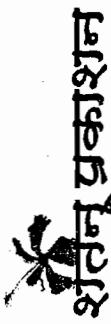


सी. सी. आय. एम्. नवी दिल्ली आणि म. आ. वि. वि., नाशिक यांच्या अभ्यासक्रमानुसार,  
पदरीच पदव्युत्तर परीक्षेतील संदर्भांमध्ये / पाढ्यपुस्तक

## शाल्यांत्रं – आगा २

वेदा विज्ञान उत्थव्याकर
एम्. एस्. (शल्यांत्रं)

अधिव्याख्याता,  
शल्यांत्रं विभाग,  
शासकीय आयुर्वेद महाविद्यालय,  
नांदेड.



[www.shantanuprakashan.com](http://www.shantanuprakashan.com)

## लेखकांचा परिचय

**शंतनु प्रकाशन**

[www.shantanuprakashan.com](http://www.shantanuprakashan.com)

**Copyrights © 2008 with the Publisher. All the rights reserved.**

### पैदातिजय उत्कलकर

<b>प्रकाशक</b>	<b>शंतनु शिवाजी वाहूळ</b> (B. E. Production)
<b>अभियंता</b>	आप्या बळवतं चौक, जोगेश्वरी मंदिर लेन, श्रीमंत दगडशेठ हलवाई गणपती मंदिरामाणे, पस्टेंटक्र. १३+१४, साकारकार सोसा., १२८, बुधवारपेठ, पुणे - ४११००२.
<b>पुणे</b>	<b>Ph. :</b> ०२० - २४४५ १०५३ <b>Cell :</b> ९८ २२ ०८ ५५ ०६
<b>अहंकारग्र</b>	दिल्ली गेट, सातभाई मळा, डी. एड. कॉलेज जवळ, अहमदनगर - ४१४००९. <b>Ph. :</b> ०२४१ - २३२१७२४, <b>Cell :</b> ९४२३१ ७६९२२ <b>Email :</b> shantanu@shantanuprakashan.com

[www.shantanuprakashan.com](http://www.shantanuprakashan.com)

- First edition — August 15, 2008

Price : 275/-

## लेखन साहाय्य

### वैद्य स्वच्छील डिं. विजये

एम. एम. (शत्यंत्र)

ज्यांच्या सहकाऱ्यामुळे हा प्रकल्प पूर्णत्वात जाऊ शकला ...

### धन्यवाद!

सुधारीत परीक्षा पद्धतीनुसार बहुपार्याची प्रश्नांकरिता (M.C.Q.) महत्वाचे मुद्रे ठळकणे मांडलेले आहेत. त्यामुळेच या पुस्तकाचा वापर तुटीय वर्ष विद्यार्थी तसेच पदव्युत्त प्रवेश परीक्षेचा अभ्यास करणाऱ्या विद्यार्थ्यांना निश्चितच होईल. आधुनिक शत्यंत्र अधिकारिक प्रात होत असल्यामुळे नवनवीन ज्ञानाची सतत भर पडत असते. जसे वेगवेगळ्या सुधारित निवान पद्धती उदा. C.T. Scan, M.R.I. यांचाही संबंधित पुस्तकांमध्ये समावेश करण्यात आलेला आहे.

लेखनादरम्यान वेगवेगळे संदर्भांग, आधुनिक पुस्तके व माझ्या प्रातिक्षिक अनुभवाचा वेळोवेळी अवृत्त उपयोग झालेला आहे.

माझे Ph.D. चे मार्गदर्शक व C.C.R.A.S. चे संचालक व माजी अधिष्ठाता, शा. आ. म., नांदेड, डॉ. जी. एम. लाहेरे, आमचे विभाग प्रमुख प्रा. वैद्य अन्नपुरे एम. व्ही., गुरुवर्त वैद्य काढरी एम. जे., वैद्य अगिलकंठबाबर आर. एच., वैद्य युग्म सोलंकी, शा. आ. म., उम्मानाबाबद, वैद्य तिमेबाबर भ. को., शा. आ. म., नंदेड; वैद्य मधुकर लहानकर, वैद्य राजेश्वर रेही, वैद्य वायामोरे एम. डी., वैद्य जाघरने सी. डी., आर. ए. पोदार, शा. आ. म., मुंबई; वैद्य ह. ना. उमाळे, वैद्य सुभाष राजत, वैद्य लाखपती, शा. आ. म., नागपूर यांचे वेळोवेळी मार्गदर्शन लाभले. आमच्या विभागातील पदव्युत्त पदवी विद्यार्थ्यांचीही सहकार्य लाभले. तसेच वैद्य स्वच्छील डिमरे यांनी प्रकाशनपूर्व तयारीमध्ये सिंहाचा वाटा उचललेला आहे.

आमच्या महाविद्यालयाचे अधिष्ठाता, डॉ. श्यामकुंवर बी. एच., सर्व सहकारी अध्यापक, ग्रंथालयांनी प्रोत्साहन दिले. माझी आई श्रीमती शुभमवाई प. उर्बळकर यांचे आशीर्वाद, माझी सुविज्ञ पत्नी डॉ. सौ. शैलजा वि. उर्बळकर, गुणी मुले चिं. विनय आणि कु. शिवानी यांचे सहकार्य व प्रोत्साहन यामुळे वा प्रकल्प पूर्ण होऊ शकला. सर्वांचे परमस्नेहाने आभार !

लिंगाणात काही बुटी वा उणीचा असल्यास आयुर्वेद अभ्यासकांनी त्या अवश्य कठिलेल्या असून काही न्यायीमध्ये संदिग्धात जाऊवते. यामुळेच सहितापठनाबदल विद्यार्थ्यांमध्ये अनास्था असते. ही अनास्था दूर करण्यासाठी वेगवेगळ्या सहित वर्णिलेली 'शत्यंत्र' संबंधीत माहिती या पुस्तकामध्ये संकलित करण्यात आलेली आहे. शत्यंत्रात्मकरित्या वर्णन करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. यामुळे विद्यार्थ्यांना किंवदृष्ट विषय समझून घेतायेच आणि यांतील ज्ञानाचा वापर रुण विकिसेकरिता करण्यास मदत होईल.

C.C.I.M. इ. M.U.H.S. यांच्या अभ्यासक्रमाप्रमाणे विषयाची परिपूर्ण आणि सुट्टुसृष्टी मांडणी करून आवश्यक ठिकाणी विषयाचे काठिण्य कर्मी करण्यासाठी वेगवेगळ्या Flow charts, Tables, रंगीत छायाचिनिंचा समर्पक वापर केलेला आहे. यामुळे विद्यार्थी परीक्षेच्या कालावधीत करीत - कर्मी वेगवेगळ्या सम्बोल अभ्यास करू शकतील.

## अव्यासाक्रम - प्रथम पत्रम्

- १) शल्यतन्त्रस्योत्पत्तिः परपरा निकासश्च । अष्टांगयुवेदे शल्यतन्त्रस्य प्राधान्यम् । शल्यतन्त्रस्य हास्सकारणानि तन्य उत्कर्षीयमुपायाः । धन्वन्तरीविचारं सुशुत्तविचारः तयोः कालः । सुशुत्तस्मकालीनं ग्रंथकाराः । सुशुत्तसहितायाः टिकाकाराः ।
- २) व्याधिप्रतिकाराः - निजागन्तुकाभेदेन । साध्यासाध्यत्वम् । ब्रणशोथ विद्युतिः निरुक्तिः निदानं सम्पादितः प्रकाराः लक्षणानि उपद्रवाः, आमपच्यमानपकावस्थाः । ब्रणशोथविद्युतिः निकित्सा - सरउपक्रमाः षट्उपक्रमाः अवस्थानुरूपाः निकित्सा । व्रणस्यानिरुक्तिः व्याख्या - हेतु प्रकाराः निजागन्तुजः द्विविधः । शोथ, दुष्क्राण रोहितव्रण इत्यादयः षोडशप्रकाराः ।
- ३) व्रण व्रणशोथपरीक्षा ।
- ४) श्वानं आकृतिः वर्णः श्वावः गन्धः वेदना प्रभृतयोष्टव्रणवस्तुनि (अधिष्ठानानि) व्रणपरिग्रहः, उपद्रवाः, दोषः, साध्यासाध्यता च । नाडीव्रणप्रकाराः लक्षणानि चिकित्सा च ।
- ५) आगन्तुः व्रणः (सधोव्रणः), निदानं प्रकाराः, लक्षणानि, दुष्टि, कोथः, उपद्रवाः । अपतानक विसर्पदीनां सम्भाव्य चिकित्सा । स्तनस्तम्भनम् ।
- ६) श्वल्यनिर्हरण । स्थादोवणशुद्धिः सीवनादिचिकित्सा उपक्रमाः । मर्माधातः लक्षणानि चिकित्सा च । स्थानविशेषाननेष्य विशेषाय चिकित्सा ।
- ७) रक्तब्लावः सम्प्राप्तिः निदानं लक्षणानि सामान्य चिकित्सा, विशेष चिकित्सा । अमृतजलादिसूचिभरणं रक्तब्लावम्!
- ८) अग्रोपहर्यायानि, वनश्वालीनि । तेषां सख्या नामानि प्रकाराः आकाराः शाळाणां धारा पद्यना शाळकोषः दोषः गुणाश्च । पितृः प्लोतः कवलिका शोथनरोपणद्व्यागि । योग्या लिंगः विशिखाविद्धी ।
- ९) विशिष्टशल्कमर्तुस्परेण पूर्वकम् - संज्ञानाशज्जानं प्रकाराः, प्रमुकोषधिद्व्यागि, विधिः अवस्थाभेदानि, उपद्रवाणि, उपद्रवचिकित्सा । प्रधानकर्म - अष्टविधशाल्कमर्तुम्
- १०) पश्चातकर्म - मर्माधातुस्य निदानं चिकित्सा च । बन्धविधिः । रक्षाकर्म । वणितोपासनम् आचारिक विधिः वणितोपासनगुणाः । पश्चातप्रथम् । विशिष्टशल्कमर्तुनिष्पत्त्वात्कर्म ।
- ११) सारकर्म चिकित्सा विधिः अग्रिमर्मचिकित्सा विधिः सन्धानकर्मविधिरुच्च । जलौकावचारणादि, रक्तमेघणचिकित्सा विधिः सन्धानकर्मविधिरुच्च ।
- १२) विकिरणस्य ("भा"किरणादि) निदानार्थं, चिकित्सार्थं च उपयोगाः ।
- १३) विकिरणस्य ("भा"किरणादि) निदानार्थं, चिकित्सार्थं च उपयोगाः ।

## अनुक्रमणिका

### प्रकरण १ शल्यतन्त्राची उत्पत्ति

सुशुत्तांचे समकालीन शिष्य (२), शल्यसंप्रदाय उत्पत्ती (२), आयुर्वेदाची अष्टगो (३), शल्यतंत्र (३), शल्य (४), अष्टांग आयुर्वेदमध्ये शल्यतन्त्रांचे महत्त्व (४), शल्यतन्त्राच्च-हास्ताची कारणे (५), शल्यतन्त्राच्चा उत्कर्षाचे उपाय (६), सुशुत्तकालीन अन्य आचार्य ग्रंथ (७), सुशुत्त संहितेचे टीकाकार (९), सुशुत्त संहितेचे अध्याय (९), अवचिन शल्यतन्त्राचा इतिहस (९), उत्कर्षाची कारणे (३१)

### प्रकरण २ त्वाधी प्रतिकार

--- २४

वर्णकिरण (१४), व्याधीचे रोग मार्ग भेदाने वर्णकिरण (१५), निज व्याधीचे प्रकार (१६), Infections (जन्तुसंसर्गी) (१९), Immunity (व्याधिसमत्व) (२१), औजांचे पोषण (२२), शीणओजाची निकित्सा (२४), Immunity (२४), The Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) and surgical patient (२५)

### प्रकरण ३ व्रणशोफ आणि विद्यधी

--- ३०

व्रणशोथ (३०), व्याख्या (३०), व्रणशोथाचे प्रकार (३१), व्रणशोथाची संग्राही (३१), शोथ स्थान आणि दोष संबंध (३१), शोथाचे पूर्वरूप (३२), शोथाचे सामान्य लक्षण (३२), विशेष लक्षणे (३२), व्रणशोथाच्चा अवस्था (३४), शोथाचे आशांकास्थल (३६), साध्य शोथ लक्षणे (३६), असाध्य शोथ लक्षणे (३७), कृष्णव्रणशोथाचीलक्षणे (३७), व्रणशोथाची अवस्थानुसार चिकित्सा (४१), Inflammation (४१), Pathology (४२), Inflammatory response (४४), विद्यधी (४८), निरुक्ती (४८), हेतु (४८), संप्राप्ति (४८), भेद (४९), अ) बाह्यविद्यधी (५०), स्तनविद्यधी (५३), ब) आभ्यंतर विद्यधी (५४), संप्राप्ति (५४), स्थाने / संख्या (५४), सामान्य लक्षणे (५५), स्थानानुसार विशेष लक्षणे (५५), अस्थिविद्यधी (५७), साध्यासाध्यत्व (५८), चिकित्सा (५९), अ) बाह्यविद्यधी चिकित्सा (५९), स्तनविद्यधी चिकित्सा (६३), शल्यकर्म चिकित्सा (६३), आभ्यंतर विद्यधी चिकित्सा (६४), आ) अपक आभ्यंतर विद्यधी चिकित्सा (६४), ब) आभ्यंतर विद्यधी चिकित्सा (६५), अस्थि / माजागतविद्यधी चिकित्सा (६६), गुल्म आणि विद्यधी भेद (६७), Abscess (६९), Definition (६९), Pathological events during Abscess / pus formation (६९), Pathology of pyogenic abscess (७०), Clinical features (७३), Special investigation (७२), Differential Diagnosis (७२), Treatment (७३), A) Pyogenic abscess (७४), B) Pyaemic abscess (७९), C) Cold abscess (८०)

#### **प्रकरण ४ व्रण**

--- ८२

व्रण शळ्हाची निरुक्ती (८२), व्रणाची व्याख्या (८२), व्रणाचे प्रकार (८२), आंगतु व्रणाचे प्रकार (८३), निजव्रणाचे प्रकार (८३), वृद्ध दोषानुरूप निज व्रणाची लक्षणे (८५), असामान्य लक्षण (८५), ब) विशेष लक्षण (८५), व्रणाची शुद्ध अवस्था (८९), उष्ट व्रण (९०), उष्ट व्रणाचे प्रकार (९०), उष्ट व्रणाची लक्षणे (९०), व्रण परीक्षा (९१), शब्दविध परीक्षा (९१), व्रणाकृती (९२), आंगतु व्रणाच्या आकृती (९२), व्रणाचे आकृति विशेष वैकृत (९३), व्रणवस्तु (९३), व्रणांश (९४), व्रणलाव (९५), व्रणवेदना (९८), व्रणाच्या अवस्था (९९), चिकित्सा (१०१), व्रण न भरून येण्याची कारणे (१०१), व्रणाचे उपद्रव (१०२), वर्णिताचे उपद्रव (१०२), व्रणाचे साम्यासाध्यत्व (१०३), व्रणाचे मूळकारण (१०३), व्रणाचे अधिकारण (१०३), व्रणाची पचव लक्षणे (१०३), व्रण चिकित्सा उपक्रम (१०३), कृत्य अकृत्य व्रण (१०४), आ) सुखसाध्य व्रण (१०४), ब) कष्टसाध्य व्रण (१०५), क) याय्य व्रण (१०६), ड) असाध्य व्रण (१०७), व्रणाचे चिकित्सा उपक्रम (१०८), Ulcer (१३३), Definition (१३३), Classification (१३३), Pathological classification (१३३), Clinical Classification (१३६), Clinical Examination of Ulcer (१३७), Management (१४१), Treatment (१४१), Differences between arterial and venous ulcers (१४२), Wound Healing (१४३), नाडीव्रण (१४५), निदान (१४५), नाडीव्रणाचे प्रकार (१४६), नाडीव्रण तयार होण्याची कारणे (१४६), लक्षणे (१४६), साम्यासाध्यता (१४८), सामान्य चिकित्सा (१४८), आयंतर चिकित्सा (१४८), विशेष चिकित्सा (१४८), Sinus and Fistula (नाडीव्रण) (१५०), Causes of persistence of sinus (१५१), Causes of persistence of fistula (१५१), Examination with a probe (१५२), Fistulogram or sinogram (१५२), Treatment (१५२)

#### **प्रकरण ५ सद्योव्रण**

--- ८५४

व्याख्या (१५४), आंगतु व्रणाचे प्रकार (१५४), इतर ग्रंथकारांतुसार आंगतु व्रणाचे प्रकार (१५७), Wound (१५८), Definition (१५८), Types (१५८), सद्योव्रण (आंगतु व्रण) (१५९), रक्तसंमन (१६०), रक्तसंमन (१६२), सामान्य चिकित्सा (१६३), आगन्तुन द्विवितव्रण चिकित्सा (१६४), दोषदृष्ट आगन्तुनव्रणाची चिकित्सा (१६४), सद्योव्रणोपद्रव (१६५), Tetanus (१६५), Etiology (१६५), Organisms (१६५), Pathology (१६५), Prognosis (१६५), Clinical features (१६७), Special types of tetanus (१६८), Prognosis (१६९), Treatment (१७१), धनुस्तम्भ (अपतानक) किंवा धनुवति (१७३), असाध्य अपतानक

लक्षण (१७४), अपतानक चिकित्सा (१७५), २) Cellulitis (ऊतीय शोफ) (१७६), ३) Erysipelas (विसर्प) (१७७), विसर्प (१७८), विसर्पचे साध्यासाध्यत्व (१८०), विसर्प चिकित्सा (१८०), विसर्पचे उपद्रव (१८१), ४) Actinomycosis (जातकवण) (१८०), कोथ (१८२), Definition (१८२), Causes of Gangrene (१८३), Signs of Gangrene (१८४), Clinical types of Gangrene (१८४), Specific gangrenes (१८६), Gas gangrene (१८६), Pathogenesis (१८७), Prophylaxis (१८८), Treatment (१८८)

#### **प्रकरण ६ अग्निधाता**

मर्माभियाताची सामान्य लक्षणे (१९०), मर्माधाताची सामान्य चिकित्सा (१९१), Shock (स्तन्धृता) (१९३), Definition (१९३), Types of shock (१९३)

#### **प्रकरण ७ दगडधृता**

आग्निधृष्य (Burn) (२००), दग्ध (२००), दग्धाचे दग्धानुसार प्रकार व लक्षणे (२००), लक्षणानुसार दग्धाचे प्रकार (२००), संप्राप्ती (२०२), चिकित्सा (२०२), धूमोपहतलास्थन (२०४), धूमोपहत चिकित्सा (२०४), दग्धाचे कारणानुसार प्रकार व चिकित्सा (२०५), Burns (२०६), Types of burns (२०६), Pathology (२०८), Severity of Burn (२०९), Rule of nine (२१०), Treatment (२१४), Parkland formula (२१४), Burn wound care classification (२१८), Complications of thermal burn (२१९), Treatment of Electrical Injury (२२०), Treatment of chemical burn (२२१)

#### **प्रकरण ८ प्रवानग शल्य चिकित्सा**

शल्याची गति (२२४), लक्षणे (२२४), शल्ययुक्त व्रण लक्षणे (२२६), निःशल्य व्रण लक्षणे (२२७), सशल्य व्रणाचे साध्यासाध्यत्व (२२७), प्रनाण शल्य ओढ्यखण्याचे उपाय (२२७), शल्यप्रवानग (Removal of foreign body) (२२९), अनवबद्ध शल्यनिर्हरणाचे उपाय (२२९), शल्य निर्हरण पश्चात कर्म (२३१), विशिष्ट स्थानानुसार शल्याहण उपाय (२३२), (२३३), शल्य निर्हरण पश्चात कर्म (२३३), अवबद्ध शल्य काढण्याचे उपाय (२३३), कणठासक्त ग्रासशल्य आहण उपाय (२३४), पाण्यात बुडलेल्याची चिकित्सा (२३४), बाहुरक्त्यापाशाने पिणीताची चिकित्सा (२३४), कण्ठालोतेगत शल्य आहण (२३५), शल्यनिर्हरणाचे महत्व (२३५)

## **प्रकरण ९ रक्तस्राव आणि रक्तांतरण**

--- २५६

Hemorrhage (२३६), Clinical features of hemorrhage (२३७), Treatment of haemorrhage (२३८), Mechanism of Haemostasis (२३९), Methods of Haemostasis (२४०), Congenital Abnormalities of haemostasis (२४१), I) Blood Transfusion (रक्तांतरणम्) (२४२), आयुर्वेदानेतर रक्ताचे महत्व (२४२), शुद्ध रक्ताची लक्षणे (२४३), रक्तांतरण (२४३), Indication of blood transfusion (२४४), Blood storage (२४५), Types of blood transfusion (२४५), Blood group (२४६), Advantages of Blood Transfusion (२४७), Complications of blood transfusion (२४८), Blood substitute (२४९), II) अमृतजलादिसूचिभरण (Intravenous fluid infusion) (२५०), Role of nutrition in surgical patients (२५१), The effects of malnutrition (२५१)

## **प्रकरण १० यन्त्रशास्त्र विधी**

--- २६०

यन्त्रविधी (२६०), यंत्र प्रकार आणि संरच्या (२६०), प्रधान यंत्र (२६१), यंत्रद्रव्य (२६१), यंत्र आकार (२६१), यंत्राचे गुण (२६२), यंत्राचे दोष (२६२), यंत्राचे कार्य (२६३), प्रशस्त्यंत्र (२६४), अनुयंत्रे (२९०), यंत्रप्रधानत्व (२९०), शाळविधि (२९१), शाळसंपत (२९१), शाळाची कर्मे (२९२), वास्त्रोळ इतर काही शाळे (३०६), जगुराळे (३०८), शाळदोष: (३१०), शाळधारा प्रमाण (३१०), शाळकोष (३११), पायथा (३१२), Surgical Instruments (३१२)

## **प्रकरण ११ सोबता आणि विशिष्या विधी**

--- ३३६

योग्याविधि (३३६), विशिष्या विधी (३३७), शाळकर्म योग्य वेळाचे गुण (३४०)

## **प्रकरण १२ संज्ञानाश (Anaesthesia)**

--- ३४१

Anaesthesia (३४२), types (३४२), Preparation for anaesthesia (३४३), I) General Anaesthesia (३४५), Anaesthetic Drugs (३४८), A) Inhalation Anaesthetic Agent (३४८), B) Intravenous Anaesthetic Agent (३५०), Muscle relaxants (३५१), Equipments required for G.A. (३५२), Post Anaesthetic Complications (३५४), 2) Regional Anaesthesia (३५५), A) Spinal Anaesthesia (Subarachnoid block) (३५५), B) Epidural Anaesthesia / Extradural block (३५५), C) Local Anaesthesia (३६१), D) Intravenous Regional Anaesthesia (Bier's Block) (३६६)

## **प्रकरण १३ बंध विधी**

--- ३४६

ब्रणबंधन विधी (३६८), ब्रणबंधन द्रव्य (३६८), ब्रणसोधक औषधी (३७०), ब्रणरोपण औषधी (३७२), बंधविधि (३७४), बंधाची कार्ये (३७४), ब्रण बंधासाठी वापरायची द्रव्ये (३७४), बंधाचे सामान्य नियम (३८३), यंत्रण / गंधी / बंधाची गाठ (३८३), बंधाचे प्रकार (३८३), योग्य बंधाचे फायदे (३८५), बंध न बांधत्याचे तोटे (३८५), उसम्यक बंधाचे तोटे (३८५), बंधगुण (३८६), शाळकर्म पश्चात बंधविधि (३८६), शाळकर्मजनित वेद्वाशमनोपाय (३८७), बंध निषिद्ध ब्रण / अबन्ध्य ब्रण (३८७), Bandage (३८८), आलेपनम (३९३), प्रकार (३९४), प्रमाण (३९५), नियम (३९५), आलेपाचे कार्य (३९५)

## **प्रकरण १४ बणितोपासननम्**

--- ३९७

ब्रणितागार (३९७), रुग्णशास्या (३९८), सेवक, परिचारक यांचे गुण (३९८), ब्रणिताचा आहार (३९८), ब्रणिताचा विवर (३९९), रक्षाविधान (३९९), यंत्रशाळांचे निंजतुकीकरण (४००), Sterilization (४०२), Disinfection (४०२), Antiseptic solutions (४०८)

## **प्रकरण १५ विशिष्य कर्म**

--- ४२३

पूर्वकर्म (४१३), प्रधान कर्म (४१७), बहुतत्रयीनुसार अष्टविध शाळकर्म (४१८), अष्टविध शाळकर्मसाठी उपयुक्त शाळे (४२३), ब्रणगुण (४२३), शाळकर्मचिकित्सकाचे गुण (४२४), विशेष छेद छ्याकाची स्थाने (४२४), असायक छेदनामुळे उत्तरज्ञ होणारे दुष्परिणाम (४२४), पश्चातकर्म (४२४), प्रलेप (लेप) (४२५), आलेप निषेध (४२५), बंध प्रकार व नाम (४२६), बंध व त्याची स्थाने (४२६), ब्रण आयतनानुसार बंध प्रकार (४२७), स्थानानुसार बंध वैशिष्ट्ये (४२७), सीवन उपकरण (४२८), ब्रण सीवन प्रकार (४२८), सीवन पूर्वकर्म (४२९), सीवन कर्म सिळ्डांत (४२९), सीवन पश्चातकर्म (४२९), सीवन कर्म योग्य ब्रण (४३०), सीवन कर्म अयोग्य ब्रण (४३०), सीवनसूत्र (सीवन द्रव्य) (४३०), सूची प्रकार (४३१), Types of skin closure (४३१), Surgical suture material (४३३), Suturing Needles (४३१), आयुर्वेदिक शल्यतंत्रामध्ये पूर्वकर्म आणि पश्चातकर्म (४४०), Post operative management (४४५)

## **प्रकरण १६ शारकर्म**

--- ४५२

शारनिरुक्ती (४५१), शार प्रशस्ती (४५१), शार वर्णन (४५२), शाराचे प्रकार (४५२), प्रतिसारणीय शार वापरण्यास योग्य व्याधी (४५३), पानीय शार वापरण्यास योग्य व्याधी

## शल्यतंत्राची उत्पत्ती

(४५३), पानीयासार कर्ज्य व्यक्ती (४५३), प्रतिसारणीय क्षार निर्माण विधि (४५३), पानीयासार निर्माण विधि (४५५), पानीय क्षाराची मात्रा (४५६), प्रतिसारणीय क्षारविधि (४५६), प्रतिसारणीय क्षाराची मात्रा (४५७), क्षार गुण (४५८), क्षार दोष (४५९), क्षार परीक्षा विधि (४५९), क्षार पाक वापरण्यास निविड स्थाने (४५९), क्षारामध्ये असलेले रस (४६०), क्षारसूत्र निर्माणविधि (४६०), क्षारसूत्र महत्व (४६०), क्षारसूत्रप्रयोग विधि (४६१), क्षारसूत्र कंबीनेट (४६२), क्षारसूत्राचा उपयोग (४६३)

### प्रकरण २७ अग्निकर्म

अग्निकर्म व्याख्या (४६४), अग्निकर्म श्रेष्ठत्व (४६४), अग्निकर्मची उपकरणे (४६४), अग्निकर्मचे प्रकार (४६५), अग्निकर्मसाठी योग्य क्रतु (४६६), अग्निकर्म साध्य व्याधी (४६६), अग्निकर्मस अयोग्य व्यक्ती (४६६), दहन विशेष / प्रकार (४६७), अग्निकर्मचे कार्य (४६८), अग्निकर्मविधी - पूर्वकर्म (४६८), प्रधानकर्म (४६९), पश्चातकर्म (४६९), अग्निकर्म चिकित्सा उपद्रव (Complications) (४६९)

### प्रकरण २८ रक्तमोक्षण

अशाळकृत रक्तमोक्षण (४७१), शाळकृत रक्तमोक्षण (४७१), जलौकावचरण (४७१), जलौकाचे प्रकार (४७२), जलौका संग्रहणामध्ये घेण्याची काळजी (४७४), जलौकाकृत व्रणाची चिकित्सा (४७७), रक्तविस्त्रावण (४७८), रक्तविस्त्रावण प्रकार (४७८), सिरावेध कर्म (४८१), अविलम्ब रुण / रक्तविस्त्रावणास निविड (४८४), रक्तमोक्षणाचे लाभ (४८४)

### प्रकरण २९ संधानकर्तविधि

अ) कणसंधानविधि / कणविन्दनविधि (४८५), कणपाली वर्धन चिकित्सा (४९०), ब) डिजिनासिका संधानविधि (४९०), क) छिन शोष संधानविधि (४९१), Plastic and Reconstructive Surgery (४९२)

### प्रकरण २० Radiology (क्ष किरण)

Production of Radiograph (४९७), Absorption of X - rays (४९७), CT or CAT Scan (५०८), Magnetic Resonance Imaging (MRI) (५०९), Angiography (५१०), Doppler (५११), Interventional Radiology (५१२)

### संदर्भ गंध रुची

यांचा संप्रदाय शल्य प्रधान आहे. धन्वंतरी म्हणजे काशीराज दिवोदास धन्वंतरी

का इतर कोणी याबद्दल बरीच मतमातंत्रे आहेत. समुद्र मथनाच्या वेळी विष्णुचा अवतार

आयुर्वेदाचे ज्ञान सर्वप्रथम ब्रह्मास झाले म्हणून ब्रह्मास अपौरुषेय मानले जाते. ब्रह्माने ब्रह्मसहिती रचना केली. परंतु सध्या ती अस्तित्वात नाही. या सहितमध्ये एकूण दहा हजार अध्याय व एक लाख शलोक होते. ब्रह्माने त्याचे ज्ञान दक्ष प्रजापतिला दिले. आयुर्वेदाचे ज्ञान दक्ष प्रजापतिने अशिवनीकुमारांना दिले. अशिवनीकुमार हे कोण होते, याबद्दल अनेक मतभेद आहेत. परंतु त्यांनी केलेल्या कौशलत्यांपूर्ण शल्यकर्मांचा उल्लेख वेदांमध्ये आलेला आहे. उदा.

- यथा - “रुद्रेण यजस्य शिरश्चित्रमिति, ततो देवा अश्विनावधिग्रन्थेचुः  
भावन्तौ” ... सु.४८.१/२५
- रोग शत्रुभिशित्रं पादाधाः खेत तृपत्या विश्वला नामन्या अश्विनीश्चामास  
जंघा योजनम् । ... ऋतवेद
- १) अशिवनीकुमारांनी खेल राजाची पत्नी विश्वला हिन्द्या तुटलेल्या पायाच्या जागी ध्रातूचा पाय बसवून दिला.
- २) कर्जाश्वाच्या नेत्राचे प्रत्यारोपण केले.
- ३) रुद्राद्वारा यज्ञाचे डोके कापले असता त्याचे डोके परत जोडून दिले.
- ४) पूष्णाचे तुटलेले दात चांगले केले.
- ५) दधीनींची यांचे डोके कापून त्यांना घोड्याचे डोके लावते.
- ६) देवतांच्या व्याधींना नष्ट करून त्यांना यौवन प्रदान करून दिले.

अशिवनीकुमारांकडून हे ज्ञान इंद्रास प्राप्त झाले. इदराते आयुर्वेदाचे ज्ञान तीन भिन्न संप्रदाय प्रवर्तक ऋषींना प्रदान केले जसे धन्वंतरी, भारद्वाज व काशयप.

धन्वंतरी

यांचा संप्रदाय शल्य प्रधान आहे. धन्वंतरी म्हणजे काशीराज दिवोदास धन्वंतरी का इतर कोणी याबद्दल बरीच मतमातंत्रे आहेत. समुद्र मथनाच्या वेळी विष्णुचा अवतार

#### १. शत्यंत्राची उपती

असणारे असे भगवान धनवंतरी अवतरले. यांचा काळ ३००० ते ३५०० इ.पू. मानला जातो.

सर्व देवतामध्ये श्रेष्ठ असणारे धनवंतरी कऱ्ही, महर्षिन्या समुदायाला तसेच औपधेनव, वैतरण, औरम्ब, पौर्खलाक्ष, कर्वीर्य, गोपुर रक्षीत, सुश्रुत इ. शिव्यांना अध्यापन करत असत.

#### सुश्रुतांचे समाकलीन शिष्य

- १) औपधेनेव
- २) वैतरण
- ३) औरम्ब
- ४) पौर्खलाक्ष
- ५) कर्वीर्य
- ६) गोपुर रक्षीत
- ७) निमि
- ८) कांकायन
- ९) गार्य
- १०) गालव इ.

या सर्व शिव्यांमध्ये सुश्रुत अधिक बुद्धीमान होते. शत्यंत्राचावर या सर्वांनी सहिता लिहिल्या. परंतु सुश्रुतसंहिता सर्व परिचीत झाली. सुश्रुत विश्वामित्राचे पुढे होते. आद्य सुश्रुत संहिता वृळ सुश्रुतांनी लिहिली व त्यानंतर सुश्रुतांनी त्याचे उपबृहण केले. ज्यामध्ये ३२० अध्यायांचा समावेश होता. त्याच्या शतकात नागार्जुनाने प्रतिसंस्करण करून त्यात ६६ अध्यायांचे उत्तरतत्र जोडले.

#### शत्यंत्रप्रदाय उत्पत्ती

ब्रह्मदेव  
↓  
दक्ष प्रजापति

अश्वनीकुमार द्वय  
↓  
इन्द्र

धन्यनन्तरी  
|  
आत्रेय भारद्वाज

काशयप

सुश्रुतांनी आचार्य

शत्यंत्रं प्रधान ग्रंथं  
(सुश्रुत संहिता)

ग्रंथादस  
प्रमुख टीकाकार

शत्यंत्रं  
तत्र, शत्यं नाम विविधतृणकाष्ठपाषणपाण्युलोहलोहाष्टस्थि  
बालनखूप्यत्वावदुष्टव्रणात्तर्गभिर्शल्योद्धरणार्थं, चन्त्रशाल  
क्षराग्रिग्रिधानवृणविनिश्चयार्थं ।

... सु.सू. १/१९

आयुर्वेदाच्या ज्या अंगामध्ये अनेक प्रकारचे तृण, काष्ठ, दगड, थुळीचे कण, लोह, माती, अस्थी, केश, नस्त, पृष्ठ, भाव, दृष्टीत ब्रण, अन्तशत्य, गर्भ (मृतगर्भ) आदी शाळ, काढ्याचे जान, यन्त्र, शस्त्र, क्षार आणि अग्रिकर्म यांचे ज्ञान तसेच ब्रण विनिश्चय केला जातो त्यास शत्यंत्रं असे महणतात.

शत्यं अधिकृत्य कृतम् तत्रम् शत्यंत्रम् ।

सर्व प्रकारच्या शत्याविषयी सविस्तर माहिती ज्या शाळात सांगितली आहे त्यास शत्यंत्र असे महणतात.

#### आयुर्वेद

अथवेदाचा उपांग आयुर्वेद आहे व याचे पृकृण आठ भोगे आहेत.

शत्यं आहरणप्रथानं तत्रम् शत्यंत्रम् ।

आयुरस्मिन विद्यतेजेन वा आयुर्विन्दतीत्यायुर्वेदः । ... सु.सू. १/२३  
आयुर्व्याबद्दलचे संपूर्ण ज्ञान या शाळाने होते महणून आयुर्वेद होय.

हिताहितं सुखं दुखमायुस्तस्य हिताहितम् ।

मानं च तच्च यत्रोक्तमायुर्वेदः स उच्चते ॥ ... च.सू. १/४९

मनुष्याचे हित, अहित, सुख, दुख, योग्य व अयोग्य याबद्दलचे शाळीय ज्ञान ज्या शाळात सांगितले आहे त्यास आयुर्वेद असे महणतात.

आयुषः वेदः आयुर्वेदः ।

आयु महणजे शरीरेद्वियसत्वात्मसंयोग व वेद महणजे शाळ. आयुर्व्याशी संबंधीत शाळ ते आयुर्वेद शाळ होय.

आयुर्वेदाची अष्टगं

तद्यथा - शत्यं, शालाक्यं, कायचिकित्सा, भूतविद्या, कौमारभूत्यम्, आगदतत्रं, रसायनतत्रं वाजीकरणतत्रमिति ।

आयुर्वेदाची आठ अंगे पुढील प्रमाणे आहेत -

शत्यं, शालाक्यं, कायचिकित्सा, भूतविद्या,  
कौमारभूत्य, अगदतत्रं, रसायनतत्रं, वाजीकरणतत्रं.

## १. शल्यतंत्राची उत्तरी

शरीरातनु शल्य बाहेर काढण्याविषयी शाळीय माहिती ज्या शास्त्रात सांगितली आहे त्यास शल्यतंत्र असे म्हणतात.

### शल्य

**अतिप्रवृद्धं प्रलटोषजं वा शरीरिणं स्थावरजडगमानाम् ।**

**यत्किञ्चिदाबायकरं शारीरं तत्सर्वेव प्रवदन्ति शल्यम् ॥**

प्रवृद्ध किंवा प्रकृष्टित मल - दोषामुळे किंवा इतर कोणत्याही कारणामुळे शरीराला पीडा होत असेल तर त्याना शल्य असे म्हणतात.

**मनःशरीरबायकरणि शल्यानि; तेषामहणोपायो यन्त्राणि ॥ ... सु.मू. ७/४**  
मन व शरीराला पीडा देणारे ते सर्वच शल्य होय व ते शल्य काढण्यासाठी जे उपाय योजले जातात त्यास यंत्र म्हणतात.

**अदांग आयुर्वेदामध्ये शल्यतंत्राचे नाहाव**

अष्टास्त्रवि चायुर्वेदतन्त्रेवेदवायिकमधिकमधिपतम्, आशुक्रियाकरणात्,  
यन्त्रशास्त्रातप्रियथानात्, सर्वतत्रसामान्यात् ॥ ... सु.मू. १/२५

सुश्रुतांनी शल्यतन्त्रास अधिक प्रथान मानले आहे.

१) शल्यतंत्रामध्ये यन्त्र, शाळ, क्षार, अग्नि, रसमोक्षण इत्यादीने केल्या जाणाऱ्या अनेक प्रकाराच्या आशुकारीचिकित्साचे वर्णन केले आहे. याच्या विपरीत अन्य तंत्रामध्ये चिकित्सा फक्त औषधीद्वारा केली जाते ज्यामुळे चिकित्सेचा लाभ होण्याकरीता जास्त कालावधी लागतो.

२) शल्यतंत्रामध्ये अनेक प्रकाराच्या चिकित्सा वर्णन केल्या आहेत जसे अशाकरीता औषधी, क्षार, अग्नि, शल्य इ. चिकित्सक रोग आणि रोगी यांच्यानुसार एक किंवा अनेक चिकित्सेची निवड करू शकतो.

३) शल्यकर्म साईव व्याधीमध्ये शल्यकर्मद्वारा व्याधीचा समूल नाश होतो. परंतु औषधी चिकित्सेनंतर व्याधीचा पुन्हा प्रादुर्भाव होऊ शकतो.  
४) अनेक व्याधीच्या गर्भार अवस्थामध्ये शल्यकर्मद्वारे त्वरीत लाभ होतो व रुणाचा मृत्यु टाळला जाऊ शकतो.

## १. शल्यतंत्राची उत्तरी

५) जे व्याधी औषधी चिकित्सेने बरे होत नाहीत त्या व्याधीमध्ये शल्यकर्म फलदारी ठरते जसे अर्श, उदर, गुल्म या व्याधीत चरकाचार्यानीमुळा शल्यचिकित्सा करण्यास सांगितली आहे.

६) काही व्याधीमध्ये शल्यकर्म ही एकमेव चिकित्सा असते जसे कर्णसंधान, नासासंधान इ.

७) अनेक प्रकाराच्या आधारात व्राणांमध्ये किंवा व्याधीमध्ये शल्यकर्म तात्काळ फलदारी ठरते.

८) शल्यकर्म ही चिकित्सकाला यशा व धन प्राप्त करून देणारी चिकित्सा आहे.

शल्यतंत्राच्या न्हासाची कारणे

सुश्रुतकालीन शल्यतंत्र हे उक्त व प्राप्त होते परंतु ह्यहूळू, त्याचा न्हास होत गेला व मध्यलया काळात आयुर्वेदातनु शल्यतंत्राचा जणू काही लोपच झाला आहे की काय अशी परिस्थिती निर्माण झाली होती. खालील काही कारणे या न्हासाला कारणीभूत आहेत.

९) प्रमावशाली संज्ञाहर औषधीचा अभाव सुश्रुताळामध्ये रुणास तीक्ष्ण मध्य पाजून शल्यकर्म केले जात होते. कारण वेदनाशास्त्रक व संज्ञाहर औषधीचा अभाव होता. त्याकाळी रुणाचे सन्त्व व सहनशीलता जास्त असल्यामुळे संज्ञाहर औषधीचिकित्सा य शल्यकर्म करणे शक्य होते. शल्यकर्मसाठी संज्ञानाश करणारी प्राप्त द्रव्ये नसल्यामुळे आयुर्वेद तज्जाकडून रुण शल्यकर्म करून घेत सुत व त्यामुळे ह्यहूळू शल्यतंत्राचा न्हास होत गेला.

१०) शवविच्छेदनाचा अभाव सुश्रुतांनी शाळाळाच्या ज्ञानाकरीता शवविच्छेदन करण्यास सांगितले आहे. त्यानंतरच्या काळात शावास स्पर्श करणेदेखील निरीद्ध मानले जाऊ लागले, त्यामुळे शवविच्छेदन विधीचा लोप होऊ लागला. शरीर रचनेच्या प्रत्यक्ष अभ्यासाचा एक महत्वाचा क्षेत्र नष्ट झाला, यामुळे शल्यतंत्राचा वरचेवर न्हास होत गेला.

११) बाहु आफूमण सातव्या-आठव्या शतकात भारतावर अनेक बाहु आक्रमणे झाली, यामुळे भारतीय विजान किंवा संस्कृतीचा नाश झाला. या आक्रमणाचा प्रभाव आयुर्वेदावर व पर्यायाते शल्यतंत्रावर देखील पडला.

#### ४) मुस्लिमांचे भारतावर राज्य

भारतावर मुस्लिमांचे राज्य आले. या काळातील मुस्लिम राजे प्रायः विलासी होते, यामुळे रसायन व वाजीकरण या अष्टगा आयुर्वेदातील दोन तंत्रांचे अवास्तव महत्व वाढले व इतर तंत्रांचा न्हास होत गेला. यामुळे शल्यतंत्राचाचादेखील न्हास होत गेला.

#### ५) इंग्रजांचे भारतावर आळमण व राज्य

इंग्रजांनी भारतावर राज्य मिळवल्यानंतर त्यांच्या स्वतःच्या चिकित्सापद्धतीचा प्रचार व प्रसार करावयास सुरुवात केली. काही काळातच या चिकित्सा पद्धतीचा एवढा प्रसार झाला की आजही भारतात याच चिकित्सापद्धतीचे वर्चस्व कायम आहे. यामुळे आयुर्वेदाचा व पर्यायाने शल्य तंत्राचा न्हास होत गेला.

#### ६) बौद्ध धर्माचा प्रभाव

अशोकाच्या काळामध्ये भारतात बौद्ध धर्म व त्यांची तत्त्वे ही अनमोल मानली जाऊ लागली. हिंसा, शवविच्छेदन, शाळकर्म ही तत्त्वे या धर्मानुसार निषिद्ध मानली जाऊ लागली. यामुळे शल्यचिकित्सेचा कर्मभियास बंद झाला.

#### ७) राजाश्रम्याचा अभाव

कोणत्याही शास्त्राच्या प्रगतीकरीता राजाश्रम्याची आवश्यकता असते. हा शल्यतंत्राच्या -हस्ताच्या कारणातील सर्वांत महत्वाचा घटक आहे. बौद्ध काळात अहिसा तत्वामुळे, इंग्रजांच्या काळात त्याच्या स्वतःच्या चिकित्सापद्धतीच्या प्रचारामुळे आयुर्वेदास सर्वाश्रय मिळणे बंद झाले व त्यामुळे शल्यतंत्राचा न्हास होत गेला.

#### ८) सहिता ग्रंथांचा अभाव

सुश्रुत व समकालीन शिष्यांनी लिहिलेल्या साहिता आज उपलब्ध नाहीत. जरी उपलब्ध असल्या तरी त्या पूर्ण नाहीत. यामुळे सुश्रुतकालीन शल्यकर्माच्या पद्धती विद्याच्यांना समजून घेणे व त्या रुणावर करणे शक्य होत नाही.

या सर्व कारणामुळे शल्यतंत्राचा न्हास होत गेला.

#### शल्यतंत्राच्या उत्कर्षाचे उपाय

शल्यतंत्राची पुन्हा प्रगती होऊन ते सुश्रुतकालीन शल्यतंत्राप्रमाणे उन्नत बनवले जाऊ शकते. परंतु त्याकरीता सर्वांनी प्रयत्न करायला हवेत. शल्यतंत्राचा उत्कर्ष होण्याकरीता पुढील उपाय योजले जाऊ शकतात.

#### १) राजाश्रम्य मिळवून देणे

कोणत्याही चिकित्सापद्धतीचा प्रचार व प्रसार करावयाचा असेल तर त्याकरीता राजाश्रम्य असणे अंत्यंत आवश्यक आहे. आयुर्वेदाचे अध्ययन व अध्यापन करणारी शासकीय आयुर्वेद केंद्रे प्रस्थापित होणे आवश्यक आहे. त्याकरीता लागणारे आर्थिक मदत शासनाने केली पाहिजे. आयुर्वेदात निषिद्ध संशोधन करणे, उपलब्ध नर णाऱ्या संहिता उपलब्ध करून देणे, प्रत्यक्षकर्माच्या निषिद्ध कार्यशाळांचे आयोजन करणे या अनेकविध उपक्रमांतर करणे गरणेचे आहे.

#### २) योग्या (कर्माचार्यास – Practical Training)

शल्यतंत्रामध्ये अष्टविध कर्माचा अभ्यास फडे, मृत पशु यावर करण्यास सांगितला आहे. सुश्रुतानी सूक्ष्मस्थानाच्या नवव्या अध्यायात याबद्दल सविस्तर वर्णन केलेले आहे. आजकाल हा अभ्यास dummy वर केला जाऊ शकतो. विद्यार्थी प्रत्यक्ष ज्ञानात निपुण झाला पाहिजे. याकरीता योग्या याची विशेष आवश्यकता आहे.

#### ३) प्राचीन शल्यविधीची उपयुक्तता

शास्त्रोन्तर शल्यकर्मी प्रयत्न प्राप्यावर करून पाहूने व नंतर रुण्यावर करावेत. सध्याच्या संशोधन पद्धतीतील Animal study याचा यामध्ये अंतर्भाव होतो.

#### ४) प्राचीन शल्यकर्मीतील कमतरता दूर करणे

प्राचीन शल्यविधीतील ज्या कमतरता असतील त्या दूर कराव्यात व त्याकरीता आधुनिक विज्ञानाची सहाय्यता घ्यावी. शास्त्राचे उपबुद्धेण करावे. सुश्रुतांनी आवश्यकतेनुसार इतर शास्त्रांचा देखील अभ्यास करण्यात सांगितले आहे.

एकं शास्त्रं अधीयाने न विद्यात् शास्त्रनिश्चयम्।

तस्मात् बहुश्रुतः शास्त्रं विजानीयात् चिकित्सकः॥

एकाच शास्त्राचा अभ्यास केल्याने परिपूर्णता येत नाही म्हणून इतर पूरक शास्त्रांचा सुख्ता अभ्यास करावा.

#### ५) संज्ञानाशक द्रव्यांचा उपयोग करणे

आयुर्वेदीक चिकित्सासूत्र व शल्यकर्म यामध्ये बदल न करता फक्त संज्ञाहरणाकरीता आधुनिक औषधीच्या किंवा चिकित्सापद्धतीचा स्विकार करावा. संज्ञाहरणाची साहाय्यता लाभल्याने आयुर्वेद वैद्य शल्यतंत्रातील पद्धतीचा विकास करू शकतील व उत्कर्ष होण्यास सहायता होईल.

- ६) संहिता ग्रंथादे आस्थेन अध्ययन करणे  
संहितेत वर्णन केलेल्या सूतोचा सखोल अस्यास करणे जसे आंकुश्छीत विरुद्ध पायाच्या अंगुष्ठमध्ये त्वचेवे भेदन करून अग्रिकर्म करावे. याचा शरीर रचनेच्या दृष्टीने विचार करून त्याची प्रायोगिकता सिद्ध करावी. प्रात्यक्षिक करून अनुभवाने आयुर्वेदिक सिद्धांत सिद्ध करावेत.
- ७) असाध्य व कषटसाध्य रोगांची चिकित्सा  
व्याधीमध्ये सुश्रुतांद्वारा वर्णित चिकित्सेचा प्रयोग करून पहावा. उदा. फांदर, नाडीवृण यामध्ये कारसूत चिकित्सेचा, पितज अशामध्ये झार प्रतिसारण इ. चिकित्सा प्रयोग जैविक चिकित्सा फलदायी आहे.
- ८) शल्यतंत्रातील उपयुक्त उपकरणाचे मानकीकरण  
सुश्रुतांनी वर्णन केल्याप्रमाणे यंत्र, शस्त्रांच्या फळमतेचे मुल्यांकन करावे. क्षार, अशि, जलौका, श्रुंग, तुऱ्बी, सिरावेद इत्यादी उपयंत्राचा अनेक व्याधींवर होणारा प्रभाव पाहून त्याची प्रायोगिकता स्पष्ट करावी. कारसूत निर्माण विधी व क्षारसूत्राचे मानकीकरण डॉ. पी. ने. देशपांडे, C.I.C.R.A.S. व I.C.M.R. यांनी केलेले आहे. त्याच्यापुढे संशोधन करावे.
- ९) मर्मस्थानाचे ज्ञान  
मर्मस्थानाचे ज्ञान घेऊन त्याचे शल्यतंत्राच्या दृष्टीने महत्व तसेच त्यांच्यावर आधाताने होणारा प्रभाव व त्यांची क्रियात्मक उपयोगिता स्पष्ट करावी. सद्यप्राणहर, वैकल्यकर ह. प्रकारानुसार त्यांच्यावर आधात झाल्यानंतर होणारे परिणाम तपासून पाहावेत. संज्ञाहरण औषधांच्या वापरामुळे मर्माधाताच्या सहितोक्त स्वरूपामध्ये बदल होते का याचे वैज्ञानिक पद्धतीने अध्ययन करावे.
- १०) द्राणशोधन व ब्राणशोधन अौषधांचे प्रयोग  
सुश्रुतांनी अनेक औषधींचा शोधन व रोपण याकरीता उपयोग सांगितला आहे. त्यानुसार त्या द्रव्यांच्या वापर केला तर त्याचे परिणाम पडताळून पाहावेत उदा. विफळा कथाय. त्याच्या योग्यतेचे स्तरीकरण (Gradation) ठरवावे. त्या द्रव्यांच्या antimicrobial, antibacterial properties तपासून पहाव्यात.
- ११) शल्यतंत्रातील उपयुक्त औषधींचे विश्लेषण  
सर्वं दृष्टीने उपयुक्त औषधींचे विश्लेषण समर्पकपणे करावे, ज्यामुळे त्या औषधींचा वापर योग्यरित्या व विश्वासपूर्ण होईल. या सर्व उपायांनी शल्यतंत्राचा उत्कर्ष होऊ शकतो.

#### सुश्रुतांचा काळ

सुश्रुतांच्या काळाबाबत अनेक मतमतांतरे आहेत. निरनिरळ्या विद्वानांच्या मतानुसार सुश्रुतांचा काळ इ.स.पूर्व २००० वर्षांपासून ते ४ श्व्या शतकापर्यंत मानला जातो. चरकसहिता कृत युगात, सुश्रुत द्वापार युगात तर वाघट कलियुगात असे सांगितले जाते. सुश्रुत विश्वामित्र कर्णीचे पुत्र होते एवढा उल्लेख आढळतो. महाभारतात याचा उल्लेख आहे. म्हणून सुश्रुतांचा काळ महाभारतापूर्वी म्हणजे इ.स. पूर्व १००० वर्ष असाही मानला आहे.

#### सुश्रुतकालीन अन्य आचार्य ग्रंथ

- १) औपेधेनवतन्त्र २) औरभ्रतन्त्र ३) बृहतसुश्रुत तंत्र ४) सुश्रुत तंत्र ५) पौष्कलाबत तंत्र ६) करवीर्य तंत्र ७) गोपुरक्षीत तंत्र ८) भालुकी तंत्र ९) कपिलबल तंत्र १०) सुमीत्री गौतम तंत्र ११) वृद्ध भोज तंत्र १२) भोज तंत्र १३) वैतरण तंत्र
- सुश्रुत संहितेचे टीकाकार
- १) डलहणाचार्य - निबंधसंग्रह टीका (१२ वे शतक)
  - २) चक्रपाणिदत्त - भानुमती टीका (१३ वे शतक)
  - ३) गयदास - त्याय चंद्रिका किंवा पंजिका टीका (११ वे शतक)
  - ४) नेजटाचार्य - ५) भास्करपट (६) माधवकार
  - ७) ब्रह्मदेव - ६) उल्घट (७) विप्रंडाचार्य
  - ९०) कातिक कुंड ११) सुवीराचार्य (१२) गदाधर
- सुश्रुत संहितेचे अध्याय
- १) सूत्रस्थान - ४६ अध्याय २) निदानस्थान - १६ अध्याय
  - ३) शारीरस्थान - १० अध्याय ४) चिकित्सास्थान - ४० अध्याय
  - ५) कल्पस्थान - ८ अध्याय ६) उत्तर तन्त्र - ६६ अध्याय

#### अर्वचिन शल्यतंत्राचा इतिहास

आधुनिक काळात शल्यतंत्राचा उगम कर्सा, केवळा झाला, त्यास प्रगतावस्था कर्शी प्राप झाली याची माहिती मिळविणे आवश्यक आहे. याची सुरुवात इ.स.च्या अठराब्दा शतकातच झाली. फ्रांस, जपान, जर्मनी इत्यादी अनेक देशांमध्ये प्राचीन युगाची माहिती मिळवण्याकरीता उत्खनन केले. रिचर्ड लिंजोनार्ड या शास्त्रज्ञाने माहिती एकीनीत केली.

## १. शल्यतंत्राची उत्तरी

- १) बाबीलोनियातील शस्त्रकर्म  
इ.स.पूर्व ३००० वर्षांपूर्वी ब्रांडम थातून्या चाकूने Abscess drain करण्याकरीता छेदन केले.
- २) मिस्रमधील शस्त्रकर्म  
इ.स.पूर्व ३००० वर्षा पूर्वी इजिप्तमध्ये शिरोयत (Head Injury) तसेच मेरुदंडाचे विकार (Diseases of vertebral column) याची शल्यकर्मांकारा चिकित्सा केली जात असे.
- ३) चीनमधील शस्त्रकर्म  
इ.स.पूर्व ३००० चीनमध्ये केवळ एक्युपक्वर (एक प्रकारचे वेधनकर्म) शंकुद्वारा शस्त्रकर्म करीत असत.
- ४) जपानमधील शस्त्रकर्म  
इ.स.पूर्व १६० वर्षांजपानमध्ये सिरावेधद्वारा रक्तविस्तावण केले जात असे. तसेच देव, भूतादी चिकित्सा याचा अभ्यास करत असत.
- ५) ग्रीसमध्ये इ.स.पूर्व ३००० वर्षांकेवळ ब्रणकर्म करण्यापुरताच या शास्त्राचा उपयोग मर्यादित होता.
- ६) भारतीय शस्त्रकर्म  
वैदिक काळामध्ये दिव्य शल्य चिकित्सक अखिनीकुमारांनी अनेक शस्त्रकर्म केली, जसे दृष्टीनाश, अशमरी, मूढगार्भ इ. त्याच्यप्रमाणे सुश्रुतांच्या काळामध्ये अशमरी, मूढगार्भ (Obstetric) कर्णसंधान (Earplasty) इ. शस्त्रकर्मे यशस्वीरित्या केली जात असत.
- ७) हिप्पोक्रेट्स (Hippocrates)  
इ.स.पूर्व २६० ते ३६० पूर्व हिप्पोक्रेटसच्या वेळी चिकित्सा कर्मामध्ये प्रशंसनीय प्रगती झाली. या काळात अस्थिभ्या, मूढगार्भ, भग-दर आणि अर्श इत्यादीची चिकित्सा शल्यकर्मांकारा केली जात असे. या व्यतिरिक्त वृक्ष, यकृत, विद्युथीचे भेदन तसेच वस्त व उदर यांमधिल जल विस्थावण करणे यासारखी शस्त्रकर्मे केली जात असत.
- ८) गॅलन (Gallen)  
इ.स.नंतर ३० ते २०० वर्ष हजार यांचा काळ मानला जातो. याने शब्द विच्छेदनाचे महत्त्व प्रत्यक्ष प्रतिपादन केले. यांना Radical operation of Cancer बद्दल विशेष चान अवगत होते.

## १. शल्यतंत्राची उत्तरी

- ९) एड्रेयस (Andreas)  
याचा काळ इ.स.प्रथम शताब्दी मानला जातो. या शास्त्रज्ञाने ब्रणरोपण चिकित्सेला सुखवात केली.
- १०) एंड्रियस वॅसेलियस (Andreas Vesalius)  
पंधरावे घटक हा यांचा काळ आहे. रक्तपरिश्रमणाबद्दल माहिती, स्तनार्जुंड, आंतरुज्जीव इत्यादी शस्त्रकर्म करीत होते.
- ११) एम्ब्रोस पारे (Ambroise Pare)  
१५७९ मध्ये ब्रणचिकित्सेवर विशेष कार्य केले. दुष्क्रणातील विजातीय पदार्थ काढून तेचे Terpentine तेलाचा सर्वप्रथम वापर केला. उकळलेल्या तेलाने निर्जीवापुकरण करणे तसेच अंग विच्छेद केलेल्या स्थानावर तेल टाकण्याचा निवेद्य केला आहे.
- १२) जॉन हन्डर (John Hunter)  
१७२८ मध्ये शल्य विकृति विजानाचे (Surgical Pathology) ज्ञान दिले तसेच Ligated Femoral artery in hunter canal याद्वारे collateral circulation याची माहिती दिली.
- उत्कर्माची कारणे  
अंठराव्या शतकापासून अर्वाचीन शल्यतंत्राची प्रगती होण्याकरीता खालील गोष्टी कारणीभूत आहेत.
- १) १७४९ मध्ये Nicholas Andry ने L. Orthopaedic ‘एल ओरथोपेडिक’ नावाचे अस्थिसंबंधी शल्यकर्मावर एक प्रुस्तक लिहिले. यामध्ये त्याकाळी प्रचलीत असणाऱ्या अस्थी संबंधीत शल्य कर्मांचा समावेश आहे.
- २) नायट्रस ऑक्साईड (Nitrous oxide) चा शोध हा संज्ञाहरणाऱ्या प्रगतीमध्ये प्रथम पाऊल होते. हा शोध जोसेफ प्रिस्टले व हम्परी डेवीड यांनी लावला.
- ३) इ.स. १८४२ मध्ये अमेरिकेचा क्राफोर्ड लोग (Crawford Long) याने संज्ञाहरण औषधी ‘इथर’ (Ether) चा शोध लावला.
- ४) १८७८ ते १८८३ दरम्यान उदर तसेच मास्टिक्य यांच्या मॅनेजिंगोमाचे अनेक शल्यकर्म केली गेली.
- ५) १८७९ मध्ये लोसन टेट याने सर्व प्रथम पित्ताशयावर शस्त्रकर्म केले.
- ६) १८८१ मध्ये थिओडोर बिलरोथ या शास्त्रज्ञाने आमाशयावर प्रथम शस्त्रकर्म केले.
- ७) लुई पाश्चर व कोक यांनी १८२८ मध्ये सर्वच स्थानात जीवाणु असतात हा शोध

## १. शल्यतंत्राची उत्पत्ती

- लावला. त्यांनी निर्जवाणुकरण करण्यास काबोलिक अस्त्वा वापरले तसेच Gloves, Mask, Apron यांचे निर्जवाणुकरण करण्याचा निर्देश केला.
- c) १८८३ मध्ये लुडोवेंग कोथवाइजर (Ludwig Corvoisior) यांने Posterior Gastroejunostomy हे शल्यकर्म केले.
- d) रिडिजियर (Rydajer) यांने आमाशय ब्राणकरीता Gastric Resection याचे शाळकर्म केले.
- e) १८८५ मध्ये (Nitz) निटज यांने मुत्राशयदर्शी यंत्राचा (Cystoscope) शोध लावला व मुत्राशमरी व मूत्रामाग्निस्कोच (Stricture urethra) यावर शस्त्रकर्म केले.
- f) १८९५ मध्ये क्ष किरणाचा शोध रोन्जन (Roentgen) यांने लावला. यामुळे अस्थिभ्रमाची चिकित्सा सुलभ झाली. सर आरबुधनाट लेन यांने अवण भ्रमामध्ये शल्यकर्मद्वारा Reduction, fixation, screw, plate याचा उपयोग केला.
- g) १९०१ मध्ये रक्ताच्या कणिकरणाचा सुलभ लागला. कालं लैडन्डस्टेन्टर यांने रक्ताचे A,B,AB,O या चार भ्राणत विभाजन केले. त्यामुळे रक्त आदान सुलभ झाले.
- h) १९०३ मध्ये क्रेक पॉल (Frank Paul) यांने बृहदान्त्र कैन्सरमध्ये Extra Peritoneal Resection 'बाढा पर्युदयाछिदेन' करण्याचे उपयुक्त शल्यकर्म सांगितले.
- i) १९१० मध्ये Freat, १९१२ मध्ये Ramsted यांनी आमाशय निर्गम (Pyloric end) ची अतिवृद्धी (Hypertrophy) याकरीता एक शाळकर्म सांगितले. या शाळकर्मचे नाव रेंटस्टेड ऑपरेशन हे पडले.
- j) विसाळव्या शतकाच्या सुरुवातीस वृक्ष प्रत्यारोपण, मस्तिष्कार्बुद, कृत्रीम वृक्ष यासारखी अत्यंत गुंतागुंतीची शाळकर्म यशस्वीरित्या होऊ. लागली.
- k) १९२० मध्ये मस्तिष्कीय रक्तकवाहिनीचे चिकित्सा (Cerebral Angiography) चा शोध लागला. तसेच कुप्रकृत स्थणाचे लोबेक्टोमी (Lobectomy) चा शोध लागला.
- l) १९३३ ते १९४५ या कालावधीत Sulphha drugs तसेच Penicillin इत्यादी अनेक प्रतिजीवी औषधींचा उपयोग होऊ लागला. १९३५ मध्ये डोमार्क (Domark) यांने स्ट्रॉकोकस विरोधी प्रोन्टोसिल (Prontocil) चा शोध लावला. त्यांनंतर Alexander Fleming ने पोनिस्लीनचा शोध लावला.
- m) १९३८ ते १९४७ यादरम्यान हृदयाची अनेक शाळकर्म झाली. Plasma Expander व Blood transfusion यांचा पूर्णत्वाने उपयोग होऊ लागला.
- १९) १९४७ मध्ये संज्ञाहरणावर प्रशंसनीय कार्य झाले. जेम्स सिम्पसन (Sir James Simpson) यांने साविद्यिक संज्ञाहरणाकरीता Chloroform चा प्रयोग केला.
- २०) १९५२ मध्ये हाइओन थोमस (Highowen Thoma:) यांने भ्रग्नचिकित्सेसाठी अनेक प्रकारच्या कुशांचा प्रयोग सांगितला, तसेच एटं नस मैयिसन (Antonius Mathisen) यांने भ्रग्न चिकित्सेसाठी प्लास्टर आॅफ पौरिस च्या पट्ट्यांचा वापर केला.
- २१) १९५३ मध्ये हृदयाच्या अन्य शल्य कर्मांचा शोध लागला. Hafnogel (हाफ्नोजल) यांने महाधमनीमध्ये प्लास्टीक वाल्व (Valve) लावले तर De Bakey (डे बेकी) आणि सहकाऱ्यांनी Aortic Aneurysm चे छेदन करून Grafting करण्याचे शाळकर्म केले.
- २२) ड्रेंगस्टेड (Dragedest) यांने आमाशय ब्रणात वेगोटमी (Vagotomy) करण्यास सांगितले. हृदय, वृक्ष, नेत्र यांचे प्रत्यारोपण तसेच रक्त आदान व स्थिरीकरण हे प्रयोग होऊ लागले. कोलर व मेरीओट या शाळव्याने Electrolytes and Plasma expandar यावर भर दिला. तर उर्बिस्पुंडाच्या जाऱी कृत्रीम मुंद (Prosthetic head) लावण्याचा शोध लावला. पाशर्वीय धमनी विस्फाराच्या जानाकरीता Ultrasound scan चा प्रयोग Devisetal यांनी १९७७ मध्ये केला.
- २३) १९७२ मध्ये कोसॉफ (Kosof) यांने Grey-scale Ultrasound चा शोध लावला. Ultrasoundography (USG) ही Non-invasive असून शरीरांतर्गत मुळ अवयवांच्या विकृतीमध्ये अत्यंत उपयुक्त आहे.
- २४) १९६० दशकाच्या उत्तरकाळामध्ये हॉन्सफिल्ड (Hounsfield) आणि एम्ब्रोस (Ambrose) यांनी Computerized Axial Tomography (CAT) किंवा Computed Tomography (CT) scan यांचा शोध लावला. यामध्ये सामान्य क्ष-किरणप्रेक्षा अत्यंत संवेदनशीलता असणाऱ्या क्ष-किरणांचा वापर केला जातो. सर्व प्रकारच्या माहितीचे विश्लेषण पूर्णता: संगणकाद्वारे केले जाते. परिणामी याची व्याधी निदानाची अद्यक्ता वाढते.
- २५) १९७२ मध्ये दमादिप्यन (Damadian) यांनी Magnetic Resonance Imaging (MRI) किंवा Nuclear Magnetic Resonance (NMR) यांचा शोध लावला. आतापर्यंतच्या सर्वे Imaging पद्धतीमध्ये M.R.I. हे सर्वात प्रगत आहे.

**प्रकरण २****व्याधी प्रतिकार**

तीन दोषांच्या प्रकोपक कारणामुळे, दोष - दूष्य यांच्या स्थान भेदानुसार तसेच दूष्य (धातु) यांचे अनेक भेद असल्यामुळे व इंद्रिय भेदामुळे व्याधीचे अनेक प्रकार पडतात. कुपितानं हि दोषाणां शरीरे परिधावताम् ।

**यत्र मङ्गः खवेण्याद्याधिस्त्रोपजायते ॥** ... सु.मू. २४/१९

प्रकृष्टित झालेले दोष (वात, पित्त, कफ) शरीरामध्ये रस आदि धातुंच्या सोबत संवरण करतेवेळी खोतसांची विगुणता असणाऱ्या ठिकाणी जातात व तिचे व्याधी उत्पन्न करतात. व्यान वायूल्याप्रेरणेने शरीरात रस किंवा दोषांचे परिभ्रमण होते. खोतसांमध्ये दोषदुट्टी झाल्यामुळे तेथील धात्वाभ्यी विषम होऊन तसेच धातुंचा क्षय किंवा वृद्धी होऊन व्याधी उत्पन्न होतात.

## वर्णिकरण

व्याधीचे वर्णिकरण अनेक प्रकारे केले जाऊ शकते.

- १) प्रभाव भेदाने - १) साध्य २) असाध्य.
- २) बलभेदाने - १) मृदु २) दारुण.
- ३) अधिक्षम भेदाने - १) मानसिक २) शारीरिक.
- ४) कारणभेदाने - १) निज २) आगन्तुज.
- ५) आश्रयभेदाने - १) आमाशयसमुत्थ (साम) २) पकाशायसमुत्थ (निराम)
- ६) व्याधीचे तीन प्रकार - १) निज २) आगन्तुज
  - ३) मानसिक
- ७) व्याधीचे चार प्रकार - १) शारीरिक २) मानसिक
- ८) आगन्तुज ४) स्वाभाविक

- १) रोग मार्ग भेदाने प्रकार - १) बाढा, २) मध्यम, ३) आध्यन्तर
- २) आधिभौतिक,
- ३) आधिदैविक.

- १) व्याधीचे सात प्रकार
  - १) आदिबलप्रवृत्त
  - २) जन्मबलप्रवृत्त
  - ३) दोषबलप्रवृत्त
  - ४) कालबलप्रवृत्त
  - ५) दैवबलप्रवृत्त
  - ६) स्वभावबलप्रवृत्त
  - ७) संधातबलप्रवृत्त — आधिदैविक
- २) आध्यात्मिक

तु समविधे व्याधावृपनिपतति । ते पुनः समविधा व्याधयः ।  
तद्यथा - आदिबलप्रवृत्ता:, जन्मबलप्रवृत्ता:, दोषबलप्रवृत्ता:, संधातबलप्रवृत्ता:, कालबलप्रवृत्ता:, दैवबलप्रवृत्ता:, स्वभावबलप्रवृत्ता इति ।

## व्याधीचे रोग मार्ग भेदाने वर्णिकरण

## १) बहुरोगमार्ग (शास्यानुसारी)

उत्तन धातुमध्ये उत्पन्न होणारे व्याधी जसे त्वचा, रस, रक्त, मांस आणि मेद यांमध्ये होणारे व्याधी. बाढ्य अर्श या व्याधींचा बाढ्य रोगमार्गमध्ये समावेश होतो.

- त्वचागत रोग - व्यांग, तिलकालक, निलोका इ.
- स्सगतरोग - अरुचि, अंगमर्द, हूल्लास, पाण्ड, गौरव, कलैव्य, पालित्य.
- रक्तगतरोग - कुष्ठ, विसर्प, गुदपाक, खोतसांचे विद्रुषि, रक्तपित तसेच वातरक्तादी.
- मांसगतरोग - अधिभास, मांसार्जुंद, गलशुण्डीका, अर्जुंद, अलजी, गणडमाला इ.
- मेदोगतरोग - मधुमेह, गलगण्ड, अतिस्वेद, मेदोग्रन्थी, मेदोरुद्द इ.

- २) मध्यम रोगमार्ग  
गंभीर धातु जसे अस्थि, मज्जा, शुक्र आश्रित व्याधी; इदियाश्रित व्याधी; स्नायु आश्रित व्याधी; मर्माश्रित व्याधी, संधी अस्थिगत व्याधी जसे स्नायु, धमनी, कण्डरा, नाई इत्यादी.

- अस्थिगत व्याधी - अस्थितोद, अस्थिस्थि, कुन्नख, अधिदस्त, केश नखादीचे विकार इ.
  - मज्जागत व्याधी - मुच्छा, श्रम, परविदना, गौरव इत्यादी.
  - शुक्रज - कैलैब्य, अप्रहर्ष, शुक्रमेह, शुक्राश्मरी इत्यादी.
  - इदियाश्रित - इदियांचा अर्ध ग्रहण करण्याची अप्रवृत्ती, विषम प्रवृत्ती, अन्य विकार.
  - स्नायु व संधिगत विकार - स्नायु व संधीची सुसता, स्फुरण, खलली, संधिसंग
  - मर्माश्रित रोग - कोषातील सोडून इतर ठिकाणच्या मर्मांचे व्याधी.
  - 3) आयचन्त्ररीक रोगमार्ग (कोषातुसारी)  
कोषाश्रीत रोग जसे महाखोतसातील आमाशय, उपटुक, पकाशय इत्यादी. शरीराचन्तरीत मर्म-म्हणजे हृदय, फ्रम्फुस, मुत्राशय इत्यादीचे व्याधी आणि यकूत, प्लीवा इ. अवयवांचे शोध अथवा विदीधि.
  - कोषातरोग - गुल्म, अतिसार, कास, श्वास, प्लीवा वृद्धी इत्यादी.
- निज व्याधीचे प्रकार
- 1) सामान्यज - हे व्याधी एकापेक्षा अधिक दोषांमुळे होतात जसे ज्वर, अतिसार, गुल्म, प्लीवा इत्यादी.
  - 2) नानाताज - हे व्याधी एकाच दोषामुळे उत्पन्न होतात जसे
    - वातदोषमुळे होणारे - ८० व्याधी,
    - पित्तदोषमुळे होणारे - ४० व्याधी,
    - कफदोषमुळे होणारे - २० व्याधी आहेत.

## साध्यातात्यातेतुसार प्रकार

साध्य

असाध्य

सुखसाध्य

याय

प्रत्याख्येय

अ) साध्य - १) सुखसाध्य

२) कष्टसाध्य

१) सुखसाध्य - हे व्याधी सामान्य चिकित्सेत लवकर बरे होतात.

१) व्याधी एकदोषज असेल तर

२) दोषांची गती ही एक रोगमार्ग गति असेल तर

३) व्याधीचे हेतु, पूर्वस्प, रूप अल्प स्वरूपत असतील तर

४) पुरुष बलवान असेल तर.

५) रुग्ण जितेन्द्रिय असेल तर.

६) दोषसंचय स्वस्थानात झालेला नसल्यास जसे वाताचा संचय पकाशयात न होणे

७) दोष रुग्णाच्या प्रकृतीपासून भिन्न असतील तर.

८) व्याधी एका वर्षपेक्षा कमी काळापासून उत्पन्न झालेला असेल तर.

९) नसन अनुकूल असेल तर.

१०) व्याधी ओषधसाध्य असेल तर.

- ११) व्याधी उपद्रवरहित असेल तर.
  - १२) अशमरी, अर्श, महाकुष्ठ, भगान्दर, मूढगार्भ, अपतानकादी याशिवाय अन्य व्याधी असेल तर
- व्याधी सुखसाध्य असतात.

१) कष्टसाध्य - हे व्याधी अधिक प्रयत्न केल्यानंतर काळांतराने बरे होतात.

२) व्याधी द्विदोषज असेल तर.

३) दोषांची गती ही दोन मार्गांनुसारी झाली तर.

४) हेतु, पूर्वस्प, रूप मध्यम स्वरूपत असतील तर.

५) वृद्ध, बालक, गर्भिणी यांचे व्याधी असतील तर.

## २. व्याधी प्रतिकार

- ५) रुण बलवान असेल परंतु जितेन्द्रिय नसेल तर.
- ६) दोष संचय स्वस्थानी झाला असेल तर.
- ७) व्याधी जीर्ण झालेला असेल तर, म्हणजे उत्पन्न होऊन एक वर्षापिका आधिक काळ झालेला असल्यास.
- ८) दोष रुणाच्या प्रकृतीच्या अनुकूल असतील तर.
- ९) नक्षत्र साधारण असेल तर.
- १०) उपद्रव घोडे असतील तर.
- ११) व्याधी शार, आग्नि किंवा शख्ससाध्य असेल तर.
- १२) रुण कुष्ठादी व्याधीने पीडित असेल तर.
- ब) असाध्य व्याधी – ३) याप्य ४) प्रत्याख्येय
- ३) याप्य – अधिक प्रयत्न केल्यानंतर काही काळ्यपर्यंतच व्याधी बरा होते. चिकित्सा बंद केल्यानंतर पुन्हा व्याधि प्रादुर्भाव होतो.
- ४) व्याधी निदोषन असेल तर
- ५) दोषाची गती ही तिन्ही मार्गनुसारी असेल तर
- ६) हैतु, पूर्वरूप, रूप सर्व उपस्थित असतील तर
- ७) व्याधी जीर्ण झालेला असेल तर.
- ८) दोष, दूष्य, स्थान, काल इत्यादी सर्व प्रकृतीच्या अनुकूल असतील तर.
- ९) नक्षत्र प्रतिकूल असतील तर.
- १०) सर्व उपद्रव उत्पन्न झाले असतील तर.
- ११) कोणत्याही चिकित्सेने ज्या व्याधीत लाभ होत नसेल तर
- १२) महाकुष्ठादी रोगांच्या सोबत अधिक उपद्रव उत्पन्न झाले असतील तर जसे मुच्छी, हिक्का इत्यादी व्याधी प्रत्याख्येय असतो.

## Infections (जननुसंसर्व)

आधुनिक वैद्यकामध्ये व्याधिडत्यतिसाठी ‘जंतुसंसर्व’ हे प्रमुख कारण मानले जाते:

- १) रुण कृश असल्यामुळे तो तीक्ष्ण औषधी घेऊ शकत नसेल तर.
- २) व्याधी गंभीर परंतु रुण निरेक्षिय किंवा युवा असेल तर.
- ३) दोषांचा संचय मर्म किंवा संधी यामध्ये झालेला असेल तर.
- ४) व्याधी जीर्ण झाला असेल तर.
- ५) दोष व दूष्य दोन्ही प्रकृतीच्या अनुकूल असतील तर.
- ६) नक्षत्र साधारण असेल तर.
- ७) उपद्रव अधिक प्रमाणात असतील तर.
- ८) चिकित्सेने व्याधी बरा होतो परंतु अनुकूल परिस्थितीत तो पुनः उद्भवत असेल तर
- ९२) महाकुष्ठादी रोग व्याल्यानंतर उपद्रव देखील सोबतच उत्पन्न झाले असतील तर व्याधी याप्य असतो.

## २. व्याधी प्रतिकार

- ४) प्रत्याख्येय – या व्याधीमध्ये कोणत्याही प्रकार व्याधिकृत्सने लाभ होत नाही.
- ५) व्याधी निदोषन असेल तर
- ६) दोषांची गती ही तिन्ही मार्गनुसारी असेल तर
- ७) हैतु, पूर्वरूप, रूप सर्व उपस्थित असतील तर
- ८) यामध्ये रुणाच्या बुद्धी - शाळि - इंद्रियांचा नहम होत असेल तर.
- ९) रुण अतिदुर्बल असेल तर.
- १०) दोष, दूष्य, स्थान, काल इत्यादी सर्व प्रकृतीच्या अनुकूल असतील तर.
- ११) व्याधी निदोषन असेल तर.
- १२) दोष उपद्रव उत्पन्न झाले असतील तर जसे मुच्छी, हिक्का इत्यादी व्याधी प्रत्याख्येय असतो.
- Definition**
- Infection is a disease state produced by lodgement and multiplication of pathogenic micro-organism (parasite) in the tissue of a body (host).
- Classification**
- The various organisms, which produce infections, are bacteria, fungi, viruses or parasites etc. The common organisms are classified as

### ३. व्याधी प्रतिकार

- A) Aerobic and Anaerobic
  - B) Coccii, bacilli, spirochetes, vibrios
  - C) Special strains - actinomycetes, acid fast bacilli.
- | Name of organism       | Aerobic                                     | Anaerobic                         |
|------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>1 Coccii</b>        | Staphylococci<br>Streptococci               | Peptococcus<br>Peptostreptococcus |
| Gram +ve               |   |                                   |
| Gram -ve               | Gonococci<br>Meningococci                   | Veillonella                       |
| <b>2 Bacilli</b>       |   |                                   |
| Gram +ve               | Corynebacterium<br>Bacillus anthracis       | Cl. welchii<br>Cl. tetani         |
|                        |   | Cl. septicum                      |
| Gram -ve               | E.coli, salmonella                          | Bacteroides                       |
|                        | Shigella.                                   |                                   |
| <b>3 Actinomycetes</b> | -----                                       | Actinomyces Israeli               |
| <b>4 AFB</b>           | • Mycobacterium tuberculosis<br>• M. leprae | -----                             |

- 2. व्याधी प्रतिकार**
- i) **Focal infection** - Generalized effects produced by infection at a localized site.
  - v) **Cross infection** - Infection from a new host or exogenous source in a patient who is already suffering from a disease.
  - vii) **Nosocomial infection** - Cross infection occurring in a hospital. The most common organisms are **Staphylococci** and **Pseudomonas**.
  - viii) **Iatrogenic infection** - Physician induced infection through investigative, therapeutic or other procedures.
  - vii) **Inapparent (subclinical) infection** - Infection without apparent clinical effects and undetectable by laboratory test.
  - ix) **Atypical infection** - Infection without the characteristic clinical features of the particular disease.
- Immunity (व्याधिशक्तमात्र)**
- आयुर्वेदानुसार शरीराचे व्याधीक्षमत्व बल म्हणजे ओज होय. शरीरामध्ये व्याधीक्षमत्व बल उत्पन्न करणारे हे तत्व संपूर्ण शरीरामध्ये रक्तधातूसोबत परिसंचारित होत असते.
- ओजाची उत्पन्नि
- प्रथमं जायते होजः शरीराच्चिभरणिरिणाम्। ... च.सू. १७/७५
  - भ्रमैः कलपुष्पेभ्यो यथा सम्भिते मशु !
  - तद्वदोजः स्वकर्मभ्यो गुणैः संभिते तृणाम् ॥ ... च.सू. १७/७५
- मनुव्याच्या शरीरामध्ये सर्वप्रथम ओजाची उत्पत्ति होत असते. ज्याप्रमाणे भुंगे फकळ आणि फुलांगीला मध्य एकत्र करतात त्याप्रमाणे मनुव्याच्या शरीराच्चित गुण स्वकर्मद्वारे समान गुणांच्या ओजाचे एकत्रीकरण करतात.
- तत्र रसादीनां शुक्रान्तानं धारूनां यत्परं तेजस्तत् खल्वोजस्तदेव बलमित्युच्यते, स्वशाळसिद्धान्तात् ॥ ... सु.सू. १५/२४
  - ii) **Reinfection** - Subsequent infection by the same organism in the host.
  - iii) **Secondary infection** - Infection by a new organism when the host immunity is lowered by a pre existing infection.

• ओजस्तु तेजो धातुनां शुक्रानानां परं सूतम् ।

हृदयस्थमपि व्यापि देहस्थितिनिबन्धनम् ॥

... अ.ह.स. ११/३७

• सर्वधातुना स्नेहमोजः, शरीर वृतमिक तदेव बलमिति । ... भा.प्र.

रसपापसून शुक्रापर्यंतच्चा समधातुंच्चा उत्कृष्ट सारभूत अंशाला ओज असे म्हणतात.

ज्याप्रमाणे दुधाचा स्नेह म्हणजे वृत, त्याचप्रमाणे समस्त समधातुंच्चा स्नेहे (उत्कृष्ट अंशा)

म्हणजे ओज होय. चिकित्साशाळाच्चा सिद्धान्तानुसार ओजालाच बल असे पण म्हणतात.

ओजाचे पोषण

ओजाचे मुख्य स्थान जरी हृदय असले तरी त्याची व्यासी संपूर्ण शरीरत असते.

पुष्टन्ति त्वाहारसाक्रसरुथिरमांसमेदोस्थिमजशुक्रोजांसि ।

... च.म. १८/४

शरीराच्या अन्य धातुप्रमाणेच ओजाचे पोषण हे अन्नरसाक्षरेच होत असते.

ओजाचे व्याधीक्षमत्व कार्य

- बलं हृलं निग्रहत्य दोषाणां । ... च.वि. ३/१६७
- तत्र बलेन स्थिरोपचित्यांसता सर्वेषास्वप्रतिधातः स्वरवर्णप्रसादे वाह्यानामाभ्यन्तराणां च करणानामात्मकार्यप्रतिपत्तिर्भवति ॥

... सु.स. १५/२५

बल हेच दोषांचा नियंत्र करण्यामध्ये समर्थ असते. म्हणजेच, शरीरविकारांच्या नाशासाठी ओजाच कारणीभूत असते. अशाप्रकारे शरीराचा क्षय, व्यपननन आणि उपसगांपासून रक्षण केले जाते.

या बलमुळेच (ओजामुळे) शरीरस्थित मांसधातुस्थिर आणि पुष्ट (उपचित) होतात. मुळ्य सर्व प्रकारची कार्ये करण्यास समर्थ होते. त्याचप्रमाणे त्याचा स्वर आणि वर्ण प्रसन्न (निर्मल) होतो आणि बाह्य (हस्तपादादि) तथा आभ्यन्तरिक (मन, बुद्धि, ज्ञानेद्ये) स्वकार्य प्रवण होतात.

ओजक्षयाचे हेतू

अधिग्राततः क्षयात् कोपाच्छेकाळ्यानाळ्यात् क्षुधः ।

ओजः सङ्क्षीयते हयेभ्यो धातुग्रहणनि:सृतम् ।

तेजः समीरितं तस्माद्विक्षेप्यस्यति देहिनः ॥

... सु.स. १५/२८

अभिधात, धातुक्षय, कोथ, शोक, चिन्ता, अत्यधिक परिश्रम तथा अनशन इत्यादि कारणामुळे ओज (बल) क्षय होत असतो. अशाप्रकारे वायुमुळे प्रेरित (समीरित - चलायमान) तेज (ओज) धातुप्रहण स्थान अर्थात हृदय आणि धमनीक्षारे निघून रुग्णाला स्वतःच्चा प्राकृतिक कायांपासून परावृत करतो.

वात शेषक्षये पितं देहोजः स्त्रंसंसयच्चरेत् ।

त्वानिनिद्रियदौर्बल्यं तृष्णां मूर्ख्या क्रियाक्षयम् ॥

... च.म. १७/६०

वात आणि कफाच्या क्षयामुळे प्रवृद्ध झालेने पित सूर्ण शरीरामध्ये संचार करून ओजाचे क्षरण करते. यामुळे त्वानि, इंद्रियदुर्बलता, तृष्णा, मूर्ख्या आणि शारीरिक क्रियांचा न्हास इ. लक्षणे उत्पन्न होतात.

ओजक्षयाचे भेद

तस्य विलंसो व्यापत् क्षय इति लिङ्गानि व्यापत्रस्य भवन्ति ।

सम्बिविश्लेषो गात्राणां सदनं दोषच्यवनं क्रियाऽस्मनिरोधश्च विलंसे ।

स्त्रव्यगुरुग्रात्रा वातशोफो वर्णधेदो ग्लानिस्तन्त्रा निद्रा च व्यापते ।

मूर्ख्या मांसक्षयो मोहः प्रलापो मरणमिति च क्षये । ... सु.स. १५/२९

ओजक्षयाचे विलंस, व्यापत् आणि क्षय असे तीन प्रमुख भेद होतात.

१) ओजविलंस लक्षणे

ओज विलंसामध्ये संधीचा विश्लेष, गात्रसाद (शरीरमध्ये वेदना), वातादि दोषांचे स्वस्थानापासून च्यवन (भ्रष्ट) होणे आणि शारीरिक व मानसिक क्रियांचा अवरोध इत्यादि लक्षणे उत्पन्न होत असतात.

२) ओजव्यापद लक्षणे

ओजोव्यापदामध्ये शरीरवयवांमध्ये गौरवता उत्पन्न होते. त्याचप्रमाणे वातज शोकाची उत्पत्ति होऊन, शरीराचा वर्ण बदलतो. रुग्णास ग्लानि, तंद्रा आणि निद्रा उत्पन्न होते.

३) ओजक्षयाची लक्षणे

ओजक्षयामध्ये मूर्ख्या, मांसक्षय, मोह, प्रलाप आणि मृत्युसुजा येऊ शकतो. रुग्णामध्ये सर्वप्रथम ओजविलंसाची शारीरिक लक्षणे प्रकट होते असून जर योग्य समयी त्याची चिकित्सा केली नाही तर ओजोव्यापदाची लक्षणे आणि सर्वांतशेवटी ओजक्षयाची लक्षणे उत्पन्न होऊन व्याधी क्रमाक्रमाने असाध्य होतो.

तत्र विकरं द्यापत्रे च क्रियाविषेशरविलुप्तविलमाण्यायेत् ।

इतरं तु मूढसंसं वर्जयेत् ॥

विकरंस आणि व्यापद अवस्थेमध्ये ओजातुरुप विडाण क्रियांकारे बलवर्धन चिकित्सा करावी. ओजाच्याच्या कीणसंक्षा लक्षणाने युक्त रुग्णास मात्र असाध्य समजून त्याची चिकित्सा करू नये.

हृदं यत् स्पाधदौजसंख्या खोतसां यत् प्रसादनम् ।

तत्तद् सेव्यं प्रवत्तेन प्रसामो झानमेव च ॥

आहार-विहाराचे सेवन करावे. त्याचप्रमाणे, शांति आणि जानाचा प्रयत्नपूर्वक उपयोग करावा.

जीवनीयैषश्चीरसादासत्र भेषजम् ।

ओजोविवृद्धी देहस्य तुष्टिपृष्ठिलोदयः ॥

ओजाच्या कीणवस्थेत जीवनीयगणातील औषधांनी सिद्ध घृत, दुध यांचे सेवन करावे. ओजाच्या वृद्धीमुळे मन प्रसन्न होऊन, देहाची पुष्टी, इत्रियांमध्ये बल इ. गुणांची वृद्धी होते.

## Immunity

### Definition

Immunity is the ability of the body to resist the injury caused by micro-organisms and their products. This is mainly by antibodies and white blood cells. It may be innate immunity (nonspecific or specific) or acquired immunity (active or passive).

### Immune Response

Immune response to an antigen can be of two types.

### A) Humoral Immunity

It acts by antibodies secreted by plasma cells or B - lymphocytes against extracellular bacteria and viruses. It takes part in some hypersensitivity and autoimmune reactions.

### B) Cellular Immunity

It is sensitized by T - lymphocytes. These activated T - lymphocytes produces lymphokines which activates macrophages and other mononuclear cells resulting in destruction of the micro-organism.

### Immuno Suppressive Agents

They inhibit immune reactions and thus help in situations like organ transplantation.

- Radiation - No antibody production after 24 hrs. of irradiation.
- Corticosteroids - Causes lymphocytic depletion, inhibits histamine release and inflammation.
- Antimetabolites - Inhibits synthesis of DNA and RNA and suppress cell division and differentiation.

Hence above agents act as an immuno suppressive agents.

### The Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) and surgical patient

#### Definition

AIDS is the manifestation of chronic, retroviral infection that selectively affects the function of CD4+ and T cells caused by Human immunodeficiency virus.

The spectrum of disease varies with the degree of immunosuppression. The occurrence of certain opportunistic infectious diseases and malignancies is directly related to the degree of immunosuppression and the CD4+ count of the patient. At present,

time required from the initial HIV seroconversion to progression of the disease to AIDS is usually longer than 10 years. Asymptomatic patients infected with HIV should be treated by using guidelines similar to those for uninfected patients. Most of opportunistic infectious complications are medically managed. However, some of them may require surgical intervention. e.g. Appendicitis, small bowel obstruction etc. Patient with AIDS have the potential for long term survival, and this should be considered before operative intervention.

#### **Initial Evaluation**

Some important factors must be thoroughly evaluated before decision of surgical treatment

##### **A) History**

A careful history should include questioning for risk factors for HIV infections e.g. Sexual activity like homosexual lifestyle, Intravenous drug abuse, Hemophilia patient treated with factor VIII, Blood and blood products transfusion history.

- History of dyspnoea, tachypnoea, weight loss, constant diarrhoea associated with fever is suggestive of underlying pulmonary or gastrointestinal infection.
- History of prior opportunistic infections should be noted as well as the prior CD4+ count.

##### **B) Physical Examination**

The presence of cachexia, diffuse lymphadenopathy, active pulmonary or systemic infections should be noted. Sometimes in immunosuppressed patients, the signs and symptoms of ongoing infections may be obscured.

#### **C) Laboratory tests**

Following laboratory investigations should be carried out.

- Hematocrit
- Platlet count
- CD4+ count
- Urine analysis
- Viral load
- HbSAG
- Chest radiograph
- Liver function test
- Total leucocyte count

#### **D) Imaging studies**

Patients with pain in abdomen with doubtful diagnosis benefits from non-invasive modern imaging studies, e.g. Ultrasound, CT scan and MRI. These modalities may demonstrate presence of any focal mass, intestinal wall thickening, intra-abdominal lymphadenopathy, abscesses etc.

#### **Assessment of risk**

Patients with AIDS are at higher risk for complications than asymptomatic HIV infected infected individuals. It is predicted that increased post-operative complication risk associates with the following factors

- 1) Lack of appropriate management of the AIDS related disease
  - 2) Failure in the prevention of ongoing opportunistic infections
  - 3) Hypoalbuminemia
- Emergency surgical intervention are associated with an increased intra and post operative risk compared with elective surgery. An overall poor prognosis is associated with some surgical disorders e.g. AIDS related Lymphoma, Visceral Kaposi Sarcoma, mycobacterium avium intracellular (MAI) infection. The extent of risk to the surgeon depends upon number of procedures and length of procedures carried by him.

**Source of infection**

The principle route of occupationally acquired HIV infection in health workers is by

- 1) Skin perforation with a hollow needle containing HIV infected blood. Although, infection has been reported after solid needle skin prick also.
- 2) Extensive splashing of mucous membrane and skin by HIV infected media e.g. blood, amniotic fluid contamination through unprotected eyes and mouth during labour.

**Precautions**

All patients were assumed to be infectious and to be handled with appropriate precautions. The risk of contamination to the persons in the operative field shall be reduced by universal precautions e.g. Wearing double gloves, Eye wears, Mask, Gown, Boots. These garments should be disposable and impermeable to large quantities of blood or splashes.

**Techniques that minimize percutaneous injury**

- Careful handling and disposal of sharp objects are essential
- Surgical assistants should be kept to a minimum and instructed that not to move during operative procedure.
- Good lighting and a carefully organized operative field minimized accidental exposures.
- The operation should proceed in a slow and methodical manner with meticulous attention to hemostasis.
- Unnecessary personnel's in the operating room should be minimized.
- Inexperienced operators should not be permitted to perform exposure prone procedures.

**Post exposure prophylaxis**

- A surgeon also has been contaminated with HIV infected blood should immediately clean the contaminated area by washing under running water.
- 1) Antiretroviral therapy should be started as early as possible E.g. Zidovudine 250 mg b.i.d., Lamivudine 150 mg b.i.d., Indinavir 800 mg t.d.s. for 1 month
- 2) HIV test should then be repeated approximately 12 weeks after contamination to determine seroconversion has occurred.

### प्रकरण ३

## व्रणशोफ आणि विद्धी

- दुष्टि झालेली असते. चरकाचायांनुसार लाकूड, द्याड, शाळ, अभिः, विष आणि आयस (लोह) यांच्या आधातामुळे प्रकृपित झालेले दोष बाह्यत्वचा दृष्टित करून आगंतुज शोफ उत्पन्न करतात.

#### व्रणशोथाचे प्रकार

- स घडविधो वातपितकफशोणितस्प्रिप्रातागन्तुनिमित्तः । ... सु.सू. १७/४
- षट्विधः स्पात पृथक्सर्वरक्तागन्तुनिमित्तः ॥ ... मा.नि. ४१/१

सुश्रुतसंहितेतील सूत्रस्थानाच्या “आमपैकैषणीय” अध्यायामध्ये व्रणशोथासंबंधी आहेत. ते पुढील प्रमाणे

१) रक्तज ५) सत्रिपातज ६) आगन्तुज  
२) पितज ३) वातज ४) कफज

समग्र वर्णन केलेले आहे.

#### चारख्या

- शोफसमुत्थाना ग्रन्थिविद्यलजीप्रभृतयः प्रायेण व्याधयोऽभिहिता अनेकाकृतयः, तैर्विलक्षणः पृथुग्रन्थितः समो विषमो वा त्वद्वामसंस्थायी दोषसंधातः शरीरकदेशोत्थितः शोफ इत्युच्यते ॥ ... सु.सू. १७/३
- पृथुविस्तीर्णः । ग्रन्थिते ग्रन्थिरिवोत्ततः, ‘जातवहुग्रन्थिः’ इत्यत्येऽ समः समसंस्थानः, विषमो वेति विषमसंस्थानो वा, एतेन व्रणशोफस्याकृतेरनियम उक्तः । त्वद्वामसंस्थायीत एतु प्रायेण, कुतः? शेषवणवस्तुष्वपि व्रणशोफस्य संभवात् । दोषसंधात इति एकस्य द्वयोर्बहूनां वा दोषाणां संधातो दोषसंधातः; संधात उत्ख्यापः । ... सु.सू. १७/३, डलहण
- बाह्यास्त्वचो दूषयिताऽभियातः काष्ठाशमशाखानिविषयसादैः । ... च.चि. १२/७
- तस्मै जगादगदवेदसिन्धुप्रवर्तनाद्विप्रवरोऽविजस्तान् ।

वातादिभेदात्क्रिविधस्य सम्बद्धनिजानिजैकाङ्गजसर्वजस्य ॥ ... च.चि. १२/४

आगन्तुजेत्तुविधितो निजश्च सर्वधीर्णात्रावयवाश्रितत्वात् ॥ ... च.चि. १२/५

चरकाचार्यानुसार वातादि तीन दोषांच्या प्रकोपमुळे उत्पन्न होणारा निजशोथ, अनिज (आगन्तुज) शोथ, एकाग्रजशोथ आणि सर्वांगजशोथ असे प्रकार पडतात.

१) सर्वांगजशोथ २) अर्धांगजशोथ ३) एकदेशोत्थ (एक अवयवाश्रित शोथ)

#### व्रणशोथाची संप्राणी

बाह्यः सिरः प्राप्य यदा कफासृक्षिप्तानि सन्द्वयतीह वासुः ।

तैर्वर्द्धमार्गः स तदा विसर्पत्सुत्तेथलिङ्गं श्वयं करोति ॥ ... च.चि. १२/८

जेव्हा दूषित झालेला वातदोष बाह्यसिरामध्ये जाऊन रक्त, कफ आणि पित यांना दूषित करतो तेव्हा त्या दूषित दोषामुळे वायुया मार्ग अवरुद्ध होतो व तो वायु इतरेत उन्मार्गी होऊन उत्सेध आणि इतर लक्षणामुळे शोथ उत्पन्न करतो.

शोथ स्थान आणि दोष संबंध

उत्सेध आणि दोष संबंध

सर्वांगः सर्वगैः क्षितिस्थैरोऽपि क्षिति स्थानस्थितेमध्यगतेस्तु मरुये ।

डलहणाचायांनुसार व्रणशोथ हा जरी त्वचा आणि मांस यांच्या आश्रयस्थानी उत्पन्न होणारा असला तरी काही वेळा यापेक्षा अन्य धार्तंची सुज्जा म्हणजे व्रणवस्तुंची पण यामध्ये

### ३. व्रणशोफ आणि विद्धी

- १) प्रकृष्टित झालेले वातादि दोष नेहा, उरःप्रदेशी स्थित होतात - तेव्हा, शरीराच्या उर्ध्वगत अवयवांमध्ये शोथ उत्पन्न होतो.
- २) वातदोषाच्या स्थानी स्थित होतात - तेव्हा, शरीराच्या अधोगत अवयवांमध्ये शोथ उत्पन्न होतो.
- ३) शरीराच्या मध्यभागी स्थित होतात - तेव्हा, शरीराच्या मध्यभागामध्ये शोथ उत्पन्न होतो.
- ४) सर्व शरीरामध्ये स्थित होतात - तेव्हा, सर्वांगां शोथ उत्पन्न होतो.
- ५) शरीराच्या एक अवयवस्थित होतात - तेव्हा एकदेशोत्त्य शोथ उत्पन्न होतो. उदा. हस्तशोथ, पादशोथ इ.
- शोथाचे पूर्वरूप

**ठळमा तथा स्नाद दवशुः: सिराणामायाम इत्येवं च पूर्वरूपम्।**  
सर्वचिदोषोऽधिकदोषलिहैस्तच्छङ्गमध्येति चिष्ठन्ति च ॥ ...च.चि. १२/१०  
शोथ उत्पन्न स्थानी उष्णता जाणवते, दवयु म्हणजे सिरामध्ये आयाम (तणाच) उत्पन्न होणे इ. सामान्य पूर्वरूपे उत्पन्न होतात. सर्वच प्रकारचे शोथ विदोषज असतात. परंतु शोथामध्ये ऊया दोषाची अधिक लक्षणे जाणवतात आणि तो शोथ त्या संबंधित दोषानुरूप मानून त्यानुसार त्याची चिकित्सा करावी.

शोथाचे सामान्य लक्षण

समीरं स्नादनवस्थितत्वं सोत्सेधमूलाऽथ सिरातनुत्त्वम्।  
सलोमहर्षऽङ्गविवरण्ता च सामान्यतिलङ्घं इवयसोः प्रदिष्टम् ॥...च.चि. १२/११  
शोथाने आक्रान्त अवयवामध्ये गोरक्षता, अनवस्थितता (शोथ कमी जास्त होणे), उत्सेध, शोथप्रदेशी उष्णता, सिरातनुत्त्वम् (स्तकवाहिन्याचा विस्कार), रोमहर्ष आणि विवरण्ता इ. शोथाची सामान्य लक्षणे होते.

- विशेष लक्षणे
- १) यातज शोथ
- १) वात, वातशोफोऽरुणः कृष्णो वा परुषो मुद्रुनवस्थितास्तोदादयश्चात्र वेदनाविशेषा भवन्ति । ... सु.सू. १७/५

३. व्रणशोफ आणि विद्धी
- १) तोदादयश्चेति आदिशद्वाब्देदन्तेदनादयः । ... सु.सू. १७/४, डलहण वातजनन्य शोफामध्ये त्वचेचा वर्ण किंचित अरुण किंवा कृष्णवर्णाय असतो. शोफ हा खरखरीत, मृदु असून यामध्ये सुईने टोचल्याप्रमाणे (तोदवत) भेदन आणि छेदन केल्याप्रमाणे वेदना असतात. या वेदना कंधीकडी वाढतात तर कधी कमी होत असतात.
- २) पित्तज शोथ
- १) पित्तशोफः पीतो मृदुः सरको वा शीशानुसार्यांषादयश्चात्र वेदनाविशेषा भवन्ति । ... सु.सू. १७/५
  - २) ओषादयश्चेति आदिशद्वाशोषपरिदाहज्ञथूमायनानि । ... सु.सू. १७/५, डलहण पित्तजन्य शोथामध्ये त्वचेचा वर्ण पीत आणि सरक असतो. शोफ हा स्पर्शास मृदु असून यामध्ये ओष, चोष, दाह धूमायन इ. वेदना असतात. हा शोफ अत्यंत शीघ्रतेने वाढाऱ्यारा असतो.
  - ३) कफज शोथ
- ४) श्लोमशोकः पाण्डुः शुक्लो वा कठिनः शीतः लिंगधो मन्दानुसारी कण्ठवादयश्चात्र वेदनाविशेषा भवन्ति । ... सु.सू. १७/५
- ५) कंठवादयश्चेति आदिशद्वादुकलवस्तवादयः । ... सु.सू. १७/४, डलहण कण्ठवादयश्चेति आक्रान्त अवयवामध्ये त्वचेचा वर्ण पांढूवर्णाय किंवा शुक्लवर्णाय असून इन्नांचे असतो. स्पर्शास शीत व कठिन, अत्यंत सावकाश गतीने पसरणारा आणि कंठ, गौरव, सुमी इ. लक्षणांनी युक्त असतो.
- ६) साचिनिताज शोथ
- ७) सर्ववर्गविदनः सर्विपातजः । ... सु.सू. १७/५  
साचिनिपातिक व्रणशोथामध्ये सर्व दोषांचे वर्ण आणि लक्षणे आडळून येतात.
- ८) रक्तज शोथ
- १) पित्तवच्छेपितजोतिकृष्णाश्च । ... सु.सू. १७/५
  - २) रक्तज व्रणशोथामध्ये पितज शोथाप्रमाणेच लक्षणे असतात. फक्त तो जास्त प्रमाणात कृष्णवर्णाय असतो.
  - ३) आरंतुज शोथ
- ९) पित्तरक्तलक्षण आगन्तुलाहितावभासश्च । ... सु.सू. १७/५

आगंतुज ब्राणशोथामध्ये पितरज आणि रक्तज ब्राणशोथाप्रमाणे लक्षणे असतात. परंतु याचा वर्ण लोहा (लोखंड) प्रमाणे असतो.

#### ब्राणशोथाचे निदेषत्व

वाताहृते नास्ति रुजा न पाकः पिताहृते नास्ति कफाश्च पूयः ।

तस्मात् समस्तापरिपाककालेपचनिशोफाक्षय एवदोषः ॥ ... सु.सू. १७/५

वाताशिवाय वेदना, पिताशिवाय पाक आणि कफाशिवाय पूयनिर्मिती होत नाही. त्यामुळेच शोथादिन्या पकावस्थेमध्ये या तीनही दोषांची उपस्थिती असते. परंतु काही आचारानुसार मात्र कालान्तरानंतर वाढलेले पिता, स्वबलाने वायु आणि कफ यांना स्वतंमध्ये वेश करून रक्ताचा पाक करतो.

ब्राणशोथाच्या अवस्था

सुशुत्तानी ब्राणशोथाच्या तीन अवस्था पुढीलप्रमाणे वरिंतेल्या आहेत.

१) आमावस्था      २) पच्यमानावस्था      ३) पव्यवावस्था

१) आमावस्था

तत्र, मन्दोष्मता त्वक्सवणीता शीतशोफता स्थैर्यं मन्दवेदनताऽल्पशोफता

चामलक्षणमुद्दिष्टम् ।

मन्दोष्मताऽल्पशोथत्वं काठिन्यं त्वक्सवणीता ।

... मा.नि. ४१/४

आमावस्था ही ब्राणशोथाची प्रथमावस्था असून, यामध्ये वातदोषाचे आधिक्य असते.

यामध्ये शोथस्थानी मंद उष्णता, त्वक्सवणीता, स्थिरता (काठिणता), शीतस्पर्शता, अल्पवेदना आणि अल्पशोथ इ. प्रमुख लक्षणे आढळतात. यामध्ये वातदोषाधिक्यमुळे वातविशेष वेदना उदा. तोद, भेद, ताडन, चिमचिमायन इ. उपस्थित असतात.

२) पच्यमानावस्था

• सृचिभिरिव निस्तुद्यते दस्थत इव पिपीलिकाभिः, स्ताभिः संसर्प्यत इव छिद्यत

इव शस्त्रेण खिद्यत इव शक्तिभिस्ताज्ञत इव दृग्ने पीड्यत इव पागिना घट्यत इव चाहुल्या, दृद्धते पच्यत इव चापिशाराभ्याम्, ओषधोषपरिदाहाश्च भवति । वृश्चिकविड इव च स्थानासनशयनेषु न शान्तिमुपैति । आध्यातवस्त्रिरिवातश्च शोफो भवति, त्वग्वैवण्यं शोफाभिवृद्धज्वरदाहपिपासा भक्तारुचिश्च पच्यमानलिङ्गम् ॥ ... सु.सू. १७/८

- दहूते दहनेच शोरेणोब च पच्यते ।
- पिपीलिकागणेनेव दस्यते छिद्यते तथा ॥
- भिद्यते चैव शब्देण दहूनेव च ताड्यते ।
- पीड्यते पाणिनेवातः स्याद्दहुल्येवावयव्यते ।
- आसने शयने स्थाने शान्तिं वृश्चिकविडवत् ॥
- न गळ्छेदाततः शोथो भवेदाध्यानबस्तिवत् ।

ज्वरस्तुष्णाऽरुचिश्च त्र पच्यमानस्य लक्षणम् ॥ ... मा.नि. ४१/५-८

पच्यमानावस्था ही ब्राणशोथाची द्वितीय अवस्था असून, यामध्ये पितदोषाचे अधिक्य असते. यामध्ये शोथस्थानी सुईने टोचल्याप्रमाणे, मुँच्या चावल्याप्रमाणे, शलाने छेदन केल्याप्रमाणे, शक्ति (एक प्रकारचे आयुध) ने फोडल्याप्रमाणे, दंडाने मारल्याप्रमाणे, हाताने दाबल्याप्रमाणे, अंगुलींनी मर्दन केल्याप्रमाणे, आणि आणि क्षार यांनी अनुक्रमे दहन अयवा पाचन केल्याप्रमाणे तसेच औष, चोष, परिदाह अशा निरनिराळ्या प्रकारच्या वेदना असतात. ज्याप्रमाणे, वृश्चिकविड झाल्यास रुणास कोणत्याही अवस्थेत (आसनामध्ये) स्वस्थता वाटत नाही त्याप्रमाणे पच्यमानवस्थेतुद्दा स्वस्थता वाटत नाही.

शोथस्थानी वैवण्यं, आमावस्थेपेक्षा अधिक शोथवृद्धी, हव्यहव्यं शोथ हा वापूर्ण बस्तिसमान विस्तारीत होत असतो. तसेच, रुणास ज्वर, दाह, तृष्णा, मोजनामध्ये अस्त्रिच यासारखी सावदेहिक लक्षणेही असतात.

३) पक्षावस्था

• वेदनोपशान्तिः पाण्डुताऽल्पशोफता वलीप्रादुभावस्वक्षयप्रिपुतं निनदर्शनमङ्गुल्याऽवपीडिते प्रयुक्तमनं, वस्ताविवोदकसरणं पूस्य, प्रपीड्यतेकमनमत्ते वातवपीडिते, मुङ्हसुङ्हसोदः कण्डुरन्तता व्याधेरुपवशात्प्रक्षिप्ताभिः किंश्च वाक्तिलङ्गम् ॥ ... सु.सू. १७/९

वेदनोपशमः शोथोऽज्ञेहितोऽल्पो न चोक्ततः ।

प्रादुभावो वलीनां च तोदः कण्डुरमुङ्हः ॥

उपद्रवाणां प्रशमो निनदा स्फुटनं त्वचाम् ।

वस्ताविवाम्बुसंचारः स्याच्छोथेऽङ्गुलिपीडिते ॥

पूर्यस्य पीडियत्येकमन्तमन्ते च पीडिते ।

भवताकाङ्गा भवेच्छैतचोथानां पक्तलक्षणम् ॥ ... मा. नि.४१ / १० - ११  
 पक्तावस्था ही बणशोथाची तुतीयावस्था / अंतिमावस्था असून, यामध्ये कफदोषाचे  
 आधिक्य असते. ही अवस्था वारा, पित आणि कफ यांनी युक्त म्हणून निटेपज असते.  
 पक्तावस्थेत वेदना बन्याच प्रमाणात कमी होतात, शोथाच्ना उत्सेध कमी होतो, त्वचेवर  
 पांडुता आणि सुरकुट्या (वलीप्रादुमाव) घडून त्वचेचे पापुदे सुद लागतात. शोथाच्या  
 मध्यभागी किंचित निम्नता येते, अंगुलीने दाब दिला असता शोथाप्रदेशी खड्डा पडतो व  
 अंगुली काढताच पुन्हा तो खड्डा भरून येतो. ब्रणशोथाच्या आशयामध्ये पृथसंचिती  
 काळ्याकारणामुळे द्रव्यचीति हे लक्षण उत्पन्न होते. यामध्ये शोथाच्या एका बाजूस पीडून  
 केले असता पूयाचा संचार शोथाच्या विरुद्ध बाजूस कळतो. सुईने टोचल्याप्रमाणे वेदना,  
 कण्डूइ. लक्षण दिसतात. पच्यमानावस्थेत उत्पन्न झालेली ज्वर, तुण्णा इ. सावैदैहिक लक्षणे  
 कमी होतात आणि आहारावरती इच्छा उत्पन्न होते. वरील सर्व लक्षणे पकावस्थेत निर्णय  
 होतात.

शोथाचे आशंकास्थल

कफजेषु हु रोगेषु गम्भीरागतित्वादभियातजेषु वा केषुचिदसमस्तं पक्तलक्षणं  
 दृश्वता पक्तमपक्तमिति मन्यमानो भिषग् मोहमुपैति ।

यत्र हि त्वक्मवर्णता शीतशोफता स्थौल्यमल्परुजताऽश्मवच्च घनता, न तत्र  
 मोहमुपैयादिति ॥ ... सु.सू. १७ / १०  
 कफज बणशोथामध्ये किंवा अधिग्रातज वणशोथामध्ये दोषांची गती गंभीर  
 असल्यामुळे काही वेळा पक्त ब्रणशोथाची सर्वच्या सर्व लक्षणे दिसत नाहीत. यामुळे,  
 पक्तशोथासुदृढा अपक्त मानुन वैघामध्ये नोह (अज्ञान) उत्पन्न होतो. अशावेळी जेव्हा,  
 त्वचेचाप्य सर्वर्णता, शोफस्थानी शीतलता आणि स्थूलता, अल्पवेदना आणि अश्मवत घनता  
 असल्यास वैद्याने पक्तब्रणशोथ समजून निसंकोच चिकित्सा करावी.

साध्य शोथ लक्षणे

अहीनमांसस्य य एकदोषजो नवो बलस्थस्य सुखः स साधते ।

ज्या रुणाचे मांस क्षीण झालेले नाही अर्थात रुण कृश अथवा दुर्बल नस्थून, जो  
 शोथ एकदोषप्रकोपामुळे उत्पन्न झालेला आहे, जो शोथ बलवान रुणामध्ये नवीन व उत्पन्न  
 झालेला आहे असा शोथ सुखसाध्य असतो.

असाध्य शोथ लक्षणे

कृशस्य रोगरबलस्य यो भवेदुपद्वैत्वा वमिपूर्वकेचुंगः ।  
 स हन्ति मर्मानुगातोऽथ राजिमान् परिक्वेद्वीनबलस्य सर्वगः ॥

... च.चि. १२ / १५  
 जन्मजात कृशवायकी अथवा व्याधीमुळे दुर्बल झालेल्या व्यक्तींमध्ये, वमनादि  
 उपद्रवांनी युक्त शोथ जर मर्मस्थानी उत्पन्न झालेला असेल, शोथस्थान राजिमान (सिराजल)

ने व्यास असेल आणि उद्या शोथामधून सतत झाव होत आहे. अशा प्रकारच्या लक्षणांनी  
 युक्त शोथ असाध्य असतो.

कृच्छ्रवणशोथांची लक्षणे

अल्पो महान् वा क्रियया विना यः समुच्छितः पाकमुपैति शोफः ।

विशालमूलो विषमो विद्यग्धः स कृच्छ्रां यात्यवाढदोषः ॥ ... सु.सू. १७ / १९  
 छोल्या अथवा मोठ्या शोथामध्ये आलेपनादि क्रियांचा वापर न केल्यास त्यास  
 प्रकारवस्था प्राप होते. अशा प्रकारच्या दुर्लक्षित शोथ विशालमूल, विषम आणि विद्यग्ध होतो.  
 यामुळे शोथामधील दोष (पूय), अवगाढ (गंभीर) स्थानी स्थित होतात. परिणामी, शोथाला

कृच्छ्रवणशोथांची लक्षणे

अल्पो महान् वा क्रियया विना यः समुच्छितः पाकमुपैति शोफः ।

तृतीयमुपनाहाश्च चतुर्था पाटनक्रियाम् ॥  
 पञ्चमं शोधनं कुर्यात् षष्ठं रोपणमिष्यते ।  
 एते क्रमा ब्रणस्योक्तः सप्तमं वैकृतपापहम् ॥  
 बणशोथाच्या निकित्से चे सात उपक्रम पुढीलप्रमाणे आहेत.

... सु.सू. १७ / २२  
 १) विम्लापन २) अवसेचन ३) उपनाह ४) पाटन  
 ५) शोधन ६) रोपण ७) वैकृतपापहम्  
 ९) विम्लापन

आदौ विम्लापनमहूल्याविमद्देनेन शोफविलयनम् ।  
 विम्लापनश्दोऽव बहिःप्रमार्जने शोफविलयनकरे लेपपरिषेकाश्यङ्करवदादौ  
 वर्तते, न तु मन्दवेदनस्य नित्यास्थितिनस्य शोफस्य  
 द्विवर्णीयपरिष्ठेतवेणुनालाहुषादिमर्दने ॥

... डलहण  
 ज्या रुणाचे मांस क्षीण झालेले नाही अर्थात रुण कृश अथवा दुर्बल नस्थून, जो

शोथ एकदोषप्रकोपामुळे उत्पन्न झालेला आहे, जो शोथ बलवान रुणामध्ये नवीन व उत्पन्न  
 झालेला आहे असा शोथ सुखसाध्य असतो.

विम्लापन म्हणजे अंगुली, वेणुगाल (बांबूच्या काढ्या) आदीने व्रणशोथाचे मर्दन करून त्याचे निलयन करणे होय. परंतु, काही आचार्यांनुसार अशा प्रकारचा अर्थ योग्य नाही. करण, तो व्रणामध्ये शोध आला असता करावयाचा उपक्रम आहे वा या ठिकाणी म्हणजे व्रणशोथामध्ये मात्र, विम्लापन म्हणजे बहिःपरिमार्जन चिकित्सा करावी. उदा. तेप, परिषेक, अभ्यंग, स्वेद इ. उपक्रमांचा समावेश करतात.

२) अवसेचन

- अवसेचनं जलौकादिभी रक्तविक्रावणम् । ... डल्हण
- अवसेचनशङ्क्वोऽप्यत्र वमनविरेकशोणितविस्त्रावणादव्यन्तर्विग्रहिःप्रमार्जने यतीते, न तु केवल एव विक्रावणे ॥ ... डल्हण

अवसेचन म्हणजे जलौकादिकारे रक्ताचे विक्रावण करणे होय. परंतु काही आचार्यांनुसार मात्र अवसेचन म्हणजे वमन, विरेचन, रक्तमोक्षणादि अन्त आणि बहिःपरिमार्जन चिकित्सा उपक्रम होय.

३) उपनाह

- उपनाहो बन्धनं पाचनाय । ... डल्हण

- शोफन्योरुपनाहं तु कुर्यादिमविद्यथयोः । ... सु.चि. १/२३, डल्हण
- अविद्यथः शमं याति विद्यथः पाकमेति च ॥ ... सु.चि. १/२३

४) अविद्यथ आम: । विद्यथः किञ्चित्पक्षः ।

व्रणशोथस्थानी पाचनद्रव्ये बांधणे म्हणजे उपनाह होय. उपनाह हा एक प्रकारचा उषण उपक्रम असून यामुळे व्रणशोथाचे शमन असता पाचन होते. व्रणशोथ जर आमावस्थेत (अविद्यथ) उसेल तर उपनाहामुळे शोथाचे शमन होते. पच्यमानावस्थेतील (विद्यथ) व्रणशोथाचे शमन न होता पाचन हो. म्हणजे व्रणशोथाला पकावस्था प्राप्त होते.

५) पाटन क्रिया

पक्षशोथाचे विद्यरण / भेदन करणे म्हणजे पाटनक्रिया होय.  
आलेपविक्रावणशोधनेस्तु साध्यक प्रयुक्तीर्थादि नोपशास्त्रेत ।  
पञ्चेत शीघ्रं समपलप्पमूलः स पिणिडनशोपरि चोत्रतः स्यात् ॥... सु.मू. १७/२०

पाटनक्रियेचे महत्त्व

यशिछनत्याममज्ञानाद्यश पक्तमुपेक्षते ।

श्वपचाचिव भास्तव्यो तावनिक्षितकारिणौ ॥

जो वैद्य आमावस्थेतील शोथाचे भेदन करतो किंवा पकावस्थेतील शोथाची उपेक्षा करतो तेव्हा अशा अज्ञानी वैद्याला अध्यय (चांडाळ) समजावे. कारण आमावस्थेतील शोथाचे भेदन केल्यास आणि पकावस्थेतील शोथाचे भेदन न केल्यास पुढील उपद्रव निर्माण होतात.

आमवस्थेतील व्रणशोथ भेदाचे उपद्रव तत्र, आमच्छेदे मांससिरास्नाव्यस्तिस्तिव्यापादनमतिमात्रं शोणितातिप्रवृत्ति वैदेनापादुभावोवदरणमनेकोपद्रवदर्शनं क्षतविद्रविधिर्वा भवति ।

आमशोथाचे भेदन / छेदन केल्यास मांस, सिरा, स्नायु, अस्त्रिय आणि संधीचा न राहेतो. त्याचप्रमाणे अत्यधीक रक्तस्त्राव, वेदना, मांसादि धारुचे विद्यरण आणि क्षतविद्रवी है. उपद्रवांची निर्मिती होते.

पक्षावस्थेतील शोथाचे भेदन न केल्यास निर्माण होणारे उपद्रव स यदा भयमोहाभयां पक्षमप्यपक्षमिति नन्यमानाञ्चिरसुपेक्षते व्याधिं वैद्यस्तदा गम्भीरनुग्राते द्वारपलभ्यानः पूयः स्वमाश्रयमवदीर्योत्सङ्घं महान्तमवकाशं कृत्वा नार्डीं जनयित्वा कृच्छ्रसाध्यो भवत्यसाध्यो वेति ॥ ... सु.मू. १७/१४ वैद्याने जर भिती आणि मोह (अज्ञान) यामुळे पक्षशोथाची अपक समजून चिरकालपर्यंत उपेक्षा केली तर गंभीर धारुस्थित पूय बाहेर न निघाल्यामुळे त्याच्या आश्रयस्थानाचे विद्यरण करून मोठ्या अवकाशपुल नाडीवरणाची निर्मिती करतो. यामुळे संबंधित पक्षशोथ कृच्छ्रसाध्य किंवा असाध्य बनतो.

काळं समासाई यथेक वन्हि चांच्चीरितः सन्त्वहति प्रसङ्ग ।

ज्यावेळी आलेप, रक्तविक्रावण आणि संशोधन आदि किंविळ्या समयग प्रयोगानंतर मुळ्या व्रणशोथाचे शमन होत नाही त्यावेळी अल्पमूलयुक्त शोथ, पिण्डाकार अथवा गोल स्वरूपात पक्ष होऊन उत्तेतावस्थेस प्राप्त होते. अशाप्रकारे पक्षावस्था प्राप्त झालेल्या शोथाचे वृद्धीपत्र, त्याल पत्र आदि शाळाक्षारे भेदन करावे. यामुळे शोथामध्याल दुषित रक्त आणि पूय याचे निरा रण होते.

ज्याप्रमाणे वायुने प्रेरित किंवा प्रदिस अस्थि तृप्तमुड्हाला जाळून नष्ट करतो त्वाचप्रमाणे शरीर किंवा शोध प्रदेशातील पूयाचे निर्हरण न केल्यास तो तेथील मास, सिरा आणि स्नायुंचा सुखा नाश करतो.

#### ५) शोधन

पाटनक्रियेनंतर ब्रणातील दुष्ट रक्त आणि पूय यांचे औषधी द्रव्यांनी शोधन करणे म्हणजे शोधन उपक्रम होय.

शोधनातील सुमस्तुक्कोवर्चला: ।

शोधनातील वर्गाच्छादिकः ॥

... सु.सू. ३७ / १२  
ब्रणशोधनासाठी शस्त्रिनी, अंकोठ, मालती, काढेई, सूर्यमुळी तसेच आरवधारी गणातील द्रव्यांचा उपयोग होतो. ब्रणाचे शोधन हे कषाय, वर्ती, कलक्ख युत, तैल, रसक्रिया, अवचूनन आणि धूपन अशा आठ प्रकारे करता येते. वरील द्रव्ये प्राय: तीक्ष्ण, उष्ण गुणांची आणि अम्ल, कटु, कषाय रसांची असतात.

#### ६) रोपण

सम्यक ब्रणशोधनानंतर ब्रणरोपण होण्यासाठी जो उपक्रम केला जातो त्यास रोपण असे म्हणतात. यासाठी रोपणद्रव्यांनी सिद्धूतेल, मलहर, कल्क आणि कषायांचा वापर केला जातो.

समझासोमसरला: सोमवर्लक्क: सचान्दनः ।

काकोल्यादिश कल्कः स्थात् प्रशस्तो ब्रणरोपणे ॥

... सु.सू. ३७ / २५  
मंजिष्ठा, लाजाळू, सोम, सरलकाळ, शेतखदीर, लालचंदन आणि काकोल्यादि गणातील औषधांचा कल्क रोपणाकरीता श्रेष्ठ आहे. रोपणाकरीता स्निग्ध, मधुर, शीत द्रव्यांचा वापर करावा.

अवेदनानां शुद्धानां गम्भीराणां तथैव च ।

हिता रोपणवर्त्तकता रोपणवर्तयः ॥

... सु.चि. १ / ४४  
वेदनारहित, शुद्ध आणि गंभीरधारुत्स्थित ब्राणांच्या रोपणासाठी, रोपणवर्तीचा वापर करणे अत्यंत हितकारक असते.

१) वैकृतापहम

वैकृतापहमिति सवर्णकरणरोमसंजननादि ।

... उरहण

ब्रणरोपण झाल्यानंतर ब्रणस्थानी सवर्णकरण, रोमसंजननादि क्रियांवरे उत्पन्न झालेल्या त्वकविकृतीचा नाश करणे या उपक्रमाला वैकृतापहम असे म्हणतात. वैकृतापहम या उपक्रमामध्ये उत्सादन, अवसादन, रोमसंजनन, लोमापडण, कृष्णकर्म आदिंचा समावेश होतो.

#### ब्रणशोथाची अवरथानुसार चिकित्सा

- पाटनक्रियेनंतर ब्रणातील दुष्ट रक्त आणि पूय यांचे औषधी द्रव्यांनी शोधन करणे
- व्याहार शोधन उपक्रम होय.
- शास्त्रिक्षेपसुमस्त: करवीरसुवर्चला: ।
- शोधनातील कषायाणि वर्गाच्छादिकः ॥
- ... सु.सू. ३७ / १२  
ब्रणशोधनासाठी शस्त्रिनी, अंकोठ, मालती, काढेई, सूर्यमुळी तसेच आरवधारी गणातील द्रव्यांचा उपयोग होतो. ब्रणाचे शोधन हे कषाय, वर्ती, कलक्ख युत, तैल, रसक्रिया, अवचूनन आणि धूपन अशा आठ प्रकारे करता येते. वरील द्रव्ये प्राय: तीक्ष्ण, उष्ण गुणांची आणि अम्ल, कटु, कषाय रसांची असतात.

#### Definition

Inflammation is the local reaction of living tissues to injury due to any agent. Inflammatory reaction is at first local consisting primarily of changes in the blood vessels. There is escape of cells and fluid from the blood into the tissue and consequent changes in the tissues take place. This is the first stage in wound healing.

#### Causes

- 1) Trauma.
- 2) Infection by bacteria, viruses, fungi, parasites.
- 3) Irradiation.
- 6) Poisoning
- 6) Derangements of the immune system.

#### Types

- 1) Acute inflammation
- 2) Chronic inflammation
- 3) Subacute inflammation

**Clinical sign**

Presence of 4 'R' is the cardinal sign.
Rubor (Redness)
Calor (Heat)
Dolor (Tenderness)
Tumor (Swelling)
Functio laesa (Loss of function)

**Pathology**

- 1) Platelets become adherent and with clotting factors forming a haemostatic plug to stop bleeding from the small vessels.
- 2) The blood vessels undergo transient vasoconstriction followed by vasodilatation. Histamine is liberated by platelet. Mast cells and granulocytes are the primary mediator of inflammatory vascular response. Histamine produces local vasodilatation and increases permeability of small vessels. Prostaglandins PEG<sub>1</sub> and PEG<sub>2</sub> takes over the job of implication of local inflammatory response from histamine. In the presence of kinins the local cells produce a variety of prostaglandins. These prostaglandins seem to be final mediators of acute inflammation and may play a chemotactic role for white cells and fibroblasts.

**1) Acute Inflammation**

A surgical incision is an example of mechanical trauma, which produces an acute inflammatory response followed by rapid resolution and healing (unless infected).

**Developmental factors of acute inflammation**

- 1) Tissue injury or the injection of organisms through a break in the epithelium 2) inflammatory vascular response and 3) exudate.

**1) Tissue injury**

- a) General response to Tissue Injury**  
Local and systemic responses are seen after any body injury, irrespective of its cause. These responses are dependant on the scale of injury and associated features such as sepsis and physiological reserve of the patient.

**b) Clinical responses to tissue injury**

The clinical response to tissue injury and acute illness varies between patient and may ranges from mild pyrexia and tachycardia to progressive M.O.F. (Multi-organ failure)

**i) Local Response**

- Pain                    Localized swelling                    Localized vasodilatation

**ii) Systemic response**

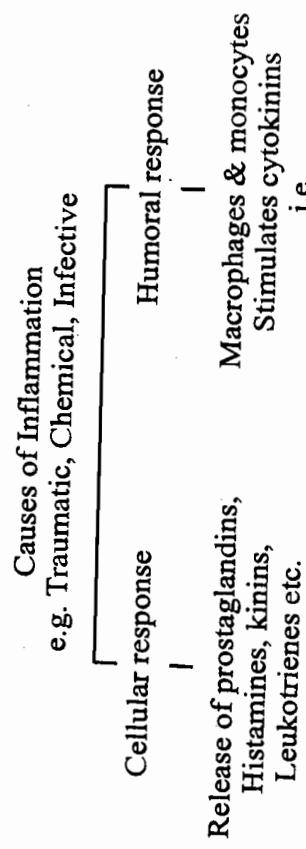
Anxiety	Pallor	Sweating
Pyrexia	Tachycardia	Generalized capillary leak.
Oliguria	Liver Dysfunction	Death
M.O.F. (multiple organ failure)		

In surgical cases the severity of the response is related to the size of the wound.

**Initiating factors**

- 1) Tissue injury from any cause releases active substances including prostaglandins, histamine, kinins and leukotrienes. These are having number of circulatory and metabolic effects. Macrophages and monocytes in the wound may be stimulated and releases cytokinins (e.g. interleukin 1-12) which similarly produces effects like fever, leucocytosis etc.
- 4) Pain and anxiety also initiate hormonal responses, in particular the release of catecholamines and ADH.

**Acute Inflammatory Response of tissue**



Tissue injury or infection leads to widespread activation of both cellular and humoral mechanisms of inflammation e.g. kinin etc.

Cytokines are diverse group of proteins including

- a) Interleukins
  - 2) Platelet aggregating factor (PAF)
  - C) Tumor necrosis factor (TNF) All these are produced by activated leucocytes, fibroblasts and endothelial cells. They are also involved in local inflammatory response to tissue injury and sepsis.
- 2) **Vascular response**
- Capillary vasoconstriction then vasodilatation – increased capillary blood flow then stasis. Increased vascular permeability leads to active emigration of polymorphonuclear leucocytes (PMN) and passive carriage of red blood cells (RBC) to the interstitial space. Phagocytic neutrophil polymorphs (macrophages) derived from monocytes engulf the bacteria.

3) **Exudate**

Composed of fluid and cells from the capillaries rich in protein. Main cells are polymorphs with some RBC other cells are eosinophils, mast cells, lymphocytes, plasm cells, macrophages etc. outcome of exudate. Depends on host (age, blood supply, immune system) and organisms (dose, route of introduction, virulence exotoxins or endotoxins due to breakdown of bacterial cell walls)

**Possibilities include**

- 1) Resolution with return to normal. This occurs when tissue changes are slight and cellular changes are reversible.
- 2) Suppuration - when pyogenic bacteria cause acute inflammation resulting in severe tissue necrosis formation of pus with or without ulcer formation.

- 3) Spread through the tissue (cellulitis) tracking.  
Sinus or fistula formation, empyema, lymphangitis, bacteremia septicæmia.
- 4) Chronic inflammation - when processes of inflammation and healing proceeding side by side.
- 5) Fibrosis with scarring - This takes place when the tissue destruction in acute inflammation is so extensive that no tissue regeneration but actually there is healing by fibrosis.
- 6) Death (due to multiple organ failure)
- 2) Chronic inflammation**
- This may follow acute inflammation but may begin as a chronic process e.g. T.B. Cellular damage by inflammation occurs at the same time as healing is going on.
- Types**
- Conventionally chronic inflammation is subdivided into two types
- A)** **Nonspecific** - When the irritant substance produces a non-specific chronic inflammatory reaction with formation of granulation tissue and healing by fibrosis e.g. O.M. Chronic ulcer.
- B)** **Specific** - When injurious agent causes characteristic histological tissue response e.g. tuberculosis leprosy.
- Causes of chronic inflammation**
- Chronic inflammation can be caused by one of the following three ways

- A) Chronic inflammation following acute inflammation - When the tissue destruction is extensive or the bacteria survive and persist in small numbers at the site of acute inflammation e.g. In osteomyelitis, pneumonia terminating in lung abscess.
- B) Recurrent attacks of acute inflammation - When repeated bouts of acute inflammation culminate in chronicity of the process e.g. Repeated infection of gall bladder leading to chronic cholecystitis.
- C) Chronic inflammation starting de novo - When the infection with organisms of low pathogenicity is chronic from the beginning e.g. infection with Mycobacterium tuberculosis.
- Examples**
- 1) Failure of resolution of acute inflammation leads to the formation of granulation tissue accompanied by fibrosis and regeneration. Chronic abscess formation may result from failure of resolution of acute suppuration with chronic pus formation or pyogenic membrane if localized. Pus should be drained. If the patient is treated with antibiotics alone the pattern of inflammation may be altered with the development of a hard lump - an abiotomas. In this the infection continues at a low grade. Abiotomas should be excised especially in the breast where there may mimic cancer.
- 2) The chronic infections e.g. Tuberculosis, leprosy, syphilis characterized by granuloma formation and chronic inflammatory disease like cirrhosis of the liver, which lacks granuloma formation but is characterized by disordered nodules regeneration and fibrosis.
- 3) Granuloma - A circumscribed collection of macrophages often multinucleate with central necrosis.

### Types

- 1) Foreign body granuloma – e.g. retained suture. The macrophages are unable to phagocytose all of the stitch.
- 2) Immuno granuloma – e.g. T.B., Crohn's disease.
- 3) Subacute inflammation

The inflammatory process that persist longer than most acute inflammation perhaps less actively.

It is unusual variant of acute inflammation in which eosinophils are prominent.

### विद्धी

#### निरुक्ती

दुष्टकातिमानत्वात् स द्वै शीर्षं विद्यते ।

ततः शीध्रविदाहित्वाद्विद्धीत्यभियते ॥ ... च.सू. १७/१५  
दुष्ट रक्ताच्या अतिप्रमाणामुळे यांमध्ये शीघ्रतेने विद्याह होते. शीघ्र विद्याहीत्वामुळे याला विद्धी असे म्हणतात.

हेतु

भूक्ते: पर्युषितात्युण्णस्थुकविदाहिभिः ।

जिहशर्याविचेष्टभिस्तेस्तैश्चास्थुकप्रदृष्टैः ॥ ... वा.नि. ११/१

शिळे (पर्युषित), अतिउच्छा, स्वस, शुष्क आणि विद्याही अनन्पदात्यभिचे सेवन केल्यामुळे त्याचप्रमाणे वेड्यावाकड्या शाय्येवरती झोपल्यामुळे, अप्राकृत शारीरिक चेष्टा केल्यामुळे आणि त्या-त्या रक्तद्विषित करण्णाच्या कारणामुळे विद्धिची उत्पत्ति होते.

संप्राप्ति

त्वग्रक्तमांसमेदांसि प्रटुष्यास्तिसमाश्रितः ।

दोषा: शोफ शैनीघारं जनयन्त्युच्छ्रिता भृतम् ॥

महामूळं रुजावान्तं वृत्तं चाप्यथवाऽऽयतम् ।

### तपाहुविद्धिं धीरा विजेयः स च षड्विधः ॥

... सु.नि. १/४,५; मा.नि. ४०/१,२

मिश्याहारविहारामुळे अत्यंत कुपित (उच्छ्रित) झालेले वातादि दोष प्रथम त्वचा, रक्त, मांस आणि मेदधातु यांना दूषित करून नंतर अस्थाश्रित होऊन शोध उत्पन्न करतात. जेव्हा हा शोध महामूळ, पौडायुक्त, गोलाकार आयताकार स्वरूपात निर्माण होते तेव्हा त्यास विद्धी असे म्हणतात.

दुष्ट त्वङ्गमांसमेदांसित्वस्त्वावस्थुकप्रदृष्टाश्रयः ।

य: शोफो बहिरन्तर्बा महामूळो महारुजः ॥ ... वा.नि. ११/२,३  
वृतः स्पादायतो यो वा स्मृतः षोडा स विद्धिः । ... च.सू. १७/१०  
वाघमटाचाचार्यांच्या मतानुसार दोषप्रकोपक हेठुमुळे त्वचा, मांस, मेद, अस्थि, स्नायु, रक्त आणि कंडरा यांच्या बाहेरील किंवा आय्यन्तर भागी जो शोफ येतो त्यास विद्धिअसे म्हणतात. हा विद्धी महामूळ (अंभीर धातु स्थित), तीव्रवेदनायुक्त, गोलाकार (वाटोळा) आणि आयताकृती इ. लक्षणांनी युक्त असते.

### भेद

- विद्धिं द्विविधामाहुवाहामाच्यन्तरां तथा । ... च.सू. १७/१०
- सामर्थ्याचात्र विमुशेद्वाहाप्यन्तरलक्षणम् ॥ ... वा.नि. ११/१
- विद्धिचे प्रमुख दोन प्रकार पडतात - अ) बाह्यविद्धिं ब) आम्यंतरविद्धिं वाघमटानुसार मात्र विद्धिच्या सामर्थ्यानुसार त्याचे बाब्त आणि आम्यंतर असे प्रकार होतात.
- अ) बाह्यविद्धिं
- विजेयः स च षड्विधः ॥ ... सु.नि. १/५,६  
पृथगदोषैः समर्तैश्च क्षतेनाप्यसृजा तथा ।  
... षोडा स विद्धिः ।  
दोषैः पृथक् समुद्दितैः शोणितेन क्षतेन च ॥  
बाब्त विद्धिचे एकूण सहा प्रकार पडतात.
- ... वा.नि. ११/३

- १) वातज
- २) पित्तज
- ३) कफज
- ४) सान्निपातिक
- ५) क्षतज
- ६) रक्तज

### ३. व्रणशोक आणि विद्धी

#### ब) आस्यंतर विद्धी

आस्यंतर विद्धिचे मुद्भा दोषानुरूप वरीलप्रमाणे प्रकार होतात. परंतु लक्षण आणि चिकित्सा समानतेमुळे त्याचे स्वतंत्र वर्णन केलेले नाही.

मात्र आस्यंतर विद्धिचे लक्षण आणि चिकित्सा वैशिष्ट्यामुळे स्थानभेदानुसार युग्मी दहा प्रकार वर्णिलेले आहेत.

गुदे बस्तिमुखे नाश्यां कुक्षी वंक्षणयोस्तथा ।

बुक्कयोर्कृति प्लीहि हृदये क्लोमि वा तथा ॥

तेषां लिङ्गानि जानीया द्वाद्विद्विधिलक्षणैः ।

- १) गुद २) बस्तिमुख ३) नाभी ४) कुक्षी ५) वंक्षण
- ६) वृक्त ७) यकृत ८) प्लीहा ९) हृदय १०) क्लोम

अ) बाह्यविद्धि

बाह्या त्वक्स्नामुमांसोत्था कण्डराभा महारुजा ॥

... च.सू. १७/१०

बाह्य विद्धि मुख्यतः त्वचा, न्यायु आणि मांसाखात्मये उत्पन्न होणारा असून, त्याचा स्पर्श कण्डेयप्रमाणे असतो. यामध्ये अत्यधिक वेदना असते.

१) वातजविद्धि

कृष्णोऽरुणो वा परवो भूशमत्यर्थवेदनः ।

चित्रोत्थानप्रपाकश्च विद्धिवर्तसम्भवः ॥ ... सु.नि. १/७, मा.नि. ४०/४

वातातत्रातितीव्ररुक्त ।

श्यावारुणाञ्चिरोत्थानपाको विषमसंस्थितः ॥

व्यथच्छेदध्यमानाहस्पन्दपर्णगद्वावान् ।

तनु रक्षारुणं श्यावं फेनिलं वातविद्धिः ।

वातज विद्धिं कृष्ण किंवा अरुण वर्णाचा असतो. याचा स्पर्श खवरखरीत असून

व्यधन, छेदन इ. स्वरुपाच्या तीव्र वेदना असतात. भ्रम, आनाह, स्फुरण, सर्पण

(प्रसरणशीलता) आणि सशब्दता अशी लक्षणे असतात. हा विद्धिं लवक्तर पक्क होत नाही. आणि पक्क झाला तरी सर्वत्र समान प्रमाणात होत नाही. याचे वेदन केले असता पातळ, रुक्ष, अरुणवर्णीय, फेस आणि शब्दमुक्त खाव वाहतो.

### ३. व्रणशोक आणि विद्धी

#### २) पितज विद्धि

पक्कोडुम्बरसङ्करणः श्यावो वा ज्वरदाहवान् ।

स्थिप्रोत्थानप्रपाकश्च विद्धिः पितसम्भवः ॥ ... सु.नि. १/८, मा.नि. ४०/५

रक्ततापस्तिः पितात्पामोहज्वरदाहवान् ॥

श्विप्रोत्थानप्रपाकश्च ... ।

... पैतिकिं तुष्णादाहमोहमदज्ज्वैः ॥

... च.नि. ११/७,८  
... च.सू. १७/१६

पितज विद्धिचा वर्ण पिकलोल्या उंबरप्रमाणे किंवा श्याववर्णीय (इष्टद कृष्ण)

असतो. वाग्भटानुसार मात्र लाल (रक्तवर्णीय), ताम्रवर्णीय आणि असित (कृष्णवर्णीय) असतो. यामध्ये ज्वर, दाह, तुष्णा, मोह व मद असी लक्षणे असतात. पितज विद्धिचा पाक लवकर होणारा असून, याचे भेदन केले असता तिळ, उडीद (माष) आणि कुळीय यांच्या पाण्याच्या (उद्काच्या) वर्णाप्रमाणे खाव असतो.

३) कफज विद्धि

शरावसद्धः पाण्डः शीतः स्ताब्धोऽल्पवेदनः ।

चिरोत्थानप्रपाकश्च सकण्डश कफोत्थितः ॥ ... सु.नि. १/९, मा.नि. ४०/४

पाण्डः कण्डितः कफात् । सोत्क्लेशशीतकस्तम्भजुम्भारोचकागौरकः ॥

चिरोत्थानविदाहश ... ।

जुम्भोत्क्लेशारुचिस्तम्भशीतकैः क्षेंज्विकिं विद्वुः ।

क्षेंज्विकी लक्षति श्वेतं पिच्छिलं बहलं बहु ।

कफज विद्धीचा आकार शरावाप्रमाणे असून तो पांडवर्णीयच असतो. याचा अर्थ

शीत असतो. हृद्यहृद्य, पसणारा आणि पाक होणारा, मंदवेदना, कंडूया लक्षणांनी युक्त असतो.

आहेत. वाग्भटांनी जौरव हे विशेष लक्षण सांगितलेली आहेत. वाग्भटांनी जौरव हे विशेष लक्षण सांगितलेली आहेत.

सुश्रुतानुसार याचे भेदन झाले असता पांडवर्णीय खाव येतो. तर, चरकाचायांनुसार, आणि पक्क झाला तरी सर्वत्र समान प्रमाणात होत नाही. याचे वेदन केले असता पातळ,

### ३. ब्रणशोफ आणि विद्धी

- ४) साजिपतिक विद्धि
- नानाबर्णरुजाकावो धाटालो विषमो महान् ।
  - सङ्कीर्णः सप्तिपातः ।
  - लक्षणं सर्वमेवैतच्छजते साजिपातिकी ॥
  - नानाबर्णाः कृणपीतशुक्लाः, नानारुजास्तोददाहकण्डवाद्याः ।
  - बहुदोषो रसान् सर्वान् रसते यो यदा नः ।
  - तस्य देहे त्वगादीनि दोषाः संदूष्य देहिनः ॥
  - साजिपातिक विद्धीचा वर्ण आणि वेदाना निरनिराळ्या प्रकारच्या असतात. याचा विषम स्वरूपात पाक होतो तसेच भेदद्वय आले असता त्यादून निरनिराळ्या प्रकारचा स्त्राव लक्वतो. सामान्यतः या विद्धीचा आकार मोठा आणि विषम स्वरूपाचा असतो. भोजानी यामध्ये दोष जास्त प्रमाणात दुष्ट होऊन, रसादी दुष्यांची जास्त प्रमाणात दुष्टी होते असे म्हटले आहे.
  - क्षतज / आणन्जुज विद्धि
  - तैसैरभैरविभिते क्षते वाऽपच्यमेविनः ।
  - क्षतोष्मा वायुविषुतः सरकं पितमीरयेत् ॥
  - ज्वरस्तृष्णा च दाहशृच जायते तस्य देहिनः ।
  - एष विद्धीरागन्तुः पितविद्धी लक्षणः ॥
- ५) क्षतज / आणन्जुज विद्धि
- शखादेनभिघातेन क्षते वाऽपच्यकारिणः ।
  - क्षतोष्मा वायुविक्षिप्तिः सरकं पितमीरयन् ॥
  - पित्तासुग्नलक्षणं कुर्याद्विद्धीं शूर्युपदवम् ॥
  - तैसैरिति अश्वपतन्गम् (मृ)डप्रहारादिभिरित्यर्थः, तेनाख्युतशोणितपिच्छितादीनां ग्रहणम् ।
  - अश्वपतन (घोड्याकरुन पडणे), गूढप्रहार यामुळे उत्पन्न व्रणांमध्ये अथवा ब्रणिताने अपथ्यसेवन केल्यामुळे वायुचा मार्गावरोध होतो किंवा आधातामुळे रक्तादिधातुंचा क्षय
३. ब्रणशोफ आणि विद्धी
- होऊन वातप्रकोप होते. प्रकृपित वाताने रक्त व पित्ताची दुष्टी निर्माण होऊन क्षतज विद्धीची उत्पत्ति होते.
- यामध्ये पित्तज आणि रक्तज विद्धीसारखीच लक्षणे असतात. विशेषतः ज्वर, तृष्णा व दाह ही लक्षणे जास्त तीव्र स्वरूपात असतात. वाञ्छटानुसार मात्र, क्षतज विद्धीचे उपद्रव अधिक प्रमाणात असतात.
- ६) रक्तज विद्धि
- कृणस्फोटावृतः श्यावस्त्रीव्रदाहरुजाज्वरः ॥
  - पित्तविद्धिलिङ्गस्तु रक्तविद्धिरुच्यते ॥ ... सु.नि. १/१४, मा.नि. ४०/१०
  - कृणास्फोटावृतः श्यावस्त्रीव्रदाहरुजाज्वरः ॥
  - पित्तलिङ्गोऽमृजा बाह्यः खीणामेव तथात्तरः ॥ ... वा.नि. ११/१०
  - रक्तज विद्धी हा कृणावर्णीय स्फोटानी युक्त असून श्याव वर्णाय असतो. यामध्ये दाह, वेदना व ज्वर ही लक्षणे तीव्र स्वरूपात असतात. त्याच्यप्रमाणे इतर सर्व लक्षणे पित्तजविद्धीप्रमाणे असतात. वाञ्छटानुसार मात्र पुरुषांमध्ये रक्तजविद्धी बाह्यस्थानी आणि स्त्रियांमध्ये असंयंतर स्थानी उत्पन्न होत असतो.
  - उक्ता विद्धयो हेते तेष्वसाध्यस्तु मर्विजः । ... सु.नि. १/१५
  - अशाप्रकारे बाह्यविद्धीचे वर्णन केलेले असून वरीलपैकी साचिप्रतिक विद्धी हा असाध्य असतो.
- स्त्रनविद्धि
- वाञ्छटाचार्यानी बाह्यविद्धीमध्येच स्त्रनविद्धिहा एक विशेष प्रकार वर्णिलेला आहे.
- एवमेव स्त्रनसिरा विवृताः प्राप्य योगिताम् ।
- सूतानं गर्भिणीनां वा संभवेच्छवयशुर्धनः ॥
- स्त्रने सदुधेऽदुष्ये वा बाह्यविद्धिलक्षणः ।
- नाडीनं सूक्ष्मवक्त्वात्कन्धानां तु न जायते ॥ ... वा.नि. ११/११,२०
- गर्भिणी अथवा सूतिका यांच्या स्त्रनांमधीन सिरंमध्ये दोषप्रकोप झाला असता स्त्रनविद्धी उत्पन्न होतो. हा विद्धी घन (कठिण) स्वरूपाचा असून स्त्रन सदुध्य अथवा दुष्टरहित असताना यामध्ये, बाह्यविद्धीची तत्-तत् दोषांनुसार लक्षणे व्यक्त होत असतात. रत्ननविद्धिहा कुमारीकामध्ये निर्माण होत नाही. कारण, कुमारीकामध्ये स्त्रनवाही स्त्रियांची मुख्ये विवृत नसतात.

### ३. प्रणालीक आणि विद्धी

- ब) आभ्यंतर विद्धी  
हेतु
- गुर्वसातम्यविरुद्धान्तशुक्षकसंसृष्टभोजनात् ।  
अतिव्यावात्यव्यायामवेगाधातविदाहिषिः ॥ ... सु.नि. १/१६
  - शीतकाशविदाहृष्टानक्षयशुक्कातिभोजनात् ।  
विरुद्धजीणसंक्लिनष्टविषमासात्म्यभोजनात् ॥ ... च.सू. १७/१९, १२
  - व्यापत्रवहुमध्यत्वाद्वेगसंथारणान्त्यमात् ।  
जिहव्यायामशयनादतिभाराध्वमेशुनात् ॥ ... च.सू. १७/१९, १२
  - गुरु, असात्म्य, विरुद्ध, शुक्क तथा पद्यापच्य मिश्रित भोजनात्या सेवनामुळे त्याचप्रमाणे अतिव्यावाय, व्यायाम, अधारणीयवेगात्या थारणमुळे आणि विदाही पदार्थात्या सेवनामुळे आभ्यंतर विद्धीची उत्पत्ति होते. चरकाचार्यांनी अतिमध्यपान, शीतान्तरसेवन, वेडेवाकडे झोपणे, अती ओळे वाहणे इ. हेतुचे पण वर्णन केलेले आहे.
  - संप्राणी
  - पृथक् साम्भूय वा दोषः कुपिता गुल्मरुपिणम् ।  
वल्मीकवत्समुत्तद्धमनः कुर्वन्ति विद्धिम् ॥ ... सु.नि. १/१७, मा.नि. ५०/१९
  - अन्तःशरीरे मांसास्ताविशित्ति यदा मलाः ।  
तदा संजायते ग्रन्थिग्रन्थिरस्थः सुदारुणः ॥ ... च.सू. १७/१३
  - आन्तरो दारुणतरो गम्भीरो गुल्मवद्धनः ॥  
बल्मीकवत्समुत्तद्धमनः कुर्वन्ति विद्धिम् ॥ ... वा.नि. ११/४५
  - शरीराच्या आभ्यंतर भागातील रक्त व मांस यांची ज्यावेळेला पृथक्-पृथक् अथवा एकीनित दोषामुळे दुषीहोते त्यावेळी गंभीर (शरीराच्या निरनिराळ्या आभ्यंतर अवयवांमध्ये) प्रदेशी अत्यंत दारुण (कठीण) अशी गुल्माकार अथवा बल्मीकाकार गंभीर उत्पन्न होते. जो शाळ व अग्निप्रमाणे शीघ्रतेने थात (नाश) करणारी असते. तेव्वा त्यास आभ्यंतर विद्धी असे म्हणतात.
  - स्थाने / संस्था
  - गुद वस्तिमुखे नाभ्यां कुक्षी वङ्गणयोस्तथा ।  
वृक्कयोर्धक्ति प्लीहि हृदये कर्नोपि वा तथा ॥ ... सु.नि. १/१८, मा.नि. ५०/१२

### ३. प्रणालीक आणि विद्धी

- नाभिबत्सियकृत्त्वीहक्सोमहक्षिवङ्गां ॥  
स्पाहुक्षमोरपाने च ... १ ... च.नि. १/५
- हृदये कल्पोन्नि यक्तिप्लीन्हि कुक्षी च वृक्कयोः ।  
नाभ्यां वङ्गणयोर्धक्तिप्लीन्हि बस्तो वा तीव्रवेदनः ॥ ... च.सू. १७/१९
- सुश्रुताचार्य आणि वाज्मटाचार्यनुपारगुद, बस्तीमुख (बस्ती), नाभी, कुक्षी, वंकण, वृक्क, यक्त, यक्त, घोहा, हृदय आणि कल्पोम या दहा स्थानांमध्ये आभ्यंतर विद्धी होतो. तर, चरकाचार्यांनी मात्र आभ्यंतर विद्धीमध्ये गुद या अवयवाचे वर्णन केलेले नाही.
- सामान्य लक्षणे
- तेषां लिङ्गानि जानीवद्वाविद्धिलक्षणैः ।  
आमपैक्षेषणीयात्त्वं पक्षापकं विनिर्दिशेत् ॥ ... सु.नि. १/१९
- आमपक्षविद्धयथात्त्वं तेषां शोफवदादिशेत् ।  
सुश्रुताचार्यांनुसार अन्तर्विद्धीचे दोषज लक्षणे ही बाह्यविद्धीत्या दोषज लक्षणानुरूपत्व असतात. तसेच यांत्या पक्ष आणि अपकातेची लक्षणे ही आमपैक्षेषणीयाप्रमाणे (व्रणाशोप्रमाणे) जाणावीत.
- वामभट्टाचार्यांनुसार, विद्धीची आम, पक्ष आणि अतिपक्ष अवस्थांनी लक्षणे शोफात्या तद्-तद् अवस्थेनुरूप असतात.  
चरकाचार्यांनी मात्र विद्धीत्या पद्यमानावस्थेची विशेष लक्षणे पुढीलप्रमाणे वर्णिलेली आहेत.
- शक्तात्त्वैर्भिर्द्वैते इव चोलमुकैरिव दद्वते ।  
विद्धी व्यम्लतां याता वृश्छकैरिव दद्वयते ॥ ... च.सू. १७/१८
- पद्यमानविद्धीमध्ये शाळ-अलाने भेदनकेल्याप्रमाणे पीडा उत्पन्न होते. त्याचप्रमाणे उल्मुका (निखात्या) प्रमाणे दहनवत पीडा आणि वृश्चिकदंशवत वेदना इ. लक्षणे उत्पन्न होत असतात.
- स्थानानुसार विशेष लक्षणे
- गुद वातनिरोधस्तु बस्ती कुञ्जशत्प्रतता ।  
नाभ्यां हिंका तथाऽऽटोपः कुक्षी मारुतकोपनम् ॥ कटीपृष्ठगहन्तीबो वङ्गणत्येते तु विद्धी ।

### ३. वरणशोफ आणि विद्धी

- टुकऱ्यो: पार्श्वसङ्कोचः प्लीहीयुच्छवासावरोधनम् ॥**
- शासो यकृति तृष्णा च पिपासा कस्तोमजेऽधिका ॥ ... सु.नि. १/२१-२३
- अथासां विद्धीनां साध्यासाध्यत्वविशेषज्ञानः<sup>५१</sup> स्थानकृतं
  - लिङ्गविशेषमुण्डेदेख्यामः तत्र प्रथानमर्भजायां विद्धयां हृद्दहृद्दहृतमकासश्चासासः कस्तोमजायां पिपासासुखोषगतप्रहाः,, यकृजायां श्वासः, त्वलीहजायामुच्छवासोपरेधः, कुक्षिजायां कुक्षिपाश्चान्तरांसशूलं, त्वक्जायां पृष्ठकटिगृहः, नाभिजायां हिक्का, वल्क्षणायां सक्षिक्षादः, बस्तिजायां कृच्छृष्टपूत्रमूत्रवर्चस्त्वं चेति ॥ ... च.सू. १७/१०९
  - नायां हिमा भवेद्दस्तौ मूर्त्यं कृच्छ्रेण पृति च ।
  - शासो यकृति रोथस्तु त्वलीहीयुच्छवासस्य तुरुपुनः ॥
  - गतप्रहृश्च कलोन्मित्य्वात् सर्वाङ्गप्रग्रहो हृदि ।
  - प्रग्रोहस्तमकः कासो हृदये घटनं व्यथा ॥
  - कुक्षिपाश्चान्तरांसार्तिः कुक्षावाटोपजन्मच ।
  - सक्षयोर्ग्रहो वङ्गणयोर्वृक्षयोः कटिपृष्ठयोः ॥
  - पार्थियोश्च व्यथा पायै पवनस्य निरोधनम् । ... वा.नि. ११/१५
  - विद्धीमधील साध्य आणि असाध्य अवस्था ओळखवण्यासाठी स्थानभेदानुसार, उत्पन्न होणाऱ्या विद्धय लक्षणांचे वर्णन पुढीलप्रमाणे
  - गुद्यात विद्धीमध्ये वातनिरोध उदा. अपानवापूचे निःसरण प्राकृतरित्या न होणे, मलावष्टम इ. लक्षणे निर्माण होतात.
  - 2) बस्ती / बस्तीमुखाच्या ठिकाणी विद्धी असल्यास सकृद मूत्रप्रवृत्ति, अल्प मूत्रप्रवृत्ति, मूत्राला दुर्धीयो अशी लक्षणे असतात.
  - 3) कुक्षिस्य विद्धीमध्ये हिक्का व आटोप ही लक्षणे असतात.
  - 4) पार्थस्थानी शूल निर्माण होतो.

### ३. व्रणशोफ आणि विद्धी

- ५) सुश्रुतानुसार वंकणास्य विद्धीमध्ये कठिं आणि पृष्ठग्रह उत्पन्न होतो. तर वाअभटाचार्य व चरकाचार्यानुसार मात्र वंकणास्य विद्धीमध्ये सक्षियसाद आणि सक्षियग्रह हि लक्षणे निर्माण होतात.
- ६) सुश्रुतानुसार वृक्षस्य विद्धीमध्ये पार्श्वसकोच हे लक्षण असून चरकाचार्य आणि वाअभटानुसार काट आणि पृष्ठग्रह ही लक्षणे उत्पन्न होतात.
- ७) पूलीहस्य विद्धीमध्ये श्वासाच्या उच्छ्वास क्रियेमध्ये कष्टता हे लक्षण उत्पन्न होते.
- C) यकृतस्य विद्धीमध्ये श्वास आणि तृष्णा ही लक्षणे उत्पन्न होतात.
- ९) हृदयस्य विद्धीमध्ये सर्वांगग्रह (संगठें अंग जखडल्यासारखे), तीव्र शूल, तमःप्रवेश (डोळ्यापुढे अंधारे येणे), मोह, श्वास, कास अशा प्रकारची लक्षणे उत्पन्न होतात.
- १०) क्लोमाच्या ठिकाणी विद्धी झाला असता तृष्णाधिक्य, मुखशोष, गलग्रह इ. लक्षणे निर्माण होत असतात.
- सुश्रुताचार्यांनी वरील आध्यंतर विद्धीपेक्षा खीयांमध्ये उत्पन्न होणारा रक्तजगविद्धी नावाचा विशेष असा वेगाळा आध्यंतर विद्धी वर्णिलेला आहे.
- स्त्रीणामप्रजातानां प्रजातानां तथाऽहितैः ।
- दाहज्वरकरो घोरो जायते रक्तविद्धिः ॥
- अपि स्त्र्यकृ प्रजातानामसृकृ कायादनिःसृतम् ।
- रक्तजं विद्धिं कुर्यात् कुक्षी मक्कलसंक्षितम् ॥
- समाहात्रोपशान्तश्चेततोऽसौ सम्प्रव्यते ॥ ... सु.नि.९/२७-१९
- अप्रजात अर्थात् गर्भस्त्राव आणि गर्भपात झाल्यानंतर तथा प्रजान मृणणेच योग्य काठी प्रकृतप्रसव झालेल्याज्या लिया अहितकारक आहार-विहार करतात. त्याच्यामध्ये दाह आणि ज्वर उत्पन्न करणारा असा यायकर रक्तजगविद्धी उत्पन्न होतो.
- त्याच्यप्रमाणे, योग्य समयी प्रसृती स्त्रियांमध्ये जेव्हा शरीर (गर्भाशय) स्थित अशुद्ध रक्ताचे पूर्णपणे निःस्तरण होत नाही. तेव्हा ते संचित रक्त कुक्षी (गर्भशयआसमंत) प्रदेशी मक्कल नावाचा रक्तविद्धी निर्माण करते. या मक्कल विद्धीचा जर सात दिवसांमध्ये उपशम झाला नाही तर तो पक्क होतो.
- अस्थिविद्धी
- सुश्रुताचार्यांनी वरील विद्धीप्रकारांव्यतिरिक्त अस्थिविद्धी नावाचा वेगाळा प्रकार वर्णिलेला आहे. तो पुढीलप्रमाणे

अथ मजपरीपाको घोरः समुपजायते ।

मोऽस्थिमांसनिरोधेन द्वारं न लभते यदा ॥

ततः स व्याधिना तेन ज्वलनेनेब दहते ।

अस्थिमजोषणा तेन शीर्चिते दह्यमानवत् ॥

विकारः शल्यभूतेऽयं कल्नेशयेदतुरं विरम् ।

अथास्य कर्मणा व्याधिद्वारं तु लभते यदा ॥

ततो मेदःप्रभं तिनिग्रं शुक्लं शीतमथो गुरु ।

चित्रेऽस्थिन निःखवेत् पूर्यमेतदस्थिगतं विद्युः ॥

विद्रथिं शाक्षकुशला: सर्वदोषेष्ठजावहम् ॥

विद्रथी जर अस्थिनालाळ्या आप्यतंतर रस्यानी उत्पन्न झाला आणि त्याची निचिकित्सा

केली नाही तर कालांतराने मजेचा भयंकर (दार्ढण) पाक होऊळ लागतो. हा मजजोचा झालेला पाक अस्थित तथा मांसाळ्या अवरोधामुळे स्वस्थ्यानाटून बोहेर नियू शकत नसल्यामुळे, त्या रुग्णास अविद्यधाराप्रमाणे वेदना निर्माण होतात. त्याच्यप्रमाणे, मजागत दाहमुळे अस्थिना तुळा नाश होतो. हा अस्थिश्रीत मजापाकरुपी शल्यभूत विकार बराच काळापर्वत रुग्णास होते. त्यावेळी, मजपरिपाकजन्य पूर्य लाव होऊळ लागतो. हा लाव मेवेधातुप्रमाणे, स्मिन्ध शुक्लवणीय, शीत आणि गुरु असतो. हा विद्रथी विदोषयुक्त आणि भयंकर वेदनायुक्त असतो. साध्यासाध्यत्व

• नाभेरुपरिज्ञा: पक्का यान्त्यार्थ्यमितरे त्वथः ।

जीवत्यधो निःखुतेषु स्तुतेषु र्वच न जीवति ॥

हत्तमिवस्तिवज्ज्ञा ये तेषु भिन्नेषु बाह्यतः ।

जीवते कदाचित् पुरुषो नेत्रेषु कदाचन ॥

... सु.नि. १/३६-४०

विद्रथी जर अस्थिनालाळ्या आप्यतंतर रस्यानी उत्पन्न झाला आणि त्याची निचिकित्सा

केली नाही तर कालांतराने मजेचा भयंकर (दार्ढण) पाक होऊळ लागतो. हा मजजोचा झालेला

पाक अस्थित तथा मांसाळ्या अवरोधामुळे स्वस्थ्यानाटून बोहेर नियू शकत नसल्यामुळे, त्या

रुग्णास अविद्यधाराप्रमाणे वेदना निर्माण होतात. त्याच्यप्रमाणे, मजागत दाहमुळे अस्थिना

तुळा नाश होतो. हा अस्थिश्रीत मजापाकरुपी शल्यभूत विकार बराच काळापर्वत रुग्णास

होते. त्यावेळी, मजपरिपाकजन्य पूर्य लाव होऊळ लागतो. हा लाव मेवेधातुप्रमाणे, स्मिन्ध

शुक्लवणीय, शीत आणि गुरु असतो. हा विद्रथी विदोषयुक्त आणि भयंकर वेदनायुक्त असतो.

साध्यासाध्यत्व

मान व्राणप्रमाणेच निचिकित्सा करावी.

अ) बाह्य विद्रथी चिकित्सा

सामान्य चिकित्सा

• उक्ता विद्रथयः षड् ये तेष्वसाध्यस्तु सर्वज्ञः ।

... सु.चि. १३/३

शेषेष्वामेषु कर्तव्या त्वरितं शोफवत् क्रिया ॥

• विद्रथिं सर्वमेवामं शोफवत्समुपाचरेत् ।

... वा.चि. १३/१

प्रतं च हेरेद्रकं पके तु व्रणवल्क्या ॥

बाह्य विद्रथीच्या एकूण सहा प्रकारांपैकी सान्निपातिक (विदोषज) विद्रथी असाध्य आहे. शेष विद्रथीच्या अपकावस्थेमध्ये ब्राणशोथाप्रमाणे शीघ्र चिकित्सोपकाम करावा. वाग्भटानुसार अपकावस्थेमध्ये सतत रक्तमोक्षण (स्थानिक) करावे आणि पक्कविद्रथीमध्ये

मान व्राणप्रमाणेच निचिकित्सा करावी.

१) वातज विद्रथी चिकित्सा

वातम्पूलकल्केस्तु धृततैलवसायुते: ।

मुखोष्णो बहलो लेपः प्रयोज्यो वातविद्रथी ॥

सानूपोदकमांसस्तु काकोल्यादिः सतर्पणः ।

स्नेहाम्लसिद्धो लवणः प्रयोज्यशोपनाहने ॥

बेशवारैः सकृशैः पर्योषिः पायसैस्तथा ।

स्वेदयेत् सतं चापि निहेच्चापि शोणितम् ॥

... सु.चि. १६/४-६

नाभीच्या उर्ध्वप्रदेशातील म्हणजे स्त्रीहा, यकृत, क्लोम, कुक्षी व हृदय येथील विद्रथी पक्क झाले असता उर्ध्व मार्गाने (मुख, नासा इ.) भेदन होऊन स्ववतात. त्याच्यप्रमाणे, नाभीच्या आध्यः प्रदेशातील म्हणजे गुद, बस्ती, वृक्ष, कंसण येणील विद्रथी आध्यः बाजूने (गुद, मूत्रमार्ग इ.) भेदन होऊन स्ववतात. यापैकी ज्या रुग्णाचा विद्रथी अध्यः बाजूने खवतो तो रुग्ण जीवित राहतो तर ज्याचा उर्ध्ववाजूने स्ववतो तो रुग्ण मात्र मृत्यु पावतो.

हृदय, नाभी व बस्ती यांखेरीज इतर ठिकाणाचे विद्रथी बाह्यभागी भेदन झाले असता रुग्ण कदाचित जीवित राहू शकतो. परंतु, वरील तीन ठिकाणाचे आणि विदोषज विद्रथी मात्र सादेव असाध्य असल्यामुळे वर्जनीय असतात.

चिकित्सा

वातज विद्धीमध्ये वातचन द्रव्यांचा (भद्रदाव्यादिगण) कल्क करुन तो घृत, तेल, कसा यामध्ये मिसळून त्याचा उष्ण आणि गाठ लेप विद्धविशयानी करावा.

उपनाहासाठी आनंदप अथवा औढक (जलीय) प्राणांचे मांस, काकोल्यादिगणातील द्रव्ये, स्नेहपदार्थ (घृत, तेल, वसा, मज्जा इ.) आणि सेधव मिश्रित कांजी यांचा वापर करावा.

विद्धीच्या स्थानांी स्वेदनकरण्याकरीता कृशरा, वेशवार, दूध आणि पायस यांचा निरंतर वापर करावा. त्याच्यप्रमाणे, वारंवार शृंगाद्वारे रक्तमोक्षणसुद्धा करावे.

स चेदेवमुपक्रान्तः पाकायाभिमुखो यदि ।

तं पाचवित्वा शेबेण भिन्नद्यादिक्कं च शोधयेत् ॥ ... सु.चि. १६/७

वरील सर्वे प्रकारच्या चिकित्सेमुळे आमावस्थेतील वातजविद्धीचे शमन न होता त्यामध्ये पक्तावस्थेची लक्षणे उत्पन्न होऊ लागल्यास यथाविधी त्वा विद्धीला पक्त करावे आणि भेदन करावे. विद्धीच्या आशयामधील दुष्ट पूय, रक्त यांचे सम्बन्ध निहरणासाठी शोधन चिकित्सेचा वापर करावा.

शोधन चिकित्सा

- पञ्चमूलकषायेण प्रक्षात्य्ल्य लवणोत्तरैः ।
- तेलर्भद्रादिमधुकसंयुतैः प्रतिपूरवेत् ॥ ... सु.चि. १६/८
- वैरेचनिक्युक्तेन त्रैवृतेन विशेषोद्य च । ... सु.चि. १६/९
- विद्धीच्या भेदनामुळे उत्पन्न दुष्टवणाच्या शोधनासाठी पंचमूलकषायाचा वापर करावा. त्याच्यप्रमाणे, भद्रदाव्यादिगणातील द्रव्ये, यष्टीमधु, आणि लवणमिश्रित तेल यांनी ब्रणाचे पूरण करावे.
- विरेचन द्रव्यांच्या चूर्णानी सिद्ध केलेले त्रैवृत (घृत, तेल, वसा इ.) याद्वारे ब्रणाचे शोधन करावे.
- रोग चिकित्सा

पृथक्पण्यादिसिद्धेन त्रैवृतेन च रोपयेत् ॥ ... सु.चि. १६/१

योग्यरित्या शोधन केलेल्या व्रणाच्या रेपणासाठी पृथक्पण्यादिगणातील द्रव्यानी सिद्ध त्रैवृत (घृत, तेल, वसा इ.) चा वापर करावा.

- २) पित्तज विद्धी चिकित्सा
- पैतिंक शर्करालाजामधुकैः सारिवायुतैः । ... सु.चि. १६/१०
  - प्रदिहात् क्षीरपित्तेवा पयस्योशीरचन्दनैः ॥
  - पाक्यैः शीतकषायेवा क्षीरसुखसैस्तथा । ... सु.चि. १६/११
  - जीवनीयपृत्यैवाऽपि सेचयेच्छकर्कायुतैः ॥ ... सु.चि. १६/१२
- पित्तज विद्धीमध्ये शर्करा, लाजा, यष्टीमधु, सारिवा (अनन्तमूळ) इ. द्रव्यांचा किंवा क्षीरकाकोटी, उशीर (वाळा), चंदनया द्रव्यांचा दुधामद्ये कल्क करुन त्याचा विद्धीस्थानी लेप करावा.
- परिषेकासाठी वरील औषधीद्रव्यांचा काढ्य अथवा शीत कषाय, दूध, इमुरस, शर्करानिश्रित जीवनीय द्रव्यांनी सिद्ध घृत यांचा वापर करावा.
- त्रिवृद्धीतकीनां च चूर्ण लिहान्मधुद्रवम् ।
- जलौकोभिहित्यासुकृ पक्त चापात्वा बुद्धिमान् ॥ ... सु.चि. १६/१३
- रुणास त्रिवृत (निशेतर) आणि हरितकी यांचे चूर्ण मधातून चाटण करण्यासाठी रुणावे. जलौकेद्वारा वारंवार त्यानिक रक्तमोक्षण करावे आणि विद्धिपक्त झाला असता त्यावे शासाने पाटन करावे.
- शोधन चिकित्सा
- क्षीरवृक्षकषायेण प्रक्षात्य्ल्यैदकजेन वा ।
- तिलैः सयष्टीमधुकैः सक्षरैः सर्पिषा युतैः ॥
- उपदिह प्रतनुना वाससा वेष्येद ब्रणम् ।
- पित्तज विद्धीच्यां पाटनानंतर उत्पन्न दुष्टवणाच्या शोधनासाठी क्षीरिवृक्षांच्या (वड, उडुबर, पिंपळ इ.) किंवा औदक वनसपतीच्या उवा. कमत यांच्या कषायांनी धावन करावे. यानंतर जेष्ठमधु, क्षीर (दुण्ड) व घृत यांनी मिश्रित तिलकल्काद्वारे व्रणकर्म करुन त्यावर पाटल वस्त्राने बंध बांधावा.
- रोगण चिकित्सा
- प्रपौणडरीकमज्जित्रामधुकोशीरपदमकैः ॥
- सहस्रिंदेः कृतं सर्पिः सक्षीरं ब्रणरोपणम् ।
- क्षीरशुक्लापृथक्पणीसमझारोध्यचन्दनैः ॥
- त्यगेशादिप्रवालेषु तेषां त्वक्ष्वचथ्वा कृतम् । ... सु.चि. १६/१४-१६

व्रणाचे सम्यग शोधन झाल्यानंतर व्रणप्रोपणासाठी प्रपौऱरीक (कमळ), मंजिषा, यष्टिमधु, उशीर, पद्मकाष्ठ, हरिद्रा यांनी दुधासोलत सिद्ध केलेले घृत वापरावे.

त्याचप्रमाणे भीरविदारी, पृथक्पर्णी, लाजातळ, नोध, चंदन आणि न्यग्रोधादि द्रव्यांची पाने अथवा तवाचा (सालीद्वारे) यांनी सिद्ध घृताचा व्राणप्रोपणासाठी वापर करावा.

### ३) कफज विद्धी चिकित्सा

इष्टकासिकतालोष्गोशकुष्ठपांयुभिः ॥

मूत्ररुख्णैश्च सततं स्वेदयेन्छलेष्वविद्धिम् ।

कषायपानैवमनैरालेपैरुपनहनैः ॥

हरेद्वोषानभीक्षणं चाप्यलाभ्वाऽमृकं तथैव च । ... सु.चि. १६/२२-२४

कफज विद्धीमध्ये स्वेदनासाठी इष्टक (वीट), सिकता (बाळू), लोष्ट (मातीचे डेकूळ), गोशकृत (गोईचे शेण), तूस, पांशु (धूळ), आणि प्राण्याचे उष्ण मूत्र यांचा वापर करावा. दोषनाशक औषधी द्रव्यांचे कषायपान, वर्मन, आलेप आणि उपनाहाद्वारे दोषनिर्हण करण्याचा प्रयत्न करावा. कफजविद्धीमध्ये अलाभुद्वारे रक्तमोक्षण करावे.

शोधन चिकित्सा

आरावथकषायेण पकं चापात्व्य थावयेत् ।

हरिद्राचिवृताशास्तुतिलैमधुसमायुतैः ।

पूर्वचित्वा ब्रणं सम्यग्बद्धीयात् कीर्तिं यथा ॥ ... सु.चि. १६/२४, २५

वरील प्रमाणे चिकित्सोपक्रम करून विद्धी पक झाल्यास त्याचे पाटन करावे आणि उत्पन्न दुष्ट व्रणाच्या शोधनासाठी आरावथ कषायाचा वापर करावा. हरिद्रा, निवृत (निशोत्तर), सातु, तीळ इ. द्रव्ये मध्यासोबत एकत्र करून व्रणपूरण करावे आणि सम्यग्बद्ध बांधावा.

रोपण चिकित्सा

ततः कुलत्थिकादत्तीत्रिवृच्छयामाकंतिल्वकैः ।

कुर्यात्तेते सगोमूर्त्ति हित तत्र मसैन्थवम् ॥ ... सु.चि. १६/२६

व्रणाचे सम्यग शोधन झाल्यानंतर कुलत्थ, दन्ती, निशोत्तर, अर्क, तित्वक, सैधव आणि गोमत्राद्वारे सिद्ध तेलाचा व्रणप्रोपणार्थ वापर करावा.

### ४)

रक्तज आणि आगंतुज विद्धी चिकित्सा

पितृविद्रविधित सर्वाः क्रिया निरवशेषतः ।

विद्धयोः कुशलः कुर्याद्रक्तागन्तुनिमित्याः ॥

रक्तज आणि आगंतुज विद्धीमध्ये पितृज विद्धीप्रमाणेच चिकित्सोपक्रम करावा.

### स्तनविद्धी चिकित्सा

• स्तनजे व्रणवत्सर्वं नत्वेनमुपनाहयेत् । ... वा.चि. १३/२८

• संपच्चमानमपि तं तु विनोपनाहैः संभोजनेन खलु पाचयितुं यतेत् । ... सु.चि. १६/२७

शीघ्रं स्तनो हि मृदुमांसतयोपनङ्कः सर्वं प्रकोथमुपचात्यवदीयते च । ... सु.चि. १७/४६

स्तनविद्धीमध्ये सर्वं चिकित्सा व्रणप्रमाणेच करावी. परंतु विद्धीचा पाक होत असताना उपनाहाचा वापर करूनयो. त्याएवजा येषु भोजनाद्वारेच विद्धीला पक करण्याचा प्रयत्न करावा. कारण स्तन हे मृदुमांसाद्वारे निर्मित असून, उपनाहाच्या वापरामुळे स्तनातील मांसाचा शीघ्रतेने आणि व्यापक प्रमाणात कोय होतो आणि स्तनाचे विदरण होते.

### शर्करकर्म चिकित्सा

• पके तु दुग्धहरिणी: परिहत्य नाईः कृष्णं च चूडुक्युं विद्धीत शर्करम् ।

आमे विदाहिनि तथैव गते च पाकं थात्व्यः स्तनो सततमेव च निर्दुहीत । ... सु.चि. १७/४७

• आमेत्यादि आमे विदरथापरिहाराय, विदाहिनि विपाकपरिहाराय, पके नाडीव्रणपरिहाराय, स्तनो निर्दुहीत ॥ ... डूर्हण

• पाठयेत्प्रायलयन् स्तनवाहिनीः कृष्णचूडुकौ ॥

सर्वास्वामाद्यवस्थासु निर्दुहीत च तत्सन्म । ... वा.चि. १३/२८, २९

पक स्तनविद्धीमध्ये दुर्घवाही नाड्या आणि दोन्ही कृष्णचूडुक यांना वर्ज करूनच छेद द्यावा. आम, विदरथ आणि पकस्तनविद्धीच्या अवस्थेमध्ये धात्रीत्या स्तनामधील त्याच्यापुढील अवस्था उत्पन्न होत नाही म्हणजेच विदरथावस्था प्राप्त होत नाही. त्याचप्रमाणे पच्यमानावस्था (विदाही) मध्ये स्तनन्याचे निर्हरण केलाने विपाकावस्था आणि विपाकावस्थेत निर्हरण केल्याने नाडीव्रणाची उत्पत्ति होत नाही. म्हणजेच स्तनविद्धीच्या कोणत्याही अवस्थेत दृष्टित स्तन्य निर्हरणाला अत्यंत महत्व आहे.

व) आभ्यंतर विद्धी चिकित्सा  
सुशुत्ताचायानी अपक्त आणि पक्त आभ्यंतर विद्धीची चिकित्सा स्वतंत्रपणे कणितेलो  
आहे. ती पुढीलप्रमाणे

अ) अपक्त आभ्यंतर विद्धी चिकित्सा

वरुणादिगणकाथमपक्षेऽन्यतरोसेचिते ।  
ऊषकादिप्रतीवां पिबेत सुखकरं नः ॥  
अनयोर्कायोः सिद्धं सर्पिवैरेचनेन च ।  
अविरादिद्विधिं हन्ति प्रातः प्रातनिवेषितम् ॥  
एधिरेव गणीशापि संसिद्धं स्नेहसंस्युतम् ।  
कार्यमास्थापनं क्षिप्तं तथैवाभ्युवासनम् ॥ ... सु.चि. १६/२८-३०

आभ्यंतर विद्धीच्या अपक्तावस्थेमध्ये करुणादिगणातील औषधांचे कषाय ऊषकादि  
गणातील औषधींच्या प्रक्षेपित चूणविरोब्र प्यायला आवे. याच वर्गातील औषधी द्रव्यांनी  
आणि विरेचन औषधींनी सिद्ध घृताचे रुणाने रेजन प्रातःकाळी सेवन केल्यास विद्धीचा  
नाश होतो. वरील औषधींणातील द्रव्यामध्ये तेल मिसळून त्याचा अनुवासन तथा आस्थापन  
करिस्ते रुणास तात्काळ द्यावा.

पानालेपनभोज्येषु मधुशिष्ठुमोऽपि वा ।  
दत्तावापो यथादोषमपक्तं हन्ति विद्धिम् ॥  
तोयधात्मामूत्रैस्तु पेयो वाऽपि सुरादिभिः ।  
यथादोषाणकार्थैः पिबेद्वाऽपि शिलाजटु ॥  
प्रथानं गुणुलं चापि शुण्ठीं च मुरुदारु च ।  
स्नेहोपनाहौ कुर्याच्च सदा चाप्यनुलोमनम् ॥ ... सु.चि. १६/३१-३३

तद्-तद् दोषांनुस्त पान, आलेप आणि भोजनासाठी विणितेल्या द्रव्यांमध्ये  
मधुशिष्ठुच्या त्वचेचा (सातीचा) चूण स्वरूपात वापर करावा. यामुळे अपक्त आभ्यंतर  
विद्धीचा नाश होतो. त्याचप्रमाणे जल, कांजी, गोमूत्र आणि सुरा यांच्याबरोबर मधुशिष्ठुच्या  
तं चेवे चूण आणि वातादि दोषहर द्रव्यांचा काथामध्ये शिलाजटु मिसळून प्यावा.  
शुण्ठी आणि देवदारु मिश्रित प्रधान गुणुलाचे (महिषासु) पण सेवन करावे.  
त्याचप्रमाणे स्नेहन, उपनाह आणि अगुलोमक द्रव्यांचा स्वैरव वापर करावे.

- सर्वावस्थासु सर्वासु गुणुलं विद्धीषु च ॥
- काषयैर्येणिकैर्युज्ञ्यात् स्वैः स्वैस्तद्विच्छिलाजटु । ... वा.चि. १३/२५, २६  
वाभूताचायांनुसार सर्वप्रकारच्या विद्धींमध्यील सर्व अवस्थांमध्ये तद्-तद् दोषांनुस्तु  
औषधी द्रव्यांच्या काशासोबत गुणुळ किंवा शिलाजीत सेवन करावा.
- वरीलप्रमाणे विणित आभ्यंतर चिकित्सेचा स्वैरव तप्यरतेने वापर करावा आणि  
विद्धीला पकावस्था प्राप्त होऊ देऊ नये. कारण,  
  - पांकं च वारयेद्यत्तात्सिद्धः पक्ते हि देविकी ॥ ... वा.चि. १३/२६
  - नेपगच्छेद्यथापांकं प्रयतेत तथा शिष्टक ॥ ... सु.चि. १६/३८

अपक्त विद्धीचा पाक झाल्यास म्हणजेच त्याला विद्धावस्था प्राप्त झाल्यास तो  
पूर्णपणे बरा होणे हे सर्वस्त्री देवावर अवलंबून असते. म्हणजेच पकाविद्धीची चिकित्सा  
कषप्रद असते.

घ) पक्त आभ्यंतर विद्धी चिकित्सा

आभ्यंतर विद्धीमध्ये पकावस्थेची लक्षणे उत्पन्न झाल्यानंतर आणि बाढ्याभागी  
उत्सेध निर्माण झाल्यास पुढीलप्रमाणे चिकित्सा करावी.  
पक्तं वा बहिरुक्तद्वं शित्वा ब्राणवदाचेत् ।  
स्तुतेषूर्धमयो वाऽपि वैरेच्यामूलसुरात्सवैः ॥  
पेयो वरुणकादिस्तु मधुशिष्ठुमोऽपि वा ।  
चिपुमूलजले मिदं समिद्भूर्धकमोदनम् ॥  
यवकोलकुलत्थानां युवेर्षुजीत मानवः ॥  
प्रातः प्रातश्च सेवेत मात्राया तैलवकं धूतम् ॥  
चिपुतादिगणकाथासिद्धं वाऽन्युपशान्तये । ... सु.चि. १६/३५-३७

विद्धी पक्त होऊन बाढ्याभागी उत्तर झाला असता त्याचे भेदन करून व्रणप्रापणेच  
चिकित्सा करावी. आभ्यंतर विद्धीचे भेदन होऊन जर तो उर्ध्वं (मुखाद्वारे) अथवा अर्धे  
(गुदाद्वारे) मागाद्वारे लवू. लागला तर मैरेयक, कांजी, सुरा आणि आसव यांच्यासोबत  
वरुणादिगणातील द्रव्याचा काश मधुशिष्ठुच्या चूणासोबत प्यावला द्यावा.  
रुणाच्या आहारामध्ये शिपुमूलाच्या जलामध्ये शिजवलेल्या भातामध्ये सिद्धार्थक  
(मोहरी) घालून सातू. बोर आणि कुळीथाच्या यूषासोबत सेवन करावे.

### ३. व्रणशोफ आणि विद्धी

रुणाने प्रतीदिन प्रातःकाली विद्धीच्या शांतीकरीता अल्पमात्रेत तिल्यफृत किंवा विवृतादि गणातील द्रव्यांच्या काथाने सिद्ध घृताचे सेवन करावे।

पक्क: झोतासि समूर्यं स यात्यूर्ध्वमध्योथेवा।

स्वयं प्रवृत्तं तं दोषमुपक्षेत हिताशिनः ॥

दशाहं द्वादशाहं वा रक्षेद्विष्टुपद्वान् ।

... वा.चि. १३ / २१, २२

वाभटटचायाँनुसार विद्धीचे उर्ध्व अथवा अधोभागातून खवण होत असताना त्याची ३०-३२ दिवसांपर्यं उपेक्षा करावी म्हणजेच उर्ध्व अथवा अधोभागातून खवणारा लाव थांबविण्याचा प्रयत्न करु नये. परंतु या कालामध्ये अन्य उपद्रव होणार नाहीत याची मात्र दक्षता घ्यावी.

असम्यगवहति कलेदे वरणादिसुखाभ्यसा ॥

... वा.चि. १३ / २२

पायचेन्मधुशिं वा यवाग्नं तेन वा कृताम् ।  
पक्क झालेल्या विद्धीमधून जर सम्यक प्रमाणात कलेद (पूय, लोसिका इ.) सम्यग प्रमाणात खवत नसेल तर वरुणादि गणातील द्रव्यांची चूर्णे कोण पाण्यातून सेवन करावीत अथवा त्यांच्या काथामध्ये मधुशिंयु मिसळून प्राशन करावे अथवा त्यांच्या यवाग्नंचे सेवन करावे.

अस्थि / मज्जागतविद्धिं विकित्सा

पर्यागते विद्धीं तु सिद्धिर्नैकान्तिकी स्मृता ।

प्रत्याख्याय तु कुर्वित मज्जाते तु विद्धीै ॥

स्नेहस्वेदोपपत्रां कुर्याद्रकावसेचनम् ।

विद्धुक्तां क्रियां कुर्यात् पक्केवाऽस्थि तु भेदयेत् ॥ ... सु.चि. १६ / ३१, ४०

विद्धीमध्ये पाक झाल्यानंतर चिकित्सेचा सफलता अनेकित असते म्हणूनच मज्जागतविद्धीची चिकित्सा असाध्य समजूनच करावी. यासाठी स्नेहन स्वेदनयुक्त रुणामध्ये रुक्मोक्षण करावे. चिद्धीसाठी वर्णित सर्व चिकित्सेचा यथायोग्य वापर करावा अथवा अस्थिभेदन करावे.

शोधन चिकित्सा

निशल्यमध्य विजाय कर्तव्यं व्रणशोधनम् ।

धावेतिक्कषायेण तिकं सर्पिस्तथा हितम् ॥

... सु.चि. १६ / ४१

अस्थिविद्धी निःशात्य झाल्यानंतर म्हणजेच विद्धी आशयामधील अस्थिचे भेदन आणि छेदन करून काढल्यानंतर व्रणशोधनासाठी तिक द्रव्यांच्या काथाचा वापर करावा. त्याचप्रमाणे तिक द्रव्यांची सिद्ध घृताचे रुणाने सदैव सेवन करावे.

यदि मज्जपरिक्षावो न निवृत्त देहिनः ।

कुर्यात् संशोधनीयानि कथाचादीनि बुद्धिमान् ॥ ... सु.चि. १६ / ४२

विद्धी स्थानामधून जर दूषित मज्जालाव होणे बद्व होत नसेल तर वैद्याने संशोधनीय द्रव्यांच्या काथाचा वापर करावा.

रोपण विकित्सा

प्रियंगुधातकीरोधकदफ्तलं तिनिसैन्धवम् ।

एतेस्तलं विपक्तव्यं विद्धिव्रणरोपणम् ॥ ... सु.चि. १६ / ४३

मज्जाविद्धीच्या सम्यग शोधनानंतर व्रणरोपणासाठी प्रियंगु, धातकी, लोध, कायफल, तिनिशा आणि सैंधव यांनी सिद्ध तैलाचा वापर करावा.

गुल्म आणि विद्धी भेद

गुल्यदोषसमुत्थानाद्विद्धेगुल्मकस्य च ।

कस्मात्र पच्यते गुल्मो विद्धिः पाकमेति च ॥ ... सु.नि. १ / ३०

विद्धी आणि गुल्म दो-हीपण समान दोषांनी उत्पन्न होतात. परंतु विद्धीमध्ये पाक होतो आणि गुल्मामध्ये पाक झोत नाही कारण

न निबन्धोऽस्ति गुल्मानं विद्धिः सनिबन्धनः ।

गुल्माकारा: स्वयं दोषा विद्धिमासशोणिते ॥

विवातुचो ग्रन्थिरासु बुद्भुदको यथा ।

एवम्पकाते गुल्मस्तु तस्मात्पाकं न गच्छति ॥

मांसशोणितवाहुल्यात् पाकं गच्छति विद्धिः ।

मांसशोणितवाहुल्यात् गच्छति विद्धिः ॥

गुल्मस्तिष्ठति दोषे स्वे विद्धिमासशोणिते ।

विद्धिः पच्यते तस्माद् गुल्मशापि न पच्यते ॥ ... सु.नि. १ / ३१-३४

गुल्म हा अनिबंध असते आणि विद्धी हा सनिबंध असतो. निबंध म्हणजे मूल होय. म्हणजेच विद्धी हे विशिष्ट धातुंल्या आश्रयाने उपचार होतात तर गुल्माच्या उत्पत्तिसाठी

विशिष्ट थारंचा आश्रय नसतो. विद्धी हे सामान्यतः मांस आणि रक्ताच्या आश्रयाने उत्पन्न होत असल्याकारणामुळे त्यामध्ये पाक होतो या उलट गुल्म हे फक्त दोषाश्रयी असल्यामुळे त्यांच्यासाठी पाक होत नाही.

परंतु गुल्म उत्पत्तिसाठी द्रवस्वरूपात असलेले कफ आणि पित्त कसे कार्य करतात. त्याचे समाधान असे केले जाते की ज्याप्रमाणे द्रवस्वरूपात असलेल्या पाण्यामध्ये वायुद्वारे बुडबुडे उत्पन्न केले जातात. त्याच्याप्रमाणे, द्रवस्वरूपाच्या कफ आणि पित्त दोषांमध्ये वायुद्वारे गुल्माची उत्पत्ति केली जाते.

गुल्म	विद्धी
१ गुल्म हा अनिवार्य असतो	विद्धी हा सनिवंध असतो.
२ वातादि दोष गुल्मस्वरूपात व्यक्त होतात	वातादि दोष मांस आणि रक्ताश्रयी होकर्ता विद्धी निर्माण करतात.
३ कोषाच्या अवकाशामध्ये (विवरांमध्ये) अनुचर (फिरत) असतो.	दुष्याश्रित असतो
४ मांस आणि रक्त रहित असल्यामुळे पाक होत नाही	मांस आणि रक्तबहुतेमुळे पाक होत असतो.

#### Definition

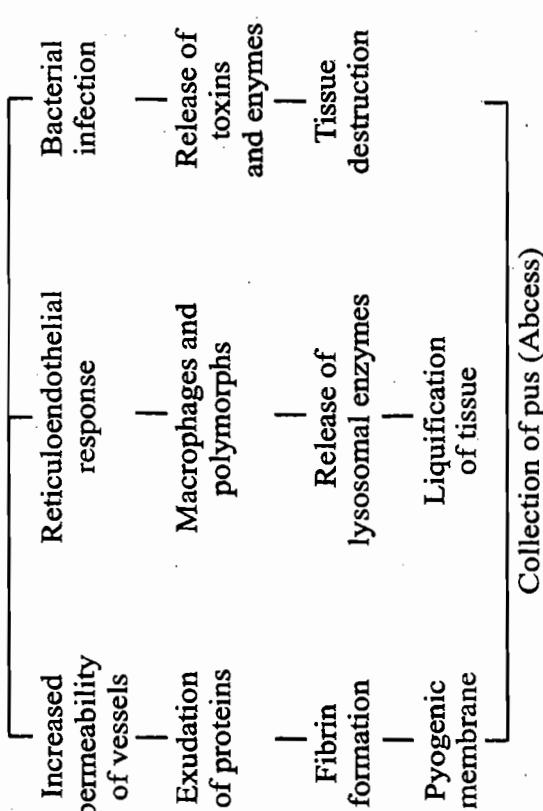
An abscess is localised collection of pus.

There are three varieties of abscess seen in surgical practice.

- A) Pyogenic abscess
- B) Pyaemic abscess
- C) Cold abscess

#### Pathological events during Abscess / pus formation

##### Inflammation



यावरुन असे एप्ट होते की आधुनिक वैद्यकामध्ये सुख्दा विद्धी (Abscess) चे प्रमुख कारण शोथ (Inflammation) हे च मानलेले आहे. त्याचे प्रमुख प्रकारांचे वर्णन पुढील प्रमाणे.

Abscess	
Pyogenic (Commonest)	Pyemic
1) Direct infection outside due to penetrating wound.	Multiple abscesses developed from infected emboli in pyaemia.
2) Local extension from infection	Eg. Secondary Lymphatic foci
3) Blood stream	1) Acute lymphadenitis 2) Acute Throbbing pain brownypitting
Cellulites and acute lymphadenitis	inflammation of intracranial sinus
Oedema, Fluctuation positive or not.	3) Acute appendicitis
Treatment -	A) Septicaemia B) Symptoms –
1) Incision and Drainage	Fever, rigor
2) Suitable antibiotics and antiinflammatory	Toxicemia
antibiotics and antiinflammatory	1) Suitable treatment
2) Incision and Drainage S.O.S	Antitubercular treatment

An abscess is cavity filled with pus and lined by pyogenic membrane. This membrane contains dead tissue and wall of granulation tissue consisting for most of phagocytic histiocytes. As recovery starts pyogenic membrane converted into fibrous tissue wall covered with granulation tissue, which transform to form collagen fibers.

Sometimes abscess cavity contains sterile pus firmness of wall is called antibioma. This is due to administration of antibiotics after formation of an abscess.

#### Clinical features

##### a) Redness or rubor

Due to hyperemia redness present over an abscess area.

##### b) Pain or dolor

Throbbing pain is typical characteristics of presence of pus.

##### c) Heat or color

Inflamed area is hot due to hyperemia except in cold abscess.

##### d) Swelling or tumor

Due to presence of pus inside the abscess cavity.

##### e) Impairment of function or functio leasia

If abscess at knee joint then joint becomes painful because patient does not like to move the joint.

#### Presence of pus is detected by

- 1) Local as well as systemic temperature become elevated
- 2) Brawny oedema with induration when pus is deep seated. (i.e. ischiorectal)

### ३. अंतर्शोष आणि विद्रुदी

3) When pus becomes superficial fluctuation test will be positive.

In deep seated abscesses it is negative due to thick deep fascia

e.g. Breast abscess, Gluteal abscess.

#### **Special investigation**

##### **1) Conventional radiology**

when there is air or gas with pus. This examination reveals fluid levels e.g. lung abscess. This is suggested by opacity e.g. pleural cavity abscess.

##### **2) Isotope scanning**

It is used in brain abscess, hepatic and osteomyelitis. Radioactive **technetium** used. Radioactive **gallium** for perinephric abscess.

##### **3) Ultrasound**

For abscess of liver and spleen.

##### **4) C.T.scan**

It is used for distinguish between abscess and tumor by showing necrotic center in case of abscess. It is used abscess in abdomen and brain.

#### **Differential Diagnosis**

1) **Ruptured aneurysm** - Can present as subcutaneous abscess with pain redness, increased temperature e.g. popliteal artery aneurysm in popliteal fossa. Cautiously aspirate swelling before draining.

2) **Soft tissue sarcoma** - In the thigh can be confused for deep seated abscess. However, throbbing pain hyperpyrexia, short duration suggestive of abscess.

### ३. ब्राणशोफ आणि विद्रुदी

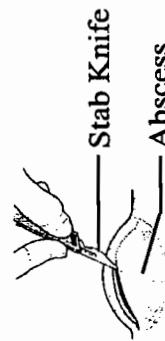
#### **Treatment**

If pus is not localized give antibiotics. Affected part should be elevated and given rest. When pus has been localized it should be drained.

#### **Basic principle of treatment of an abscess**

- 1) To drain pus
- 2) To send a sample of pus for culture and sensitivity test.
- 3) To give proper antibiotics
- 4) Thorough wound toileting

#### **Drainage of pus**



This is usually done by surface anaesthesia with ethyl chloride spray in cases of deep seated abscesses general anaesthesia required.

#### **Incision – Abscess drain by two methods**

- 1) Free method
  - 2) Hilton's method
- 1) **Free method**

On most prominent and most dependant part take incision and drain pus because gravity will help in drainage of pus.  
If there are nerves and vessels, take incision parallel to these structures. If muscles are there then take incision along line of fibers.
  - 2) **Hilton's method**

This method is used if there are important structures like nerve and vessels around abscess cavity, which is liable to be injured. This

is a particularly employed in places like axilla, neck, groin.

In this method skin and subcutaneous tissue incised most prominent part of abscess cavity. Artery or sinus forceps is forced through deep fascia into abscess cavity and blade opened gradually pus is seen to be extruded out, increasing of deep fascia opening with the help of forceps and finger is introduced to explore abscess cavity.

#### **Exploration**

Finger is introduced to brake all loculi for the drainage of pus.

#### **Counter incision**

When most prominent part is not most dependent part complete drainage of pus not possible in one incision. At that time another counter incision will be taken at most dependant part.

#### **Drainage**

Corrugated rubber sheet drain is usually used.

Roller gauze soaked with Betadine kept into abscess cavity.

Cavity cleaned with  $H_2O_2$  + Betadine and washed with NS. Betadine gauze kept into abscess cavity. Pack kept for 48 hours.

Suitable antibiotics given and pus send for culture and sensitivity test.

After 48 hours dressing should be changed.

Vit. C given for wound healing. Vit.B complex given when tetracycline is used as antibiotic.

#### **A) Pyogenic abscess**

it is usually produced by "staphylococcal Infections". The organism get entry by an external wounds etc. Following are the commonest examples.

#### **1) Abscess of neck**

This usually results from suppuration of regional lymph nodes. It may occur from extension of alveolar abscess. Abscess drain by Hilton's method.

#### **2) Abscess of axilla**

It is caused by suppurative lymphadenitis. Sometimes axillary abscess may occur from boil affecting many hair follicles or sweat glands. Incision and drainage by Hilton method is the choice of treatment.

With fully abducted arm, incision is made  $\frac{1}{2}$  inch behind ant. fold of axilla. At this place there is no important structure.

#### **3) Abscess of groin (Inguinal abscess)**

Commonly occurs as a sequel of suppurative inguinal lymph nodes. Transverse incision taken on medial group of horizontal lymph nodes and vertical incision on vertical group of lymph of lymph nodes to protect underlying femoral vessels.

#### **4) Popliteal abscess – Causes**

- 1) Suppuration of regional lymph node.
- 2) Osteomyelitis of lower end of femur upper end of tibia.
- 3) Infection of local cellular tissue.

It is essential that one must exclude the popliteal aneurysm before making an incision.

#### **Incision**

Slightly medial to lateral border of popliteal space parallel to bicep tendon. Care must be taken not injure lateral popliteal nerve.

#### **5) Gluteal abscess**

Commonly, caused by infection of haematoma produced due to intragluteal injection. In older day quinine drug forms gluteal abscess frequently.

**Incision**

On most prominent and most dependant part free incision is taken along the fibers of gluteal maximus muscle.

**6) Iliac abscess****Incision**

Parallel to iliac crest. Care taken not to open 'peritoneal cavity'. It is also due to infection of a hematoma within the iliac muscle. Clinically closely mimics appendicular abscess. Rovsing sign is absent here.

**7) Deltoid abscess**

Caused by infection of haematoma developed due to I.M. injections.

**Incision**

Free longitudinal incision is taken along the direction of deltoid muscle fibers.

**8) Abscess of sole and heel**

Caused by thorn prick or needle and secondary to acute osteomyelitis of calcaneum.

**Incision**

Free incision along most prominent part of swelling, along the lateral or medial margin of sole.

**9) Anorectal abscess**

Abscess around lower rectum and anal canal known as anorectal abscess this often culminates in fistula in ano.

**Causative organism - E coli**

90% infection of anal gland.

10% cases infection with blood born infection

**Classification**

There are four types of abscess

**Perianal (60%)****Causes**

1) Acute inflammation of anal gland.

2) Infection of thrombosed ext. piles.

C/F – Throbbing pain around anus which is exaggerated during defecation.

Fever, Headache

**Treatment -**

I & D by Hilton method.

If untreated then

1) Rupture into anal canal

2) Fistula formation

3) To form ischiorectal abscess

**Ischiorectal (30%)****Causes**

1) Same

2) Penetrating wound

3) Perianal abscess

C/F - fever, pain  
Tender brawny indurated swelling

**Treatment -**

I & D by Hilton method

**Submucous****Causes**

1) Infection of anal gland

2) Infection of haemorrhoids.

Situated just deep to mucous membrane of anal canal above dentate line.

**Treatment -**

Small incision & drainage.

**Pelvirectal****Causes**

1) Appendicitis

2) Diverticulitis

3) Parametritis

4) Salphingitis

**Treatment -**

Drain through post. fornix of vagina in female and ant. wall of rectum in male.

**Types of anorectal abscess**

### 10) Osteomyelitis (અસ્થિવિદ્રોહી)

As with septic arthritis the usual cause is haematogenous spread to the metaphysis, most frequently involves rapidly growing ends of long bones.

There is often a history of antecedent trauma and osteomyelitis may follow a subperiosteal haematoma.

The initial inflammatory reactions are followed by an abscess which tracks laterally to lift the periosteum.

#### Clinical features

Classically, the child is ill with sign of septicaemia.

Local temperature increased with tenderness and erythema.

#### Treatment

Once pus is formed it must be surgically released. After taking incision on the periosteum, subperiosteal abscess is drained.

Immobilization of the limb.

Prolonged antibiotic therapy.

### 11) Breast abscess (સ્તરનવિદ્રોહી)

It is also known as "Bacterial mastitis. This always commences acutely in lactating mothers. Some of these will be associated with an infected haematoma or with periductal mastitis.

Most cases are caused by staphylococcus aureus through sore and cracked nipple.

#### Clinical features

The affected breast or more usually a segment of it, presents the classical signs of acute inflammation.

In early stage there is generalized cellulitis.

Later an abscess will form. Fluctuation is usually a late sign. But presence of pus can be confirmed with needle aspiration.

#### Treatment

- i) During the cellulitic stage the patient should be treated with an appropriate antibiotics and rest to the breast, with feeding on the opposite side only.
- ii) The infected breast should be emptied of milk using a breast pump. Proper antibiotics and analgesics help to relieve pain.
- iii) Incision and drainage of abscess in a radial direction over the affected segment. Sometimes circumareolar incision will take far better cosmetic result.

### B) Pyaemic abscess

This is due to pus-producing organisms in the circulation (Pyemia). It is the systemic effect of sepsis. It commonly occurs in diabetics and patient receiving chemotherapy and radiotherapy.

#### Characteristics of Pyaemic abscess.

- They are multiple
- They are deep seated.
- Tenderness is usually minimal
- Increased local temperature is absent usually.
- So it is called as "non-reactive abscess".

#### Treatment

- Multiple incisions over abscess for drainage
- Chemotherapy.

**C) Cold abscess**

Cold abscess means an abscess, which has no signs of inflammation. Usually, it is due to tuberculosis e.g. tuberculosis of spine.

**Causes**

- 1) Tuberculosis
- 2) Actinomycosis
- 3) Leprosy
- 4) Madura foot

**Treatment**

Incision and drainage against gravity with appropriate chemotherapy.



**Breast abscess**



**Pyæmic liver abscess**



**Osteomyelitis**



**Pyogenic Abscess of neck**



**Pyogenic Abscess of axilla**

## प्रकरण ४

### व्रण

- व्रणों द्विधा निजागतुदुश्युद्वाविभेदतः। ... अ.ह. २५/१  
व्रणाचे २ प्रकार आहेत.  
१) शारीर / निज व्रण  
२) आगंतु व्रण / सम्बो व्रण

- यथास्वहेतुर्भिदुषा वातपितकफा नृणाम्।  
बहिर्मार्गी समाश्रित्य जनयन्ति निजान् व्रणान्। ... च.चि. २५/१०

- तयोः शारीरः पवनपितकफशोभितस्त्रिपातनिमित्तः ...। ... सु.चि. १/६, डलहण  
मिथ्याहार विहारमुळे वातादि दोष तसेच रक्त दुष्ट होऊन स्वतंत्रपणे अथवा  
एकत्रितपणे व्रण तयार होतो. निज व्रणात कमी अधिक प्रमाणात तिनही दोषाची दुष्टी  
अगोदरपासूनच असते. यामध्ये प्रथम व्रणशोण होते. नंतर त्याचा पाक होऊन दारण होते

- १) निज व्रण  
... सु.चि. १/६  
गात्र, अवयव, धानू, यांचे विदारण करतो म्हणून त्यास व्रण म्हणतात.
- २) वृणोति - आच्छादयति इति व्रणः। ... डलहण  
वृणोति - गात्रं विवरण्यति आच्छादयति इति व्रणः। ... डलहण  
व्रण झाला की त्यावर आच्छादन तयार होते म्हणून त्यास व्रण म्हणावे. व्रण हा  
आच्छादन (Scar) तयार करतो.

- ३) वृणोति यस्माद् रुदेऽपि व्रणवस्तु न नश्यति।  
आदेह धारणातस्माद् व्रण इति उच्यते बुधैः। ... सु.सू. २१/४०  
व्रणाच्या रुढावस्थेनंतर व्रणस्थान हे व्रणवस्तुने (क्षतांक / Scar) आच्छादित  
होते व हा क्षतांक नष्ट न होता आजीवन राहतो. म्हणून त्यास व्रण असे म्हणतात.

- ४) व्रणः संजायते प्रायः पाकात् शवथशुपूर्वकात्। ... वा. सू.

- व्रण हा प्रायः प्रथम शोण्य येऊन त्याचा पाक झाल्याने भेदन होऊन तयार होतो.  
टीप - आधातज व्रणात प्रथम व्रण शोण्य नसतो.
- व्रणाचे प्रकार  
• द्वी व्रणी भवतः, शारीर, आगंतुश्च। ... सु.चि. १/३  
• द्विधा व्रणः स विशेषः शारीरगतुभेदतः। ... मा.नि. ४२/१

- व्रण शङ्खाची निस्तकी
- १) व्रणवतीति व्रणः।  
व्रणवतीति गात्रवैवरण्यं करोतीत्यर्थः। ... सु.चि. १/६, डलहण  
त्वचेला रंग देतो किंवा वैवरण्यं उत्पन्न करतो म्हणून त्यास व्रण म्हणतात.  
‘व्रण’ गात्र - विचृणने। ... सु.चि. १/६
- २) वृणोति - आच्छादयति इति व्रणः।  
वृणोति - गात्रं विवरण्यति आच्छादयति इति व्रणः। ... डलहण  
व्रण झाला की त्यावर आच्छादन तयार होते म्हणून त्यास व्रण म्हणावे. व्रण हा  
आच्छादन (Scar) तयार करतो.
- ३) वृणोति यस्माद् रुदेऽपि व्रणवस्तु न नश्यति।  
आदेह धारणातस्माद् व्रण इति उच्यते बुधैः। ... सु.सू. २१/४०  
व्रणाच्या रुढावस्थेनंतर व्रणस्थान हे व्रणवस्तुने (क्षतांक / Scar) आच्छादित  
होते व हा क्षतांक नष्ट न होता आजीवन राहतो. म्हणून त्यास व्रण असे म्हणतात.
- ४) व्रणः संजायते प्रायः पाकात् शवथशुपूर्वकात्। ... वा. सू.
- व्रण हा प्रायः प्रथम शोण्य येऊन त्याचा पाक झाल्याने भेदन होऊन तयार होतो.  
टीप - आधातज व्रणात प्रथम व्रण शोण्य नसतो.
- व्रणाचे प्रकार  
• द्वी व्रणी भवतः, शारीर, आगंतुश्च। ... सु.चि. १/३  
• द्विधा व्रणः स विशेषः शारीरगतुभेदतः। ... मा.नि. ४२/१

निजव्रणाचे पुन्हा १५ प्रकार आहेत.

स पञ्चदशाथा दोषैः सरकैः ... ।

... अ.ह.उ. २५/५

वात, पित्त, कफ व रक्त यांच्या एकत्रिकरणातून निजवणाचे एकूण १५ प्रकार पुढील प्रमाणे होतात.

- वात, पित्त व कफ यांचे एकदोषज, द्विदोषज, त्रिदोषज असे. एकूण ७ प्रकार आहेत.
- केवळ रक्तजवण असा एक प्रकार आहे।  
दोषोपलब्धविशेष: पुनः समासः पञ्चदशप्रकारः, प्रसरणसामर्थ्यात्, शुद्धत्वात् षोडशप्रकार इत्येके ॥
- वरील ७ दोषज प्रकारात प्रत्येकात रक्त मिसळून ७ प्रकार होतात. असे वात, पित्त, कफ व शोणित यांच्या आपासातील संयोगाने एकूण १५ प्रकार येचे निजवण होतात. काही आचार्यांनी मात्र निजवणाच्या प्रकारात शुद्धजवण ही वणाची शुद्ध अवस्था समाविष्ट करून १६ प्रकार म्हटले आहेत.

आंगनु वणाचे प्रकार (६)

चिं चिं तथा विद्धं क्षतं पिच्छितमेव च ।

सृष्टमहस्तथा षष्ठं ... ॥

- ... सु.चि. २/९  
छिन, भिन्न, विड्द, क्षत, पिच्छित व घृष्ण असे आंगनु वणाचे ६ प्रकार आहेत.

कारणे

आंगनु वण हा पुरुष, पशु, पर्सी, कीटक, जंतु, जीवाणु, प्रपतन, पीडन, प्रहार, अग्नि, क्षार, विष, तीक्ष्णा औषध शाळाल्ले यांच्या आघाताने होतो.  
आंगनु वणालाच मुकुरांनी 'अंतताकृतिरागंतु' (निरसिराळ्या आकृतीचे) असे म्हटले आहे.

वामटांनी निराळ्या नावांनी आंगनु वणाचे ६ प्रकार सांगितले आहेत.

दृष्टावकृताविच्छिन्नप्रविलंबितपातितम् ।

विद्धं भिन्नं विदलितम् ... ॥

- ... वा.उ. २६/२  
घृष्ण, अवकृत, विच्छिन्न, प्रविलंबित, पातित, विड्द, भिन्न आणि विदलित असे ८ प्रकार होत.

चरकांनी वणाचे २० प्रकार विले आहेत.

कृत्योक्तव्यस्तथा दुष्टोऽदुष्टो मर्मास्थितो न च :

संवतो दारुणः ज्ञावी मविषो विषमस्थितः ॥

उत्सङ्गयुतसत्र एषांचं च व्रणान् विद्याद्विपर्यात् ।

इति नानात्वभेदेन निरुक्ता विंशतिर्ब्बणा ॥

निजव आंगनु वणाचे साध्यासाध्यत्व भेदाने चरकांनी २० प्रकार सांगितले आहेत.

- |               |                    |               |             |
|---------------|--------------------|---------------|-------------|
| १) कृत्य      | २) अवकृत्य         | ३) दुष्ट      | ४) शुद्ध    |
| ५) मर्मास्थित | ६) अमर्मास्थित     | ७) संवृत      | ८) दारुण    |
| ९) ज्ञावी     | १०) सविष           | ११) विषमस्थित | १२) उत्संगी |
| १३) उत्सत्र   | १४) असंवृत (विवृत) | १५) अखावी     | १६) निर्विष |
| १७) समस्थित   | १८) निम्न          | १९) आदारुण    | २०) अवसर    |

वृद्ध दोषानुरूप निज वणांची लक्षणे

तत्त्व लक्षणं द्विविध - सामान्यं वैशेषिकं च। तत्र सामान्यं रुक्तं ।

विशेषलक्षणं पुनर्वातादिलिंगविशेषः ।

- ... सु.चि. १/६  
वृद्ध दोषानुरूप निज वणांची लक्षणे २ प्रकारची असतात.  
अ) सामान्य लक्षण  
ब) विशेष लक्षण  
सुश्रुतांनी वेदना हे एकच सामान्य लक्षण म्हणून सांगितले आहे. म्हणून वेदना हेच एक सामान्य लक्षण व्रणाच्या सर्व प्रकारात आढळते.  
ब) विशेष लक्षण  
यामध्ये वातादी दोष भेदानुसार वर्ण, गंध, खाव, स्पर्श, आकृति इ. लक्षणे वेगवेगळी असतात.

१) वातज व्रण

- तत्र श्यावारुणाभस्तुः शीतः पिच्छिलोऽलप्यत्वात् रक्षश्वटचायनशीतः  
स्फुरणायामतोदभेदवेदनाबहुलो निर्मासश्चेति वातातु ॥ ... सु.चि. १/७  
श्याव, अरुण वर्ण, लहान व्रण, शीतस्पर्श, बुळबुळीत, झाव कमी, रुक्स, चिमिचिम वेदना, स्फुरण हेणारा, केप, तोद भेद अशा वेदना असलेला, मास नसलेला असा व्रण वातज असतो.

## २) पितज व्रण

**किंप्रजः पीतनीलाभव किंशुकोदक्षाभोष्णत्वावी दाहपाकरणविकाराकारी**  
किंपिङ्कामुष्टश्चेति पितात् । ... सु.चि. १/७

शीघ्र उत्पन्न होणारा, नील-पीत वर्णाचा, किंशुकोदक्ष वर्णाचा (पळसाची फुले थुतलेल्या पाण्याच्या वर्णाचा), उष्ण लाव दाह, पाक, रसता, पीत पिटीकांमी युक्त अशा लक्षणांचा व्रण पितज असतो. ओष (एका प्रदेशी दाह), चोष (चूषण केल्याप्रमाणे वेदना), परिकाव (ज्वलन), धूमायन, अभीदग्ध केल्याप्रमाणे वेदना, उष्णता वाढलेली असते. क्षार लावण्याप्रमाणे वेदना असतात.

## ३) कफज व्रण

**प्रततचण्डकण्डबहुलः स्थूलैषः स्तव्यासिरास्नामुजालावत कठिनः**  
पाण्डूववभासो मन्दवेदनः शुक्लशीतसान्नपिच्छलात्वावी गुरुश्चेति कफात् । ... सु.चि. १/९

अधिक कंड, स्थूल, विशाल वणोष असलेला, स्थिर, कठिण, पांडवर्ण, मंदरुजा (वेदना), श्वेतवर्ण, शीत, सिरा व स्नायुचे जाळे असलेला अर्धवट द्रव व पिच्छल लाव वाहणारा, गुरु (जड) असलेला व्रण कफज असतो.

## ४) रक्तज व्रण

**प्रवालदलनिचय प्रकाशः कृष्णस्फोटपिङ्काजालोपचितस्तुरङ्गस्थानाच्चिः**  
सर्वेदनो धूमायनशीलो रक्तक्षावी पितलिङ्गश्चेति रक्तात् । ... सु.चि. १/७

प्रवाळ्याप्रमाणे दिसणारा (लाल), कृष्ण वर्णाचे स्फोट, पिटिका व सिराजाल असलेला, तीक्ष्ण शाराप्रमाणे गंध असलेला, धूमायन, रक्तक्षाव येणारा, इतर सर्व लक्षणे पितज व्रणाप्रमाणे व वेदना पितज व्रणाप्रमाणे असलेला व्रण रक्तज असतो. वाघटानुसार यामध्ये वाजीस्थान समग्रध (तबेळ्यासारखा गंध) या व्रणात असतो.

## ५) वातपितज व्रण

**तोददाहधूमायनप्रायः पातारुणाभस्तद्वर्णक्षावी चेति वातपिताभ्यां ।**  
... सु.चि. १/९

तोद, दाह, धूमायन या वेदनांनी तुक्त, पीत व अरुण वर्णाचा व शीतल, पिच्छल, पातळ, उष्ण लाव या लक्षणांचा व्रण वातपितज असतो.

## ६) वातकफज व्रण

**कण्डूयनशीलः सनिस्तोदे रुक्षे गुरुर्दारुणे मुद्दमुद्दः शीतपिच्छिलाल्पत्वावी**  
चेति वातश्लेष्माभ्यां । ... सु.चि. १/९

कण्डू, सूचियुक्त वेदना, रुक्ष, गुरु, कठीण, मधून मधून शीत, बुळ्बुळीत व अल्प प्रमाणात स्त्राव येणारा व्रण वातकफज असतो.

**पितकफज व्रण**  
गुरुः सहाद उष्णः पीतपाण्डुत्वावी चेति पितश्लेष्माभ्यां । ... सु.चि. १/९  
गुरु, दाहयुक्त, उष्ण स्पर्श, पीत, पाण्डुर लाव, मुद्द असा व्रण पितकफज असतो.

## ७) वातरक्तज व्रण

**रुक्षस्तुस्तोदबहुलः सुम इव च रक्तारुणाभस्तद्वर्णक्षावी चेति**  
वातशोणिताभ्यां । ... सु.चि. १/९

रुक्ष, लहान, जास्त तोद व सुम असा रक्त, अरुण वर्ण व तसाच लाव असलेला व्रण वातरक्तज असतो.

## ८) पित्तरक्तज व्रण

**घृतमण्डाभोगीनथावनतोयगच्छिर्दुर्विसर्प्येषाकृष्णत्वावी चेति**  
पितशोणिताभ्यां । ... सु.चि. १/९

मण्ड निंवा घृतावरील स्वच्छ द्रवाप्रमाणे वर्णाचा, मासे घृतलेल्या पाण्याप्रमाणे तुर्गंध येणारा, विलगधी, मुद्द, पसरणारा, कृष्ण व उष्ण लावयुक्त व्रण पित्तरक्तज होय.

## ९) कफरक्तज व्रण

**रक्तो गुरुः स्तिंधः पिच्छिलः कण्डप्रायः स्थ्रिः सरक्तपाण्डुत्वावी चेति**  
इलेक्षणोणिताभ्यां । ... सु.चि. १/९

लाल, गुरु, स्तिंध, पिच्छिल, कंडयुक्त, स्थिर, तोदयुक्त, श्वेतरक युक्त लाव असलेला व्रण कफरक्तज होय.

## १०) वातपित्तरक्तज व्रण

**स्फुरणतोददाहधूमायनप्रायः पीततुरुक्तत्वावी चेति वातपितशोणितेभ्यः ।**  
... सु.चि. १/९

तोद, दाह, धूमायन या वेदनांनी तुक्त, पीत व अरुण वर्णाचा व शीतल, पिच्छल, पातळ, उष्ण लाव या लक्षणांचा व्रण वातपितज असतो.

स्फुरण, तोद, दाह, धूमायन असलेला पीत, थोडा व रक्तयुक्त लाव असलेला ब्रण वातपितरकज असतो.

#### १२) वातकफरक्तज ब्रण

काण्डस्फुरणचुम्युमायमानप्रायः पाण्डुधनरकाक्षावी चेति

वातश्लेष्यशोणितेभ्यः । ... सु.चि. १/७

काण्ड, स्फुरण, चिमचिमायन, श्वेत, घन व रक्तयुक्त लाव असलेला ब्रण

वातकफरक्तज होय.

#### १३) पित्रकफरक्तज ब्रण

दाहपाकरणकाण्डप्रायः पाण्डुधनरकाक्षावी चेति पित्रश्लेष्यशोणितेभ्यः ।

... सु.चि. १/७

दाह, पाक, लालिमा, कण्ड, श्वेत व घन रक्तयुक्त लाव या लक्षणांचा ब्रण

पित्रकफरक्तज असतो.

#### १४) निवोषज ब्रण

निविधवर्णविदनाक्षाविशेषोपेतः पवनपितककेष्यः । ... सु.चि. १/७

तिनही दोषांच्या वेदना, वर्ण, लाव, गंध यांनी युक्त असा ब्रण निवोषज होय.

#### १५) निवोषज व रक्तज ब्रण

निर्देहननिर्मथनस्फुरणतोददाहपाकरणकाण्डस्वपबहुतो नानाकर्णवदनाक्षाव

विशेषोपेतः पवनपितककशोणितेभ्यः । ... सु.चि. १/७

दग्धाप्रमाणे, मंथनवत वेदनायुक्त व स्फुरण, तोद, दाह, पाक, रक्तता, कण्ड, अत्यधिक

सुसंता, तऱ्हेतहेच्या वेदना, वर्ण, लाव यांनी युक्त ब्रण निवोषज व रक्तज होय.

#### १६) शुद्ध ब्रणाचे लक्षण

जिळ्हातलाभो मृदुः स्त्रियः श्लक्षणः श्लक्षणो विगतवेदनः ।

सुख्यवस्थिते निराकावश्चेति शुद्धो ब्रण इति ॥ ... सु.चि. १/७

निमेच्या तलाप्रमाणे (रक्तवर्णाचा), मृदु, स्त्रियः, श्लक्षण (गुळ्युळ्युती), विगतवेदना (वेदना नहीशा झालेला), व्यवस्थित आकृतीचा व लाव नसलेला ते शुद्ध ब्रण होय.

- | ब्रणाचे प्रकार | निज ब्रण   | आगतुरुण  |
|----------------|--|--|
|                | १) वातज<br>२) पित्रज<br>३) कफज<br>४) निदोषज<br>५) रक्तज<br>६) वातपित्रज<br>७) वातकफज<br>८) पित्रकफज<br>९) वातरक्तज<br>१०) पित्ररक्तज<br>११) कफरक्तज<br>१२) सन्निपात (निदोष) रक्तज<br>१३) वातपित्ररक्तज<br>१४) वातकफरक्तज<br>१५) पित्रकफरक्तज | १) डिल्ल<br>२) मिन्न<br>३) विद्ध<br>४) क्षत<br>५) पिच्छत<br>६) दृष्ट |
- दोष सम अवस्थेत असतात) ब्रणाचे औष्ठ श्याव (काळ्डसर पांढरे) असतात. त्यावर

समतल पिटिका (Granulation tissues) असतात. अवेदना (व्रणात वेदना नसतात) हे लक्षण असते. माधवनिदाननुसार अत्यन्वेदना असतात. निराळाव (ज्ञाव नसणे) हे लक्षण व्रणामध्ये असते तेव्हा अःग्ना व्रणाला 'शुद्ध व्रण' म्हणावे.

आगंतु व्रणालाही शुद्ध व्रण म्हटले जाते. कारण - यात दोषाची दुष्टी झालेली नसते. त्यामध्ये वेदना व शुद्ध रक्ताचा व्रण ही दोनच मुख्य लक्षण असतात. म्हणूनच आगंतु व्रणात दोषाच चिकित्सा न करता लाक्षणिक चिकित्सा केली जाते.

#### दुष्ट व्रण

**पूतिपूयातिदुष्टसुक खाव उत्संगी चिरस्थिती: दुष्टो व्रणोऽतिगंधादि: शुद्धिंग  
विषयंच: ॥** ... मा.नि. ४२

पूति (दुर्गंध), पूय, दुष्ट रक्त याचे आधिक्य असणारा, खाव आधिक असणारा, उत्संगी (कोटवान), चिरस्थिती (चिरकाल असणारा) राहणारा, अति मात्रेत गंध, वेदना, वर्ण इ. असलेला, जास्त दिवस बरा न होणारा व शुद्ध व्रणाची जी लक्षण सांगितली आहेत त्याच्या विषयाचे / विस्तृद्ध लक्षणे असलेला व्रण हा दुष्टव्रण होय.

#### दुष्ट व्रणाचे प्रकार

चरकानी दुष्टव्रणाचे ३२ प्रकार सांगितले आहेत.

**श्वेतोऽवस्त्रवत्तमाऽतिसूलवत्तमाऽतिपित्तः।**

**नीलः श्यावोऽतिपिडको रक्तः कृष्णोऽतिपूतिकः ॥**

**रोत्यः कुम्भीमुखश्वेति प्रदुषा द्वादश व्रणाः ।** ... च.चि. २५/२४, २५

चरकाचाचार्यानी दुष्टव्रणाचे १२ प्रकार पुढील प्रमाणे वर्णिलेले आहेत.

१) श्वेत	२) अवस्त्रवत्तमा	३) अतिसूलवत्तमा
४) अतिपिंजर	५) अतिनील	६) अतिश्याव
७) अतिपीडक	८) अतिरक्त	९) अतिकृष्ण
१०) अतिपूतिक	११) रोय	१२) कुंभीमुख

#### दुष्ट व्रणाची लक्षणे

तत्रितिसूतोऽतिविवृतोऽतिकठिनोऽतिमुद्दुः लस्त्रोऽवस्त्रोतिशीतोऽत्युष्णः,

कृष्णरक्तपीतशुक्ळनादीनं वर्णानामन्यतमवणो धैरवः:

पूतिपूयमांससिरास्नायुप्रभृतिः पूर्णः पूतिपूयात्राव्युत्पार्यत्संग्य

#### प्रत्यक्ष - वातपित्तकफरत्समिपातागनुभेदतः ।

वातज, पित्तज, कफज, रक्तज, सन्त्रिपातिक आणि आगन्तुज इ.

#### व्रण परीक्षा

- १) विविध परीक्षा - चरक व चाप्तमानुसार
- २) श्वशविध परीक्षा - सुश्रुतानुसार
- ३) विविध परीक्षा
  - दर्शनप्रश्नसंस्पर्शी: परीक्षा विविध सूता !
  - दर्शनप्रश्नसंस्पर्शी: परीक्षेताथ रोगिणाम् !
 ... च.चि. २५/२२
- ४) दर्शन - १) दर्शन २) स्पर्शन ३) प्रश्न ... अ.ह.म्.
- ५) अतिश्याव
- ६) अतिकृष्ण
- ७) अतिरक्त
- ८) अतिकृष्ण
- ९) अतिकृष्ण
- १०) अतिकृष्ण
- ११) रोय
- १२) कुंभीमुख
- १३) रुणाला विविध प्रश्नविचारन.

व्रणामध्ये शद्ध, स्पर्श, रूप (आकृती), वर्ण, व्रणाचा गंध, व्रणवस्त्र, व्रणस्त्राव, वेदना इ. गोर्धीचा विचार करून व्रणपरीक्षा केली जाते.

- १) दर्शन - व्रणाची आकृती, वर्ण, त्वचा, व्रणाचा खाव, त्वकवैष्णव्य, शोथ, उत्सेध इ.

- २) स्वर्णन - ब्रणाचा शीत - उष्णा ह. स्पर्श, ब्रणाच्या ठिकाणी असणे रे स्पर्शासहस्र, मृदु-कठीणपणा, परुषता, शलस्ता, पक्ष-अपक्ष अवस्था, पक्ष-प्रचीती, तंत्रापरिक्षा, शोथ, उत्सेध, दाबत्त्यावर खड्डा पडणे ह.
- ३) प्रश्न - ब्रणाला कारणीभूत निज - आगंतु कारणे, आहार-विहार, इतिहास, वेदना, स्पर्शासहस्र, ब्रणास सारस्य असारस्य, ब्रणाचा कालावधी, उपशय-अनुपशय, ब्रणाचा उपद्रव, अग्नी, बल ह.

## २) षड्विधि परीक्षा

विभिन्नेतरिजानोपाये रोगः प्रायशो वेदितव्या इत्येके ।

तसु न सम्यक् षड्विधो हि रोगाणां विजानोपायः; तद्यथा पंचविधिः श्रोत्रादिविधिः  
प्रश्नेन चेति ॥ ... सु.सू. १०/४

काही आचार्यानुसार तीन प्रकारच्या रोग जानोपायोद्भारा प्रायः व्याधीचे परीक्षण केले जाते. परंतु सुश्रुतानी निविध परीक्षा ही सम्यक (परिपूर्ण) नसून त्यासाठी षड्विध परीक्षा करावी असे सांगितले आहे.

श्रोत्र इ. पंच जानेदिये + प्रश्न = षड्विधि परीक्षा  
(श्रोत्र, त्वचा, नेत्र, जिळ्हा, प्राण ह. द्वारे परीक्षा + प्रश्न)

प्रणालीती तजायतश्चतुरब्दे वृत्तिनिपुटक इति ब्रणाकृतिसमाप्त, शेषास्तु विकृताकृतये दुरुप्रक्रमा भवन्ति । ... सु.सू. २२/५

प्रणालीच्या आकृती ४ प्रकारस्या असातात

- १) आयात - आयताकृती २) वृत्त - गोल  
३) चिपुटक - चिपोणाकृती ४) चतुरख - चौकोणाकृती

या ४ ब्रणाकृती प्रकृत असून याशिवाय असणाऱ्या ब्रणाच्या आकृती या विकृत आकृती होते. उदा. ध्वजाकृती, अष्टपाद, स्वस्तिक, अर्धचंद्राकृती इ. आयतादी ४ ब्रणाकृतीचे ब्रण हे सुखसाध्य असतात.

आगंतु ब्रणाच्या आकृती

आयातश्चतुरब्दाश्च त्यस्ता मंडलिनस्तथा ।  
अर्धचंद्रप्रतीकाशा विशाला: कुटिलास्तथा ।

शरावनिम्नमध्याश्च यवमध्यास्तथाऽप्ये ।

एवं प्रकाराकृतयो भवन्त्यागान्तवो ब्रणः ॥

दोषजा वा स्वयं भिन्नः न तु वैद्यनिमित्ताजाः । ... सु.चि. २/५,६

आयताकार, चौकोन, विकोण, गोलाकार, अर्धचंद्राप्रमाणे, विशाल, कुटिल (वेडेवाकडे), शरावाप्रमाणे मध्ये खोलगट, यवाप्रमाणे मध्ये उच्च बाजूला निमुक्ते या आकाराचे ब्रण हे दोषजन्य, स्वतः विदीर्ण झालेले असे आगंतु ब्रण असतात. या प्रकारचे ब्रण वैद्यांद्वारे उत्पन्न झालेले नसतात.

वैद्यन्य ब्रण आयत, विशाल, सम विभक्त लक्षणाचे असतात.

अनन्ताकृतिः आगन्तुः स शिष्मिः पुरातनैः । ... सु.चि. २/८

पुरातन वैद्यांनी आगंतु ब्रणाला असंख्ये आकृतीचा मानलेला आहे.

ब्रणचे आकृति विशेष वैकृत

शक्तिश्वरजरथाः कुत्तवाजिवरणगोवृष्टः ।

येषु च्याव्यवभासेन् प्रासादाकृतयस्तथा ॥ ... सु.सू. २८/१८,१९

चूणांविकीर्णा इव ये भान्ति वा न च चूमिताः ॥ ... सु.सू. २८/१८,१९  
जया ब्रणामध्ये शक्ति (आयुथ), ध्वज, रथ, कुन्त (माला), घोडा, हती, गाय, बैल अयवा महालाची आकृती दिसते, जो ब्रण विना चूर्ण प्रक्षेप, चूर्णनि प्रक्षेप चूर्ण केलत्याप्रमाणे वाटतो असे सर्व ब्रण असाध्य असतात.

ब्रणवरत्तु (८)

ब्रणवरत्तु म्हणजे ब्रणाचे अधिष्ठान किंवा ब्रणाचा आश्रय.

याच्या आश्रयानेच सर्व प्रकारचे ब्रण होतात. ब्रणवस्तंची संख्या आठ आहे.

त्वद्भांससिरास्तात्यस्थिसन्धिकोष्ठमाणीत्यष्टै ब्रणवस्तृनि, अत्र सर्ववृणसन्निवेशः ॥ ... सु.सू. २२/३

१) त्वक् २) मास ३) सिरा ४) स्नायु  
५) अस्त्र्य ६) संथि ७) कोष्ठ ८) मर्म.

आगंतु ब्रणाच्या आकृती

आयातश्चतुरब्दाश्च त्यस्ता मंडलिनस्तथा ।  
अर्धचंद्रप्रतीकाशा विशाला: कुटिलास्तथा । ... च.चि. २५/२६

व्रणकांनीसुद्धा ब्रणवस्तु ८ सांगितल्या असून त्यांनी सुअरोक्त संधीऐवजी मेत ही

ब्रणवस्तु मानली आहे.

#### व्रणांग (८)

कटुस्तीक्षणश्च विक्रश्च गंधस्तु पवनादिभिः ॥

त्लोहगंधिस्तु रक्केन व्यामिश्रः सात्रिपातिकः ॥

लाजात्सीतैलसमाः किञ्चिद्विद्वाश्च गंधतः ।

जेया: प्रकृतिगंधा: स्युरतोऽच्युत्यवैकृतम् ॥

... सु.सू. २८/९, १०

३) वाताचा - कटु

२) पिताचा - तिक्षण

३) कफाचा - विळ

४) रक्ताचा - लोहगंधि

५) निदोषांचा - संमिश्रगंधी

६) बातपिताचा - लाजागंध (लाढ्वाप्रमाणे)

७) वातकफाचा - अतसी (जवसा) सारखा

८) पितकफाचा - तैलगंधः

वरीलपैकी द्वंद्वजवणगंधामध्ये थोडासा 'विक्रगंध' (आमगंध) सुद्धा असतो.

हे ८ प्रकारचे प्राकृत गंध असून याशिवाय असणारे इतर गंध निकृत असतात.

समिस्तेलवसापूसरक्षश्यावाम्लपृतिकाः ।  
... च.वि. २५/२७

व्रणांतं व्रणगंधज्ञरष्टे गंधाः प्रकीर्तिः ॥

सुश्रुतांगमांच चरकांनी सुद्धा व्रणगंध हे आठच असतात असे महटले असून

३) सर्पि (नूप) २) तैल ३) वसा ४) पूय

५) रस्त (विळ) ६) श्याव ७) अन्त्न

८) पूति (साडका-कुजका मांसाचा गंध)

असे ८ प्रकारचे व्रणगंध सागितले आहेत.

व्रणगंधाची परीक्षा घाणेद्वियाद्वारे करतात. यामुळे व्रणाच्या ठिकाणी असणाऱ्या दोषदुष्टीची कल्पना येते.

#### व्रणांगाव (१४)

चरकांनी व्रणांगाव १४ प्रकारचे असतात असे सागितले आहे.

लसीकाजलपूयामृग्धारिद्रारुणपिञ्चराः ।

कथायनीलहरितस्तिनग्धरुद्धसितासितः ॥

इति रूपैः समुहिष्टा व्रणांगावाश्चतुर्दश ॥ ... च.वि. २५/२८, २९

लसिका, जल, पूय, रक्त, हरिद्रा (हल्दीप्रमाणे), अरुण, पिंजर (लाल-पिवळसर), कधाय (तपकिरी), नील, हरित, स्निघ, रुक्ष, श्वेत व कृष्ण असे १४ प्रकारचे व्रणांगाव असतात.

सुअरुतांनी व्रणांगावांनी विशिष्ट अशी संत्व्या सांगितलेली नाही. त्यांनी व्रणवस्तुनुज्ञुरुप व दोषांनुसार खावांचे वर्णन केलेले आहे.

व्रणवस्तुनुज्ञार स्त्रावांचे वर्णन

१) त्वकात  
सलिलप्रकाशो किंचित्तिद्विनः पीतावभासश्च ।

तत्र षष्ठ्यसु छिनासु वा त्वश्च स्फोटेषु भित्रेषु विदातिषु ॥ ... सु.सू. २२/८

त्वचा धासली गेल्यामुळे किंवा त्वगंत स्फोट भित्र झाल्यानंतर व्रणांगाव हा पाण्यासारखा पातळ, आमगंधी, किंचित पिवळसर असा असतो.

२) मांसांगात

पाण्यासारखा पातळ, आमगंधी, किंचित पिवळसर असा असतो.

मांसांगातः सर्पिः प्रकाशः सान्द्रः श्वेतः पिच्छिलश्च । ... सु.सू. २२/८

असतो.

३) सिरागत

सिरागतः सद्यरिष्ठवासु रक्तातिप्रवृत्तिः ।

सिराश्रित सद्योव्रणात अतिप्रमाणात रक्तात्वाव असतो.

पक्षासु च तोयेनाडीभिरिव तोयावामनं पूयस्य, आलावश्यात तुर्विच्छिन्नः

सिराश्रित पक्षवणात पाण्याप्रमाणे पूय वाहतो. खाव - पातळ, थोडा-थोडा, पिच्छिल, अवल-बनशील (थांबणारा), श्याव (काळ्सर) वणाचा, तंतुङ्ग स्वरूपात होतो.

४) स्नायुगत स्निग्धो घनः सिंधाणकप्रतिमः सरक्षश्च । ... सु.मू. २२/८

स्निग्ध, घन, नासिकागत मलाप्रमाणे रक्तग्नित खाव. हा स्नायुगत व्रणामध्ये आढळते.

## ५) अस्थिगत

अस्थिगतोऽस्थनन्यभिहते स्फुटिते श्विने दोषावदारिते वा दोषभित्तवादस्थि निःसारं शुक्तिधीतमिवाभासति । ... सु.मू. २२/८

अस्थिघटणे, उठणे, दोषांमुळे विवरण इ. गोर्धेमुळे अस्थिमध्ये ब्रणोत्पत्ती होत असते. तसेच दोषांद्वारे भक्षण झाल्यामुळे अथवा आस्थि निःसार (सार रहित) होतात. अस्थि शुक्तिधीतमिवास - ध्रुतलेल्या शुक्तिप्रमाणे (शिंपले) पांढऱ्या चमकतात.

आखावश्च अत्र मज्जमिश्रः सरुधिरः स्त्रिगच्छ । ... सु.मू. २२/८

अस्थिश्वित व्रणाखाव हा मज्जा व रक्तमिश्रित स्निग्ध असते.

## ६) संधिगत

अकृञ्जनप्रसारणोक्तमनविनमनप्रथावनोक्तकासनप्रवाहाहीश ऋब्धति ।  
संधिगतः पीड्यमानो न प्रवर्तते,

संधिगत व्रणाचा खाव दाबल्यानंतर बाहेर येत नाही परंतु अंगाचे आकुंचन प्रसारण, उठणे, बसणे, धावणे, शोषणे, प्रवाहण करणे इ. कारणांनी बाहेर येते.

आखावश्चात्र पिश्चित्तोऽवलक्ष्मी सफेनपूयलघिरोन्मथितङ्ग । ... सु.मू. २२/८

संधिश्वित व्रणाचा खाव हा पिच्छिल, अवलम्बी (यांबणारा), मधित केल्याप्रमाणे (धूसळलेल्या) फेसयुक्त व पूयरक्तमिश्रित असतो.

## ७) कोषगत

कोष्टोऽसुझूमूर्खपूयोदकानि ऋब्धति । ... सु.मू. २२/८

व्रण कोष्ठाश्रित असल्यास रक्त, मल, मूत्र, पौय, उदक (जल) इ. खाव होतो.

सर्मगत

मर्मगतस्त्वगादिष्वरकलङ्कत्वान्नोच्यते । ... सु.मू. २२/८

मर्मगत व्रणाचा अंतर्भाव त्वगादि व्रणांमध्येच होत असल्याने त्यांच्याप्रमाणेच लक्षणे असतात.

देणांनुसार व्रणस्त्राव

आढळते. वातादि दोषांमुळे व्रणवस्त्रमध्ये उत्पन्न होणारे व्रणाखाव पुढील प्रमाणे असतात.

१) वातज

पारुखश्चयावावश्यायदधिमस्तुक्षारादक्षमांसधावनपुलाकोदक्षमनिभवानि  
मारुताद भवन्ति ।

पारुख्य (कठोर), ख्याव (कृष्णवर्णाय), अवश्याय, दहि, मस्तु, क्षारोदक, मांस ध्रुतलेल्या पाण्याप्रमाणे, पुलाक नावाच्या गवताच्या स्वरसाप्रमाणे वर्ण असणारा खाव असतो.

२) पित्तज

पित्ताद् गोमेदगोमूर्खभस्मशंखकषायोदक्षमाधर्वीकैत्तमनिभवानि ।  
गोमेदक, गोमूत्र, भस्म, शंख, कषाय (काथ), मधु, तैलाप्रमाणे खाव असतो.

३) कफज

कफावनीतकासीमज्जपिष्ठितलनारिकेलोदकवराहवसासासनिभवानि ।  
नवनीत (लोणी), कासीस, मज्जा, पिण्ठी, तिल, नालिकेलोदक (नारळाचे पाणी) वराह वसा (डुकराची चरबी) प्रमाणे खाव.

४) रक्तज

पित्तवद् रक्तादतिविस्त्रवश ।  
पित्तप्रमाणे परंतु अधिक दुर्गंधित खाव असतो.

५) सन्तिपतिक

सन्तिपताज्ञारिकेलोदकैवारसकसकांतिक  
प्रसादारुकोदकप्रियहुपलयकृन्मुदयूष सवर्णत्वानीति ॥ ... सु.मू. २३/९  
नालिकेलोदक (नारळाचे पाणी), एवलिरस (काकडीच्या रसाप्रमाणे), कांजिकप्रसाद (कांजीच्या प्रसादमूळ भागाप्रमाणे), आस्कोदक, प्रियंगफल, यकृत, मृदगयुष वर्ण (मुगाचे कढण) यासरखा खाव.

## वातिकमिति विद्यात् ।

असाध्य स्नात

पक्षाशयाद्साम्यसु पुलाकोदकसन्निधिः ।

क्षारेदकनिधिः ल्लाबो वज्यो रकाशयात् खवन् ।

आमाशयात् कलायाम्भोनिधश्च त्रिकसंधिजः । ... सु.सू. २२/१०, ११

पक्षाशयात् ल्लाबो वज्यो रकाशयात् खवन् । ... सु.सू. २२/१०, ११  
कलायाम्भमिव (वाटाण्याच्या यूषाप्रमाणे) असे ल्लाब असाध्य असतात.

वणवर्ण

भस्मकपोतास्थिवर्णः, परुषोऽरुणः कृष्ण इति मारुतजस्य ।

नीलः पीतो हरितः श्यावः कृष्णो रक्तः पिंगलः कमिल इति रक्तपितसमुत्थायोः ।

श्रेतः स्त्रिथः पाण्डुरिति श्लेष्मजस्य ।

सर्ववर्णोपेतः साक्रियातिक इति ॥

... सु.सू. २२/१३

१) वातज

वातुद्वारे दूषित व्रणाचा वर्ण हा भस्म (राख), कपोत (कबुतर), अस्थिवर्ण, अस्ण आणि कृष्ण वर्ण यांप्रमाणे असतो. तसेच स्पर्श हा परुष (कठीण) असतो.

२) पित्तज

रक्त आणि पित्ताने दूषित व्रणाचा वर्ण हा नील, पीत, हरीत, श्याव, कृष्ण, रक्त, पिंगल (पिंगट) आणि कपिल वर्णांय असतो.

३) कफज

कफाने दूषित व्रणाचा वर्ण हा श्वेत, स्त्रिथ, पाण्डु वर्णांय असतो.

४) रक्तज - पित्तज व्रणाप्रमाणोच्च वर्ण

५) सक्रियातिक

सक्रियातिक व्रणाचा वर्ण हा सर्व वर्ण मिश्रित असतो.

वणवेदना

तोदनभेदनताङ्गेदेनायमनमन्यनविक्षेपणचुमायन

निहनावभञ्जनस्फोटनविदारणोत्पाटनकम्पनविविधशूल विश्लेष्या

विकिरणपूरण स्तम्भमस्वाकुञ्चनाङ्गुष्ठिकाः सम्भवन्ति ।

अनेमितविविधवेदना प्रादुर्भावो वा मुहुर्मुहुर्वित्रागच्छन्ति वेदनाविशेषासं

व्रणाच्या अवस्था

निजत्रण

आगंतुद्वय

|

|

१) तुष्ट अवस्था  
(अशुद्ध अवस्था)२) शुद्ध अवस्था  
(उत्पुद्ध अवस्था)३) शुद्ध अवस्था  
४) रुद्धमान अवस्था

५) रुद्धमानवस्था

६) रुद्धमानवस्था

१) दुष्ट अवरक्षा      निजब्रण हा प्रथमतः दोषप्रकोपक कारणामुळे दोषदुर्दी होऊनच तयार होत असल्याने

निजब्रणात दोषदुर्दी सुरुचातीपासूनच असते. त्यामुळे या अवस्थेत वातादी दुष दोषानुसार त्या त्या दोषाची लक्षणे उपस्थित असतात. ही ब्रणाची दुष अवरक्षा होय.

२) शुद्ध अवरक्षा

विभिन्नोरिनाक्रान्तः श्वावौष्ठः पिडकीसमः ।

अवेदनो निगलाक्षो ब्रणः शुद्ध इहोच्चते ॥

... सु.सू. २३ / १८

वातादि तीन दोष यांनी आकान्त नसलेला (निवोष दुर्दी रहित म्हणजेच निवोषामुळे उत्पन्न होणाऱ्या ब्रणाची आकृती, गंध, वर्ण, लाव, वेदनांनी रहित किंवा शीत-उषण, मृदु-कठीण, संवृत-विवृत या तीन ढंगांनी रहित), ज्याचे ब्रणोष्ठ श्याव वणीय आहेत आणि ब्रणतलस्थानी पिडका (मांसांकुर) उत्पन्न झालेले आहेत, स्नावरहित अशी ब्रणाची अवरक्षा ही शुद्ध ब्रणाची अवरक्षा होय व ही अवरक्षा दुष अवस्थेतील ब्रणाची योग्य चिकित्सा केल्यानंतर येते.

३) रुद्धमान अवरक्षा

कपोतवण्प्रतिमा यस्यान्तः क्लेदवर्जिताः ।

स्थिराश्चिपिटिकावन्तो रोहतीति तमादिशेषव् ॥

... सु.सू. २३ / १९  
कपोतवण्ण (कबुत्रप्रमाणे धूमसर वर्ण) असलेला, क्लेदरहित, स्थिर (कठीण), पिटिकायुक्त ब्रण भरून येत आहे, रोपित होत आहे असे समजावे. जेव्हा ब्रण उचित प्रकारे भरून येत असतो तेव्हा ही लक्षणे दिसून येतात.

४) रुद्ध अवरक्षा

रुद्धवर्मानम् अग्रन्थिम् अशूनम् अरुञ्जं ब्रणम् ।

त्वक्कसवर्णं समतलं सम्यगूढं विनिर्दिशेत् ॥

... सु.सू. २३ / २०  
ब्रणवरक्तु भरून जेलेली आहे, कोणत्याही प्रकारची गाठनसलेली (अग्रांथिम), अशूनम - शोष नसलेली, अरुञ्ज - वेदना नसलेली, त्वक्कसवर्ण - त्वक्केप्रमाणे वर्ण (रंग) असणारी, ब्रण समतल असणारी (उंचसखल नसलेली) अशी ब्रणाची अवरक्षा म्हणजे ब्रण पूर्णपणे भरून आलेली अवरक्षा म्हणजेच ब्रणाची रुद्ध अवरक्षा होय.

आंगतुब्रणाच्या बाबतीत मात्र ५ अवरक्षा संभवतात.

१) शुद्धावरक्षा - आंगतु ब्रणात अगोदरपासूनच दोषदुर्दी झालेली नसते व आघातातमुळे तो निर्माण झालेला असतो. म्हणून आंगतुब्रणाची पहिली अवरक्षा शुद्धावरक्षा होय. यावेळी रक्ताचाव व वेदना ही प्रमुख लक्षणे असतात.

२) दुष्टावरक्षा - दोषप्रकोपक आहार-विहार, अयोग्य चिकित्सा यामुळे त्याला दुष्टावरक्षा प्राप्त होते.

३) शुद्धावरक्षा - योग्य चिकित्सा (दोषप्रिपरीत) केल्याने ब्रणाला पुन्हा शुद्धावरक्षा प्राप्त होते.

४) रुद्धमान अवरक्षा

५) रुद्ध अवरक्षा  
चिकित्सा  
आंगतु ब्रण हा सद्योब्रण असेल तर रक्तसंत्मन, वेदनाशामन आणि ब्रण रोपणचिकित्सा करावी लागते.  
आंगतु ब्रण दुष अवरक्षा प्राप्त झालेला असेल तर त्याचे प्रथम शोधन व नंतर ब्रण रोपण चिकित्सा करावी.

ब्रण न भरून येण्याची कारणे

१) दोषप्रकोपाद व्यायामादभिधातादजीर्णतः ।  
कुर्यात (हर्षात) क्रोधाद्यादाऽपि ब्रणो रुदोपि दीर्घते ॥ ... सु.सू. २३ / २१  
दोषप्रकोपामुळे, व्यायामाने, अभिधाताने, अजीर्ण, अतिरूर्ध, क्रोध - भय यामुळे रोपण झालेला ब्रणसुळा (रुद ब्रण) पुन्हा विदारण होते.

२) कुष्ठिनां विषजुष्टानं शोषिणां मधुमेहिनाम् ।

ब्रणः कृच्छ्रेण सिद्ध्यन्ति येषां चापि ब्रणे ॥ ... सु.सू. २३ / ७  
कुष्ठरोगी, दूषीविष पिडित रुण, शोषरोगी, मधुमेही रोगी तसेच ज्या पुलांच्या ब्रणमध्ये दुसरे ब्रण असतील त्याचे ब्रण लवकर वरे होत नाहीत किंवा खुप कठाने वरे होतात.

३) चरकांनी ब्रण लवकर भरून न येण्याची २४ प्रकारची कारणे सांगितली आहेत.  
त्यालाच चरकांनी ब्रणांचे २४ दोष म्हटले आहे.

स्नायुक्तलेदात्सिराक्त्सेदांभीयांत्किमिभक्षणात् ।

अस्थिभेदात् सशल्यत्वात् सविषत्वाच्च सर्पणात् ॥

नखकाक्षप्रभेदात्च चर्मलोभातिष्ठनात् ।

मिथ्याबंधादतिस्तेहादतिशेषज्ञकर्षणात् ॥

अजीर्णदतिभुजाच्च विरुद्धासात्यभोजनात् ॥

शोकात् क्रोधाहिवास्वप्नादव्याधामान्मुनातथा ॥

ब्रणा न प्रशसं यान्ति निजिक्षयत्वाच्च देहिनाम् ॥ ... च.चि. २५/३१-३४

न्नायु, सिरा, यांचा कलेद होणे, जास्त गंभीर गती होणे, कृमीनी सिरा-न्नायु भक्षण करणे, अस्थि भग्न झाल्याने, स्नेहाचा जास्त प्रयोग केल्याने, आतिप्राणात औषध लावल्याने रुग्णाचे कर्णां झाल्यामुळे, अजीर्ण, जास्त भोजन, विरुद्ध, असात्य भोजन केल्यामुळे, शोक, क्रोध, दिवसा झोपणे, व्यायाम, मैथुन व योग्य चिकित्सा न केल्यामुळे या सर्व कारणामुळे ब्रण लवकर भरून येत नाही.

ब्रणाते उपद्रव

उपद्रवास्तु द्विविधा ब्रणस्य ब्रणितस्य च ।

तत्र गन्धादयः पंच ब्रणस्योपद्रवाः स्मृताः ।

ज्वरातिसारो मूळर्धा च हिका च्छदिरतोचकः ।

श्वासकासाविष्यकार्षय तुष्णा च ब्रणितस्य तु । ... सु.चि. १/१३८, १३९  
सुश्रुतांनी ब्रणाचे व ब्रणिताचे असे दोन प्रकारांचे उपद्रव वर्णन केले आहेत.

ब्रणाचे उपद्रव (५)

गंध, वर्ण, शब्द, स्पर्श व आकृती हे पाच उपद्रव आहेत.

ब्रणिताचे उपद्रव (१०)

ज्या रुग्णास ब्रण झाला आहे त्याचे दहा उपद्रव खालीलप्रमाणे असतात.

१) ज्वर २) अतिसार ३) मूळर्धा ४) हिका ५) छादि  
६) अरोचक ७) श्वास ८) कास ९) अविष्टक १०) तृष्णा

विसर्पः पक्षघातस्य सिरास्तंभोपतानकः ।

मोहोन्मादवणरुजो ज्वरतृष्णा हुग्रः ।

कासब्लडिरतीसारो हिका श्वासः सवेषुः ।

बोडशोपद्रवः प्रोक्ता ब्रणानां ब्रणितंकैः । ... च.चि. २५/२९, ३०

चरकांनी सोळा उपद्रव सांगितले आहे.

१) विसर्प	२) पक्षाधात	३) सिरास्तंभ	४) अपतानक
५) मोह	६) उन्माद	७) ब्रणवेदना	८) ज्वर
९) तृष्णा	१०) हुग्रह	११) कास	१२) छादि
१३) अतिसार	१४) हिका	१५) श्वास	१६) वेष्ट (कंप)

ब्रणाचे साध्यासाध्यत्व

षट्मूलोऽष्टप्रियाही पंचलशृणलक्षितः ।

ब्रद्या विधानेनिर्दिष्टशतुर्भिः साध्यते ब्रणः ॥

६) कारण, ८ अधिष्ठान, ५ लक्षण, ६० उपक्रम व चतुष्पाद यांनी युक्त असणारा ब्रण साध्य असतो.

ब्रणाचे मूळ कारण (६)

वात, पित्त, कफ, शोणित, सत्रियात, आगन्तुज

ब्रणाचे अधिष्ठान (८)

अष्टप्रियाही त्वङ्मासतिरासनायुसन्ध्याऽस्थिकोष्ठमर्माणी इत्यर्थी ब्रणवस्तुनि, परिग्रहतीति अष्टप्रियाहि । ... सु.चि. १३४, डल्हण टीका

त्वचा, मांस, सिरा, न्नायु, संधी, अस्थि, कोष्ठ व मर्म हे आठ ब्रणवस्तु म्हणजेच ८ परिग्रह होय.

ब्रणाची पाच लक्षणे

गंध, वर्ण, लाव, वेदना व आकृती

ब्रण विकित्सा उपक्रम (१०)

वैद्य, आतुर, परिचारक व औषध या सर्वांनी ब्रण युक्त असेल तर तो साध्य असतो.

- कृत्य अकृत्य व्रण  
कृत्या: साध्या: तेऽपि द्विविधा: सुखसाध्या: कृच्छ्रसाध्याश्च ।  
अकृत्या: असाध्या तेऽपि द्विविधा: याव्या: प्रत्याह्वेयाश्च ।
- कृत्य म्हणजे साध्य व्रण होय.  
अकृत्य म्हणजे असाध्य व्रण होय.  
अ) सुखसाध्य  
असाध्य दोन प्रकार होतात.  
ब) कष्टसाध्य / कृच्छ्रसाध्य  
याचे दोन प्रकार होतात.  
क) यात्प्र  
सुखसाध्य व्रण  
त्वद्यामांसजः सुखे देशे तरुणस्यानुप्रदद्वः ।  
धीमतोऽभिनवः काले सुखसाध्यः स्मृतो व्रणः ॥
- तस्य व धैर्यवान पुरुषाला साधारण प्रदेशात तसेच सुखकर काळात (शीत क्रतुत)  
तवाच व मांसस्थित, व्रण उकताच शाल्यास व त्याचे उपद्रव नसील तर तो व्रण सुखसाध्य  
होतो.
- १) व्रणवस्तुत्तुमार साध्यासाध्यत्व  
तत्र आदैकवस्तुमनिवेशी त्वंग्रभेदी व्रणः सूचयः ।
- शेषा: स्वयमवदीर्यमाणा दुरुपचाराः ।
- त्वचा, मांस आदीपैकी एक वस्तुमध्ये उत्पन्न होणारे किंवा त्वचेमध्ये भेदन करणारे व्रण सुखसाध्य असतात. तर मांससिरादीमध्ये उत्पन्न होणारे आणि स्वतः पाक होकून पुण्यारे व्रण दुःसाध्य असतात.
- २) व्रणआकृतीवरुन साध्यासाध्यत्व  
तत्रायतश्चतुरबो वृत्तत्रिपुटक इति व्रणाकृतिसमासः शेषास्तु विकृताकृतयो दुरुपक्रमा भवन्ति ।
- आदृत, चतुष्कोण, गोल व त्रिकोण या संक्षेपाने चार व्रणाच्या आकृती असतील तर त्या सुखसाध्य असतात तर या व्यतिरिक्त विकृत आकृती असणारे व्रण कष्टसाध्य असतात.
- ३) स्थानानुत्तुमार साध्यासाध्यत्व  
स्फिक्कपायुप्रजननलाटांडोष्पृष्ठकर्णफलकोषोदरजन्मसुखायन्तरसंस्था:  
सुखोपणीया व्रणाः । ... सु.सू. २३/५  
नितब, गुद, इदिय, ललाट (कपोल), गंड (कपोल), ओळ, पृष्ठ, कर्ण, अणडकोष, उदर, अकाकास्थिच्या जवळ असणारे व्रण तसेच मुखमध्ये : स्पणारे व्रण सुखसाध्य असतात.
- ४) व्रणिताच्या पथ्यापथ्यानुत्तुमार साध्यासाध्यत्व  
सर्व एव व्रणः शिंगं संरोहत्यात्मवतां सुभिषण्मिश्रोपक्रात्ताः, अनात्मवताम-  
तैश्चोपक्रान्ताः प्रदुष्यन्ति प्रवृद्धत्वाच्च दोषणाम् । ... सु.सू. २२/६  
जो मनुष्य पथ्यकारक आहारविहार करतो, सुशिक्षित आणि अनुभवी वैद्याकडून जो चिकित्सा करतो त्याचे सर्व प्रकारचे व्रण लावकर भरून येतात. परंतु जो आहार विहार यामध्ये कुपथ्य करतो. अशिक्षित आणि अनुभवहीन वैद्याकडून चिकित्साकरणाच्या व्यक्तिचे व्रण दोषांची वृद्धी होकून दुष्टिचिकित्स्य होतात.
- ५) कष्टसाध्य व्रण  
अक्षिदन्तनासापाङ्गश्च्रोत्रनाभिजरसेवनीनितत्वपाश्रवकुक्षिक्वक्षःकक्षास्तन-  
सन्धिभागागातः सकेन पूयतकनिलावाहिनोऽन्तः शल्याश्च दुष्टिचिकित्स्याः ।  
अथधोभागाश्चादर्थभागनिवर्धाणी, रोगान्तोपनवर्मजजड्हास्तिसंस्थिताश्च ।  
भगद्वरमणि चान्तर्मुखं सेवनीकुट्कारस्थिसंश्लिष्टम् । ... सु.सू. २३/६  
नेत्र, दात, नासा, अपांग, कान, नार्मी, जठर, सेवनी, नितब, पाशवर्मण, कुर्सी, वस (छाती), कक्षा (काख), स्तनभाग, संथिप्रदेशी स्थित व्रण तसेच ज्या ब्राणांमधून फेजनयुक्त, पूप, रक्त आणि वायूचे निर्मन होते तथा ज्या ब्राणमध्ये शल्य स्थित आहे. असे व्रण दुष्टिचिकित्स्य असतात. तथा ज्या व्रणाची नाडी (गति) अधोभागी आणि मुख उद्धर्घारी त्रिवर्तुला अन्तर्मुखी भागांदर हे सर्व व्रण कष्टसाध्य (दुष्टिचिकित्स्य) असतात.
- ६) विपरीतगुणा वृद्धकृशात्प्राणभीरुष दृष्टव्याः ॥ ... सु.सू. २३/४  
वरील प्रकारचे सर्व व्रण वृद्ध, कृश, अल्पप्रणशक्ति आणि भिन्न्या मनुव्यामध्ये सुखा कष्टसाध्य असतात.

परिस्वावाच्य गंधाच्य दोष्व्योपद्रवैः सह ।

त्रणानां बहुदेषणां कृच्छ्रत्वं चोपजायते । ... च.चि. २५/३५

चरकाचार्यानुसार ज्या व्रणात लाव अधिक असतो, अधिक दुर्गाध्य, अधिक प्रमाणात प्रकृयीत झालेले असतात ते व्रण कष्टसाध्य व ज्या व्रणात वाताती दोष अधिक प्रमाणात प्रकृयीत झालेले असतात ते व्रण कष्टसाध्य असतात.

क) या व्रण

यापनीयं विजनीयात् क्रिया धारयते तु यम् ।

क्रियाचां तु निष्ठुताचां सद्य एव विमश्यति ॥

जो व्रण चिकित्सा चालू असेपर्यंत बरा आहे असे वाटे परंतु चिकित्सा बंद केली

की पुन्हा पूर्वीस्थितीला प्राप्त होतो तो व्रण याच्या व्रण होय. चिकित्सा चालू असेपर्यंत रुग्ण प्राणाचे धारण करते. परंतु बंद केल्यानंतर तत्काळ रुग्ण मरण पावते. त्यास यापनीय महटले आहे.

अवपाटिकानिरुद्ध्रप्रकशसत्रिलभुद्वजठयाच्यिक्षतीक्रियः प्रतिश्यायजा:

कोष्ठजाश्च त्वदेषिणां प्रमेहिणां वा परिदृष्टेषु दुश्यन्ते ।

शर्करा सिकतामेहो वातकुण्डलिकाऽषीता दन्तशर्करोपकृशः कण्ठशालूकं निष्कोषणदृषिताश्च दन्तवेष्टा विसर्पीस्थितक्षतोः क्षतव्रणग्राच्यिप्रभूतयस्य

याच्या: ।

... सु.सू. २३/८

अवपाटिका, निरुद्धप्रकश, सनिरुद्धजुद जठराचे रोग, ग्रन्थिस्त, कृमि, प्रतिशयाय, कोष्ठगत कृमि, त्वकरोग, प्रमेहयुक्त रुग्णाच्या व्रणातील कृमी, शर्करामेह, सिकतामेह, वातकुण्डलीका, अषीता, दन्तशर्करा, उपकृथा, कण्ठशालूक, दातांनी कुरतडल्याने (चावल्याने) उत्पन्न होणारे दूषीत दंतमांस, विसर्पने उत्पन्न अस्थिक्षत, उरक्षत आणि व्रणग्रंथि यांनी मुक्त सर्व व्रण याच्या असतात.

साध्या याच्याश्चासाध्यतां तथा ।

ज्ञन्ति प्राणानसाध्यास्तु नराणामक्रियावताम् । ... सु.सू. २३/९

जो मनुष्य स्वतःचे रोग किंवा व्रणाची चिकित्सा करत नाही त्याचे साध्य व्रण सुखा याच्य होतात. याच्य व्रण असाध्य होतात व असाध्य व्रण प्राणांचा नाश करतात.

इ) असाध्य व्रण

मांसपिडवद्विन्तता: प्रसेकिनोऽन्तःपृथ्वेदनावन्तोऽध्यापानवदवृत्तजीव्या: केचित् किंतिना गोशुंगवद्वन्तमुद्गमांसप्रोहोः। अपे दुष्टरुधिराखाविणस्तनुशीतिपिच्छलाक्षाविणो वा मध्योन्नताः। केचिद्वस्त्रशुषिरपर्यन्ता: शणदूलवत् स्नायुजालवन्तो दुर्दर्शनाः। वसामेदोमजमस्तुलुंगब्राविणश्च दोषमुत्थाः।

पीतासितमूत्रपुरीवातवाहिनश्च कोष्ठस्थाः। त एवोभ्यतोभागव्रणमुखेषु पूर्वरक्तनिवाहिणाः।

शीणमांसानाश्च सर्वतोगतथश्चापुमुखा मांसवृद्भुदवन्तः सशद्वातवाहिनश्च शिःकंठस्थाः।

शीणमांसानाश्च पूर्वरक्तनिवाहिणोसोचकाविपाककासश्चासोपद्रवयुक्ता:। चिन्ते वा शिःकपाले यत्र मस्तुलुंगदर्शनं विदोषलिङ्गाप्राद्भार्यवः कासश्चासौ वा चस्येति । ... सु.सू. २३/१२

मांसपिडप्रमाणे उंच, पुष्कलं लाव वाहणारा, आभ्यंतर स्थानी पुष्कलं पूर्य संचित असणारा, वेदनायुक्त, घोड्याच्या जुद्द्वाराप्रमाणे व्रणोष्ठ, किंचित कठीण, गोशृंगप्रमाणे उंच भृत्य मांसांकुरयुक्त, मध्यभागी उंचवटा असून उष्ट रक्तकिंवा पातळ शीतल, पिण्डित लसिका लाव वाहणे, मध्यभाग उत्तर, काठ फार खोल असलेले, शणदूलासारखे (गुच्छ) स्नायुंचे जाळे पासरल्याप्रमाणे, दिसण्यास किळसवाणा असणारा व्रण असाध्य असतो.

वातादि उष्ट दोषांमुळे वसा, मज्जा, मेद व मस्तुलुंग यांचा लाव होणारे व्रण असाध्य असतात.

पिवळा, कृष्णवर्णीय लाव, मूत्र, पुरीष, वायु यांचा लाव होणारे कोष्ठगत व्रण असाध्य असतात.

मुख, गुद, व्रणमुख यातन पुयनिस्सरण होत असेल तर तो व्रण असाध्य असतो.

क्षीण मांसमुक्त मनुष्याच्या सर्व व्रणवस्तुत उत्पन्न झालेले व बारीक (अगु) मुखाचे व्रण असाध्य असतात.

- ७) शिरकपलास्थीभूमि होकून मस्तुरुण दर्शन होणारे निदोषज ब्रण, कासासवासयुक्त असत्यास ते सर्व ब्रण असाध्य असतात.
- c) क्षीणामांसयुक्त रुणाचे ब्रण, पूय रुक्त खावणारे अरुचि, अविपाक, कासश्वास या सर्वादीहिक लक्षणांनी युक्त ब्रण असाध्य असतात.
- असाधारण गंध, विकृत आकृती, मर्मस्थानी नस्फूटी तीव्र वेदना, आतमध्ये उष्ण व बाहेर शीत किंवा याच्याच विपरीत स्पर्शाचे ब्रण असाध्य असतात.
- ब्रणचिकित्सा
- या प्रकरणामध्ये फक्त निजब्रणाची चिकित्सा वर्णिलेली असून आगुतुज / सदोब्रण चिकित्सा प्रकरण ५ मध्ये वर्णिलेली आहे.
- निजब्रणाची चिकित्सा – ही दोन प्रकारची आहे.
- १) सामान्य चिकित्सा – यात ब्रण चिकित्सेची सामान्य सुरुचे व पश्चात कर्मधोल आहार, विहार, पठ्यापाठ्य, रुणशऱ्या, परिचारक, ब्रणितगार इ. चा समावेश होतो.
- २) विशेष चिकित्सा – वातादि विशिष्ट दोषानुसार त्या त्या दोषब्द द्रव्यांनी त्या त्या विशिष्ट ब्रणाची चिकित्सा केली जाते.
- ब्रणाचे चिकित्सा उपक्रम
- सद्य: शुद्धशरीरां प्रशमं यान्ति हि ब्रणः ।
- यथाक्रममतश्चेद्यं श्रृणु सर्वानुपक्रमान् ॥
- शोफकं षड्विधं चैव शाळकमार्वपीडनम् ।
- निर्वापिणं सर्वां चेदः शमनमेषणम् ॥
- शोधनौ रोपणीयौ च कषायौ सप्तलेपनौ ।
- द्वे तैते तदगुणे पञ्च छादने द्वे च बन्धने ॥
- भोज्यमुत्सादनं दाहो द्विविधः सावसादनः ।
- काठित्यमार्दवकरे धूपनालेपने शुभे ॥
- ब्रणावच्यांनं वर्णं रोपणं लोमरोहणम् ।
- इति षट्विंशतिद्विष्टा ब्रणानां समुपक्रमाः ॥

चरकानी ब्रण चिकित्सेचे ३६ उपक्रम सांगितले आहेत. यांचा समावेश सुश्रुतांनी सांगितलेल्या षष्ठी उपक्रमात केला जाऊ शकतो.

- १) शोधन ६ उपक्रम ( विम्लापन, अवसेचन, लेप, रक्तमोक्षण इ.)
- ७) षड्विधं शाळकर्म (पाटन, वेळन, लेलन, लेखन, प्रच्छान, सीवन)
- C) अवपीडन ९) निर्वापण १०) संधान ११) स्वेदन १२) शमन १३) एषण १४) शोधन कषाय १५) रोपण कषाय १६) शोधनलेप १७) शोधन तेल १९) रोपण तेल व घृत २०) शोधन घृत २१) रोपणघृत २२) पव-आच्छादनार्थ २३) अप्यंतर पवाच्छादन २४) बंध २५) भोजन २६) उत्सादन २७) व २८) वाह-अग्निकर्म २९) अवसादन ३०) कठिण करणारे धूपन ३१) कठिण करणारे लेपन ३२) मुदु करणारे धूपन ३३) मुदु करणारे लेपन ३४) अवचूर्णन ३५) वर्णलेप सवर्णकरण ३६) लोम रोहण लेप (रोमसंजनन)
- सुश्रुतोत्क ब्रणाच्या षष्ठी उपक्रमांचा अंतर्भव ब्रणशोधाच्या सप्त उपक्रमांत केला जाऊ शकतो. १) विम्लापन २) अवसेचन ३) उपनाह
- या तीन उपक्रमात १ ते १२ षष्ठीउपक्रमातील उपक्रम येतात. हे उपक्रम ब्रणशोधाची आमवस्थेत शमन किंवा पच्यमान अवस्थेत शमनवा पाककरण्याकरीता करावयाचे असतात.
- ४) पाटन – १३ ते २० षष्ठीउपक्रमातील उपक्रम येतात. पक्त शोधावरील शाळकर्मचे उपक्रम आहेत.
- ५,६) शोधन, रोपण
- २१ ते ५१ पर्यंतचे उपक्रम. यांचा समावेश मुख्यतः शोधन, रोपण या उपक्रमात होतो. हे सर्व पक्त ब्रणशोधाच्या व ब्रणाच्या अवस्थेत करावयाचे असतात.
  - षष्ठी उपक्रमातील ५२ व्या उपक्रमामध्ये यंत्रांचे महत्व वर्णिलेले आहे. तसेच,
  - ५८ ते ६० हे उपक्रम ब्रणितासाठी, ब्रणरोपणासाठी प्रधान कर्मानंतर करावयाचे उपक्रम होता.
- यांचा समावेश षष्ठी उपक्रमाच्या रोपण उपक्रमामध्ये करता येईल.
- ७) वैकृतापहम् – ५३ ते ५७या सर्व उपक्रमांचा वैकृतापहम् या उपक्रमामध्ये समावेश होतो.

तस्य ब्रागस्य षष्ठिरूपक्रमा भवन्ति ।

तद्धथा अपतर्णणमातेपः परिषेष्कोऽध्यैङ्गः स्वेदो विस्तापनमुपनाहः पाचनं विश्वावर्णं स्नेहो वर्मनं विरेचनं छेदनं भेदनं दारणं लेखनमेषणमाहरणं व्यथनं विश्रावणं सीबनं सन्ध्यानं पीडनं शोणितस्थापनं निर्वापणमुत्कारिका कषायो वर्तिः कल्कः समिस्तैलं रसाक्रियाऽवच्छृणिनं ब्राणशूपनमुत्सादनमवसादनं मृदुकर्म दारणकर्म क्षारकर्मात्रिकर्म कृष्णकर्म पाण्डुकर्म प्रतिसारणं रोमसंजननं लोमापहरणं बस्तिकर्मात्मरबस्तिकर्म बन्धः पत्रदानं कृमिष्ठं बृंहणं विषष्ठं शिरोविरेचनं नस्यं कबलधारणं धूमो मधु सरियं न्यमाहारे रक्षाविधानमिति ।

### १) अपतर्णण

अपतर्णणमात्य उपक्रमः, एष सर्वशोफानां सामान्यः प्रधानतमश्च ।

...सु.चि.१/११

विश्वी आहे.  
अपतर्णण (लंघन) हा प्रथम उपक्रम असून सर्वच प्रकारच्या शोषांसाठीचा सर्वश्रेष्ठ अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां प्रथगोबोधाद्यनात् ।

... सु.चि. १/११, डल्हण टीका

अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां आहे.

अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां आहे. अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां आहे.

अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां आहे. अपतर्णणं अभ्योजनं, नवु यक्किचिदेवत्पतर्णणं वर्मनादि, वर्मनादिनां आहे.

निषिद्ध

उद्धर्मास्तत्पत्राङ्गुल्याषुखशोषश्रावन्त्वैः ।

न कार्य गर्भिणीवृद्धबालुर्बलभीरुभिः ॥

उर्ध्ववात, तृष्णा, भुकेने व्याकुळ, मुखशोष, परिश्रमाने थकलेला, गर्भवती, वृद्ध, बालक आणि दुर्बल रुण यांच्यामध्ये अपतर्णण करू नये.

### २) आलेप

शोफेष्वृथितमात्रेषु ब्रणेषुप्रारुद्देषु च ।

यथास्वैरैष्वैत्येषं प्रत्येकश्चेन् कारयेत् ।

... सु.चि. १/१४

उर्ध्वन झालेल्या शोयात व तीव्र वेदनायुक्त ब्राणमध्ये वा गाढी दोषानुसार एक एक औषधी गणातील औषधांचा लेप करावा.

- वातच्छन – देवदार, सुंठ, रास्ना, महाळुंग, अरणी इ. द्रव्याचा स्त्रिनेश्य, अम्ल, लवणयुक्त असा लेप घावा.
- मित्रच्छन – दूर्वा, चांदन, ज्येष्ठमध, काकोल्यादी, उत्पलादी गणातील औषधीचा लेप वेदना शामन होते.
- कफच्छन – अजगंधा, अश्वगंधा, विवृत, क्षार आणि मुत्रुल लेप असावा. शोष व लेपाचे महत्व

प्रलहादने शोधनें च शोफस्य हरणे तथा ।

उत्सादने रोपणे च लेपः स्थात तदर्थकृत् ॥

... सु.चि. १/१६

लेप हा ब्राण वेदनाशांती करतो, प्रसवता निर्माण करतो, ब्रण शुद्ध करत शोषाचा नाश करतो. निम्न असणाऱ्या ब्राणाला वर उचलतो आणि ब्रण रोपण करतो.

### ३) परिषेक

यथाऽनुभिः सिद्ध्यमानः शान्तिमिश्रित्यज्जति ।

दोषाप्रिरेवं सहसा परिषेकण शास्यति ॥

... सु.चि. १/१८

ज्याप्रमाणे जलसिंचनाने अग्निचे शामन होते त्याचप्रमाणे परिषेकामुळे दोषाप्रिची शांति होते. कांजी, कषाय, धूत, तैल यांचा दोषानुसार उष्ण किंवा शीत प्रयोग करावा.

- १) वातच्छन – उष्ण, वातच्छन द्रव्यांनी सिद्ध कषाय, तैल, धूत, कांजी, मासरस इत्यादी परिषेकार्थ वापरावेत.

- २) पित्तच्छन – शीत, मधुर, दृध, धूत, मध, शर्करोदक, इक्सरस, काकोल्यादीगण, माधुर औषधी, क्षीरीवृक्ष यांच्या शीतल क्रायाने परिषेक करावा.

- ३) कफच्छन – तैल, मुत्र, सारयुक्त जल, सुरा, शुरू आणि कफ दूर करणारी औषधी यांच्या उष्ण क्रायाने परिषेक करावा.

४) अभ्यंग

- स्वेदविम्बापनादीनां क्रियाणां प्राक् स उत्पत्ते ।  
पश्चात् कर्मसु चादिषः स च विज्ञावणादिषु ॥ ... सु.चि. १/२०
- अभ्यङ्गस्तु दोषमालोक्योपयुक्तो दोषोपरामं मृदुतां च करोति । ... सु.चि. १/१९  
अभ्यंग हा स्वेद, विम्बापनादि क्रियांच्या पूर्वी तसेच, विळावणादि क्रियांच्या प्रश्चात करावा.

करावा.

दोषाशुतुसार प्रयुक्त केलेला अभ्यंग शोध वेदना शांत करतो व मृदु बनवतो.  
वात व कफात तेलाचा व पित्तरक्तात पृताचा अभ्यंग घावा. अभ्यंगामुळे दोष क्लिनत होतात आणि शोध मृदु होतो. त्यामुळे दोषशमन, वेदनाशमन होते आणि शोध विलयन होण्यास मदत होते.

५) स्वेदन

रुजावतां दारुणानां कठिनानां तथैव च ।  
शोफानां स्वेदनं कार्यं से चाप्येवंतिष्ठा ब्रह्माः । ... सु.चि. १/२१

पीडायुक्त व दारुण आणि कठिन शोधामध्ये तथा या लक्षणानीयुक्त ब्रणामध्ये स्वेदन करावे. तापस्वेद व उषास्वेद हे कफटन असून हात, वल, वीट, रेटी ह. गरम करूनही स्वेदन देता येते. • उपनाह स्वेद - वातचन  
• द्रवस्वेद - पित्तचन

पूर्वकर्म म्हणून स्वेद दिल्यास दोषांचे विलयन होऊन कोषात येतात. वेदनायुक्त दारुण, स्तब्ध, वातज रक्ताखावित शोध आग यात प्रधान कर्म म्हणून स्वेदन घावे.  
निषेध  
पांडु, प्रमेह, रक्तपित्त, क्षय, अजीर्ण, उदर, विष, वमन, तृष्णा, गर्भिणी, मध्यी,  
अतिसार या व्याधीत स्वेदन देऊ नये.

६) विम्बापन

- स्थिराणां रुजांतो मन्दं कार्यं विम्बापनं भवेत् ।  
अभ्यञ्ज स्वेदवित्तवा तु वेणुनाड़ज्ज्ञा ततः शनैः ॥ ... सु.चि. १/२२
- विम्बदेविक्षक प्राङ्गस्तलेनाहुष्टकेन ।

कठिण (स्थिर) किंवा मंद वेदनायुक्त शोधामध्ये विम्बापन करावे.

अभ्यंग आणि स्वेदन केल्यानंतर बांबूच्या पातळ फांदीने (वेणुनाडी) हस्ततल किंवा अगुलिद्वारे मदन करावे.

विम्बापनमङ्गुल्यादिमद्देन शोथविलनयम् । ... सु.चि. १/२२, डलहण  
विम्बापन म्हणजे अंगुली आदीच्या मर्दनाने होणारे शोधांचे विलयन.

७) उपनाह

- शोफायोरुपनाह तु कुर्यादामविद्यथ्योः ।  
अविद्यथः शमं याति विद्यथः पाकमेति च । ... सु.चि. १/२३
- उपनाहो वातकफशोफाविषय एव । अविद्यथः आप्यः ।  
विद्यथः किञ्चित्पक्षः ॥ ... डलहण

आम व विद्यथ शोधामध्ये उपनाह करावा. यामुळे अविद्यथ (आप्य) शोधांची शान्ती व विद्यथ (अर्धपक्ष) शोधाचा पूर्ण पाक होते. वातज आणि कफज शोधामध्ये यांचा विशेष वापर करावा.

८) पाथन

तस्य संपाद्यनं कुर्याद् समाहत्यौषधानि तु ।  
दधितक्सुराशुक्यान्त्यैर्योजितानि तु ॥  
स्त्रियानि लत्वणीकृत्य पचेद्वक्तरिकां शुभाम् ।  
सेरण्डपत्रया शोफ नाहयेदुल्याया तया ॥ ... सु.चि. १/२५, २६  
मिश्रक अध्यायामध्ये निर्दिष्ट केलेल्या औषधी द्रव्यांद्वारे पाचन करावे. यासाठी दही, मळा, सुरा, शुक आणि कांजी मध्ये पाचन द्व्ये मिसळून ती तैलाने अथवा घृताने स्त्रियकरावीत आणि त्यात सैंधव टाकून सुंदर उत्कारीका बनवाव्यात व ती एप्प डप्त्रासोबत गरम करून शोधस्थानी बांधावे यामुळे शोधांचे पाचन होते.

पाथन इत्ये

- शणमूलकशिपूणां कफलानि तिलसर्पणः ।  
शत्रुवः किञ्चवमतसी द्रव्याणुषुणानि पाचनम् ॥ ... सु.मू. ३७/९
- शण, मूलक आणि शिगूबीज, तीळ, सर्पंप, सचू, सुराबीज (किणव), अतसी तथा अन्य उष्ण पदवार्थांचा व्रणशोफ पाचनाकरीता वापर केला जातो.

## १) विस्तावण

हिंतं सम्भोजनं चापि पाकयाभिमुखो यदि ।  
वेदनोपशमार्थाच तथा पाकशमाय च ॥

अचिरोत्पतिं शोके कुर्याच्छोणितमोक्षणम् ।

सशोके कठिने श्यामे सरके वेदनावति ॥

संबंधे विषमे चापि ब्रणे विश्रावणं हितम् ।

सविषे च विशेषणे जलीक्षोषिः पदेस्तथा ॥

... सु.चि. १ / २७-२९

रक्तमोक्षण म्हणजेच विलावण होय. जर शोशा पक होत असेल तर यथेह भोजन करावे. तत्काळ उत्पन्न होणाऱ्या शोथामध्ये वेदनेची शांती तसेच शोशा पक होजूनये याकरीता रक्तमोक्षण करावे. शोथयुक्त, कटिण, श्याम, अरुण वणिचे रक्त आणि वेदनायुक्त आणि विशाल मूळ असणारे (संबंध), वरखाली (विषमाकृती) असणाऱ्या वणामध्ये विस्तावण हितकर असते. विषयुक्त शोथामध्ये विशेषतः जलोका किंवा प्रज्ञन विधीने रक्तमोक्षण करावे.

निषेध

अतिस्वेदित, उष्णकाल, सवांगशोथ, शीण, पाङ, शोष, अर्श, उदर व गर्भिणीमध्ये रक्तमोक्षण करून नये.

## १०) स्नेहपान

• वेदनायाः प्रशान्त्यर्थं पाकस्याप्राप्तये तथा ।

सोपदवाणां रुक्षाणां कृशानां ब्रणशोषिणाम् ॥

... सु.चि. १ / ३०

• अथास्वमोषयैः सिद्धं स्नेहपानं विधीयते ।

... सु.चि. १ / ३०

वेदनाशमनार्थ तसेच वणापाक होऊ नये यासाठी उपत्वयुक्त (केप, पक्षवध इ.), रुक्ष, कृश आणि वणाने कौणग झालेल्या व्यक्तीमध्ये निर्दिष्ट औषधींनी सिद्ध स्नेहपान करावे.

स्नेहपान करण्याने बृहणा होते. सूक्ष्म, स्निग्ध, पिंच्छिल, मुळ, मंद, शीतल द्रव्यांनी सिद्ध तेल, घृत, वसा, मज्जा यांचा वापर करावा.

उपद्रवयुक्त रुक्ष, कृश व थातुसायी रोग्याने घृताने स्नेहपान करावे. शीत क्रतुत दिवसा व उष्ण क्रतुत रात्री स्नेहपान करावे.

## निषेध

अजीर्ण, नवज्वर, दुर्बल, स्थूल, असुचि, मुच्छी, मद, छढी, तुष्णा, बस्ती, वमन, विरेचनानंतर व असमय प्रसवा इत्यादीमध्ये स्नेहपान देऊ नये.

## ११) वमन

उत्सवमांसगोके तु कफकुरुते विशेषतः ॥

संक्लिनष्टश्या(ध्या)मरुधिरे ब्रणे प्रच्छदेदं हितम् ।

... सु.चि. १ / ३१

श्याव (अल्पकृत्यावणीय), आरक्त, उचतमांस व विशेषतः कफज शोथयुक्त आणि दुष्टव्रण यात वमन द्यावे.

- वातज - स्निग्ध, अस्त्व, लवण
- पित्तज - मधुर, शीत
- कफज - उष्ण, तीक्ष्ण, कटु इ. या रसयुक्त औषधींनी वमन द्यावे.

## निषेध

गुल्म, उदर, प्लीहा, कृमी या व्याधीत, कृश, स्थूल, सगर्भवस्था यामध्ये वमन देऊ नये.

## १२) विरेचन

वातपित्प्रदुषेषु दीर्घकालाज्जन्मिषु ।

विरेचनं प्रशस्तिं ब्रणेषु ब्रणकोविदाः ।

वाताने दूषित पित्तप्रधान व पुराणव्रणात (दीर्घकालाज्जन्मिषु) विरेचन द्यावे.

• वातज - स्निग्ध, उष्ण, लवण

• पित्तज - कपाय, मधुर

• कफज - कटु या रसयुक्त औषधींनी विरेचन द्यावे.

उदा. त्रिवृत, श्यामा, द्रवन्ति, दंती, कालमेघ, इंद्रायण, ज्योतिष्मती, एरंड, आरघ्य. निषेध

मंदाग्री, स्नेही, बाल, चृच्छ, कौण, भित्रा, तुषार्त रुग्ण, गर्भिणी, अधोग रक्तपित, मदात्यय, नवज्वर यात विरेचन देऊ नये.

- १३) छेदन  
अपाकेषु तु रोगेषु कठिनेषु लिखेषु च ।  
स्नायुकोथादिषु तथा छेदनं प्राप्तमुच्यते । ... सु.चि. १/३३
- ज्या व्याधीत पाक होत नाही (मेद, कफ, ग्रंथी, मांसकंद इ.) अथवा ज्यात अल्प पाक होतो (बल्मीक आदी), कठिण, अचल (सिरा, धमनी इ.) तसेच स्नायु इत्यादीमध्ये कोय होत असेल तर छेदन करावे.
- १४) भेदन  
अन्तप्रैख्यवक्तेषु तथैवोत्सङ्गावत्क्वचि ।  
गतिमस्य च रोगेषु भेदनं प्राप्तमुच्यते ॥ ... सु.चि. १/३४
- ज्यामध्ये आळ्यांतर स्थानी पूय संचित असतो व ज्यास मुख तयार झालेले नसते तसेच गतिशील असणाऱ्या ब्राणमध्ये भेदन करणे उपयुक्त असते.
- १५) दारण  
बालवृद्धसहक्षीणभीरुणां योजितामसि ।  
मर्मापरि च जातेषु रोगेषुकेषु दारणम् ।  
सुपकेषे पिण्डीते शोफे कीडूनेलपपीडिते ॥३६॥
- पाकोदवतेषु दोषेषु तु कर्म विजानता ।  
सुपिष्ठेदारणद्रव्ये युक्ते: क्षारण वा पुनः ॥३७॥ ... सु.चि. १/३६, ३७
- बाल, वृद्ध, अस्वास्थील, भीरु (भिन्ना), क्षीण (दुर्बल) व्यक्ती आणि मर्मस्थानी उत्पन्न पक्षावस्थेतील पिण्डीमूळ शोथाचे पीडन द्रव्यांद्वारे पीडन करावे. त्यानंतर यथायोग्य पिण्डीमूळ दारण द्रव्यांद्वारे (उदा. करंज, भल्लातक, चिक्रक, कण्हेर, स्वर्णक्षीर इ.) अथवा क्षारांद्वारे (प्रतिसारणीय) म्हणजेच शाल्यकर्म व्रणशोधाचे वर्जन रुणांमध्ये पक्षवणशोधाच्या विक्रावणासाठी दारणकर्म करावे.
- १६) लेखन  
कठिनान् स्थूलवृत्तीष्टान् दीर्घमाणान् पुनः पुनः । ... सु.चि. १/४३
- कठिनोत्सत्रमांसांच्य लेखनेनाचरेद्विषक् ॥ ... सु.चि. १/३८
- समं लिखेत् सुलिखितं लिखेत्रिवरोषतः । ... सु.चि. १/३९
- वर्तनां प्रमाणेन समं शस्त्रेण निश्चितेत् ॥ ... सु.चि. १/३९
- क्षौमं प्लोतं पिचुं फेनं यावशूकं ससैन्यवम् ।  
कर्कशानि च पत्राणि लेखनार्थं प्रदापवेत् ॥ ... सु.चि. १/४०
- कठिण (मांसहीन), मोरे व गोल किनारेयुक्त, वारवार फुटणाऱ्या (दीर्घमाण) तसेच कठिण आणि उक्त मांसयुक्त ब्राणमध्ये वैधाने लेखन करावे.
- सुलिखितम् अर्थात अधिक लेखन करावे. मुख्यतः मोरे आणि गोल कडायुक्त ब्राणांमध्ये वारवार लिदारण होणाऱ्या व्राणांमध्ये निरवशेषतः अर्थात संपूर्ण लेखन कर्म करावे आणि कठिण उक्तमांसयुक्त ब्राणांमध्ये वर्तना प्रमाणेन समम् अर्थात व्राणाऱ्या चतुर्थश्लणध्ये समान रूपाने शाळांद्वारे लेखन कर्म करावे.
- शाळाच्या अभवामध्ये लेखनकर्मासाठी क्षीम (खरखरीत वळ), प्लोत, पिचु, समुद्रफेन, यवकार, सैधव, खरखरीत पानांचा (शेफालीपत्र) यांनी देखील लेखनकर्म केले जाते.
- १७) एषण  
नाडीव्राणन् शाल्याभार्तुन्मार्जुत्सङ्किनः शानैः ।  
कठीरबालाइगुलिमिरेषण्या वैष्वेदविषक् । ... सु.चि. १/४१
- नेत्रवर्तमुगुदाच्याशानाङ्गोऽवक्राः सशोणिताः ।  
चुच्चपेदकजैः इत्यक्षमैः कर्मीरेष्युत ताः । ... सु.चि. १/४२
- नाडीव्राण, शाल्ययुक्त व्रण, उन्मागी व्रण (भगन्द्र) तसेच गंभीर रिक्त व्रणात करीर वृक्षाची फांदी (नाल), केस, अंगुली अथवा एषणीने (धातुनिर्मित) हृद्यवारपणे वैधाने एषण करावे. दृष्टीप्रथ नेत्रवर्तस्थानी, गुदाच्या जवळील व्रण, छोटे मुख असणारे. रक्तयुक्त, नाडीव्राणात चुच्चु (शाकविशेष), पर्व आणि करीर वृक्षाची शलस्पण फांदी (नाल) यांनी एषण कर्म करावे.
- १८) आहरण  
संवृतासंवृतास्येषु व्रणेषु मतिमान् भिषक्क ।  
यथोक्तमाहरेच्छल्यं प्राप्तोऽद्वणलक्षणम् ॥ ... सु.चि. १/४३
- बुद्धीमान वैधाने मुख बंद असणारे (संवृत) किंवा मुख उघडे असणारे (असंवृत) ब्राणातून प्रनाष शाल्य बाहेर ओढून काढण्याच्या विधीनुसार निःशल्य लक्षणे मिळेपर्यंत शल्य बाहेर काढावे म्हणजेच शल्याचे आहरण करावे.

## १९, २०) वेधन, विसावण

रोगे व्यथनसाथ्ये तु यथोददेशं प्रमाणता ।

शङ्कं निदध्याहोषं च स्नावयेत् कीर्तिं यथा ।

वेधसाध्य रोगमध्ये (दकोदर, मुतवृद्धी आदि), उद्देशपूर्णसाठी प्रमाणनुसार शखाचा

वापर करावा आणि (विश्वावण / विद्रावण) करावे.

निर्दिष्ट विधीनुसार दोषांना (पुय दूषित रक्त इ.) बाहेर काढावे.

## २१) सीवन

अपाकोपडुता ये च मांसस्था विवृताश्च ये ।

यथोक्तं सीवनं तेषु कार्यं सन्ध्यानमेव च ।

पाकजन्य उपद्रव ज्यामध्ये झालेले नाहीत तसेच मांसामध्ये स्थित असणाऱ्या,

ब्रणोष्ट दूर असणाऱ्या (विवृत) व्रणात कथित विधीनुसार सीवन कर्म करावे.

## निवेद

क्षारजन्य, विषजन्य, अग्निदग्ध, शल्ययुक्त व्रणात सिवनकर्म करू नये.

## २२) संधान

पाकरहित, पूयरहित, शल्यरहित व्रणात, मांसाश्रित मोळ्या व्रणात मधुधृताने

संधानकर्म करावे. संधान म्हणजे व्राणाचे ओष्ठ जुळवणे.

## २३) पीडन

पूयगर्भनुद्वारान् व्रणान्मर्मागतानपि ।

यथोक्ते: पीडनद्रव्ये: समन्वात् परिपीडयेत् ॥

... सु.चि. १/४६

पूययुक्त लहान मुख असणाऱ्या व मर्माच्या ठिकाणी असणाऱ्या व्रणामध्ये

पीडनद्रव्याचा लेप लातून किंवा सगळीकडून अंगुलीने पीडन करावे. पीडन द्रव्याचा लेप

व्रणशोथस्थानी सुकल्यानंतर तेथे दाख निर्माण होऊन शोधाचे भेदन होते. परिणामी संचित दूषित रक्त आणि पूयाचे निर्हिरण होते.

इल्याणां पिच्छिलानां तु त्वचइमलानि प्रपीडनम् ।

... सु.सू. ३७/११

चवगोथूममवणां चूणणी च समाप्ततः ॥

## पीडन द्रव्ये

पिण्ठिल द्रव्याची साल किंवा मूळ, यव, गोथूम तथा माष (उडीद) यांचे चूर्ण व्रणाच्या

पीडनासाठी वापरतात.

## २४) शोणितस्थापन

तैस्तनिमित्तैर्हुथा शोणिते प्रसृते भृशम् ।

कार्यं यथोक्तं वैचेन शोणितस्थापनं भवेत् ॥

... सु.चि. १/४८

आगंतुज / सधोब्राण, सिरावेद आदी भिन्न भिन्न कारणामुळे जर रक्तस्राव अधिक

प्रमाणात होत असेल तर रक्तप्रवाह थांबवण्याची क्रिया केली जाते. त्यास शोणितस्थापन

म्हणतात. कषायद्रव्य, शीतद्रव्य, बंध, सीवन, दहनकर्म इ. उपयोग करून रक्तस्राव थांबवला

जातो.

## २५) निर्वापण

दाहपाकज्वरवतां व्रणानां पित्तकोपतः ।

रकेन चाभिभूतानां कार्यं निर्वापणं भवेत् ॥

... सु.चि. १/४९

पित्तप्रकोपामुळे दाह, पाक, ज्वर तसेच रक्तयुक्त व्रणामध्ये दाह शोत करणे म्हणजे निर्वापण होय. नितरताने उत्पन्न, पक्क होणारे तसेच ज्वर यांनी युक्त व्रणात औषधी आदीच्या प्रयोगाने वेदनांची शांती करणे किंवा वेदना कमी करणे म्हणजे निर्वापण होय.

सेक लेपो द्वौ निर्वापणावृक्तों ।

सेक व लेप या निर्वापणाच्या दोन पद्धती आहेत.

यथोक्ते: शीतलद्रव्यः क्षीरपिष्ठेष्यमान्तौः ।

दिहादवहलान् सेकान् सुशीतांश्चावचारयेत् ॥

... सु.चि. १/५०

शीतल द्रव्ये दुधासह पिष्ठीभूत करून, घृतामध्ये मिसळून व्रणस्थानी पातळ लेप करावा किंवा शीतल सेक करावा.

## २६) उत्कारिका

ब्रणेषु क्षीणमासेषु तनुबाविष्यपाकिषु ।

तोदकार्तिन्यपारुव्यशूलवेपथुमस्तु च ।

वातधवनेऽस्त्वाणे काकाल्यादिगांते तथा ।

स्नैहिकेषु च बीजेषु पचेतुक्तारिकां सुभाषम् ॥

... सु.चि. १/५१,५२

क्षीण मासमयुक्त, पातळ लावयुक्त, पक्ष न होणारे, तोदवत पीडा (टोचल्याप्रमाणे), रुक्तना, शूल व कंप यांनी युक्त ब्राणमध्ये वातचन वर्ग, अम्लगण, काकोल्यादीर्घण तसेच तैलवर्गीय बीज (तिळ) इ. पासून भाकरी / उल्कारिका बनवून त्याने स्वेदन करावे. डलहनानी, याचा उपयोग पाचनाकरीताही सांगितला आहे.

## २७) कफाय

कफायारे: शोधनं कार्ये शोधनैः प्राणुदीर्घिः ।

अन्तःशत्वान्मुखान् गंभीरान् मांससंश्रितान् ।

न्या ब्राणात शत्व्य असेल, लहान मुख असणारे, गंभीर मांसाश्रित ब्राणमध्ये शोधन

कषायाने शोधन करावे.

## शोधन द्रव्य

शग्धिन्यङ्कोठसुमनः कर्कीरसुवर्चलाः ।

शोधनानि कषायाणि वर्गश्चारवधादिकः ॥

शंखिनी, अंकोल, मालती, सुर्वचला, कर्कीर, पटोल, निब तथा आरग्वधादि गणांतील द्रव्यांचा प्रामुख्याने वापर करावा.

## २८) वर्ती

शोधनद्रव्ययुक्ताभिवार्तिभिस्तान् यथाक्रमम् ।

पूतिमांसप्रतिच्छाज्ञान् महादोषांश्च शोधयेत् ।

शोधन द्रव्याची वर्ती तयार करून ती यथाक्रम (सूक्ष्म, स्थूल, स्थूलतर आणि स्थूलतम) दुर्गाधित मांसाने आच्छादित ब्राणमध्ये आणि अत्यंत दूषित ब्राणातदेखील ब्राणचे शोधन करण्याकरीता वापरतात. रोपण द्रव्याची वर्ती रोपण करण्याकरीता वापरावी.

## शोधनद्रव्य

अजगंधा, अजश्ट्री, चिवूत, दंती, लांगली, सैधव, मधु, एला, पाठा, चिकटु इ.

द्रव्यांच्या वर्तीचा वापर करतात.

## रोपण द्रव्य

शीतवीर्य, कषाय रसयुक्त कीरीबूकाचे अंकुर (वड, पिपळ इ.), अमृता, अश्वगंधा

आणि काकोल्यादि गणांतील द्रव्ये यांच्या कल्काने लिस वर्ती ब्राणरोपण करते.

## २९) कफळ

शोधन किंवा रोपण द्रव्याचा कल्क वापरावा. ज्ञातिपेक्षा यांची दोषस्तनता अधिकतर असते. वर्तीप्रमाणेच शोश्कन किंवा रोपण द्रव्यांचे कल्क वापरावेत. शोधनासाठी कासीस, शिंगे, हरीद्रा, तीळ, यव याचा उपयोग करतात. तर रोपणासाठी सोमलता, तीळ + मध + घृत, निब, मधु, मंजिष्ठा, चंदन यांचा उपयोग होतो.

## ३०) सर्पि (घृत)

पित्तप्रदृष्टान् गम्भीराम् द्वाहप्राक्षर्मीडितान् ॥

कामासीफलमिश्रण जयेच्छोधनसर्पिषा ।

पित्ताने दूषित, गंभीर थातुस्थित, दाह तथा पाक (पूय) यांनी पीडित ब्राणांच्या

शोधनासाठी कापणसफलाच्या कल्काने सिद्ध घृताचा (सर्पिष) वापर करावा. घृत हे विशेषतः पित्तज्व असते.

## ३१) तेल

उत्सन्नमांसानस्तिग्नधानल्पब्लावान् ब्रणांस्तथा ।

सर्पनेहयुकेन धीमांस्तेलेन शोधयेत् ॥

उत्तमांस असलेल्या, रुक्ष आणि अल्पब्लाव असणाऱ्या ब्राणांमध्ये सर्पतेल किंवा तिळतेल इ. द्वारे ब्राणशोधन करावे.

तद - तद औषधांनी सिद्ध शोधन अगर रोपण तेल वापरावे.

## ३२) रसक्रिया

तेलेनाशुध्यमानानां शोधनीयां रसक्रियाम् ।

ब्राणानं स्तिरमांसानां शोधनीयां रसक्रियाम् ॥

कषादे विधिवतेषां कृते चाधिश्रयेत पुनः ॥

सुराष्ट्रजां सकासीसां दयाश्चापि मनःशिलाम् ।

हतालं च मतिमांसतस्तामवचायेत् ॥

मातुहुङ्करोपेतां सक्षीदामतिमदिताम् ।

व्रोषु दत्वा तं तिष्ठत्वीश्च दिवसान् परम् ॥

सर्पि, तेल इ. विशेषतः शोधनासाठी बर्णिलेल्या आगोदरस्त्वा उपक्रमांनी शोधन

झाले नसल्यास आणि स्तिरमांस ब्राणांमध्ये रसक्रिया वापरावी. रसक्रिया म्हणजे १/६

किंवा ३ / ३६ कथाय (काथ) तथ्यार करन तो धृष्ट होईपर्यंत आटवावा. या काथामध्ये तुरटी, कासीस, मनःशिल, हरताळ भिसल्यावे. तथा मानुलुंग (एक प्रकारचे लिंब) स्वरस आणि मधु सेधव यांनी यथायोग्य मर्दन केल्याने स्मकिंया निर्माण होते. ब्रणामध्ये स्मकिंया दर तीन तीन दिवसांनी वापरावी.

#### शोधनरसकिंया द्रव्ये

सालसारादिसारे पटोलात्रिफलामुळे च ।

समीक्रिया विधातव्या शोधनी शोधनेरु च ॥

... स.स. ३७/२९  
सालसारादि गणातील द्रव्ये, पटोल, विफला तसेच अन्य शोधक द्रव्याना एकत्रित

करून ब्रणशोधन रसकिंया वापरावी.

रोपणासाठी विफला, न्यग्रोधादी गण, हरीद्रा, दारुहरीद्रा इत्यादीची रसकिंया

वापरावी.

#### अवचूर्णन

मेदोजुष्टनगमधीरान दुर्गम्भारस्वरूपणशोधने ।

उपचारोद भिषजक प्राचः शलक्षणैः शोधनवर्तिजैः ।

कासीसे सैन्धवे किंवद्वे वचायां रजनीद्वये ।

शोधनाहेषु चान्येषु कूर्णीत शोधनम् ॥

... सु.स. ३७/२०  
मेदयुक्त, दुर्गंभी असणाऱ्या, उत्तान थातु स्थित, स्थिरमांसाचे ब्रण शोधन व रोपण होण्यासाठी, कफाधिक्य किंवा जास्त कलेत्युक्त ब्रणात नत दोषेष्वा औषधीचे बारीक कूर्ण वापरावे.

कासीस, सैन्धव लवण, सुराबीज, वचा, हरीद्रा आणि दारुहरीद्रा तसेच अन्य शोधनीय द्रव्यांच्या चूणांचा अवचूर्णनसाठी वापर करावा.

#### व्राणाधूपन

वातात्प्रकारानुग्रहजान् साक्षावानपि च व्राणान् ।

सक्षोप्यवसर्मिभृष्टपनाहेश धूपयेत् ॥

श्रीवेष्टके सरजेसे सरले देवदारुण ।

सरेष्वपि च कुर्वीत मतिमान ब्राणाधूपनम् ॥

... सु.स. ३७/२०

... सु.स. ३७/२२

वाताधिक्य, तीव्र वेदना, ल्वाविधिक्य असेल तर क्षोम (एक प्रकारचे वल), गंधक, यव, सालसारादीगण, निंब, वचा, वसा, मज्जा, गुञ्जळ, देवदारु, राळ, यव, तूप एकत्र करून त्यांनी धूपन घावे. वेदनाशमन होऊन ल्वाव कमी होतो व ब्रणाचे शोधन होते. शराव संपुटाला मध्ये छिद्र पाहून एक नेत्र जोडावा. त्याने ब्रणाचे धूपन करावे.

#### उत्तासदन

उत्तासदनं निम्नव्रणस्योन्नतिकरणम् । ... सु.स. १/८२, डल्हण टीका

परिशुक्काल्पणांसानं गम्भीराणां तथैव च ।

कुर्यादुत्सादनीयानि समीक्षालेपनानि च । ... सु.चि. १/८९

अपामागोऽस्वाधान्था च तालपत्री सुवर्चला ।

उत्सादने प्रशस्यन्ते काकोल्यादिश्च यो गणः ॥ ... सु.स. ३७/३९

मांसशिणं च मांसानि भक्षयेद्विषिवन्नः ।

विशुद्धमनस्तस्य मांसं मांसन वर्धते ॥ ... सु.चि. १/८२

वणिताचा थातुक्य शाल्यास वृहणकर्म करावे. खोल गेलेला ब्रण-भस्त्रं येण्याकरीता केलेले वृहणकर्म म्हणजे उत्तासदन होय. ब्रण रुक्ष, अल्पमांसयुक्त, गंभीर थातुस्थित व बातद्वाट असेल तर अपामार्ग, सुवर्चला, काकोल्यादी गण, अस्वर्गांघा, तालीसपत्र यांनी सिद्ध घृत आणि लेप यांचा प्रयोग करावा. तसेच रुणास मांसाहारी प्राण्यांचे मांस विधीपूर्वक खाण्यास घावे. मास सेवनामुळे विशुद्ध मन असणाऱ्या व्यक्तीच्या मासाची वृद्धी होते.

#### उत्सासदन

अवसादनम् उत्त्रतव्रणस्य निमं च करणम् । ... सु.चि. १/८३, डल्हण टीका

उत्सन्नमुद्दासानां ब्रणानामवसादनम् ।

कुर्याद द्रव्येष्वादोदिष्टेश्चृणितेमधुना सह । ... सु.चि. १/८३

कासीसं सैन्धवं किंवद्वं कुरुतिवन्ते मनःशिला ।

कुकुटाण्डकपालानि सुमनोमुकुलानि च ॥

फले शेरीषकारजे धातुचृणानिया न च ।

ब्रणेषुत्सन्नमासेषु प्रशस्तान्वसादने ॥ ... सु.स. ३७/३२, ३३

उत्तन मांसयुक्त ब्रणातील मांसाकुरकमी करण्यासाठी किंवा उत्तन ब्रण खाली (निम्न)

करण्याकरीता ज्या क्रिया करतात त्यास अवसादन असे म्हणतात. कासीस, मधु, हिराकस,

सुराबीज, पद्मराग, कुकुटांडत्वक्, सेधव, मनःशिल, शिरीष, हरताल, गुण्डुल, करंज फल यांचा मधुयुक्त लेप करणे. अवसादन क्रियेने घातुचे क्षरण होते म्हणून शुद्ध ब्रणात करु नये.

## ३७) मृदुकर्म

कंठिनानामयांसानां दुष्टानां मातरिश्वना ।

मृदुवर्षी क्रिया विधातव्या शोणितं चापि मोक्षयेत् ।

बातचीषव्यासयुक्तान् स्वेहान् सेकांश्च कारयेत् ।

... सु.चि. १/८४, ८५

कठिन, अल्पमांसयुक्त, वाताने दूषित ब्रणमध्ये मृदुकर्म आणि रक्तमोक्षण करावे तसेच वातचन औषधींनी युक्त स्नेह आणि सेक योचा प्रयोग करावा. मधुर, स्निग्ध, कोण्ठ, लवणादीर्घी गुणाची द्रव्ये लेपनार्थ वापरावैत.

## ३८) दारणकर्म

मृदुत्वमागुरुहं च गाठों बन्धः करोति हि ।

ग्रणेषु मृदुग्नोसेषु दारुणिकरणं हितम् ॥

धवप्रियङ्कव्याशोकानां रोहिण्याश्च त्वचवस्तथाः ।

विलांघातकीपुष्करोद्धरसरसान् समान् ।

कृत्वा सूक्ष्माणि वृणनि वृणं तैत्रवृष्णयेत् ॥

दारुणकरणं कठिनीकरणम् ।

रोहिण्या: कटफलस्य ॥

... सु.चि. १/८७, डलहण टीका

गाठ (घट्ट) पद्मबैधनमुळे ब्रणामध्ये मृदुता उत्पन्न होऊन ब्रणरोपण शीघ्रतेन होते.

ब्रण मृदुमांसयुक्त असल्यास कठिन करण्यासाठी जे कर्म केले जाते त्यास दारुणकर्म म्हणातात. यासाठी पुर्णिल त्रव्यांचा वापर केला जातो.

धावडा, प्रियंगु, अशोक, कायफळ, निफला, घातकी पुष्प, लोध, राळ इत्यादी चूर्ण ब्रणावर अवचूर्णन करावे. यामुळे घातुचा संकोच होऊन ब्रण कठिण होतो.

## ३९) क्षारकर्म

उत्सक्रमांसान् काठिनान् कण्ठुकांसिवरोहताम् ।

तथेव खलु दुसाध्यश्च शोधयेत् क्षारकर्मणा ।

... सु.चि. १/८८

उत्सक्रमांसयुक्त, कठिन, केळीयुक्त, लवकर शुद्ध न होणारे व जीर्ण ब्रण यामध्ये ब्रणशोधनासाठी क्षारकर्माचा वापर करावा.

क्षार द्रव्ये – कुटज, स्नुही, अपामार्ग, चित्रक, कणेर, अरणी इ. द्रव्यांच्या क्षाराचा उपयोग क्षार द्रव्ये – कुटज, स्नुही, अपामार्ग, चित्रक, कणेर, अरणी इ. द्रव्यांच्या क्षाराचा उपयोग होतो.

## ४०) अग्रिकर्म

खावतोऽश्वभवान्मूर्वं ये चान्ये रक्तवाहिनः ।

निःशेषचित्तवस्थर्थिंच साधयेदेशिकर्मणा ॥

अश्वमरीजन्त्य ब्रण किंवा ज्या ब्रणातून मूत्र व रक्तवाह व्योत असेल तसेच ज्या ब्रणमध्ये

निःशेष संर्थिलेद झालेला आहे अशा ब्रणांमध्ये अशिकर्म करावे. शरद क्रतुत अग्रिकर्म वर्जर्व करावे.

## ४१) यस्तिकर्म

वातदुष्टो व्रणो यस्तु रुक्षश्चात्यर्थवेदनः ।

अधःकादे विशेषण तत्र वस्तिविधीयते ।

वाताने दूषित आणि रुक्ष व्रण, विशेषतः नाभीच्या खालच्या भागात तीव्र वेदनायुक्त व्रण असल्यास बस्तिकर्म करावे. कपाळाचा अनुबंध असेल तर निरुक्तस्ती द्यावा. बाल, लौ,

गोर्खिणी यात मात्रवस्ती व पक्षाशयागात ब्रणात पिच्छाबस्तीच्या वापर करावा.

वस्ति द्रव्य – दशमूल, देवदारु, वचा, जेष्ठमध, कुष्ठ, मध इ.

## ४२) उत्तरवस्ति

मूत्राशाते मूत्रदोषे शुक्रदोषेऽश्मरीब्रणे ।

तथैवतिवदोषे च बास्तिरप्यत्युत्तरे हितः ।

मुत्राधात, मूत्रदोष, शुक्रदोष, अश्मरीजन्त्य ब्रण व आर्तवदोष यामध्ये उत्तरवस्ति हितकारक असतो.

उत्तरवस्ति द्रव्य – पंचवल्कल, क्षीरवृक्ष कषाय, तिळतेल + मध, फलघृत इ.

## ४३) पत्रदान

स्थिराणामल्पमांसानां रीढ्यादनुपरोहताम् ।

पत्रदानं भवेत् कार्य यथादोषं यथर्तुं च ॥

स्थिर, अल्पमांस युक्त, रुक्तेमुळे न भरणाच्या ब्रणामध्ये, दोष व क्रतुनुसार लेप

लावून त्यावर पाने (पत्र) लावावीत. त्यास पत्रादान म्हणतात.

एषडभुजपूतीकहरिद्राणां तु वातजे ।

पत्रमाशववत्नं यच्च काशमरी पत्रमेव च ॥

पत्राणि श्रीरवृक्षाणामौदकानि तथैव च ।

दृष्टिते रक्षिताभ्यां ब्रणे दद्याद्विचक्षणः ॥

वातज ब्रणात्

- एरंड, करंज, पूतिकरंज, हन्द इ. पाने.

पितरकज ब्रणात्

- शिवण, कमळ (औदक), वड, पिपळ, उंबर इ.

कफज ब्रणात्

- गुळबेल, पहाड़मूळ (पाठा), मुवा, काकमाची हरिद्राद्वय, शुकनासा इ. द्रव्यांच्या पत्रांचा वापर करावा.

अकर्केशमविज्ञित्रमजीर्ण सुकुमारकम् ।

अजनुजाधं मुळ च पत्रं गुणवद्वयते ॥

... सु.चि. १/११६

जे पत्र खरखरीत नाही, फाटलेले नाही, नवीन आहे, पातळ आहे तसेच उचाला कीड लागलेली नाही आणि जे कोमल आहे त्यांचाच वापर गुणकारी असतो.

शैत्योषणजननाथीय स्नेहसंग्रहणाय च ।

दर्षीष्येषु तातव्यं पत्रं वैदेन जानता ॥

... सु.चि. १/११८

शीतलता आणि उष्णता उत्पन्न करणे तसेच स्नेहाचे रक्षण करण्यासाठी विद्रान वैद्यानी लेपाच्या वर पत्रदान करावे.

४४) कृमिघ्न

मशिका ब्रणमागत्य निःशिपत्ति यदा कुमीर ।

श्वयथुर्भक्षिते तस्तु जायते भृशदारुणः ॥

तीक्रा रुजो विचित्राश रक्तज्वावाश्च जायते ।

सुरसादिहितस्त्र धावने पूर्णे तथा ॥

सप्तपर्णकरञ्जाकनिभ्वराजादनत्वच्या ।

हिता गोमूत्रपिण्डा शक्तोदकेन वा ॥

प्रच्छाद मासपेश्या वा कूमीनपहेद व्रणात् ।

... सु.चि. १/११९-१२२

व्रणावर माशया बसल्यामुळे त्या स्थानी कूमीची उत्पत्ति होते. कूमींची व्रणवस्तुचे भ्रणण केल्यामुळे अत्यंत कष्टपद शोष उत्पन्न होतो. व्रणस्थानातून रक्तज्वाव होतो तसेच

तीव आणि विचित्र (तोद, दाढ, कण्ठ इ.) वेदना निर्माण होतात. व्रणप्रक्षालन आणि पूरणासाठी पुढील द्रव्यांचा वापर करावा.

सुरसादि गणाचे कषाय, स्वरस, कल्क इ. कूमीघ्न महणून प्रयोग करावा.

सप्तपर्णी, करंज, अर्क, निम्ब, राजादन यांच्या सालीचा गोमूत्रातून लेप करावा.

क्षारजलाचा सुद्धा व्रणप्रक्षालनासाठी वापर करतात.

व्रणस्थानी उत्पन्न कूमीच्या निर्हरणासाठी मासाचे तुकडे व्रणावरती आच्छादित करावेत.

४५) वृहण

दीर्घकालातुराणां तु कृशानां ब्रणशोषिणाम् ।

वृहणीयो विधि: सर्वे कायांसि परिक्षता ॥

... सु.चि. १/१२३

बृहणविधि त्रिन्यां असून चिरकालीन कृशा रुग्णामध्ये किंवा ब्रणमुळे शुष्क झालेल्या व्यतींमध्ये कायांसीचे (जाठराश्चिं) रक्षण करून नंतर सर्व प्रकारच्या बृहणविधिंचा प्रयोग करावा.

जीवनीयगण, काकोल्यादी जगातील द्रव्ये यासाठी वापरवीत. त्रिन्यां, गुरु, शीत, मुळ, स्थूल, पिन्डित गुणांची द्रव्ये वापरवीत.

४६) विषच्छ

विषजुष्टस्य विज्ञानं विषनिश्चयमेव च ।

चिकित्सित च वस्थामि कल्पेषु प्रतिभागशः ।

... सु.चि. १/१२४

स्थावर, जांगम विषाच्या संसर्गाने ब्रण होतो व त्यावर विषच्छ उपचार करावेत.

विषच्छ द्रव्ये - हरिद्रा, मंजिष्ठा, रस्ता, शेफली, चंदन, निर्मली, निर्गुंडी, शिरीष इ.

४७) शिरोविरेचन

कण्डुमन्तः सशोफाशच ये च जनृपरि ब्रणाः ।

शिरोविरेचनं तेषु विद्वथ्यात्कुशले भिषक् ।

... सु.चि. १/१२५

प्रमुख्याने कफज ब्रणात ज्यामध्ये कूळू, शोष असेल तसेच जत्रुर्ध्वंगत व्रणामध्ये शिरोविरेचन करावे. शिरोविरेचन व स्नेहन असे नस्त्याचे दोन प्रकार आहेत. तैलाने केले ते स्नेहन जर औषधी चूणाने केले तर ते शिरोविरेचन नस्त्य होय.

द्रव्य - पिंपळी, विंडग, शेक्खाचे बी, मोहरी, मिरे, अपामार्ग, कण्हेरमूळ, हरताळ, मनःशिल, तेजपत्र इ.

४८) नस्य

लज्जावत्तोऽनिलाविष्टा रुक्षा ये चोर्द्धर्जत्रजाः।

ब्रणेषु तेषु कर्तव्यं नस्यं वैदेन जानता ।

... सु.चि. १/१२६

पीडायुक्त, वायुप्रधान, रुक्ष व्रणमध्ये किंवा उर्ध्वजंगुत्र व्रणमध्ये नस्याचा प्रयोग करावा.

वातजात सायंकाळी, पित्तजात दुपारी, कफजात सकाळी नस्य करावे.

नस्याची ४, ६, C थेंब ऊशी अल्प, मध्यम व उत्तम मात्रा आहे.

नस्याचे एकूण सात प्रकार आहेत.

१) नस्य २) प्रतिमर्श ३) अवपिडन ४) शिरोविरेचन

५) प्रथमन ६) बुंहण ७) शमन

४९) कफवलग्रह

• दोषप्रच्छावनार्थाय रुजावाहकस्याय च ।

जिह्वादन्तस्पुत्रस्य हणार्थं मलस्य च ।

• शोधनो रोपणशैव व्रणमध्ये मुखजस्य चै ।

... सु.चि. १/१२७

उषणो वा यदि वा शीतः कवलग्रह दूषते ॥

... सु.चि. १/१२८

उर्ध्वजंगुत्र विकारामध्ये विशेष उपयुक्त असते. यामुळे दोषांचे शोधन, वेवना, दाह

यांची शांती होते. तसेच जिन्हा आणि दात यांमधील मल निर्हण होते.

मुखातील व्रणाचे शोधन व रोपण करण्याकरीता उपयुक्त.

दोषानुसार कवलग्रह शीत व उषण असावा याचे चार प्रकार आहेत.

१) शोधन - कटु, अ-ल, लवण रसयुक्त, रुक्ष, उषण औषधे वापरावीत. तेल शुरु,

सुरा, मुन, क्षार, मध्य यापैकी एका द्रव्यात औषधी मिसळून त्यात लवण घालून उषण करून वापरावे हे कफधन असते.

२) रोपण - मधुर, तिक्त, कषाय, कटु, व उषण वीर्य द्रव्य वापरावे. हा कवलग्रह रक्तज्ञ व रोपण असतो.

३) स्नैहीक - स्निग्ध व उषण द्रव्यात स्नेह मिसळून वापरावा.

४) प्रसादन - मधुर व शीत द्रव्यांचा वापर करावा. हा पित्तज्ञ असतो.

५०) धूमपान

उर्ध्वजंगुत्रात् रेगान् व्रणांश्च कफवातजान् ।

शोफळ्जावरलज्जायुक्तान् धूमपानैरुपाच्चेत् ।

उर्ध्वजंगुत्र विकारामध्ये, कफवातजन्य तसेच शोध, श्वाव, वेदनायुक्त व्रणमध्ये धूमपान करावे. याचे पाच प्रकार घडतात.

३) वैरेचनिक ४) वामनीय

५) कासासन

५१) मधुसूरिः

क्षतोऽप्यणो निग्रहार्थं सन्धानार्थं तथैव च ।

सद्योब्रणो व्यायाते शौद्धसर्पिणीविधीयते ।

५२) यंत्रे

अवगाढास्त्वण्पुरुखा ये व्रणः शत्व्यपीडिताः ।  
निवृत्तहस्तोऽद्वरणा यन्त्रं तेषु विधीयते ।  
खोलवर गेलेले व फार लहान मुख असारे शत्व्युक्त व्रण आणि ज्यामध्ये हाताने शत्व्य काढणे शत्व्य नाही, अशा व्रणात शत्व्य काढण्याकरीता यंत्राचा उपयोग केला जातो.

५३) कृष्णाकर्म

१) दुरुडत्वात् शुक्लातनां कृष्णाकर्म हिंतं भवेत् ।  
• तत्र पूर्वं शुक्तमस्यैव कृष्णीकरणमाहं दुरुडावादित्यादि ।  
• तत्र पूर्वं शुक्तमस्यैव कृष्णीकरणमाहं दुरुडावादित्यादि ।

२) रोपण - मधुर, तिक्त, कषाय, कटु, व उषण वीर्य द्रव्य वापरावे. हा कवलग्रह रक्तज्ञ व रोपण असतो.

इगाला असेल तर, पूर्वत त्वचेप्रमाणे वर्ण यावा म्हणून जे कर्म करतात त्यास कृष्णाकर्म असे म्हणतात.

यासाठी भल्लातक तैलाचा उपयोग करतात. भल्लातक (बिब्बे) ७ दिवस गोमुत्रात व ७ दिवस गोदुग्धात भिजत ठेवतात. नंतर जाळी ठेवून त्यावर दोन लोखडी पांवे उपडी घालावी. बिब्बे असणारे लोहपात्र वरच्या बाजूला ठेवून एका गढऱ्यात ठेवावे. आधपातनविधीने खालच्या पाचात भल्लातक तैल एकत्रीत करावे. घोडा, म्हैस आदी आनुप प्राण्याच्या खुराच्या राखेत, विफळा किंवा कासीस पुष्प यात मिसळावे व त्याचा लेप पाढे डाग असणाऱ्या त्वचेवर करावा. लोहकिस, हिराकस, विफळपुष्प यांचा सुज्जा लेप केल्याने कृष्णकर्म होते.

#### ५४) पांडुकर्म

दुश्छदत्वातु कृष्णानां पाण्डुकर्म हितं भवेत्।  
सप्तरात्रं स्थितं क्षीरे छागले सोहिणीफलम्।

तेनैव पिण्ठं मुश्लशङ्गं सवर्णकरणं हितम्। ... सु.चि. १/१५

१) ब्रण सम्यकरित्या रुद्ध न झाल्यामुळे जर, त्वचेचा वर्ण कृष्णवर्णीय (काळा) झालेला असेत तर, तेथे पांडुकर्म करावे. सोहिणीफल सात दिवस बकरीच्या दुधामध्ये ठेवून त्यास बारीक करून द्यावे व याचा उपयोग त्वचेसमान वर्ण करण्याकरीता होते.

२) नवीन खापराचे चूर्ण, वैद्यचे मूळ, राळ, हिराकस, जेष्मध यांच्या चूर्णाचे मधातून लेप केल्याने पांडुकर्म होते.

३) कवटाचा आतील गर काढून त्या करवेदीत शेळीचे मूळ भरावे व त्यात हिराकस, गोरोचन, मोरचूद, हरताल, मनशिळ, वंशलोचन, रसाजन थालून अर्जुनवृक्षाखाली एक महिना पुरावे नंतर काढून त्याचा एक महिन्यापेक्षा अधिक काळ प्रयोग करावा. यामुळे पांडुकर्म होते.

#### ५५) प्रतिसारण

कुकुकटाण्डकपालानि कृतकं मधुकं समम्।  
तथा समुद्रमण्डकी मणिचूर्णं च दापयेत्।

गुटिका मूत्रपिष्टास्ता ब्रणानां प्रतिसारणम्॥ ... सु.चि. १/१९, १००

कृष्ण किंवा पांडु यांशिवाय इतर वर्ण असल्यास, त्वचेसारखा वर्ण निर्माण करणे याला प्रतिसारण म्हणतात. औषधी द्रव्ये त्वचेवर लावणे / धासणे म्हणजे प्रतिसारण होय.

३) कुकुटांडत्वक, जेष्मध, शिंपले, स्फटीकादीमणिचे चूर्ण, निर्मली या सर्वांना समप्रमाणात घेऊन गोमुत्रात वाटून लेप करावा.

२) तग़र, आंब्याची कोय, स्वर्णक्षीरीचा रस, गाईच्या शेणाचा रस यांचा लेप करावा.

३) मिष्ठल, वेताचे मूळ, लाक्षा, गेरु, हेम, गुळबेल व हिराकस यांचा लेप करावा.

५६) रोमसंजनन

- हस्तिदन्तमसीं कृत्वा मुख्यं चैव रसांजनम्।  
रोमाणवेतेन जायने लेपात्यागितलेख्यावि। ... सु.चि. १/१०१

- चतुर्भूदानां त्वग्योगमधुरशुङ्गास्त्रियाभस्मना।  
तैलाक्ता चूर्णिता भूमिर्वद्रमवर्ती पुनः॥ ... सु.चि. १/१०२

ब्रण रुद्ध झाल्यानंतर जर त्या त्वचेवर केस येत नस्तील तर पुनः कैस येण्याकरीता जे कर्म करतात त्यास रोमसंजनन असे म्हणतात.

३) हस्तिदंतं मशीं व रसांजन यांचे शेळीच्या दुधातून लेप केला जाते.  
२) चतुर्भाद प्राण्याची त्वचा, केस, चुर, शृंग, अस्त्र्य या सर्वांचे भ्रस्म करून ते तेलात मिसळून लावावे.

कासीसं नक्तमालस्य पळवांशचेत्व संहेत्।  
कपितथसपिष्टानि रोमसंजननं परम्॥ ... सु.चि. १/१०३

३) हिराकस व करंजाची कोवळी पाने यांचा कवठाच्या रसातून लेप करणे. हा रोमसंजननाचा उत्तम प्रयोग आहे.

४) जयपाळ बीज पाण्यात उगाळून लावल्यामुळेही रोमसंजनन होते.

५७) रोमशातन (लोमापहरण, लोमशातन)

- रोमाकीणों ब्रणो यस्तु न सम्युपरोहति।

सुरकर्तीरिसन्देशैस्तस्य रोमाणि निहेत्॥ ... सु.चि. १/१०४

- तैलं भङ्गातकस्याथ सुहीक्षीरे तथैव च।  
प्रागैकत्र मतिमान रोमशातनमुत्तमम्॥ ... सु.चि. १/१०६

शुक्रन रोमशातनमुत्तमम्॥ ... सु.चि. १/१०५

## Ulcer

केसाने आच्छादन केल्यामुळे जो व्रण सम्यकरित्या रुद्ध होत नाही त्या ब्रणामध्ये केस काढून टाकण्याचे कर्म म्हणजे रोमशातन होय.

- १) संदेश यंत्राने किंवा कर्तरीने केस काढवेत.
- २) भालूलातक तेल व निशारा निवडुणाऱ्या चीक यांचा लेप करावा.
- ३) शंखचूर्ण २ भाग + हरताळ १ भाग यांचा कांजीमध्ये खवल करून लेप करावा.

५८) बंध

यस्माच्छुद्धति बन्येन व्रणे याति च मार्दवम्।

रोहत्यपि च निःकंकस्तस्माद्द्यो विधीयते ॥ ... सु.चि.१/१११

ब्रणावर पट्टबंद्यन केल्यामुळे ब्रण शुद्ध होतो. त्यामध्ये मुडुता येते व त्यामध्ये कूमीसंसागाची भय नसल्यामुळे निःशक ब्रणरोपण होते. मुडु, सम व गाढ असे बंध प्रकार असतात. तो उर्ध्व, अध॒, तिर्यक अशा प्रकारे बांधतात. याशिवाय सुशुतांनी १४ प्रकारचे बंध सांगितले आहेत तर वाघटांनी १५ प्रकारचे बंध वर्णन केले आहेत.

५९) आहार

लघुमाळो लघुशैव स्निग्ध उणोऽप्निदीपनः ।

सर्वविषिण्यो देयस्तु सदाऽहरो विजानता । ... सु.चि.१/१३२

सर्वच व्रणिठांमध्ये आहार हालघु, स्निग्ध, उष्ण असून अग्रीदीपन करणारा असावा. त्याची मात्राही लघु असवी.

निषेध - नवीन धान्ये, तीळ, उडीद, गुळ, गुळ, उष्ण, तीळण, अस्तू, लवण पदार्थ, शुक्रकांसा, मध्य व पृथ्वर्धक म्हणेचे कफकर आहार घेऊ नये.

६०) रक्षाविधान

निशाचरेझ्यो रक्षयस्तु नित्यमेव क्षतातुरः ।  
रक्षाविधानेनहित्यर्थमैः सनियमैस्तथा । ... सु.चि.१/१३३

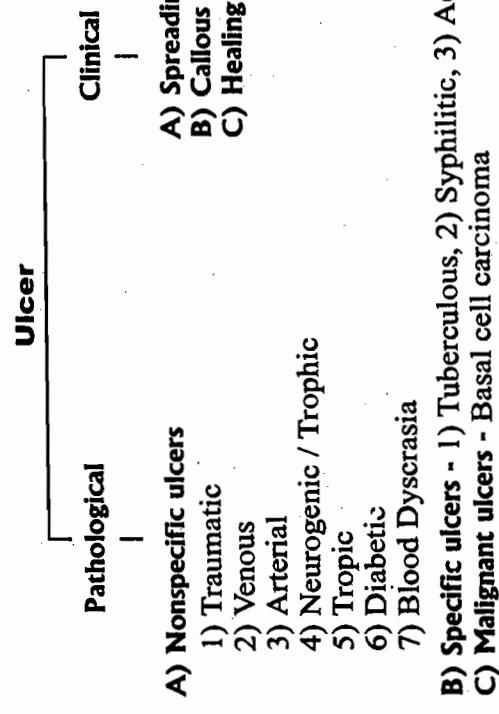
बाहेरील कूमी, कीटक, जंतु, निशाचर प्राणी व राक्षसापासून (Bacteria) ब्रणाचे व व्रणिठांचे रक्षण करणे आवश्यक असते. तसेच यम आणि नियमाद्वारे सदैव रक्षण करावे. त्यामुळे व्रणिठागारात नेहमी स्वच्छता ठेवणे आवश्यक असते. यासाठी खालील धूम वापरावेत. गुम्बळ, अगर, देवदारु व घृत यांचे धूपन करावे. मंत्रोच्चार करावा. तसेच वात, आतप व धूळ यापासून ब्रणाचे रक्षण करावे.

### Definition

An ulcer is a discontinuity of the skin or mucous membrane due to the microscopic (molecular) death of the surface epithelium or its traumatic removal.

Thus, ulcer can occur anywhere in the body (skin), oral cavity, penis (mucous membrane) or duodenum etc.

### Classification



### Pathological classification

A) **Nonspecific** - In this type of ulcer there is no specific micro-organism infection.

1) **Traumatic** - Most common cause may be mechanical trauma. But physical trauma due to burn, radiation and chemicals also included.

2) **Venous ulcer** - They includes varicose ulcers and post thrombotic ulcers which can occur following deep vein thrombosis.

### Valvular dysfunction

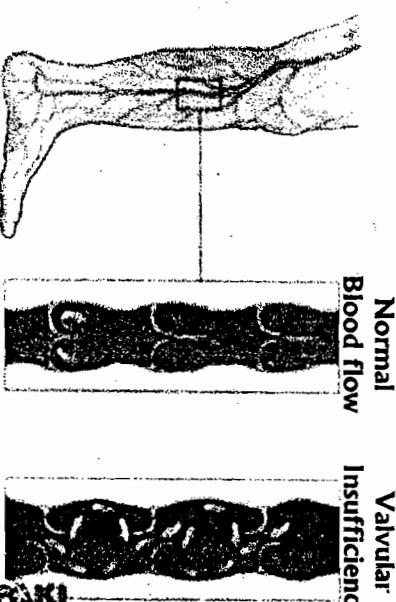
High venous pressure

Leakage of fibrinogen  
Leukocyte microcirculation

Growth factor 'trapping'  
Release of toxic agents

Trauma

ulceration



### 5) Tropical ulcer

These ulcers occur in the legs and feet of the people in the tropical countries. Infection by Vincent's organism (Bacteroids fusiformis) in a small abrasion may cause such ulcer. These ulcers usually associated with mal-nutrition, anaemia, avitaminosis and rheumatoid arthritis.

### 6) Diabetic foot

Uncontrolled diabetes (Hyperglycemia), Diabetic neuropathy and diabetic atherosclerosis collaboratively develop diabetic foot and ulcers.

### 7) Blood Dyscrasic

Sickle cell anaemia, thalassemia leukaemia etc. can produce recurrent ulceration.

### B) Specific ulcer

The ulcer produced due to specific type of organism e.g. tubercular ulcer, syphilitic ulcers, actinomycotic ulcer etc.

### C) Malignant ulcer

There are squamous cell carcinoma, basal cell carcinoma and malignant carcinoma.

### 3) Arterial (Ischaemic) ulcer - Following are few examples of arterial ulcers.

- Buerger's disease - most common
- Raynaud's disease - Vasospastic disorder, uncommon
- Martorell's ulcer (Hypersensitive ulcer) - Rare

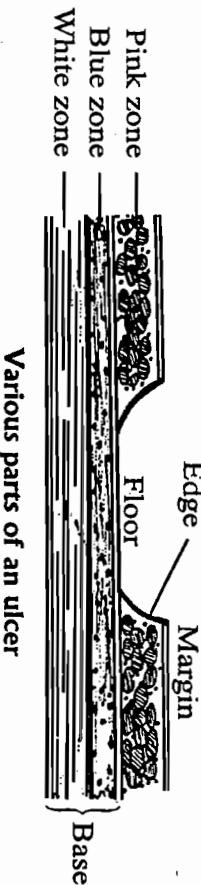
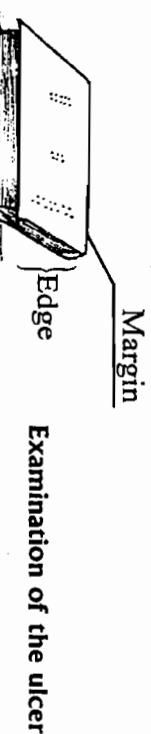
### 4) Neurogenic (Neuropathic / Trophic) ulcer

- Lepromatous and diabetic patient mostly affected.
- Paraplegia, tabes dorsalis, foot drop is also another cause.

**Clinical Examination of Ulcer**

- A) Inspection**
- i) **Location/site**
    - Some ulcers having specific site of there presentation
      - e.g. • Arterial ulcer - Tip of toes, dorsum of the foot etc.
      - Long saphenous varicose vein ulcer - Medial side of the leg just above medial malleolus of tibia.
  - ii) **Floor of the ulcer**
    - This is the part of the ulcer, which is exposed or seen.
      - Red granulation tissue - Healing ulcer
      - Necrotic tissue, slough - Spreading ulcer
      - Pale, scanty granulation tissue - Tuberculous ulcer.
      - Wash leather slough - Gummatus ulcer in syphilis.
      - Black tissue - Malignant melanoma.
  - iii) **Discharge from the ulcer**
    - Serous discharge - Healing ulcer.
    - Purulent discharge - Spreading ulcer.
    - Bloody discharge - Malignant ulcer.
    - Greenish discharge - Pseudomonas infection.
    - Discharge with bony spicules - Osteomyelitis
- iv) **Edge**
  - This is between the floor of the ulcer and the margin.
  - The margin is the junction between the normal epithelium and the ulcer bed. By examining edge we can know the stage of healing process.

1	Granulation	No granulation	Pal granulation	Red granulation tissue	Healing
2	Discharge	Copious purulent	Serous discharge	Minimal serous discharge	Healing
3	Slough	Excessive slough	Minimal slough	No slough	Healing
4	Inflammation	Surrounding area inflamed & base, edge and signs of inflammation	Induration at the base, edge and are almost are almost minimal	edematous surrounding area	Foul smell
5		Can be always present	Can be present	Present	Healing
6		No tendency for healing	Infected ulcer	With slough	Healing



**Stage of extension (Spreading ulcer)**

The edge is inflamed, oedematous and looking angry.

**Stage of transition (Healing ulcer)**

Edge will be bluish due to granulation tissue covered with thin epithelium.

**Stage of repair**

Edge is whitish due to fibrosis.

**Specific appearance of edges**

- Sloping edge - In all healing ulcers like traumatic venous ulcer.
- Punched out edge - Seen in gummatous ulcers as well as trophic ulcers, chronic non-healing ulcer also.

Gummatous ulcers, having punched out edge due to endarteritis obliterans caused by syphilitic organism.

- Undermined edge - Specifically only in tuberculous ulcer. This is due to more destruction of subcutaneous tissue than skin. The edge is classically thin and bluish.

iv) <b>Raised edge (Beaded edge)</b> - It is commonly seen in rodent ulcer or basal cell carcinoma.
v) <b>Everted edge (Rolled out)</b> - Diagnostic of squamous cell carcinoma.

 <b>Raised edge / Beaded</b> (Basal cell carcinoma)	 <b>Everted (Squamous cell carcinoma)</b>
<b>B)</b> i) <b>Palpation</b> ii) <b>Edge</b> - Indurated edge is very characteristic of squamous cell carcinoma. Tenderness of the edge is characteristic of infected ulcer and arterial ulcers.	2) <b>Base</b> - It is the area on which ulcer rests. It can only be visualized by lifting the ulcer. The base can be tendons, muscles or bone depending upon the site of the ulcer.

**3)** **Mobility** - Gentle attempt is made to move the ulcer to know its fixity to the underlying tissues.

- **Malignant ulcers** - Usually fixed to base.
  - **Benign ulcers** - Having mobility.
- 4)** **Bleeding** - Malignant ulcer is friable & appears like a cauliflower. Granulation tissue as in a healing ulcer also causes bleeding.
- 5)** **Surrounding area** - Tenderness and pitting oedema indicates spreading inflammation surrounding the ulcer.

#### Relevant clinical Examination

- 1) **Regional lymph nodes**
  - a) **Tender and enlarged** - Acute secondary infection.
  - b) **Non tender and enlarged** - Chronic inflammation and infection.
  - c) **Non tender and hard** - Squamous cell carcinoma.
  - d) **Non tender, large, firm, multiple** - Malignant melanoma.
- 2) **Peripheral vessels**  
Proximal arterial supply should be examined carefully. Presence of weak pulses or absent pulses indicated peripheral vascular disease.  
Eg. Atherosclerosis, TAO etc.
- 3) **Sensation**  
Loss of vibration sense and loss of ankle jerk occurs early in diabetic neuropathy. Totally anaesthetized feet are suggestive of leprosy.
- 4) **Varicose veins**  
If present, it is most probably a varicose ulcer.  
Arterio venous fistula must be ruled out.

#### Management

##### Investigations

- 1) Complete blood count.
    - Low Hb% indicates chronic bleeding ulcer.
    - Increased TLC suggestive of acute infection.
    - Peripheral smear ruled out sickle cell diseases.
  - 2) Routine urine exam. - To ruled out diabetes.
  - 3) Pus culture and sensitivity test.
  - 4) X-ray of the ulcer site.
- eg. Osteomyelitis - Common in diabetic ulcer.
- Perioditis tibia - Common in varicose ulcer.
- 5) Biopsy - To ruled out non-healing/malignant ulcer.

##### Treatment

- A) **Treatment of spreading ulcer**  
Appropriate antibiotics should be started after culture and sensitivity report  
Thorough wound toileting by hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ), Edinburgh University Solution (i.e. EUSOL) was used routinely for separation of slough.
- For removal unhealthy granulation scooping of the ulcer or copper sulphate, silver nitrate solution can be used.
- B) **Treatment of healing ulcer**  
Regular dressing with antiseptic liquid, creams and powder etc.

A swab is taken to rule out the presence of "streptococcus Haemolyticus" which is a contraindication for skin grafting.

Small size ulcers healed by itself.

Large size ulcers - skin grafting required.

### C) Treatment of chronic ulcer

This type of ulcers not responds to conventional methods of treatment.

Specialized modes of treatment are as follows

- Infrared radiation, U.V. rays decrease size of ulcer.
- Amnion helps in epithelialization.
- Chorion helps in granulation tissue.

### Differences between arterial and venous ulcers

Differentiating points	Arterial ulcer	Venous ulcer
1 Location	Tips of toes	Medial or lateral side of the leg
2 Pain	Very painful	Absent
3 Number & shape	Many and irregular	Single and oval
4 Dep'h	Deep penetrating deep fascia also	Superficial, not penetrating deep fascia
5 Nature of vessels	Weak pulsation No evidence of varicosity	Normal peripheral pulse evidence of varicosity
6 Pigmentation	Not a feature	Usually present

### Wound Healing

#### General principles of management of wound.

- Monitoring constitutional signs e.g. temperature, pulse etc.
- Systemic antibiotics depending upon the contamination of wound.

#### Healing of the wound

##### A) Healing by primary intention

Occurs in a clean incised wound such as a surgical incision where in there is only a potential space between the edges.

##### B) Healing by secondary intention

Occurring in a infected, pus-discharging wound.

It produces ugly, fibrosed scar.

Components of wound healing

##### A) Epithelialization

Epithelialization occurs mainly from the edges of the wound by a process of cell migration and multiplication.

This is mainly brought by marginal basal cells.

Thus normally within 48 hrs. entire wound is re epithelized

When there is skin loss, skin appendages also helps in epithelialization and slowly the surface gets keratinized.

##### B) Wound contraction

It starts after 4 days and is usually completed within 14 days. It is brought about by specialized fibroblasts esp. myofibroblasts.

Wound contraction readily occurs when there is loose skin as at back, scrotal, gluteal regions.

Skin contractions is greatly reduced when it occurs over tibia or malleolar surface.

Corticosteroids, irradiation, chemotherapy etc. delays wound contraction.

### C) Connective tissue formation

Formation of granulation tissue is the most important and fundamental step in wound healing.

On 5th or 6th day, fibroblasts appears, proliferates and eventually give rise to a protocollagen which is converted into collagen in the presence of enzyme "protocollagen hydroxylase".

#### Protocollagen

#### Collagen

Ferrous ions, ascorbic acid, O<sub>2</sub> are necessary for this step.

Fibroplasia along with capillary budding gives rise to Granulation.

### D) Scar formation

Following changes took place during scar formation.

- Fibroplasia and lay down of collagen is increased.
- Devascularization - Vascularity becomes less.
- Continuation of epithelialization.
- In growth of lymphatics and nerve fibers take place.
- Remodeling of collagen takes place with cicatrisation, resulting in a scar

### Complications of wound Healing

- 1) Infection - It is the most important complication, which is responsible for delayed wound healing
- 2) Ugly scar - Due to infection
- 3) Keloid and Hypertrophic scar.
- 4) Wound dehiscence
- 5) Marjolin's ulcer is a squamous cell carcinoma, which develops in a scar tissue.

### नाडीवृक्षण

नाडीवृक्षण यद्धहति तेन मता तु नाडी ।  
... सु.नि. १०/१०  
नाडीप्रमाणे जी वाहत राहते त्यास नाडीवृण म्हणतात. जिची गती सरळ किंवा वेडीवृक्षणी, अनेक दिशाना असते आशा ब्राणला नाडीवृण म्हणावे.

### नितदान

शोणक नं पक्कमिति पक्कमुपेक्षते यो यो वां ब्राण प्रचुरयमसाधुवृत्ततः ।  
... सु.नि. १०/१०  
अच्यन्तरं प्रविशति प्रविशत्य तस्य । स्थानानि पूर्वविहितानि ततः स पृषः ।  
तस्यातिमात्रामनाद् गतिरित्पत्तश्च । नाडीवृक्षहति तेन मता तु नाडी ॥  
... सु.नि. १०/१,१०  
पक्कावस्थेतील ब्राणशोथाचे योग्य निदान न केल्यामुळे व अनुचित कर्म करणाऱ्या वैद्याकडून पक्कशोथास अपक्क समजून उपेक्षा केली जाते तेव्हा तो पूय आतील स्थानाचे विवरण करून तो गंभीर स्थानापर्यंत (आशायापर्यंत) प्रवेश करतो. अशाप्रकारे अधिक मानेत संचित झालेला पूय नाडीद्वारा किंवा नालीद्वारा जसे पाण्याचे वहन होते त्याप्रमाणे तो संचित पूय नाडीप्रमाणे वाहत जातो. म्हणून यास नाडीवृण म्हणतात.

अष्टुग हृदयानुसार,

अभेदात्पक्षशोफःस्य व्रणे चापच्यसेविनः ।  
अनुप्रविश्य मांसादीन दूरं पूयोऽभिधावति ॥

गतिः सा दूरगमनात्राडी नाडीवृक्ष मंस्तुते ।  
नाडेकान्तश्चात्मेषां सैवानेकातिरिंतः ॥  
... अ.ह.उ. २९/२६, २७

एक शोफाचे योग्य वेळी भेदन केले नाही किंवा रुणाने अपश्य सेवन केल्यामुळे संचित पूर्य नाडीब्रण उत्पन्न करतो. काही आचार्यांनुसार वेडीबाकडी असून एकच असते ती नाढी होय. परंतु त्यामध्ये अनेकविध गति (रस्ते) असल्यास त्याला गति असे संबोधाता.

### नाडीब्रणाचे प्रकार

दोषेचिकित्साचे वर्णन साप्रथोकशस्य ।

सम्पूर्जितैरपि च शल्यनिमित्तोऽन्या ॥

... सु.नि. १०/१०

- |    |                                   |     |
|----|-----------------------------------|-----|
| १) | एक दोषज (तीन - वातज, पित्तज, कफज) | - ३ |
| २) | त्रिदोषज                          | - ३ |
| ३) | आंगुतज (शल्यनिमित्तज)             | - ३ |
| ४) | द्रेष्टज (तीन)                    | - ३ |

एकण - ८ प्रकार आहेत.

अष्टांग हृद्यानुसार मात्र नाडीब्रणाचे पाच प्रकार पुढील प्रमाणे.

सा दोषैः पृथगोकर्स्थैः शल्यहुश्च पञ्चमी ।

... अ.ह.उ. २९/२८

१) एक दोषज (तीन)

२) सात्रिपातिक

३) शल्यज

### नाडीब्रण तयार होण्याची कारणे

१) शर्वत्रकमान्यावेळी सूक्त, रेशीम, अस्थीचा तुकडा इत्यादी शल्य वणांतर्गत राहिल्यामुळे.

२) संचित पूर्याचे पूर्णपणे निर्झरण न झाल्यामुळे.

३) ब्रणयुक्त अवयवास सम्यक विश्राम न मिळाल्यामुळे.

४) क्षयजवणामुळे.

५) रोगी दुर्बल असल्यामुळे.

६) ब्रणाच्या जवळ तान्तवधातू (Fibrous tissue) अधिक असल्यामुळे

७) मल, मूत्र, आणि पूर्य यांचा ब्रणासोबत संपर्क झाल्यामुळे नाडीब्रण उत्पन्न होतो. दोषजुसार लक्षणे

१) वातज

त्वानिलात्परुषसूक्ष्ममुखी सशूला ।

फेनानुविद्धमधिक लक्षण शपथाम् ॥

... सु.नि. १०/११

वाताने उत्पन्न नाडी स्पशासि कठीण, सूक्ष्म मुख असणारी, शुल्युक तसेच रात्रीच्यावेळी अधिक प्रमाणात फेनयुक्त त्वाव लवणारी असते.

- २) पित्तज

तृट्टापतोदसदनजवरभेदहेतुः ।

पीतं स्त्रवत्यधिक्युष्णमहःसु पित्तात् ॥

... सु.नि. १०/११

पित्ताने उत्पन्न होणारी नाडी दृष्ट्या आणि उष्णता निर्माण करणारी तसेच सुईने टोचल्याप्रमाणे वेदना, अंगम्लानी आणि न्वर व भेदन या लक्षणांनी युक्त असते. तसेच दिवसा अधिक उष्णा व पिवळ्या रंगाचा खाव वाहणारी (झवणारी) असते.

- ३) कफज

जेया कफाळ्युष्णमार्जुनपित्तिच्छलात्मा ।

रात्रिद्वृत्तिः स्त्रिमितरङ्गठिना सकण्डः ।

... सु.नि. १०/१२

कफाने उत्पन्न होणारी नाडी अधिक घट, श्वेत (अर्जुन) आणि लिकट त्वाव युक्त, रात्रीत जास्त प्रमाणात वाहणारी तसेच निश्चल, मंद वेदनायुक्त, कठिन आणि कण्डित्युक्त असते.

- ४) द्रेष्टज

दोषद्वयाभिहितलक्षणदर्शने ।

तिस्रो गतीव्यतिक्रम्यभवासु विद्यात् ॥

दोन दोन दोषामुळे उत्पन्न होणाऱ्या नाडीब्रणामध्ये त्या त्या दोषांची संमिश्र लक्षणे

दिसतात. वातपित्तज, वातकफज, पित्तकफज असे तीन प्रकार आहेत.

- ५) त्रिदोषज

दाह ज्वरश्वसनमूर्च्छनवक्षणशोषा ।

यस्यां भवन्त्याभिहितानि च लक्षणाति ।

तामादिशेत पवनपितकफप्रकोपाद् ।

घोरामुख्यकरीभिव नालरात्रिम् ॥

दाह, ज्वर, श्वसन, मूर्च्छा तसेच मुखशोष ही लक्षणे ज्यामध्ये असतात तसेच

शाळोक अन्य लक्षणे दिसतात. तो नाडीब्रण वात, पित्त, कफ या त्रिदोषासून उत्पन्न होणारा भयकर एवं प्राणाचा नाश करणारा व कालरात्रीप्रमाणे समजावा.

- ६) आगन्तुक  
नष्टं कथश्चिदनुमार्गमुदीरितेषु ।  
स्थानेषु शल्यमविरेण गति करोति ।  
सा केनिं मधितपच्छमसृतिभिमपुर्णां ।

खवेत सहसा सरजा च नित्यम् ।

एवादे शल्य शरीरात प्रनष्ट इल्लास तेरील ब्रण वस्तुचा नाश होऊन तेथे नाईव्रण तयार होतो. त्यातून अकस्मात रित्या स्वच्छ्व, फेसयुक्त, माशित मदस्याप्रमाणे (बुस्कल्लेल ताक) व उष्णस्पर्शी व रक्तमिश्रीत असा लाव वाहतो व हा नाईव्रण नेहमी वेदनायुक्त असतो.

साधारणाच्यता

नाई विदोषप्रभवा न सिद्धेच्छेषाशचतुरः खलु यत्साध्याः ।

त्रिवोष्ज नाईव्रण असाध्य असून शिळ्लक चार प्रकारचे नाईव्रण (वातज, पित्तज, कफज, शल्यज) हे कष्टसाध्य / प्रयत्नसाध्य असतात.

सामान्य चिकित्सा

सामान्य ब्रणाप्रमाणे सर्व प्रकारच्या वर्तीचा प्रयोग करावा.

- उदा.  
१) बिभितकादि वर्ति  
३) घोटाफलवर्ति

दुष्टनाईव्रणात शोधन तेलाचा उपयोग करावा. इतर नाईव्रणात त्या दोषस्त्र द्रव्यानी सिद्ध करून वर्तीचा प्रयोग करावा. नाईची गती शलोकेने पाहून गतिचे छेदन करावे.

नंतर ब्रणाप्रमाणे शोधन व रोपण चिकित्सा करावी.

आयंत्र चिकित्सा

त्रिफळा, त्रिकद्द, गुण्डु यांचे समभाग मिश्रण खलून तुपाबरोबर घावे.

- विशेष चिकित्सा  
१) वातज नाई व्रण

तत्रानिलोत्थामुपानाह पूर्वमोषतः पूर्यार्ति विदार्ति ।  
तित्तैरपामार्गकर्तीश पित्त्वा सर्वेन्थर्वेन्थनमत्र कुर्यात् ॥ ... सु.चि. १७/१८

वातज नाईव्रणामध्ये सर्व प्रथम उपनाह करावा (यामुळे पूर्य एकात्रित येण्यास मदत होते.) नंतर संपर्ण पूर्यगतिला (नाईला) विदित करून, ब्रणामध्ये तिल व अपामार्ग बीज यांचे सेधव लवणासह मिश्रण लावावे व ब्रणवर्धन करावे.

प्रक्षालने चापि सदा ब्रणस्य योज्यं महद्यत् खलु पञ्चमूलम् ॥

हिंस्रां हरिद्रां कढुकां बलां च गोजिहिकां चापि सविलवमूलाम् ।

संहत्य तैत्तं विपचेद ब्रणस्य संशोधनं पूरणरोपणं च ॥ ... सु.चि. १७/१९

वातज नाईव्रणामध्ये प्रक्षालनासाठी बृहत्र पंचमूल कणायाचा उपयोग करावा. तसेच ब्रणशोधन, पूरण किंवा रोपण कार्यासाठी हिंस्रा, हरिद्रा, कुटकी, बला, गोजिहिका, बिल्वमूल यांच्या सिद्धेतोलाचा वापर करावा.

२) पित्तज नाई व्रण

पित्तात्मिकां प्रागुपनाह धीमानुकारिकाभिः सप्तयोद्युताभिः ।

निषात्य शाळ्वं तिलानगदन्तीयष्ट्वाहकल्कैः परिपूर्वेत्ताम् ॥

प्रक्षालने चापि समोमनिन्वानिशा प्रयोज्ञ्या कुशालेन नित्यम् ॥

... सु.चि. १७/२०, २१

सर्वप्रथम पित्तज नाईव्रणामध्ये दूध आणि यूतमिश्रित उत्कारिकेने उपनाह करावा. शाळ्वप्रयोगाने उत्पन्न ब्रणामध्ये तिल, नागदन्ती, यशीमधु यांच्या कल्काने व्रणपूरण करावे.

ब्रणप्रक्षालनासाठी सोमलता, निम्ब, हरिद्रा कार्याचा नेहमीच उपयोग करावा.

३) कफज नाईव्रण चिकित्सा

नाई कफोत्थामुपानाह सम्यक् कुलत्थसिद्धार्थकशक्तुकिण्वैः ।

मुडकुतामेष्व गति विदित्वानिपातेच्छामरोषकारी ॥

दद्याद ब्रणे निष्वतिलान् सदन्तीन् सुराष्ट्रासैन्थवसंप्रयुक्तान् ।

प्रक्षालने चापि करङ्जनिष्वात्यक्षीलुत्स्वरसः प्रयोज्ञाः ॥

सुवर्चिकासैन्थवचित्रकेषु निकुम्भतालीनलरुपिकामु ।

फलेष्वपामार्गभवेषु चैव कुर्यात् सम्मतेषु हिताच तैलम् ॥

... सु.चि. १७/२३-२५

कफज नाईव्रणामध्ये कुलत्थ, मोहरी, शतु आणि किंवद यांनी उपनाह करावा. यामुळे ब्रणामध्ये मृदुता उत्पन्न होते. एषीच्या सहाय्याने ब्रणमार्गाची परीक्षा करावी आणि

कफज नाईव्रणामध्ये कुलत्थ, मोहरी, शतु आणि किंवद यांनी उपनाह करावा. यामुळे ब्रणामध्ये मृदुता उत्पन्न होते. एषीच्या सहाय्याने ब्रणमार्गाची परीक्षा करावी आणि

शखाने पूर्यमागांचे भेदन करावे. ब्राणमध्ये तिल, निंब, दृती, स्फटिका, सेंधव लवण याच्या कल्काने पूर्ण करावे. व्रण प्रक्षालनासाठी करंज, निंब, जाती, बिभितक, पीलु यांचा स्वरस वापरावा. याचप्रमाणे सुवर्तिका, सेंधव, चित्रक, दृती, तालीनल (भूत्यामलकी मूल), सूपिका (श्वेतार्क) आणि अपामार्ज बीज यांचा कल्क, गोमूत्र यांद्वारे सिंज तैलाचाही वापर केला जातो.

#### ४) आगन्तुज नाडीव्रण चिकित्सा

नाडीं तु शल्यप्रथवां विवर्म निर्हत्य शल्यं प्रतिशोध्य मार्गम्।

संशोषयेत् शोद्रवृत्तप्रगाहैस्तिलौस्ततो रोपणमाण्यु कुर्यात् ॥ ... सु.चि. १७/२६

शल्यामुळे उत्पन्न नाडीव्रणमध्ये शल्यमागांचे विवरण करून शल्याचे निर्हण करावे व नाडी मार्गाचे शोधन करावे. त्यानंतर, ब्रणशोधन व रोपणासाठी मधुधृतमिश्रित तिलकल्काचा वापर करावा.

नाडीव्रणमध्ये क्षारमूत्राची उपयुक्तता

कृशडुर्बलभीरुणां नाडी मार्गाश्रिता च या ।

आत्मस्त्रेण तां छिन्द्यात् तु शस्त्रेण बुद्धिमान् ॥ ... सु.चि. १७/२९

बुद्धिमान शल्यतंत्र विशारदाने कृश, दुर्बल, भित्री व्यक्ती किंवा मर्मस्थल नाडीव्रणमध्ये क्षारमूत्राद्वारे च नाडीव्रणाचे छेदन करावे. शाळकर्म करू नयो.

#### Sinus and Fistula (नाडीव्रण)

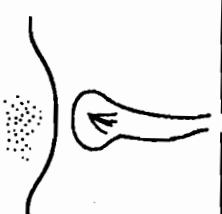
##### Sinus

A sinus is a blind tract leading from the surface down up to the tissues. There may be a cavity in the tissues, which is connected to the surface through a sinus.

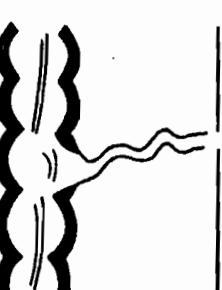
Most of times it is lined by granulation tissue, which may be epithelized.

##### Fistula

A fistula is a communicating track between two epithelial surfaces, commonly between a hollow viscus and the skin (i.e. external fistula) or between two hollow viscera (i.e. Internal fistula)



**Sinus**  
Blind track showing  
hairs and debris.



**Fistula**  
Connecting track between  
two epithelial surfaces

##### Causes of persistence of sinus

1) Presence of foreign body or necrotic tissue e.g. suture material in depth.

2) Absence of rest to the concerned organ.

3) Non depending drainage or inadequate drainage of an abscess.

4) Specific chronic infection e.g. tuberculosis.

5) When sinus track becomes epithelized.

6) Presence of malignant disease.

##### Causes of persistence of fistula

- 1) Obstruction of the lumen of the viscus or tube distal to the fistula is often a main cause of persistent fistula.
- 2) Continuous irritant discharge such as urine, faeces, bile etc. prevent its healing.

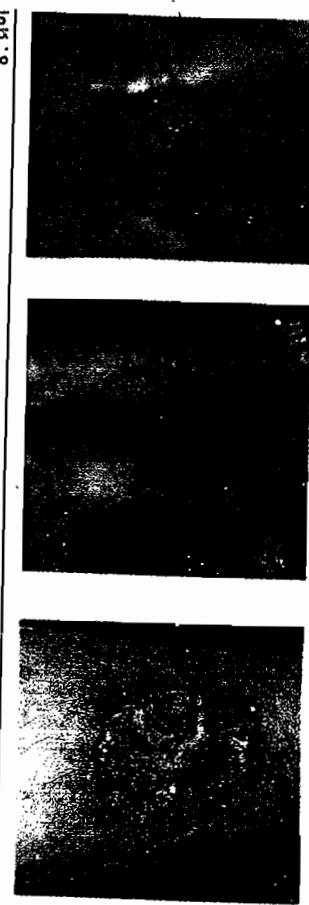
### Examination with a probe

Every sinus or fistula should be examined with the use of probe, with due precautions probing helps to know following points

- 1) Direction and depth of the sinus.
- 2) Presence of any foreign body e.g. sequestrum
- 3) Whether fistula is communicated to underlying viscus.

### Fistulogram or sinogram

Radio-opaque fluids e.g. Lipiodol was used.



**Traumatic ulcer**

**Arterial ulcer**



**Arterial ulcer**



**Venous ulcer**



**Diabetic ulcer**

**Tropic ulcer**



**Marjolin's ulcer**

**Malignant ulcer**



**Keloid & Hypertrophic scar**

### Treatment



- Treat the underlying causes eg. removal of foreign body.
- Wide opening of the sinus cavity for proper drainage.

## प्रकरण ५

### संघोवण

व्याख्या

सदयो ब्रणा ये सहसा सभ्यवन्त्यमिष्यतः । ... अ.ह.उ. २६/१

सदयोव्रण महणाजे आधातामुळे नुकताचा झालेला ब्रण. महणजेच आगांतु ब्रण होय.

नानाधारमुखैः शखैनीनास्थाननिपातितैः । ... सु.चि. २/४

निविध प्रकारची धार आणि मुख आसणाऱ्या शाळांच्या प्रहारामुळे शरीराच्या विभिन्न

स्थानी वेगवेगळ्या प्रकारच्या वणांची उत्पत्ती होते.

पशु, पक्षी, पुरुष, शाळ, नख, पतन, प्रहार इ. मुळे होणाऱ्या वणाला सदयोवण

महणतात.

आगांतु ब्रणाचे प्रकार सुअुतांनी ६. सांगितले आहेत.

छिनं चिनं तथा विद्धं क्षतं पिच्छितमेव च ।

तुष्टमाहस्तथा वष्टं ... ॥

... सु.चि. २/९

१) छिन

तिरश्चीनं क्षजुर्वाऽपि यो ब्रणश्चायतो भवेत् ।

गात्रस्य पातनं चापि छिन्नमित्युपतिष्ठते ॥

जो ब्रण तिरपा, सरळ किंवा आयताकार असून ज्यामध्ये शरीरापासून अंग (गात्र)

वेगांके झाले आहे त्या ब्रणास छिन ब्रण महणतात.

२) मिन्न ब्रण

कुत्तशक्त्युषिखड्याग्रविषाणादिभिः आशयः ।

हतः किंचित् स्वेत् तद्द्वि भिन्नलक्षणम् उच्यते ॥

... सु.चि. २/११

• स्थानान्यामात्रिपक्षानां मूत्रस्य लिंगस्य च ।

हुङ्गुङ्कः कुफ्कुसश्च कोष्ठ इत्यभिधीयते ॥

तस्मैन् भिन्ने रक्तमूळे ज्वरो दाहस्य जायते ।

मूत्रमार्गुदास्येभ्यो रक्तं ब्राणाच्च गच्छति ॥

ज्याप्रमाणे मुख बंद असलेल्या घटाच्या (मठक्याच्या) सूक्ष्म छिद्राक्षरे त्यामध्ये संचित जलाचे जान होते त्याचप्रमाणे आनं भिन्न झाले नाही तरीही आंत्रस्यानी रक्तसंचिती होते.

मूत्रज्ञारेखासतुडाध्यानमभक्तच्छदं एव च ।

विष्मृत्रवतसंगश्च स्वेदाळावोऽस्त्रिरक्ता ॥

लोहांधित्यम् आस्यस्य गात्रदोग्निस्यमेव च ।

हृष्टूलं पार्श्वयोश्चापि विशेषं चात्र मे शृणु ॥

आमाशयस्थं रघिरे रघिरं छद्येत् पुनः ॥

आध्यानमतिमात्रं च शूलं च भृशदारुणम् ॥

पक्षाशयगते चापि रुजो गौरवमेव च ।

शीता चाप्यधो नामे: खेभ्यो स्तकस्य चागमः ॥

अभिनेत्र्याशयेऽन्नाणां खैः सूद्यमैत्यपूरणम् ।

पिहितास्ये घटे यद्दलस्यते तस्य गौरवम् ॥

... सु.चि. २/१२-१९

भाता, शक्ति, क्रिंग (शर्वला), तोमर, तलवार, शिंग यांच्या टोकामुळे (अग्रभागमुळे)

आशयामध्ये ब्रण होऊन त्यामध्यन कोणत्याही प्रकारच्या खालाचे (अनिदिष्ट द्रव) वहन होत असेल तर त्याला भिन्न ब्रण असे महणतात.

कोष्ठमध्ये आमाशय, पक्षाशय, अन्याशय, मूत्राशय, रक्ताशय, हृदय, उङ्डुक,

कुफ्कुस इ. अवयव आहेत. त्यावेकी एकाचे भेदन झाल्यास कोष्ठ रक्ताने भरतो व ज्वर,

दह, मूळ्या, तुष्णा, श्वास, आध्यान, आरुचि, मलमूत्र यांचा अवरोध, स्वेदाळाव, नेव

आरत्ता ही साविदेहिक लक्षणे दिसतात व तोंडला रक्ताचा वास (लोह गंधित्वं आस्यस्य)

हृदप्रदेशी आणि पाश्वप्रदेशी शूल उत्पन्न होतो व आशयानुसार विशेष लक्षणे दिसतात व

बाह्य स्वोतसातून रक्तस्नाव होतो. उदा. नाक, मुख, गुद, शिशन इ.

आमाशयाचे भेदन झाल्यास त्यामध्ये रक्त संचित होऊऱ्यावर रक्ताचे वमन

होते तसेच अत्यधिक आध्यान आणि भयंकर उत्तरशूल निर्माण होतो. पक्षाशयामध्ये

#### ५. सद्योव्रण

रक्तसंचित झाल्यास शरीरामध्ये केदना आणि गोरक्षत्व उत्पन्न होते. नाभीच्या अधःप्रदेशामध्ये शीतलता निर्माण होते आणि खोतसांमधून (गुदःत्र, शिस्त इ.) रक्ताकाव होतो.

- ३) विद्ध  
सूक्ष्मास्थशल्याभिहं घटद्वं त्वाशयाद्विना ॥  
उत्पिण्ठं निर्गं वा तद् विद्धम् इति निर्देशेत् । ... सु.चि. २/१९  
सूक्ष्म मुख असणाऱ्या शाल्याने आशायाशिवाय इतर प्रत्यंगाचे वेधन झाल्याने शत्न्य उत्पिण्ठ (उंच आलेले) किंवा निर्गं (बाहेर आल्याने उंचवटा दिसत नाही) असते. तेन्हा अशा प्रकारच्या ब्रणास विद्ध ब्रण म्हणतात. (Punctured wound by pointed instrument/weapon but not connected with cavities)

- ४) क्षत  
न अतिछिन्नं न अतिभिन्नं उभयोर्लक्षणान्वितम् ।  
विषमं ब्रामङ्गो यत् यत् क्षतं त्वयिनिर्देशेत् ॥ ... सु.चि. २/२१  
अतिछिन्ही नाही वा अति भिन्न नाही अशी ही छिन व भिन्न द्राणांच्या मधली स्थिती आहे. या ब्रणात छिन व भिन्न या दोन्हींची लक्षणे असतात. तसेच हा ब्रण विषम (उंचसखल) असतो अशा ब्रणास क्षत ब्रण म्हणतात. म्हणजेच हा ब्रण आशायापर्यंत गेलेला परंतु आशायाचे भेदन न झालेला असा ब्रण असतो. (Gun shot, punctured, stabbed wound)  
छिने भिन्ने तथा विद्धे क्षते वाऽसुगतिस्वेत् ॥ ... सु.चि. २/२३  
छिन, भिन्न, विद्ध आणि क्षत या आंगनु ब्रणाच्या ४ ही प्रकारात बाढ्या रक्ताकाव पुष्कळ होतो.
- ५) पिण्ठित ब्रण  
• प्रहरपीडनामध्यां तु घटद्वं पृथुतां गतम् ।  
सास्थि तत् पिण्ठितं विद्यान्मज्जरक्तपरिष्टुतम् ॥ ... सु.चि. २/२२  
• पिण्ठिते च न अतिच्चवति शोणितम् ।  
अगाच्छति भूंशं तस्मिन् दाहः पाकश्च जायते । ... सु.चि. २/२७  
प्रहर (आधात) किंवा पीडन (दबाव) यामुळे जे अंग अस्थिसहित चपटा होते, मज्जा आणि रक्त यांनी ब्रण परिष्टुत (भरलेला) असतो तेव्हा त्यास पिण्ठित ब्रण म्हणतात. पिण्ठित व विद्ध ब्रणामध्ये रक्ताकाव अगदी अल्प असल्यामुळे वाह व पाक त्याठिकाणी अधिक असतो.

५. सद्योव्रण	
वाञ्छटांनी पिण्ठित ब्रणाचे २ प्रकार सांगितले आहेत.	१) अव्रण पिण्ठित
२) सब्रण पिण्ठित	२) सब्रण पिण्ठित
तत् द्विविधम् - सब्रणं अव्रणं च । ... सु.सं.उ. ३१/१९	३) विद्ध पिण्ठित निर्गं वा तद् विद्धम् इति निर्देशेत् । ... सु.चि. २/१९
एखादा अव्रयव जास्त वजनाखाली दबला गेल्यास आतील सर्व रचना पिण्ठल्या जातात पण त्वचेवर बाहेरुन ब्रण दिसत नाही अशा प्रकारचा ब्रण म्हणजे आव्रण पिण्ठित होय. (Contusion, compressed wound)	४) क्षत पिण्ठित निर्गं न अतिभिन्नं उभयोर्लक्षणान्वितम् । विषमं ब्रामङ्गो यत् यत् क्षतं त्वयिनिर्देशेत् ॥ ... सु.चि. २/२१
जर अशा ब्रणामध्ये त्वचेवर बाहेरुन ब्रण दिसत असेल, त्वचा फाटलेली असेल तर तो सब्रण पिण्ठित होय.	५) पिण्ठित ब्रण उषासावाचितं तु घटद्वं इति उपदिश्यते ॥ ... सु.चि. २/२२
जातात पण त्वचेवर घासली गेल्याने तेथील त्वचा निघून जाते, कोणतीही वस्तू, द्व्यविशेष त्वचेवर घासली गेल्याने तेथील त्वचा निघून जाते, ज्यामध्ये उषा (दाह) आणि साव आहे त्यास घृष्ट ब्रण असे म्हणतात. यामध्ये त्वचेचा वरचा घर/स्तर निघून जातो. यात्याच व्यवहारात खरचटणे (Bruises, contusion, lacerated wound) असे म्हणतात.	६) घट ब्रण उषांग घटद्वाने आंगांतुज ब्रणाचे C प्रकार सांगितले आहेत.
सद्योव्रण ये सहसा सम्भवन्त्यपिधाततः । अनन्तरपि तेरङ्गमुच्यते तुष्टमष्ठा ॥ घृष्टावकृतविचिछ्वप्रविलगितप्रतितम् । विद्धे चिन्हं विदलितम् ॥ ... अ.ह.उ. २६/१,२	७) घट ब्रण सास्थि तत् पिण्ठितं विद्यान्मज्जरक्तपरिष्टुतम् ॥ ... सु.चि. २/२२
बाढ्या आधातामुळे जरी अनंत प्रकारच्या ब्रणांची उत्पती होत असली तरी सामान्तः त्याचे प्रकार पुढील प्रमाणे.	८) घट १) घट २) अवकृत ३) विद्धित ४) प्रविलगित ५) पातित ६) विद्ध ७) घिन्न ८) घिन्न ९) घिन्न १०) घिन्न

## ५. स्थानक्रम

आषांग संग्रहाने मुख्य ३ प्रकार सोणून पुन्हा त्याचे १५ पोटभेद केलेले आहेत.

- |                   |            |                    |                   |
|-------------------|------------|--------------------|-------------------|
| ३) मुख्य प्रकार - | १) छिन     | २) विळळ            | ३) पिण्ठित        |
| अ) छिन -          | १) घट      | २) अवकृत           | ३) विच्छिन्न      |
|                   | ४) विलंबित | ५) पारीत           |                   |
| ब)                | विळळ -     | १) अनुविळळ         | २) उत्सुंडित      |
|                   |            | ३) अतिविळळ         | ४) निर्विळळ       |
|                   | ५) अनुभित  | ६) भिन्नोरुदित     | ७) अतिभित         |
| क)                | पिण्ठित -  | १) सक्रण           | २) अव्रण          |
|                   |            | ३) निविध परीक्षा - | चरक व वाखमटानुसार |
|                   |            | ४) स्पष्टपरीक्षा - | सुश्रुतानुसार     |
|                   |            | ५) बडविध परीक्षा - | सुश्रुतानुसार     |

## Wound

**Definition -** Wound is discontinuity or break in the surface epithelium.

It is simple when only skin involved. It is complex when it involves underlying nerves, tendons and vessels.

### Types

- A) **Closed wound** - Contusion, Abrasion, Haematoma  
B) **Open wound** - Incised, lacerated, penetrating, crushed.  
A) **Closed wounds**

i) **Contusion**

Generally it is produced by minor soft tissue injury without break in the skin or sometimes it can be major due to run over by a vehicle. Due to collection of blood underneath of skin production of discolouration takes place.

ii) **Abrasions**

In this types of wound, epidermis is removed away exposing dermis. It is painful because of exposed dermal nerve endings. Thorough wound cleaning with antibiotic coverage is necessary.

### iii) **Haematoma**

After injury if there is collection of blood known as 'Haematoma' Sometimes it occurs spontaneously as in patients who have bleeding tendencies such as 'Haemophilia'. Depending upon the site, it can be subcutaneous, intramuscular or even subperiosteal. Small haematomas get absorbed usually if, it is not infected. But in case of large, it is good practice to remove it surgically.

### B) **Open wounds**

#### i) **Incised wound**

When injury caused by sharp objects like knife, blade etc. it is known as incised wound. As it is produced by sharp object wound is clean, less contaminated with sharp demarcating edges. Primary suturing is ideal, giving clean and neat scar.

#### ii) **Lacerated wound**

When wound is produced by blunt objects like fall on stone, road traffic accidents etc. Usually, it involves only skin and subcutaneous tissues. Due to blunt nature of trauma, there is jagged, crushed or even necrosed tissue with or without any haematoma. Primary closure of the wound after excision of devitalized tissue gives better result.

#### iii) **Penetrating wound**

Sharp, pointed and elongated object / instrument causing this type of injury. As the characteristic of object usually the wound looks small, oval shaped externally causing multiple visceral injury internally. e.g. Stab injuries of abdomen, Gun shot injury etc. layerwise exposure along with repair is recommended.

**iv) Crushed or contused wound**

Usually it is caused by blunt trauma due to run over by vehicle, industrial casualties, earth quakes etc. Due to crushing of blood vessels there is severe haemorrhage which may be fatal. This type of injury is more susceptible to develop tetanus or gas gangrene. Good debridement and proper antibiotic analgesics is practiced.

**स्थोत्रण (आनंदु ब्रण) चिकित्सा****आनंदुक ब्रणाची चिकित्सा**

- 1) सामान्य चिकित्सा
  - छिंगे भिंगे तथा विद्धे क्षते वाडसुगातिकरेत् ।
  - रक्तक्षयाद्ग्रजस्त्र करोति पवनो भृशम् ॥
  - स्नेहपानं हिंतं तत्र तसेको विहितस्तथा ॥
  - वेशवारैः सकृशरैः सुस्नान्धृच्छोपनाहनम् ॥
  - धान्यस्वेदांश्च कुर्वति स्निग्धान्वालेपनानि च ।
  - वातधृणेष्वस्त्रिश्च स्त्रेवैस्त्रिविधीयते ॥

... सू.चि. २/२३

... सू.चि. ३/२४

... सू.चि. २/२५

... सू.चि. २/२५, २६
- 2) विशेष चिकित्सा
  - ये ब्रण विवृताः केचिच्छिरः पाश्वावलम्बिनः ।
  - तान् सीव्येद्विधिनेतेन बधीयाद् गात्रमेवच ॥
  - शिर आणि पाश्वर्पदेशी स्थित वाकृत मुख वर्णामध्ये शोधन करुन नंतर सीवनकर्म करावे. जर सीवन केले नसेल तर व्रणावर हरिद्रा, चंदन, पिंयंगु, लोध या रोपण द्रव्यांनी सिन्दू तेलाने रोपण करुन घट अंध बांधावा वरकस्तंभन चिकित्सा करावी. ज्यावेळी निशेष शाखाद्वेदन होते त्यावेळी उष्ण तेलाने दहनकर्म करुन कोशबन्ध बांधावा.
- 3) विद्ध ब्रण - सर्वप्रथम रक्तस्तंभन चिकित्सा करावी. ब्रण सीवनवपुद्बन्धन करावे वरोपण तेलाचा प्रयोग करावा. रुणाला सिन्दू दूध पिण्यास घावे. मध्याईकषय, शक्करा, एण्डोल यांनी सिन्दू दूध घावे. तसेच गोकुरकषय, लाक्षा, चिना, तिलैल सिन्दू दूध घावे.
- 4) विद्ध ब्रण - शाळ्य शरीरातून काढण्याकरीता उपाय करावेत. नंतर त्या खाणी तेलयुक्त वर्ती प्रविष्ट करावी. त्यामुळे रक्तलाक्ष व संचय होत नाही. चक्रतेलाचा वर्तीसाठी उपयोग करावा.
- 5) क्षत ब्रण - प्रथम रक्तस्तंभक उपचार करावेत. नंतर शोधन, सीवन व बंधन करावे याकरीता बलातेलाचा उपयोग करावा.
- 6) पिण्डित ब्रण
  - विश्चिते च विष्टै च नातिक्षवति शोणितम् !
  - अगच्छति भूंशं तस्मिन् दाहः पाकश्च जायते ॥

आयाताने अवयव दाबले- पिचले जातात. यात प्रथम शीतल लेप व परिषेक करावेत. शल्य अत्पल्यास त्याचे निर्झण करावे. नंतर शोधनवरोपण यथावकाश करावे. अस्थिप्रवत सर्व उपचार बंधन, परिषेक, रुक्षभोजन इत्यादी उपचार करावेत.
- 7) घृष्ण ब्रण - रक्तलाक्ष कमी असतो. यामध्ये शीतल लेप व परिषेक करावेत. मध्य, शीत, कषाय या द्रव्यांनी वेदनाशमन होते. तेल द्रोणी प्रयोग करावा व मांसरस खाण्यास घावा.

पिण्डित आणि पिच्छु ब्रणामध्ये रक्तलाक्ष अधिक प्रमाणात होत नाही. त्यामुळे ब्रणामध्ये दाह व पाक तीव्र होतो. दाह, उष्णाता व पाक यांच्या शमनासाठी शीत लेप व परिषेक करावा.

पुढील प्रकारे वर्णिलेली आहे.

चतुर्विंश्यं यदेतद्बृद्धिरस्य निवारणम् ।

संधानं स्कंदनं चैव पाचनं दहनं तथा ॥३६॥

इं पां कषायः संधाने रक्तं स्कंदयते हिम् ।

तथा सम्पाचयेद्दत्तम् दाहः संकोचयते तिरा: ॥४०॥     ... सु.सू. १४/३९,४०

रक्ताचे अतिळाव थांबविण्याकरिता खालील चार उपाय करावेत.

१) संधान – यामध्ये कषाय रसात्मक द्रव्यांचा प्रयोग करावा. उदा. न्यग्रोध (वड)

उद्भवर, लोध इ.

२) स्कंदन – याकरिता शीतवीयात्मक पदार्थांचा प्रयोग करावा.

३) पाचन – याकरिता भस्म (रेशम, भौमवल्ल इ.) प्रयोग करावा.

४) दाहकर्म – यामुळे सिरा संकोचन होऊन रक्त ळाव थांबतो.

अस्कंदपाने रुधिरे सन्धानानि प्रयोजयेत् ।

संधाने भ्रशयमाने तु पाचनैः समुपचारेत् ॥४१॥

कल्पैतेलिभिवैः प्रयतेत यथाविधीः ।

असिद्धिमत्सु चैतेषु दाहः परम इव्यते ॥४२॥     ... सु.सू. १४/४१,४२  
शीतोपचाराने स्कंदन न ज्ञात्यास कषायारस प्रधान द्रव्यांनी संधान क्रिया करावी. संधान क्रियेने लाभ न ज्ञात्यास भस्माद्वारे पाचन क्रिया करावी. प्रथम या तीन विधीनी रक्तलाव थांबविण्याचा प्रयत्न करावा. यांनी लाभ न ज्ञात्यास दाहकर्म प्रयोग करावा.

कुतरक्तस्य सेकाण्डैः शीतैः प्रकृपितेऽनितेः ।

शोफं सतोदं कोणोन सर्पिषा परिषेचयेत् ॥     ... सु.सू. १४/४५

रक्तलाव थांबविण्यासाठी शीतल सेकादि उपचार केले जातात. या क्रियेमध्ये जर वातप्रकोप होऊन मुझ्ये तोचत्यासारखी वेदना उत्पन्न होऊन शोथ उर नज्ज झाला अस्त्यास त्याठिकाणी ‘मंदोष्णाधृताचा’ परिषेक करावा.

देहस्य रुधिरं मूलं रुधिरेणैव धार्यन्ते ।

तस्माद्यत्नेन संक्षयं रक्तं जीव इति स्मितिः ।

... सु.सू. १४/४५

संघोवणामध्ये रक्तलाव प्रामुख्याने होत असल्यामुळे त्याची चिकित्सा सुश्रूतानी शरीरातील रक्त है मूल (प्राथान पौष्टक) आहे व हे रक्तच शरीराचे धारण करते. त्यामुळे रक्ताचे प्रयत्नपूर्वक रक्षण करावे. कारण रक्त हैच जीवन आहे.

सामान्य चिकित्सा

शृतानि यानि वक्ष्यामि यत्नतः पितविद्धौ ।

संधोवणेषु देयानि तानि वैद्येन जानता ।     ... सु.चि. अ. २/८०

पितज विद्रधिन्या चिकित्सेकरीता ज्या शृतांचे वर्णन केलेले आहे त्या शृतांचा संघोवणामध्ये प्रयत्नपूर्वक वापर करावा.

सद्यः शतवर्ण वैद्यः संयुलं परिषेचयेत् ।

संधिरा नातिशीतेन बलातैलेन वा पुनः ॥     ... सु.चि. २/८१

तसेच संघोवणातील वेदनाशमनार्थ, कोण्णा त्रिनग्ध द्रव्यांचा परिषेक करावा.

उदा. उष्ण (कोण्णा) शृत किंवा बलातैल यांचा परिषेक करावा.

कषायप्रसुतः शीता: क्रिया: स्त्रियास्य योजयेत् ।

संघोवणानां समाहं पश्चात् पूर्वोक्तमाचरेत् ॥     ... सु.चि. २/८१

संघोवणामध्ये एक समाहापर्यंत कषाय, मधुर, शीतल आणि स्त्रिया कियांचा वापर करावा. त्यानंतर द्रिवणीय चिकित्साविधींचा प्रयोग करावा.

संघोवणामध्ये (आगन्तु) कमी अधिक प्रमाणात बाढ्य किंवा अंतर्गत रक्तलाव होत असतो. बाढ्य (दृव्या) स्वस्तपातील रक्तलावासाठी संधान, स्कंदन, पाचन किंवा दहन इ. चा वापर करावा. त्याचप्रमाणे आभ्यंतर (अदृश्य) रक्तलाव थांबविण्यासाठी किंवा दृव्यादि (मधुर) गणतील द्रव्यांचा तसेच शीरीवल्ल, मधु, शर्करा, यष्टिमधु इ. शीतवीर्म आणि मधुररस द्रव्यांचा आभ्यंतर वापर करावा.

कोष्ठगत रक्तलावाची चिकित्सा

आमाशयस्ये रुधिरे वर्मनं पथ्यमुच्यते ।

पक्षाशयस्थे देयं च विरेचनमसंशयम् ॥     ... सु.चि. २/५२

आमाशयामध्ये रक्तसंचय ज्ञात्यास वर्मन आणि पक्षाशयामध्ये रक्तसंचय ज्ञात्यास निशंक विरेचनाचा वापर करावा.

अचिकित्सेय रुण

तन्नात्नलोहितं पाण्डुं शीतपादकरानम् ।     ... सु.चि. २/५१

शीतोच्छवासं रक्तोन्नेत्रान्दं च विवर्जयेत् ॥     ... सु.चि. २/५२

रक्तपूळकोष, श्वेतशीरेयुक्त (पांडुवर्णीय), हस्तपादशीतस्पृशी, श्वासाने पीडित तसेच लालिमायुक्त नेच आणि दोष व मल यांचा अवरोध इ. लक्षणे असणा-न्या आगंतुब्रणाच्या सूणाची चिकित्सा करू नये. वरील सर्व लक्षणे 'स्ट्रॉक्हटा' (Shock) दर्शक आहेत.

आणुज दृष्टित्रय चिकित्सा

दृष्टिवेषु कर्तव्यमूर्द्धे चायश्च शोधनम् ।

विशेषणं तथाऽहारः शोणितस्य च मोक्षणम् ॥

कषायं रजवृक्षादौ सुरसादौ च धावनम् ।

तयोरेव कषायेण तैलं शोधनमिष्यते ॥

क्षारक्षत्वेन च तैलं क्षारद्रव्येषु साखितम् ॥ ... सु.चि. ३/८५-८८

आगंतुज व्रण (सद्योव्वरण) दोषदुष्टीमुळे किंवा धूळ, माती ह. बाढ्या कारणामुळे दृष्टिव्याक्त्यास त्वाची पुढीलप्रमाणे चिकित्सा करावी. उच्चवशोधन (वमन, शिरोविरेचन), उ धशोधन (विरेचन, आस्थापन), विशोषण (लैंघन), आहार (तिर्क, कटु, कषाय रसयुक्त द्रव्ये) आणि रक्तोमेक्षण यांचा यथायोग्य वापर करावा.

ब्रणधावनासाठी आणि सुरसादि गणातील द्रव्याचा काथ तसेच शोधनसाठी याच द्रव्यांच्या कषायाने सिल्ड तेलांचा वापर करावा किंवा क्षारेदक, क्षारद्रव्याच्या ('मुळक, पलाश इ.) कल्कानी सिल्ड तैल इ. वणशोधनसाठी प्रयोग करावा.

दोषदुष्ट आगंतुब्रणाची चिकित्सा

सैन्यविवृद्धेण्डपत्रकलकस्तु वातिके ।

विवृद्धिद्रव्यामधुक्कलकः पैते तिलयुतः ॥

कफज्ञे तिलज्ञोहादन्तीस्वरितिकित्रिकः ॥ ... सु.चि. अ. २/८३

वातज्ञदुष्ट आगंतुब्रणामध्ये

सैन्यव, विवृत आणि एरण्डपत्र कलक यांचा वापर करावा.

पिचाने दुष्ट आगंतुब्रणामध्ये निशोत्तर, हरिदा, यष्टिमधु यांचा तिलकलकातून वापर करावा.

कफज्ञे दुष्ट आगंतुब्रणामध्ये तिळ, मालकांगोणी, दन्ती, सज्जीक्षार आणि चित्रक इ. च्या कलंकाचा वापर करावा.

रक्फसंत्यग्न

## सद्योव्वरणोपद्रव

'रक्फत्राव' हा प्रमुख सद्योव्वरणोपद्रव असून त्याचे वर्णन पुढील अध्यायांमध्ये केलेला आहे.

### १) **Tetanus**

Tetanus is a local infection that causes a general toxæmia and a selective effect upon the motor centers in the spinal cord and medulla. It is a condition of toxæmia due to absorption of soluble toxins from the wound contaminated with clostridium tetani.

#### Etiology

#### Organisms

The causative organism is *Clostridium tetani* bacteria which is gram positive, anaerobic having typical 'Drum stick' appearance. It is a normal inhabitant of the intestines of human beings and cattle. The organism is found frequently in soil and manure. A low oxygen tension in wound is necessary if cl. tetani is to grow.

#### B) Types of wound

The bacillus being an obligatory anaerobe, its growth in a wound is dependent on the presence of other pyogenic or aerobic bacilli that are introduced into the wound.

#### Tetanus is likely to develop

- 1) In deep and infected wounds including infected compound fractures. Particularly when the injury was primarily contaminated with soil, dust or excreta of cows or horses.
- 2) In wounds with devitalized tissue and foreign bodies.
- 3) In wounds of operation, where imperfectly prepared catgut may be the source of the bacteria.

#### 4. संदर्भ

- 4) Sometimes in a trivial wound, which the patient cannot even recall. After some months or years due to unknown changes, bacteria multiply and develops latent tetanus.
- 5) In developed countries as a complication of narcotic addiction known as "urban tetanus".
- 6) "Puerperal tetanus" resulting from unsterile manipulation of instrumentation during abortion or labour.

#### Incubation period

This ranges from 3 to 21 days. But on an average it is 7 days.

This incubation period is important as it indicates the severity of the disease. The larger is the incubation period milder is the attack. The minimum incubation period worse is the prognosis.

#### Pathology

All pathology caused by the exotoxin.

There are two component of exotoxins produced by Cl. tetani

- A) **Tetanospasmin** - It is neurotoxin and acts on motor end plates.
- B) **Tetanolysin** - It is oxygen labile haemolytic toxin.

#### Various theories about entry of these toxins are as

- 1) Entering the blood stream, explains earliest effects such as trismus, difficulty in deglutition, rigidity of neck muscles etc. are all well away from the wound.
- 2) Exotoxins bound to the motor nerve endings and passing retrograde along the respective axis cylinders reaches the spinal cord and produces tetanus.
- 3) The toxin travels through the lymphatics along the nerve trunks upto the CNS.

#### 5. संदर्भ

- This endotoxin causes an imbalance between the acetylcholine and cholinesterase levels at the peripheral end plates. It produces sustained state of hypertonicity due to an excess of acetylcholine at the motor end plates.
  - It causes an extreme hyperexcitability of the anterior horn motor cells.
- Wound  $\Rightarrow$  infection by cl. tetani  $\Rightarrow$  Neurotoxin  $\Rightarrow$  Inhibition of cholinesterase (i.e. excess of acetylcholine) at neuromuscular junction  $\Rightarrow$  Muscle spasm i.e. hyper excitability.
- Reflex muscle spasm.
- Clinical features**
- A) Stiffness of the muscles of mastication particularly the masseters, producing the condition of 'lock jaw' (Trismus) is the first difficulty noticed by the patient. The first reflex spasm appears somewhat later. The interval between these two phases is known as **period of onset**. This serves as a prognostic index. If it is less than 48 hrs. death is very likely to occur.
  - B) Constitutional symptoms like malaise, rise of temperature, tachycardia etc.
  - C) Sustained hypertonicity of muscles.
- 1) Lock jaw - Muscles of mastication.
  - 2) 'Risus sardonicus' or 'Sardonic smile' - It is a anxious facial expression due to spasm of face and jaw.
  - 3) Pain and rigidity in neck, back, abdominal muscles. The limbs are relatively spared.
  - 4) Difficulty in swallowing - muscles of pharynx.
  - 5) Reduction in breathing capacity - respiratory muscles.

- D) Reflex muscular spasms – i.e. clonic contractions, which may be mild, moderate, severe depending upon the amount of toxin fixed. The effects of spasm may be.
- 1) Generalized convulsions
  - 2) Opisthotonus i.e. bending of the body forwards like an arc with convexity anteriorly caused by spasm of the muscles of the back.
  - 3) Further difficulty in swallowing due to spasm of pharyngeal muscles.
  - 4) Asphyxia as a result of spasms of respiratory muscles.
  - 5) Rupture of some muscles due to vigorous contractions may rarely occur. e.g. Rectus abdominis, psoas, pectoral.
- Special types of tetanus**
- 1) Tetanus Neonatorum - occurring in newborn infants, the infection gaining entry along the raw stump of the umbilical cord. It manifests usually around 6 - 8 days of birth and is called as 'Eight day disease'.
  - 2) Latent Tetanus – In this condition organism remains latent in the wound for months or years. Where the wound of entry remains unrecognized.
  - 3) Local Tetanus – This is a milder form of the disease. The hypertonicity as well as the clonic spasms is limited to the muscles in the neighborhood of the wound. This may be explained by the fact that the tetanus exotoxin is absorbed from the motor nerve endings and passes along the axis cylinders up to the cord and in these cases involves only the segmental anterior horn cells of the cord.

- 4) Cephalic Tetanus – This follows wounds on the face or head and manifestation are convulsions and paralysis in relation to the third, fourth, sixth and seventh cranial nerves. The facial nerve is affected more often. Probably this is a typed local tetanus but is much more dangerous. This type may be mistaken for meningitis because of the associated hyperpyrexia.
- 5) Bulbar tetanus – This form, which is highly dangerous, is characterized by extensive spasm of the muscles of deglutition and respiration. This may be wrongly diagnosed as hydrophobia.
- 6) Late Tetanus – Here the incubation period is considerably prolonged (vide etiology)
- 7) Acute Tetanus – In this type the incubation period is less than 10 days having grave prognosis.
- 8) Chronic Tetanus – In this type the incubation period is about 1 month. The clinical signs are less severe.
- Prognosis**
- 1) The lesser the incubation period, the worse is the prognosis. A period of less than 10 days is known as "Acute tetanus". If the incubation period extended up to 1 month, then it is known as "Chronic tetanus"
  - 2) The lesser the period of onset the worse is the prognosis. Death is almost inevitable when this period is less than 48 hours.
  - 3) The extremes of age bear poor prognosis.
  - 4) Tetanus neonatarum, bulbar tetanus and postoperative tetanus are almost always fatal.

**Treatment**

A) Prophylactic Treatment – Tetanus prophylaxis has three components.

- 1) Care of the wound.
- 2) Antibiotics

- 3) Immunization – active & passive.

1) Care of the wound – This is the most effective measure. All foreign bodies dead tissues and blood clots are removed. Primary closure is avoided. There can be no better method in prophylaxis than not allowing tetanus bacilli to have a condition favourable for growth.

2) Antibiotics – Inj. Penicillin act as bacteriostatic for cl. Tetani and prevents production of exotoxin, for persons hypersensitive to penicillin, erythromycin and for wounds grossly infected, broad spectrum antibiotics are advocated.

- 3) Immunization

**Active immunization**

The large population immunized against tetanus because this is the only way to prevent disease. This is done either by formal toxoid or alum precipitated toxoid (A.P.T.) Nowadays aluminium phosphate adsorbed tetanus toxoid is used.

Active immunization should be given to all children along with toxoids of diphtheria and pertussis vaccine i.e. D.T.P. also known as “Triple antigen”

For active immunization above 6 yrs. of age 0.5 ml T.T is injected intramuscularly. Same dose repeated after 4 to 6 weeks and after 6 to 12 months. After this injection the series is considered complete. Booster dose of same amount is injected every 4 yrs. following the initial dose, non-immunized individual requires approximately 30 days to acquire a safe antibody level.

When non-immunised individuals having injury, above mentioned full course should be followed.

When an immunised individual receives injury, only a booster dose is administered.

**Passive immunization**

Temporary protection against tetanus can be achieved by an injection of human tetanus hyperimmunoglobulin (TIG) or ATS.

**A) Human tetanus hyperimmunoglobulin**

It is the best prophylactic to use. The dose for all ages is 250 - 500 IU. It doesn't cause serum reactions. It gives a longer passive protection up to 30 days or more compared with 7-10 days for horse ATS.

**B) Anti Tetanus Serum (ATS / EQUINE)**

If human antitoxin is not available, equine antitoxin (anti-tetanus serum or ATS) should be used. The standard dose is 1500 IU, injected subcutaneously after sensitivity testing.

ATS gives passive protection for about 7-10 days. Being a foreign protein, ATS is rapidly excreted from the body and there may be very little antibody at the end of 2 weeks. Because of this drawback, ATS may not cover the tetanus incubation period in all cases.

**Another disadvantages of horse and ATS are as**

- 1) It causes sensitivity reaction in many persons because it containing foreign proteins. Local test for sensitivity is unreliable as to general sensitivity.
- 2) It stimulates the formation of antibodies to it and hence a person who has once received ATS tends to rapidly eliminate subsequent doses. So, the value of second and subsequent doses

of ATS are questionable. So, it's prophylactic action is less reliable.

#### **Active and passive immunization**

Simultaneous active and passive immunization is widely carried out in non-immune persons. The patient is given 1500 units of ATS or 250-500 units of human Ig, in one arm and 0.5 ml adsorbed tetanus toxoid (A.P.T.) into other arm or gluteal region.

This should be followed 6 weeks later by another dose of 0.5 ml of tetanus toxoid and a third dose 1 year later. The purpose of antitoxin is far immediate temporary protection and the purpose of toxoid is for long lasting protection.

#### **Causes of Death**

Tetanus is a lethal condition and death is generally due to respiratory arrest.

- I) Lung complications
  - Lack of ventilation, of lungs due to spasms of muscles of respiration.
  - Aspiration of pharyngeal contents into the lungs because of absence of swallowing due to spasms of pharyngeal muscles.
  - Sudden loss of air entry either due to laryngeal spasm or due to vigorous spasm of the muscles of respiration.
  - Pulmonary embolism - emboli being carried from stagnant limbs resulting from excessive sedation.
  - II) Hyperpyrexia due to associated septicaemia or as a result of direct action of the exotoxin on the brain.
  - III) Toxic myocarditis.

धनुसंभ (अपतानक) किंवा धनुर्वति

सोऽपतानकसंजो यः पातयन्तराऽन्तरा ।

कफात्विते भूषं वायुस्तास्वेष यदि तिष्ठति ॥ ... सु.नि. १/५२

कुपीत यातामुले रुण मध्ये मध्ये खाली पडतो त्याला अपतानक असे म्हणतात.

स दण्डवत् स्तम्भयति कृच्छ्रे दण्डापतानकः ।

हनुग्रहतदाऽत्यर्थं सोऽन्नं कृच्छ्रान्विषेवते ॥

थनुसुल्यं नमेदस्तु स धनुःस्तम्भसंजकः ।

अंगुलीगुल्फजलहङ्कशोगलसंश्चितः ।

स्नायुप्रतानमनिलो यदाऽऽस्त्रिपति वेगवान् ।

विष्णवाक्ःः स्तब्धहनुभ्यपाशर्वः कर्कं वर्मन् ।

अभ्यतं धनुरिव यदा नमाति मानवः ।

तदाऽस्त्रायन्तरायां कुरुते मारुतो बली ।

बाह्यस्नायुप्रतानस्थो बाह्यायां करोति च ।

तमसाध्यं बुधा: प्राहुवक्षःकटपूर्घञ्जनम् ।

- ... सु.नि. १/५३-५७
- १) जेव्हा कफाने आवृत वायु धमनीमध्ये अवस्थीत होऊन देहास दण्डाप्रमाणे स्तंभित करतो त्यास दण्डापतानक असे म्हणतात आणि तो कषसाध्य असतो.
- २) जेव्हा वातप्रकोपामुळे हनुसंधी जखडून जातो व अब सेवन करावे लागेते तेव्हा त्यास हनुग्रह असे म्हणतात.
- ३) ज्या व्याधीत कुपीत वातामुळे मनुष्य धनुष्याप्रमाणे वाकडा होतो त्यास धनुसंभ असे म्हणतात.
- ४) ज्यावेळी बलवान कुपीत वात अंगुली, गुल्फ, उदर, हृदय, वक्ष किंवा गळ्यामध्ये स्थित होऊन सिरा तसेच स्नायुप्रतानास आसेपित करतो. त्यावेळी रुणाचे नेत्र निश्चल होतात. हनुसंभ होतो, पाश्वं प्रेणी भग्य होतो, कफाचे वमन करतो व रुणाचे शरीर धनुष्याप्रमाणे आतल्या बाजुस वाकते त्यास अंतरायाम असे म्हणतात.

अपतानिक चिकित्सा

अपतन्त्रकातुरं नापतपूर्येत्, वमनात्तुवासनस्थापनानि न निषेवेत्,

वातशुद्धयोपरुद्धोउच्छ्वासं तीक्ष्णैः प्रध्यापनैर्मोक्षयेत् । ... सु

हाच प्रकृपित वायु जेठा रुणाने शरीरातील बाह्य स्नायुमध्ये स्थित होऊन शरीरासमेत

आहरवा आगुस्त भाष्यम् ॥८॥ भाष्यम् आहरवा आगुस्त भाष्यम् ॥८॥

कफपित्तान्वितो बायुवायुरेव च केवलः ।

कुर्यादाक्षेपकं त्वन्यं चतुर्थमभियातजम् ॥

गभ्यातनमितश्च शाणतात्मवाच्च यः ।

आभ्युत्तमानन्दरथ एव स्तुत्येष्वचाराः॥५॥

क रोगास उत्पन्न करतो. गर्भपातापासून अत्याधिक होणाऱ्या रसालिकावामुळे किंवा

आने उत्पन्न होणारा अपतानक व्याधी ठीक होत नाही.

०) चारोंपास अपार्वना तथा उत्तर दिशा में गुरु शिखरों की स्थिति।

३) अन्तरायाम आणि बहिरायाम

य अपतानक लक्षण

गर्भपातनिमित्तश्च शोणितातिक्रावच्य यः ।

आभ्यातोमतश्च न सिद्ध्यत्यपतानक ॥

ମୁହଁରେ କିମ୍ବା କିମ୍ବା ଅନ୍ତରୀଳ ଅର୍ଥରେ

i.e. puerperal tetanus

2) अतिरक्तस्रावजन्य - Extensive bleeding

३) अभिधातजन्य - Traumatic

अपतानकालाच 'अपतन्त्रक' असे संबोधले जाते.

**२) Cellulitis (कठीय शोफ)****Definition**

This is a spreading inflammation of the subcutaneous tissues and fascial planes, across intercellular space usually ending in suppuration.

Sometimes it may lead to sloughing or even gangrene particularly in the diabetics.

**Pathology**

Any organism may cause a cellulitis but it is particularly due to **streptococcus pyogens**, which has the inherent property of causing diffuse inflammation. The organism usually gains access through a wound or scratch or surgical incision also.

**Clinical features**

- 1) There is varying degree of fever and toxemia.
- 2) The affected part is swollen painful hot tender and shiny. There is a pitting edema and a brawny induration.
- 3) The regional lymph vessels may be seen as red streaks suggestive of lymphangitis and the draining nodes may show feature of acute lymphadenitis.
- 4) In severe cases blebs and bullae forming on the skin.

**Treatment**

- 1) Rest to the part
- 2) Keeping the part elevated to reduce the edema
- 3) Antibiotics preferably broad spectrum is used.
- 4) Investigations and treatment for other conditions like diabetes.
- 5) When there is localization of pus (Abscess) free incision along the long axis of the limb.

**३) Erysipelas (विसर्प)****Definition**

It is an acute inflammation of the lymphatics of the skin or mucous membrane.

**Organism**

*Streptococcus pyogens* (*Streptococcus haemolyticus* group A)

**Pathology**

This is commonest in debilitated people, usually at the extremities of life. There is spreading cuticular lymphangitis with varying degrees of cellulitis in the neighborhood of the scratch or abrasion. Usually, there is notable absence and pus formation. A varying degree of toxemia occurs in late uncured stages.

**Clinical features**

- 1) The skin over the involved area shows a rose pink rash, which disappears on pressure.
- 2) This rash is raised from the surface (better felt than seen). The margins are well demarcated. The area is irritable and stiff.
- 3) The face is the commonest site where butterfly lesions occur on the nose and cheeks.
- 4) Vesicles then appear burst and discharging serum.
- 5) A variable amount of edema occurs this may be considerable in lax tissues eg. Eyelids, scrotum.
- 6) The rash gradually fades away but a brown discoloration of skin remains for a few weeks.
- 7) Fever and other constitutional symptoms of varying degrees occur.

### Treatment

- Injection penicillin or Tab. Erythromycin.
- Broad spectrum antibiotics and antiinflammatory drugs are used.

### Complications

- 1) Sloughing on gangrene rarely occurs in grossly debilitated or diabetic patients particularly in areas with lax subcutaneous tissue e.g. Scrotum.
- 2) Lympho edema may rarely occur due to lymphatic obstruction caused by fibrosis of the lymph vessels and glands in severe infections. This is more likely to occur in lax tissues e.g. eyelids, scrotum etc.

### विसर्ग

**त्वडमांसशोणितगता: कुपितास्तु दोषाः सर्वज्ञसारिणमिहास्थितमात्म-**  
**लिङ्गात् ।**

**कुर्वन्ते विस्तृतमुत्तमायुः शोकं तं सर्वतो विसरणाच्च विसर्पमाहुः ।**

... सु.नि. १०/३

मिथ्या आहार विहारामुळे कुपीत झालेले वातादी दोष त्वचा, मांस, रक्त यामध्ये जाऊन सर्व अंगामध्ये पसरणारा, एका ठिकाणी स्थित नसणारा, वातादी दोषांन्या लक्षणांनी युक्त, अल्प किंवा विस्तृत शोय शीघ्रतेन उत्पन्न करतो. सर्व शरीरात चारही बाजूस पसरतो (विसर्पीत होतो) म्हणून त्यास विसर्ग असे म्हणतात.

चरकाचार्यानुसार,

**विविधं सर्पति यतो विसर्पतेन स स्फूर्तः ।**

**परिसर्पोऽथवा नाम्ना सर्वजः परिसर्पणात् ॥**      ... च.चि. २१/११

अनेक प्रकारे शरीराच्या सर्व अवयवांमध्ये उत्पन्न होऊन नंतर सगळीकडे पसरतो म्हणून याला विसर्ग असे म्हणतात. सगळीकडे पसरत असल्यामुळे याला परिसर्ग असेही म्हणतात.

सुश्रावांनी विसर्पचे प्रकारानुसार वर्णन खालील प्रमाणे केलेले आहे.

१) चातज विसर्ग

वातत्पकोडसितमृदुः परुषोऽङ्गमर्दः सम्बेदतोदपवनञ्चरात्लङ्गमुक्तः ।  
गण्डेचर्दा तु विषमेरतिद्विषितव्याद्युक्तः स एव कथितः खलु वर्जनीयः ।

... सु.नि. १०/४

किंवित काळा, मुट्ठ (मऱ्य) आणि खरखरीत असा हा प्रकार असतो. अंगामध्ये फुटल्याप्रमाणे सुई टोचल्याप्रमाणे वेदना उत्पन्न होतात व वातज ज्वराची लक्षणे उत्पन्न होतात.

परंतु जर लसिका, रक्त, मांस हे अधिक प्रमाणात दूषित झाले तर विषम विसर्पोटांनी युक्त असतो. असा विसर्प चिकित्सा दृष्टीने वजर्य होय. म्हणजेच अशा परिस्थीतीत विसर्पची चिकित्सा असाध्य असते.

२) पित्तज विसर्ग

चितात्मको द्रुतगतिज्वरंदाहपाक स्फोटप्रभेदबहुलः क्षतजप्रकाशः ।

दोषप्रवृद्धिहतमांससिरो यदा स्यात् लोतोजकर्दमिभिरो न तदा स मिळ्येत् ।

शीघ्रतेने पसरणारा ज्वर, दाह, पाक तसेच अनेक प्रकारच्या शोष व विस्फोट यांनी

युक्त रक्तसमान लालवण्याचे विस्फोट न्यामध्ये असतात तो पित्तज विसर्ग होय.

परंतु जेव्हा दोषाधिक्यामुळे मांस तसेच सिरा नष्ट होऊन कृष्णांजनप्रमाणे व कर्दम यांनी युक्त विस्फोट होतात तेव्हा तो कोणत्याही चिकित्सेने साध्य (ठीक) होत नाही.

३) कफज विसर्ग

श्लेष्मात्पकाः सराति मन्त्रमशीघ्रपाकः स्निग्धः सितश्वच्यथुरल्परुग्रकण्डः ।

हृद्यहृद्यपसरणारा, लवकर पाक नहोणारा, स्निग्ध, पांदरा शोथयुक्त, अल्प प्रमाणात पीडा देणारा परंतु तीव्र कपड्ह असणारा विस्फोट कफज असतो.

४) साक्षिपातज विसर्ग

सर्वात्मकक्षिविधवर्णरुजोऽवगाढः पक्तो न सिद्ध्यति च मांससिराप्रणाशात् ।

तीनही दोषांची लक्षणे व त्यानुरूप वेदना असणारा व गंभीर धातूरात तसेच पक्त ज्ञाल्यानंतर मांस व सिरा यांचा नाश करणारा हा मत्रिपातज विसर्ग असाध्य असतो.

- ५) क्षतज विसर्प  
सद्यः क्षतवृणमुपेत्य नरस्य पितं रक्तश्च दोषबहुलस्य करोति शोफम्।  
श्यावं सलोहितमतिज्जदाहपाकस्फोटैः कुलत्थसदूषीरिवैत्तेष्व कीर्णम्।  
वृद्ध दोषांनी दूषित पित व रक्त है जेव्हा स्थ क्षतामुळे उत्पन्न होणाऱ्या ब्रणमध्ये  
जाऊन शोध उत्पन्न करतात. जो काळा किंवा रक्तवण, तीव्रज्जर, दाह आणि पाक यांनी  
युक्त, कुळीचाप्रमाणे काळ्या वणिचे विसर्पमध्ये असतात.

चरकाचार्यानुसार,

स च मन्त्रविधो दोषेतिरेयः सप्तधातुकः।

- पृथक् त्रयस्त्रिभिश्चैको विसर्पे द्वन्द्वजात्रयः॥ ... च.चि. २१/१२  
वात, पित आणि कफ दोषांनी धारुंता दूषित केल्यामुळे सात प्रकाराऱ्या विसर्पाची  
उत्पत्ती होते. वातादि एक दोषज (३), सन्निपातिक (१) आणि द्वन्द्वज (२).

विसर्पविच साध्यासाध्यत्व

- सिद्धान्ति वातकफितकृता विसर्पः सर्वात्मकः क्षतकृतश्च न सिद्धिदेति।  
तैलानिनावपि च दशितपूर्वतिलौ सर्वे च मर्मसु भवन्ति हि कृच्छ्रसाध्या॥

- ... सु.नि. १०/८  
एक दोषज किंवा द्विदोषज विसर्प योग्य चिकित्सेने बरे होतात. परंतु विदोषज आणि  
क्षतजन्य विसर्प असाध्यक असतात. त्याचप्रमाणे पैतिक किंवा वातिक तसेच मर्मस्थानी  
उत्पन्न होणारे सर्वच विसर्प “कृच्छ्रसाध्य” असतात.

विसर्प चिकित्सा

- गणस्तु योज्यो वरणप्रवृत्तः क्रियासु सर्वांसु विचक्षणेन।  
संशोधनं शोणितमोक्षणं च श्रेष्ठं विसर्पेणु चिकित्सितं हि॥

- सर्वांश्च पक्षान् परिशोध्य धीमान् व्रणक्रमेणोपचरेद्यथोक्तम्॥  
... सु.नि. १७/१६

- बुद्धिमान चिकित्सकाने विसर्पाऱ्या सर्व अवसंधमध्ये वरुणाकिणाणतील औषधी  
द्रव्यांचा पान, अळ्यगा इ. क्रियासाठी चापर करावा. विसर्पमध्ये संशोधन किया व वरस्तमोक्षण  
श्रेष्ठ आहे. विसर्पमध्ये पाक झाल्यास संशोधन करून ब्रणोपचार करावा. ब्रणशोधन व  
रोणासाठी गोयादिघृत, प्रोणडरीकादि लेपाचा उपयोग करावा.

चरकाचार्यांनी मात्र विसर्पमध्ये रक्तमोक्षण सर्वशेष म्हणून वर्णिली आहे.

यानीहोकानि कर्मणि विसर्पणां निवृत्ये।

एकत्रस्तानि सर्वाणि रक्तमोक्षणमेकतः॥ ... च.चि. २१/१४१

विसर्प व्याधीच्या चिकित्सेमध्ये रक्तमोक्षण कर्म हे इतर वर्णिलेल्या सर्व  
चिकित्साकर्माच्या तुलनेत अधिक फलदायी आहे. तसेच, ग्रंथीविसर्पमध्ये क्षारकर्म किंवा  
अग्निकर्म करावे. या दोन्ही चिकित्सोपक्रमाचा लाभ न झाल्यास पाटन कर्म करावे.  
विसर्पचे उपद्रव

ज्वररातिसारौ वम्यस्त्वङ्गमांसदरणं कलमः।

अरोचकाविपाकौ च विसर्पणामुपद्रवाः। ... माधव निदान

ज्वर, अतिसार, वमन, त्वचा आणि मांस विदीर्ण होणे, शक्तवा (कलम), अरुचि,  
अविपाक हे सर्व विसर्पचे उपद्रव आहेत.

#### ४) **Actinomycosis (जालकब्रण)**

It is a chronic suppurative granulomatous disease caused by fungus like organism Actinomyces Israeli. It is an anaerobic gram-positive filamentous organism. A. Israeli may be recovered from the oral mucosa, tonsillar crypts, dental cavities and pharynx of normal persons.

Entry of organism into the tissue, from trauma or ulceration or by tooth extraction. Actinomyces grow in the human tissues in the form of yellow colonies as ‘sulphur granules’, which are easily seen in the naked eye. The basic pathology is subacute pyogenic inflammation with considerable in duration and multiple sinus formation.

There clinical forms of actinomycosis are encountered

- Facio cervical actinomycosis. The lower jaw adjacent to carious tooth is more frequently affected.
- In the abdominal form – Mainly caecum or appendix is affected.  
Secondly liver is affected.

3) Lungs – It may be affected by aspiration of the fungi.

#### Treatment

As it is a gram-positive organism, *Actinomyces Israelli* is sensitive to penicillin, lincomycin, tetracycline.

**उत्संगी च: उत्क्लिष्टे बणात् बहिःसंगं करोति पूथावकाशं सः । ... चक्रपाणी**  
उत्संगी ब्रणानी लक्षणे *Actinomycosis* जालकब्रणप्रमाणे अस्तात. उत्क्लिष्ट असणाऱ्या ब्रणामध्ये इतर बाहेयल संक्रमणामुळे पूय निर्मिती होते व अनेक नाडीब्रण उत्पन्न होतात.

#### कोथ

आयुर्वेदीय संहितामध्ये कोथ संकल्पनेविषयी सविस्तर विचार आढळत नाही. परंतु काढी ठिकाणी मात्र ब्रणोपद्वासंबंधी कोथ संज्ञेचा वापर आढळतो. 'कोथ' म्हणजे प्राण नसलेला, कुजलेला शरीर अवयव. चरकाचाचार्यानी 'कोथ' म्हणजे पृतीभाव असे सांगितले आहे.

#### Definition

Gangrene means macroscopic death of tissue (i.e. necrosis) with putrefaction superadded by saprophytic putrefying bacteria. The term necrosis applies to death of a group of cells including the bone also.

**Slough**

- Piece of necrotic soft tissue.

Separated from living tissue or an ulceration.

**Sequestrum**

- Piece of necrotic bone.

**Pus**

- Liquefied product of inflammation composed of albuminous substance, leucocytes generally yellowish in colour.

#### Causes of Gangrene

- |            |  |
|------------|--|
| <b>I)</b>  | <b>Secondary to</b>  |
| A)         | Arterial obstruction   |
|            | • Atherosclerosis (senile gangrene)  |
|            | • Embolism (embolic gangrene)  |
| B)         | Vasospastic conditions   |
|            | • Raynaud's disease  |
| C)         | Buerger's disease (TAO – Thrombo Angitis Obliterans)   |
|            | • Other conditions like cervical rib, ergot poisoning etc.   |
| D)         | Diabetic gangrene in the elderly   |
| E)         | Syphilitic gangrene (due to endarteritis obliterans)   |
| F)         | Venous obstruction – Deep vein thrombosis.   |
| G)         | Nerve diseases – Syringomyelia, tabes dorsalis, peripheral neuritis, hemiplegia, leprosy etc.  |
| <b>II)</b> | <b>Traumatic</b>   |
| A)         | Direct – when there is direct injury to the main artery.   |
| 1)         | Physical – crushing injuries of tissues, pressure sores, bedsores  |
| 2)         | Thermochemical – a) Heat – Burns and scalds.<br>b) Cold – Frostbite<br>c) Chemicals – Acids and alkalies.<br>d) Irradiation<br>e) Electricity  |
| B)         | Indirect – when crushing of the tissue or fractured bone fragment presses main artery of the limb. The gangrene occurs at some distance from the site of arterial injury eg. Gangrene of the foot due to injury of the popliteal artery. |

**III) Infective**

- 1) Boils and carbuncles.
- 2) Gas gangrene
- 3) Gangrene of the scrotum (Fournier's gangrene)

**IV) Diabetic gangrene**

It is considered separately because one or more of three factors eg. arterial occlusion. Infection and peripheral neuritis play simultaneously to cause gangrene.

**Signs of Gangrene**

- 1) Loss of temperature – The area becomes cold.
- 2) Loss of arterial pulsation
- 3) Loss of sensation.
- 4) Loss of function.
- 5) Change of colour – To start with the colour of the part may be pale purple, mottled, dusky, or gray but finally it takes a typical greenish black appearance. This black colour is due to formation of iron sulphate the iron from disintegrated hemoglobin mixing up with atmospheric  $H_2S$ .

**Clinical types of Gangrene**

- 1) Dry gangrene
- 2) Moist gangrene

**I) Dry gangrene**

This occurs

- a) When arterial obstruction gradually takes place.
- b) When the arteries are obstructed but the veins are still open.
- c) When the gangrenous area was not primarily edematous and infected.

- d) When the gangrenous area is exposed to evaporate. eg. Toes. The best example of dry gangrene is senile gangrene. The gangrenous area is dry wrinkled greasy to touch.
- e) The term 'mummification' is applied to such dry and shrivelled extremity.
- f) There is definite bright red line of separation appears between the living and dead tissues. This line indicates a process of inflammation due to the contact of the dead tissues with the still living tissues. eg. senile gangrene, Buerger's disease, Raynaud's disease etc.

**2) Moist (Wet) Gangrene**

- It is characterized by moist and edematous limb. This occurs
- 1) When arterial occlusion is sudden.
  - 2) When the main arteries and veins are simultaneously obstructed.
  - 3) When area was infected prior to arterial occlusion.
  - 4) When area was edematous prior arterial occlusion.
  - 5) There is little attempt of formation of a line of demarcation due to more infection.
  - 6) When the gangrenous area is not exposed to evaporation (e.g. bedsores, scrotal gangrene)

The best example of moist gangrene is diabetic gangrene in the younger age. The affected area is swollen discoloured, foul smelling and the epidermis gangrene gives the ideal picture of moist gangrene.

**Treatment**

- 1) Symptomatic and general treatment
- 2) Conservative methods to effect vasodilatation  
(Vasodilator methods)

3) Indirect surgery to effect vasodilatation (Sympathectomy)

4) Direct arterial surgery.

5) Minor adjunctive surgery.

6) Care of the ischemic parts

7) Amputations

### Specific gangrenes

#### Gas gangrene

##### Definition

It is a highly fatal spreading infection caused by clostridial organism, which result in myonecrosis.

##### Another names for Gas gangrene

- 1) Clostridial myositis
- 2) Clostridial Myonecrosis
- 3) Infective gangrene of the muscle.

##### Aetiology

- The disease is mostly caused by clostridium perfringens (i.e. Cl. welchii) Gram +ve Anaerobic.
- Another organism in the clostridial family also tends to produce Gas gangrene these are as
  - Clostridium septicum.
  - Clostridium oedematiens
  - Clostridium histolyticum

##### Source of infection

- Manured soil or cultivated soil
- Normal intestinal flora.

Gas gangrene develops in the wound where there is heavy contamination with soil along with extensive laceration and devitalized muscle mass. This situation commonly presented in R.T.A.

### Pathogenesis

#### Injury

Road Traffic

Accident (RTA)  
(Soil, dust, excreta,  
foreign body)

#### Spreading anaerobic cellulitis (Low oxygen tension)

Breakdown of  
muscle collagen  
Loose contractability

Damage to  
blood vessels

#### Ischemia (Dull red)

#### Necrosis (Green)

#### Gangrene (Black colored)

#### Multiplication of organisms

Myonecrosis

Extensive oedema

Gangrene of the limb muscle with spreading infection

Production of gas by the bacteria e.g. H<sub>2</sub>S, ammonia etc.

Septicaemia — Clinically presence of crepitus

#### Multiple organ failure (M.O.F.)

Death

Sometimes endogenous infection from patient's own faecal matter may be responsible.

#### Prophylaxis

- 1) Debridement - All dead, necrotic tissue, bone pieces and foreign material are thoroughly removed.
- 2) Prophylactic appropriate antibiotics
- 3) Minimal use of tourniquet
- 4) Gentle but effective application of plaster cast - To avoid compression of underlying blood vessels

#### Treatment

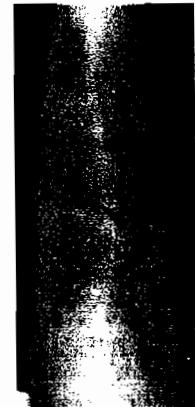
- 1) Emergency surgery, which includes excision of all dead muscle and necrotic tissue.
- 2) Blood transfusion before, during and after surgery.
- 3) Polyalveolar anti gas gangrene serum.
- 4) Hyperbaric oxygen will reduces amount of toxin produced by the organism.
- 5) Amputation if necessary.



**Tetanus Neonatorum**



**Cellulitis**



**Clostridium tetani**



**Erysipelas**



**Actinomycosis**



**Clostridium tetani**



**Dry gangrene**



**Moist (Wet) Gangrene**



**Gas gangrene**

## प्रकरण ६

## मर्माधात

त्यावर आधात झाला असता त्वरीत मुळु होणे आवश्यक आहे. तथापि शिर, हृदय, बर्स्ति या अवयवांवर शखळक्रिया करून देखील सदर व्याती जिवंत राहते त्यामुळे मर्मविजान हे कालबाळ्य शाळ आहे अशी टीका काही विद्यान करतात. त्याचा परिहार पुढील प्रमाणे करता प्रीत.

**सदा:** प्राणहर मर्मावर अक्समात आधात झाला असता त्वरीत मुळु घेणे असे शाळ वचन आहे. तथापि या मर्मावर शाळक्रिया करतांना त्या रुग्णास प्रथम समोहक औषधे देऊन त्याचा संशोनाश केला जातो म्हणून शाळक्रियेमुळे झालेल्या आधाताची पीडा त्यास जागवत नाही व त्यामुळे पुढील स्तब्धता (Shock), प्राणाश वैरे परिणाम निर्माण होत नाहीत. शिवाय सदर शाळक्रिया करतांना रस्तेला झाल्यास तो थांबविण्यासाठी (Cautery), रस्तेंधक औषधे वैरे यंत्रणा सज्ज असते. तसेच रस्त प्रदान करण्याची (Blood Transfusion) सोय असतेच. त्यामुळे रुग्णाचे प्राणरक्षण होते. या सर्व बाबीचा विचार केला असता या अवयवांवर केलेल्या शाळक्रिया म्हणजे मर्माधात नसून मर्मविरील पूर्वीयोजित चिकित्साच आहेत हे लक्षात येईल व त्यामुळे अशा शाळक्रिया करतांना रुग्णाचा मुळु होत नाही.

मर्माभिधाताची सामान्य लक्षणे

देहप्रसिद्धिरुता संमोहः शीतकामिता ।

स्वेदो मूळर्ढा वर्षीः श्वासो मर्मविद्युत्य लक्षणम् ।

... अ. सं. शा. ७ / २४

शरीरसंज्ञा नाशा, जडत्व, बेहोशी, शीतल वस्त्रूंची (जलादी) इच्छा, स्वेद, मूळर्ढा, वमन, श्वास, ही लक्षणे मर्मस्थानावर आधात झाल्यास सामान्यतः उत्पन्न होतात.

प्रमः प्रलापः पतनं प्रमोहो विचेष्टनं संलयनोष्णते च ।

खस्ताङ्गता मूळर्ढनमूर्धवातस्तीवा रुजोवातकृताश्वच तास्ता: ॥

मांसोदकाखं रुधिरञ्ज गच्छेत् सर्वेन्द्रियाथोपरमस्तथेव ।  
दशाद्देशद्वयेष्वपि हि क्षेत्रु सामान्यतो मर्मसु लिङ्गमुक्तम् ॥

... सु. सु. २५ / ३४, ३५

भ्रम (चक्र), असंबद्ध बडबड (प्रलाप), शक्तिपात (पतन), मोह, विकृतचेष्टा, ज्वानी (संलयन / सुसिं), उष्णता, शिथिलांगता, मूळर्ढी, श्वास, वातजन्य नाना प्रकारच्या त्रेदना, मासोदकसदृशा रस्तेला व सर्व इत्रियाची अकायक्षमता ही लक्षणे सामान्यतः पांच प्रकारच्या मर्मस्थानावर आधात झाल्यास होतात, असे सुश्रुताचार्यांनी म्हटले आहे.

मर्मविजानमध्ये शिर, हृदय, बर्स्ति ही सद्यः प्राणहर मर्मे सांगितली आहेत. त्यामुळे

त्यावर आधात झाला असता त्वरीत मुळु होणे आवश्यक आहे. तथापि शिर, हृदय, बर्स्ति या अवयवांवर शाळक्रिया करून देखील सदर व्याती जिवंत राहते त्यामुळे मर्मविजान हे कालबाळ्य शाळ आहे अशी टीका काही विद्यान करतात. त्याचा परिहार पुढील प्रमाणे करता प्रीत.

**मर्माधाताची सामान्य विकित्सा**

कोणताही मर्माधात हा निरत्य (अनिष्ट परिणाम विहीत) किंवा स्वल्पात्य (अल्प अनिष्ट परिणाम करण्यारा) नसतो. मर्माच्या सर्व प्रकारांचे अभिधात हे बहुधा प्राणानाश करण्यारे किंवा अंग वैकल्य उत्पादक असतात. म्हणून मनुष्याच्या शरीरामध्ये मर्माच्या आश्रयाने जे वैकल्य उत्पन्न होतात ते अनेक प्रयत्न करूनही बहुधा वरे होत नाहीत.

सुश्रुताचार्यांनी म्हटलेच आहे -

मर्माभिधातस्तु न कश्चिदर्दित योऽन्त्यात्ययो वाऽपि निरत्ययो वा ।

प्रायेण मर्मात्वभित्ताडितास्तु वैकल्यमृच्छन्त्यथवा ग्रिघ्नने ॥  
मर्माभिधिष्ठाय हि ये विकारा मूळर्ढन्ति काये विविध नरणाम् ।

प्रायेण ते कृच्छ्रतमा भवन्ति नरस्य यत्तेरैषि साध्यमानाः ॥.. सु. शा. ६ / ४३, ४४

या पूर्वी मर्मावर आधात झाला असता जी सामान्य लक्षणे उत्पन्न होतात त्याची महिती थोडक्यात दिली आहे. मर्मावर आधात झाला असता उत्पन्न झालेल्या लक्षणांचा प्रतिकार कसा करता हे शाळकर्म निपुण वैद्यास महित असणे अवश्यक असल्यामुळे या प्रकरणमध्ये त्या संबंधी थोडक्यात विवेचन केले आहे.

शरीराच्या मर्माव्यतिरिक्त अंगावर अभिधात झाल्याने जे परिणाम होतात त्यापेक्षा अधिक अनिष्ट परिणाम मर्मावर त्याच स्वरूपाचा आधात झाल्यास होतात. मानवी शरीरामध्ये साधारणपणे दोन हेतुमुळे विकार उत्पन्न होतात. १) निज २) आगन्तुक.

या दोन्ही प्रकारच्या हेतुमध्ये कारण प्राधान्याने असात्मन्द्रियार्थ संयोग, प्रज्ञापराध आणि परिणाम ही तीन असतात. अभिधात आगन्तुक कारणामध्ये मोडतो. अभिधात हा अभिधातक यंत्र - शाळानुसार नानाविध प्रकाराचा असू शकतो. त्यामुळे त्याची चिकित्सासुद्धा नानाविध प्रकारची असू शकते. साधारणतः सर्व प्रकारच्या अभिधातांचा प्रतिकार पितृवत शीत क्रियावधारणपूर्वक संधानकर मध्य, घृतादींचा प्रयोग सुश्रुतांनी सांगितलेला आहे.

सर्वस्मिन्नेवागतुवणे तत्कालमेव क्षतीमेव प्रसूतस्योपशमार्थः इति ।  
 इत्येतदद्विकारणोत्थानप्रयोजनम् उत्तरकालं तु दोषोपल्लविशेषाच्छारीरवत्  
 प्रतीकाः ॥ ... सु. वि. १/४

यानंतर उत्तर काळामध्ये म्हणजेच व्रणोन्तप्तीनंतर सात दिवसानंतर तज्जन्य  
 दोषोपल्लवांनुसार द्विदिव कारणांपुढे उत्पन्न होणाऱ्या शारीरिक ब्रणाचा प्रतिकार करणे  
 उचित होय.

आभिघातानंतर सर्वप्रथम प्राथमिक चिकित्सा करावी असा शाळामध्ये उल्लेख आहे  
 म्हणून प्राथमिक चिकित्सेचे वर्णन करणे अत्यावश्यक आहे. प्राथमिक चिकित्सा म्हणजे  
 तात्काळ अर्थात अभिघात होताच यथा शीघ्र आवश्यक तसेच उपलब्ध साधनांच्या सहाय्याने  
 वर्णिताचे प्राणरक्षण करणे आणि याचासाठ्य अभिघातान्य वेदनांचे शमन करून  
 स्तनब्यथान्य दुष्परिणामांपासून बचाव करणे. त्याशिवाय क्षतविक्षत स्थानापासून होणारा  
 रक्तक्लाव बंद करून प्राणरक्षण करणे कारण रक्त हेच शरीराचे प्राण (जीवस्थान) आहे.  
 देहस्य रुद्धिरं मूलं रुद्धिरेतीव धार्यते ।

तस्मात् यत्नेन संरक्षयं रक्तं जीवं इति स्थितिः ॥ ... सु. सू. १४ / ४४  
 अशाप्रकारे प्राथमिक चिकित्सेमध्ये खालील प्रतिकारांचा समावेश होतो -

- १) रुग्णास पूर्ण विक्रांती मिळण्याची दक्षता घेणे.
  - २) वेदना शमनासाठी अस्यंतर व बाढू वेदनाहर उपचार करणे.
  - ३) स्तनब्यतेपासून सुरक्षित ठेवण्यासाठी औषधोपचार करणे.
  - ४) रक्तक्लाव थांबविणे.
  - ५) संज्ञासंजननार्थ बाढू व आळयंतर उपचार करणे.
- वरील उपाय करतानांवैद्यांने रुग्णाचे परीक्षण करून त्यास शक्यतो कमी शम होतील  
 अशा रिटीने शरव्येवर झोपवावे व नंतर वेदनाशमनासाठी खालील वेदनाहर कषाय व इतर  
 कल्पांचा प्रयोग करावा.
- ६) चरकोक्त वेदना - स्थापनीय कषाय  
 शाळ - कट्टफल - कदंब - पद्मक - तुम्ब - मोचरस - शिरिष - बंजुते -  
 लवालुका - शोका इति दोषमानि वेदनाल्यापनायानि भवति ।

- २) गोलिव्हा स्वरस - १, शतावरी स्वरस - १, दूध - ३ / ४, उशीर काथ - २.  
     ही सर्व द्रव्ये एकत्र करून त्यात साखर मिसळून पिण्यास घावी.
- ३) श्लीळुधामध्ये नवनीत मिसळून त्याचा शिरावर लेप घावा.
- ४) जेळमध्यसिद्ध कोषण घृत हे वेदना शांतीसाठी उत्तम आहे:  
     या वेदना शरखनिपातजाता तीव्रा शरीरं प्रडुनोति जन्तोः ।  
     घृतेन सा शान्तिसुपैति सिरका कोण्णोनवयीमधुकान्वितेन ॥ ... सु.सू. ५/४२

### Shock (स्तन्भाता)

#### Definition

Shock is a condition in which circulation fails to meet the nutritional needs of the cells and at the same time fails to remove the metabolic waste products. The low blood flow state in vital organs is the main cause of shock.

#### Types of shock

There are various types of shock.

- I) Haemotogenic / Hypovolaemic shock.
- II) Traumatic shock.
- III) Neurogenic shock.
- IV) Cardiogenic shock.
- V) Septic shock.
- VI) Miscellaneous type of shock.

#### I) Haemotogenic or Hypovolaemic shock

This type of shock is due to sudden loss of blood volume or loss of fluid from the vascular space i.e. loss of intravascular volume.  
 eg. haemorrhage, diarrhoea and vomiting.

**The compensatory mechanisms, which occur after hypovolaemia includes**

- 1) Adrenergic discharge
- 2) Hyperventilation
- 3) Release of vasoactive hormones
- 4) Collapse (fall down)
- 5) Resorption of fluid from the interstitial tissue.
- 6) Resorption of fluid from the intracellular to the extracellular space.
- 7) Renal conservation of body water and electrolytes.

#### Clinical features

The clinical features of hypovolaemic shock depend on the degree of loss of volume and duration of shock.

- 1) Mild shock    2) Moderate shock    3) Severe shock

#### Mild shock

Loss of less than 20 % of blood volume

- 1) Feet become pale and cool due to adrenergic constriction of blood vessels in the skin.
- 2) -Sweating in the forehead, hand and feet due to adrenergic discharge.
- 3) Urinary output, pulse rate and blood pressure remains normal.
- 4) Patient feels thirsty and cold.

#### Treatment

- 1) Resuscitation
- 2) Immediate control of bleeding in case of haemorrhage.
- 3) Extracellular fluid replacement – The solution can be Ringer lactate or Ringer acetate. Normal saline with 1 or 2 ampoules of sodium bicarbonate to compensate acidosis. Near about 3 liters of fluid given over 45 minutes. Blood transfusion if not available then substitute like plasma and dextran (i.e. plasma expanders) should be used.

#### 3) Severe shock

Loss of more than 40 % of blood volume.

- 1) Pallor (skin of the extremities become pale)
- 2) Low urinary output i.e. Oliguria
- 3) Rapid pulse - more than 100 / min.
- 4) Low blood pressure

#### Clinical monitoring

Once shock is diagnosed, following monitoring is essential.

- 1) Blood pressure    2) Respiration
- 3) Urine output    4) CVP – Central venous pressure
- 5) ECG

#### Swan – Ganz Catheter

It is used to monitor CVP which provides 3 types of information.

- 1) Flow in cardiovascular system.
- 2) Sampling of blood from the pulmonary artery to give accurate measurement of blood gases in mixed venous blood.
- 3) Filling pressure (preload) of both right and left sides of heart can be measured.

- 4) Drugs
  - 1) In severe painful conditions, sedatives are used e.g. Morphine
  - 2) Chronotropic agents – e.g. Atropine, when heart rate is below normal.
  - 3) Inotropic agents – e.g. Dopamine, dobutamine. Used in case of hypotension.
  - 4) Vasodilators – e.g. Nitroprusside and Nitroglycerin. When patient is having severe septic, traumatic and cardiogenic shock.
  - 5) Vasoconstrictors – used in neurogenic shock. e.g. phenylephrine
  - 6) Beta blockers – Used in cardiogenic shock, e.g. propranolol.
  - 7) Diuretics – Used only in cardiogenic shock and not used in septic, traumatic, hemorrhagic shock.

### II) Traumatic shock

#### Clinical features

It is almost similar to hypovolaemic shock.

#### The two differentiating features are

- 1) Presence of peripheral and pulmonary oedema in this type of shock.
- 2) Infusion of large volumes of fluid, which may be adequate for pure hypovolaemic shock is usually inadequate for traumatic shock.

#### Treatment

- Resuscitation – Mechanical ventilatory support is needed when there is development of pulmonary oedema.
- Local treatment of trauma and control of bleeding by suturing tight bandage.

Fluid replacement

### III) Cardiogenic shock

This is due to primary dysfunction of ventricle caused by myocardial infarction, chronic congestive heart failure, cardiac arrhythmia systemic arterial hypertension, pulmonary embolism.

#### Clinical features

- 1) Skin is pale and cool.
- 2) Urine output low (oliguria).
- 3) Pulse is rapid (i.e. Tachycardia) and arterial blood pressure becomes low. (i.e. Hypovolemia)
- 4) In case of right ventricular dysfunction neck veins becomes distended and liver may be also enlarged.
- 5) In left ventricular dysfunction patient has bronchial rales and third heart sound is heard.

#### Treatment

- Airway with adequate oxygenation.
- If pain is complained by the patient then sedative e.g. morphine should be used.
- In pulmonary edema diuretics should be given cautiously.

### IV) Neurogenic shock

#### Clinical features

- 1) Skin remains warm and pink and well perfused in contradistinction to hypovolemic shock.
- 2) Urine output may be normal.
- 3) Bradycardia along with hypotension is characteristic of this shock.

## ६. मरणाधार

### Treatment

- Elevation of the legs.
- Administration of I.V. fluids.
- Use of vasoconstrictor drugs - eg. Dopamine.

### V) Septic shock

For sepsis most frequent causative organisms are gram-positive and gram-negative bacteria though any agent capable of producing infection including viruses. Parasites and fungus may cause septic shock. The majority of cases of septic shock are now caused by gram-negative bacteria.

### Clinical features

Initially development of chills with elevated temperature above 100° F

#### 1) Early warm shock

##### 2) Late cold shock

#### 1) Early warm shock

There is cutaneous vasodilatation. The skin remains pink and well perfused. The pulse rate becomes high and systemic arterial pressure low.

#### 2) Late cold shock

There is increased vascular permeability due to liberation of toxic products into the circulation.

Hypovolaemia along with right side of heart filling defect (low preload) decrease the flow of blood into pulmonary vessels so left side of the heart filling decreases so is the cardiac output ultimately. There is existence of septic focus.

## ६. मरणाधार

### Treatment

- Treatment of infection by early surgical debridement or drainage. Use of appropriate antibiotics.
- Treat the shock, which includes fluid replacement.
- Steroid administration along with use of vasoactive drugs.

### VI) Miscellaneous type

It includes unclassified type of shock  
e.g. anaphylactic shock, insulin shock etc.

Anaphylactic shock is commonly seen after administration of penicillin, serum products, dextrose and some anaesthetics drug etc. Such type of shock is said to be due to increased release of Histamine and Slow Release Substance (SRS) of anaphylaxis by combination of antigen with IgE on the mast cells and basophils.

Due to release of Histamine and SRS there is development of bronchospasm, laryngeal oedema and respiratory distress with massive vasodilatation leads to hypovolaemia.

**प्रकरण ७****दरधारणा****अग्निदरध (Burn)**

इतरथा दरध लक्षणं वक्ष्यामः तत्र, स्पर्शं रुक्षं वाऽऽश्चित्य द्रव्यमन्निर्दहती ।  
... सु.सू. १२/१५

- अग्निकम्बव्यातिरिक्त होणाऱ्या दरधास इतरथादरध म्हणतात.
- वाघटांनी यालाच प्रमाददरध म्हटले आहे. अग्नि हा स्निग्ध किंवा रुक्ष द्रव्याच्या आश्रयाने जळतो.

**दरध****दरधादे द्रव्यानुसार प्रकार व लक्षणे****स्निग्ध दरध**

- अग्निसन्तातो हि स्नेहः सूक्ष्मसिराऽनुसारित्वाच्चादीनप्रविश्वाशु दहति ।  
तस्मात् स्नेहदधेऽधिका रुजो भवन्ति ॥ ... सु.सू. १२/१५
- अग्निने संतस स्निग्ध पदार्थांमध्ये छोट्या छोट्या शिरांमध्ये प्रवेश करण्याची क्षमता असल्याने त्वचा आदिमध्ये प्रवेश करून शीघ्र दहन करते म्हणून स्निग्ध दरध अधिक वेदनायुक्त असतात. उदा. उड्य सर्पि, तैल, जल इ. ने भाजणे.

**रुक्ष दरध**

- तस धन पदार्थ किंवा प्रत्यक्ष अग्निने जळालेल्या द्रव्यास (ब्रणास) रुक्ष दरध म्हणतात.  
लक्षणानुसार दरधादे प्रकार

- तत्र, प्लुषं दुर्दर्थं सम्यन्दरधमतिभेति चतुर्विधमन्निदर्थम् । ... सु.सू. १२/१६  
दरधाचे १) प्लुषट २) दुर्दर्थ ३) सम्यक दरध ४) अग्निदरध हे चार प्रकार आहेत.

**१) प्लुष दरध - लक्षणे**

तत्र यद्विवर्णं प्लुष्टेऽतिमानं तत् प्लुष्टम् ।  
... सु.सू. १२/१६

ज्यामध्ये अतिमानेत त्वचेचा वर्ण विकृत होतो त्यास प्लुष दरध म्हणतात.

- प्लुषत - प्लुष दरध
- वाघट - तुत्य दरध

**२) दुर्दर्थ - लक्षणे**

यत्रोतिष्ठन्ति स्फोटास्तीवाऽन्योषदाहगपाकवेदनाश्चिराच्चोपशास्यन्ति तत्  
दुर्दर्थं ॥

- ज्या दरधामध्ये तीव्र भयंकर स्फोट (फोड), चोष, दाह, लालिमा, पाक, वेदना ही लक्षणे दिसतात त्यास दुर्दर्थ म्हणतात. ही लक्षणे उशीराने शांत होतात.

**३) सम्यक दरध - लक्षणे**

सम्यकदरधमनवगाहं तालफलवर्णं सुसंस्थितं पूर्वलक्षणयुक्तम् ।  
... सु.सू. १२/१६

- ज्यामध्ये दरध ब्रण अतिशय खोल (गंभीर) नसलेला, ताल फलाच्या वणप्रिमणे, सुसंस्थित (समान) व सम्यक अग्निदरधात वर्णित (त्वचा, मांस, सिरा इ.) दाह लक्षणानीयुक्त असणारा दरध म्हणजे सम्यक दरध होय.

**४) अग्निदरध - लक्षणे**

अग्निदरधे मांसावलम्बनं गावविश्लेषः सिरास्नातु संध्यस्त्रिव्यापादनमतिमानं ज्वरदाहप्रिपासामूर्छांश्चोपद्रवा भवन्ति ।

- ज्वरश्चास्य चिरेण रोहति रुद्धरच विवर्णो भवति ॥ ... सु.सू. १२/१६  
अग्निदरधामध्ये मांसाचे तुकडे लटकलेले दिसतात. शरीर अंग किंवा संधीचे विश्लेष (Dislocation) अथवा विघटन होते. सिरा, स्नायू, संधी, अस्थि यांची अधिक प्रमाणात हानी होते. ज्वर, पिपासा, मूळ्या, दाह इ. उपद्रव उत्पन्न होतात. या प्रकारचे ब्रण रोपण होण्यास वेळ लागतो. तसेच ब्रणरोपण झाल्यानंतरही तेथे विवर्णाता निमिण होते.

आयुनिकानुसार दरधाच्या ६. अवस्था मानाल्या आहेत.

- प्रथमावस्था** - यामध्ये त्वचा लाल व विवर्ण होते भाव जळत नाही. ही लक्षणे ज्वर

- दरधाप्रामाणे असतात.
- द्वितीयावस्था** - ज्यामध्ये त्वचेचा वरच्या स्तरामध्ये लेसिका संचय होऊन स्फोट (फोड) निर्माण होतात. ही अवस्था दुर्दर्थ दरधाप्रामाणे असते.

**तृतीयावस्था** – यामध्ये त्वचेचा वरचा स्तर नष्ट होते मात्र स्पशार्कुर (Papillae) स्वेद गंगी, रोम कुप, तेल गंगी नष्ट होत नाही. सम्यक दरधवणमाणे लक्षणे असतात.

**चतुर्थावस्था** – त्वचा व उपत्वचेचा काही भाग नष्ट होते.

**पंचावस्था** – या अवस्थेत त्वचा, उपत्वचा आणि पेशीचा नाश होते.

**षष्ठावस्था** – यांमध्ये शरीरावयव, सिरा, मन्त्रिक आणि अस्थिंचा नाश होतो. वरील तीन अवस्था आतिरक्ष्य अवस्थेशी साधारण दर्शनितात.

**संप्राणी**

अग्रिमा कोपिते लक्षं भूषं जन्तोः प्रकृष्ट्यति ।

तत्स्नेनैव वेगेन पितमस्याभ्युदीय्यते ॥

तुल्यवीच्यर्ये उभे हेते सन्तोऽद्व्यतस्थाथा ।

तेनास्य वेदनास्तीत्राः प्रकृत्या च विद्वते ॥

**स्फोटाः शीघ्रं प्रजायन्ते ऊर्चरस्तुष्णा च वर्धते ॥** ... सु.सू. १२/१७, १८

अग्रिमे कृपित रक्ताचा प्रकोप होउन त्यामुळे पिताचा सुऱ्डा प्रकोप होतो कारण रक्त आणि पित समान वीयाचे (गुणाचे) आहेत. तसेच रस आणि द्रव्य दृष्टीने सुऱ्डा समानर्थी असल्यामुळे वेदना तीव्र असतात. स्माभाविक दाह होतो, शरीरावर शीघ्रतेन स्फोट येतात आणि ती व्यक्ति ऊर्चर व तुष्णेने पिडीत होते.

चिकित्सा

१) **स्तुष्ट दरध चिकित्सा**

• **ज्युष्टस्यानिप्रतपनं कार्यमुण्णं तथोषधम् ।** ... सु.सू. १२/१९

• **शरीरे स्त्रिवृत्त्यामध्ये स्विनं भवति शोणितम् ।**

**प्रकृत्या हृदकं शीतं स्कन्द्यत्यतिशोणितम् ॥**

**तस्मात् मुख्यतिं हृष्णं न तु शीतं कथञ्चन् ॥** ... सु.सू. १२/२०, २१

**ज्युष्ट दरधामध्ये उड्योपचार करावेत. यामध्ये दरधस्थानाला अग्रिमे तापवावेच उच्छ बाढा लेप व आभयंतर औषधी सुच्छा उष्णवीर्य असणारी वापरावीत. तसेच व्रणप्रक्षालनासाठी आणि पानासाठी उष्णजलाचा वापर करावा.**

या दरधामुळे शरीर स्विन्ह होते व त्यामुळे रक्तमुळा स्विन्ह होते. अशावेळी शीतोपचार केल्यास रक्ताचे स्कंदन होते म्हणून शीतोपचार न करता उष्णोपचार करावेत.

२) **इर्दरध चिकित्सा**

**शीतमुष्णाश्च दुर्दर्थे क्रियां कुर्याद् भिषक् पुनः ।**

**शृतालेपनसकास्तु शीतानेबास्य कारयेद् ॥** ... सु.सू. १२/२२

दुर्दरधावस्थेमध्ये शीत व उष्ण अशा दोन्ही प्रकारची चिकित्सा करावी. परंतु पृत, आलेप व सेकं यांचा उपयोग शीत स्वरूपात करावा.

३) **सम्यक दरध चिकित्सा**

**सम्यगदरधे तुगाक्षीरीप्लक्षचन्दनगैरिकः ।**

**सामृतैः सर्विषा त्विधैरालेपं कारयेद् भिषक् ॥**

**प्राम्यानूपोदकेशचैमं पिष्ठेमासैः प्रलेपयेत् ।**

**पित्तविद्रथि वच्चेनं सन्तोषाणमाचरेत् ॥** ... सु.सू. १२/२३, २४

अ) सम्यक दरधामध्ये वंशलोचन, प्लक्षत्वक, रक्तचंदन, गैरिक आणि गुड्हची यांचे सम्यक चूर्ण करून त्यात घृत मिसळून त्याचे आलेपन करावे.

ब) ग्राम्य (उदा. घोडा इ.) व आनूप पशु (उदा. वराह, कच्छण, कासव) आदि प्राण्याचे मास वाढून त्याचा लेप करावा.

क) जर दरधस्थानी अस्यावा सर्व देहात दाह होत असल्यास पित्तविद्रथी प्रमाणे चिकित्सा करावी.

४) **अतिदरध चिकित्सा**

**अतिदरधे विशोणानि मांसानुदृथत्य शीतलाम् ।**

क्रिया कुर्याद् भिषक् पश्चाच्छालितपुलकपडनैः ॥  
तिन्दुकीत्वक्षायैर्वा धूनमिश्रैः प्रलेपयेत् ॥

ब्रणं गुड्हचीपत्रैर्चा छादयेदथवैदकैः ।

क्रियाक्ष निखिलां कुर्याद् भिषक् पित्तविसंपर्वत् ॥ ... सु.सू. १२/२५, २६  
अतिदरधावस्थेत पुढील प्रमाणे चिकित्सा करावी.

५) यामध्ये जल्यालेले मांस काढून टाकावे.

- ३) नंतर शाली तांदूळाचे चूण किंवा तिन्हुक त्वक काणाथामध्ये घृत मिसळून प्रलेप करावा व बणास गुहऱ्याची पत्र किंवा कमल पत्रांने आचळादित करावे.
- ४) अन्य क्रिया प्रितज विसप्रिपाणे कराव्यात.
- मधूचुचिंठ समसुकं रोधं सर्जरसं तथा !
  - मंजिष्ठां चंदनं मूर्वा पिश्ववा सर्पिविपाचयेत् ।
- सर्वेषामग्रिदधानामेतदोपणमुतमम् । ... सु.सू. १२/२७
- मेण, यष्टिमधू, लोधू, राठू, मंजिष्ठा, रक्तचंदन आणि मूर्वा यांना पाण्यात वाढून त्यांचा कलूक करावा. कलकांच्या चार पट घूत व घूताच्या चार पट पाणी टाकून घूत पाक करावा. हे घूत सर्व प्रकारच्या अभिदृढावर उपयोगी रोपण घूत आहे.
- स्नेहदध्ये क्रियां रुक्षां विशेषणाचारयेत् । ... सु.सू. १२/२८
- तेल, घूत इ. स्नेहाने दध्य झाल्यास रुक्ष चिकित्सा करावी.
- धूमोपहत लक्षण**
- अत ऊर्ध्वं प्रवक्ष्यामि धूमोपहतलक्षणम् ।
- श्वसिति क्षौति चात्यर्थमत्याधमति कासते ॥
- चक्षुषोः परिदाहस्य रागाचैपोपजायते ॥२९॥
- सम्भूमकं निश्वसिती ब्रेचमन्त्वं केति च ।
- तथैव च रसान सर्वां शृतिश्वास्योपहत्यते ॥३०॥
- तृष्णादाहज्वरयुतः सीदत्यथ च मूर्ढति । ... सु.सू. १२/२९-३१
- श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होणे, वारंवार शिका येणे, खोकला येणे, नेंवांमध्ये जळजळ व लालिमा असते. उच्छ्वासामध्ये घूर निघतो किंवा श्वासास घुराचा वास येते. धुराच्यातिरिक्त अन्य पदार्थांची गंधज्ञान होत नाही. रसज्ञान नव्हत होते. श्ववणशक्ती नव्हत होते. व्यक्ति तृष्णा, दाह व ज्वराने पिडित होऊन दुर्बल होतो. मूर्ढा (बेशुद्धी) उत्पन्न होते. धूमोपहत रुणामध्ये वरील लाक्षणे सामान्यतः आढळतात.
- धूमोपहत विकित्सा
- १) वमन
  - २) सर्पिविशुरसं द्राक्षां पायो वा शर्कराजम्बु वा ।
- मधुरामली रसी वारापि वमनाच्य प्रदापयेत् ॥३१॥

- वमतः कोष्ठशुद्धीः स्थाद् धूमगन्धश्वच नश्यति ।
- विधिनाडनेन शास्त्रान्ति सदनक्षवश्वज्वरा: ॥३३ ॥ ... सु.सू. १२/३२, ३३
- दाहमूर्ढातुडाध्यानश्वासकासश्च दारुणा: ।
- धूमोपहतच्या रुणास सर्वं प्रथम वमन घावे. वमनाकरिता त्वं उसाचा रस, मनुका, दृध, साखेचे पाणी (सरबत) अथवा मधुर व आम्ल रस एकत्र करून पिण्यार्थ घावे.
- वमनामुळे कोष्ठ शब्दी होऊन धूमगांध (धुराचा वास) नष्ट होतो. तसेच यामुळे (वमनामुळे) अंगलानि, शिंका, ज्वर शांत होतो व दाह, मूर्ढा, तृष्णा, आटोप, वारुण श्वास, कास नष्ट होतात.
- २) कवल ग्रह
- मधुरैत्वणाम्लेश्वच कटुकैः कवलग्रहैः ।
- सम्मुर्द्धातीन्द्रियाधारन् मनश्वास्य प्रसीदती ॥३४॥ ... सु.सू. १२/३४
- मधूर, अम्ल, लवण व कटु रसात्मक दव्यांच्या स्वरस किंवा काथाने कवलग्रह करण्याने धूमोपहत रुणास विविध ईदियाचे अर्थ (शब्द स्पृशादी) योग्य तःहेन ग्रहण होतात व मन निर्मल होते (प्रसन्न होते).
- ३) शिरोविरेचन
- शिरोविरेचनं चास्मै दद्याच्योगेन शारद्वित् ।
- इष्ठिर्विशुध्येते चात्य शिरोगीवञ्च देहिनः ॥
- शिरोविरेचनाने रुणाची दृष्टी शुद्ध होते. तसेच शिर व गळा साफ होते.
- अविदाहि लघु स्निग्धमाहां चास्य करत्ययेत् । ... सु.सू. १२/३६
- यानंतर रुणास अविदाहि, लघु व स्निग्ध आहार घावा.
- ४) दधाचे काणानुसार प्रकार व चिकित्सा
- १) उणाचातपर्दध्ये शीतः कार्या विधि: सदा ।
- उण्या वायू व तीव्र आतप (ज्ञान - Ordinary burn) यांनी कधु शाल्यास शीतोपचार करावेत.
- २) शीतवर्षीनिलेदध्ये स्निग्धमुण्णं च शस्यते । ... सु.सू. १२/३७
- अतिशीतवर्षा व थड वारा (Frostbite / cold burn) यांनी युक्त दधात उज्ञोपचार व स्निग्धोपचार करावेत.

३) अति तेजसा दर्थे सिद्धीनास्ति कथन्वन् ।

... सु.म. १२ / ३८

इन्द्रवज्रामिदनयेऽपिपजीवति प्रतिकारयेत् ।  
स्नेहाभ्यङ्गपरीषेकैः प्रदेहश्च तथा घिष्ठक् ॥

इंद्रवज्र, विद्युत्पात (Electrical burn) इ. प्रकारच्या दर्थात विशेष सिद्धी (चिकित्सा लाभ) होत नाही. कारण रुग्ण बहुतेक वैज्ञा दग्धातो. रुग्ण जिवंत असल्यास स्नेह, अभ्यंग, परिषेक व प्रदेह यांनी उपचार करावेत.

## Burns

A burn is a wound in which there is coagulative necrosis of tissue.

### Types of burns

- 1) Ordinary burns – usually caused by dry heat with fire, hot metal etc.
- 2) Scalds – caused by moist heat e.g. hot steam or liquid.
- 3) Electric Burn – caused by high voltage electric current.  
The peculiarity of electric burn is that it causes minimal skin destruction. The involving skin has two points, one is entry point at which current get contact to the body. The second is exist point at which the patient is grounded. The magnitude of tissue injury is directly related to the amount of electric current and inversely to the resistance of the tissue. The muscle, nerve and blood offers least resistance to the electric current having maximum amount of tissue destruction. ‘Port-wine’ coloured urine is usually following major electrical injury, because of release of haemochromogens into blood after destruction of muscle mass.
- 4) Chemical burns – is caused by strong acid or base which comes in contact with skin or other tissue.

The severity of damage is directly related to  
Concentration of chemical agent.

- Amount of agent.
- Duration of contact

5) Radiation burn – caused by x-ray or radium. This is in fact a type of inflammation of skin, which can be regarded as burn. This only occurs when the tissue has been irradiated beyond its tolerance limit.

### Two types of radiodermatitis usually seen

#### A) Acute radiodermatitis

It presents the usual changes of acute inflammation with erythema, varying degrees of oedema and exfoliation. Usually develops on 5th day.

#### B) Chronic radiodermatitis

Occurs when small doses of irradiation are given for long time or if acute radiodermatitis has occurred a few years ago, which may leave chronic radiodermatitis as legacy. The skin shows irregular pigmentation in certain areas, telangiectasis etc.

It is liable to grow into cancers.

- 5) Cold burns – caused by exposure to cold including
  - a) freezing injuries (frost bite)      or      b) non freezing injuries.
  - a) Frost bite

It is actual freezing of tissues with formation of ice crystals. Mostly skin and subcutaneous tissue of hand, feet are affected. Clinical features of frostbite are described by various degrees.

  - I<sup>st</sup> degree – Frostbite is hyperaemia and oedema of skin without necrosis.

- II<sup>nd</sup> degree – Frostbite causes hyperaemia, vesicle formation partial thickness necrosis of the skin.
- III<sup>rd</sup> degree frostbite – causes necrosis of entire skin thickness may extend to a variable degree into underlying subcutaneous tissue.
- IV<sup>th</sup> degree frostbite – means necrosis of full thickness of skin including subcutaneous tissue and all underlying structures including muscle and bone. This leads to gangrene of affected part.

**b) Non freezing injuries**

Following are examples of non-freezing injuries

- i) **Chilblain** - It includes localized painful erythema in the fingers, toes or ears produced by cold dump weather.
- ii) **Trench foot** - Due to ill fitting shoes, tight clothing causes circulatory disturbances in soldiers who are exposed to extreme cold water.
- iii) **Immersion foot** - Occurring in shipwrecked persons who have spent protracted period in water-logged boats

**Pathology**

Pathological changes of burn are divided into 2 heads.

- A) Local changes
  - B) Systemic changes
- A) **Local changes**
    - These are described as under.
    - 1) Severity of burn
    - 2) Extent of burn
    - 3) Vascular changes
    - 4) Infection.

**1) Severity of burn**

Another classification having two degree are considered as

- a) Partial thickness burn
- b) Full thickness burns

**a) Partial thickness**

It is the burn in which superficial layers of skin eg. The whole of epidermis sometimes the superficial part of dermis becomes destroyed.

But there are enough epithelial cells surrounding the hair follicles or sweat glands from which regeneration may take place as it is and skin grafting is not necessary. As there is no destruction of cutaneous nerves, pin - prick test is positive.

**b) Full thickness burn**

In this condition whole thickness of skin including the epidermis and the total depth of dermis is destroyed. Spontaneous regeneration of epithelium is not possible, so development of scar tissue and contractures are inevitable unless skin grafting is performed in right time. As sensory nerves, nerves are also destroyed in full thickness burn, sensation is lost in full thickness burn and pinprick test will be negative.

**2) Extent of burn**

The length and width of burn wound is expressed as a percentage of total surface area displaying either second or third degree burn. The extent of burn is most commonly estimated by rule of nine or Boyle's rule.

**Severity of Burn**

Severity of burn is classified into 3 grades according to the depth of necrosis.

**Ist grade**

There is only hyperaemia, with slight oedema of skin. There is only microscopic destruction of superficial layers of epidermis. Clinically it have little importance because destructed layer of epidermis soon replaced from the basal layers.

There is no scarring and need not to give intravenous fluid. No requirement to measure extent of burn.

**IIInd grade**

There is burn of entire thickness of epidermis formation of blebs or vesicles between the separating epidermis and dermis, vesicles are the diagnostic of IIInd grade burn.

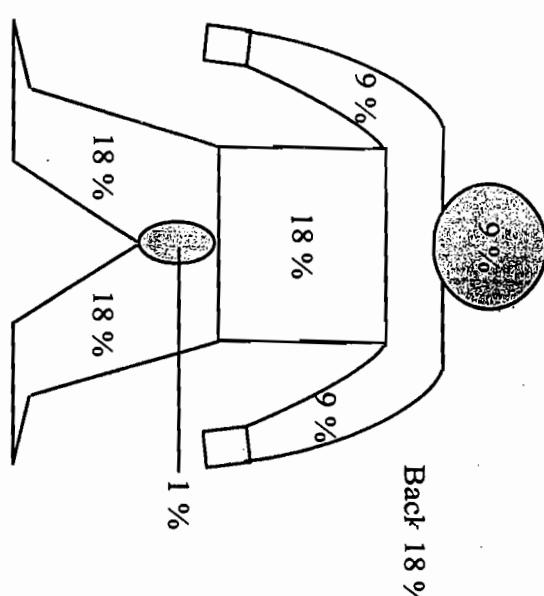
In mild cases of grade IIInd there is presence of enough epithelium in the hair follicles and dermal glands, which further providing new cells for resurfacing the burn area. But, in severe cases, there is no enough epithelium so that resurfacing of the burned area is not possible and skin grafting becomes necessary.

**IIIrd grade**

There is complete destruction of the epidermis and dermis with irreversible destruction of the dermal appendages. Skin grafting is mandatory to cover and resurface raw area.

**Rule of nine**

This rule is only applicable to the adults. This rule does not apply strictly to infants and children as the surface area of the head and neck of children is significantly large.

**3) Vascular changes**

- There is dilatation of small vessels due to direct injury to the vessels wall and to local liberation of histamine. This increases blood flow to the injured part as seen in case of inflammation.

- b) Capillary permeability is greatly increased. Due to this plasma rich in protein pours out, continuously in large amount. This exudate collects in blisters or begins to dry to form a dry brown crust, which protects the wound. This crust separates in one or two weeks in case of superficial burns but takes larger time in cases of deep burn.

#### ४) Infection

It usually occurs between second and third grade burn wound.

In case of deep burns if the crust, which protect raw wound, is broken virulent organisms may enter the burn wound to cause severe infection.

More over general malnutrition, loss of plasma and blood volume and anemia in extensive burns severely handicap the defense mechanism against infection.

#### B) Systemic changes

##### 1) Shock

This is the most important effect of burn. Various types of shock are common in burn.e.g. oligojaemic, neurogenic, cardiogenic, bacteraemic shock mainly due to infection. But oligojaemic shock is most important and common.

#### २) Biochemical changes

- a) Electrolyte imbalance in the form of low sodium & chloride concentration but high potassium level in blood.
- b) Hypoproteinemia - is due to excessive loss of plasma protein due to increased capillary permeability and infection.

#### ३) Changes in blood

- a) Haemoconcentration due to outpouring of serum. Hb% level may rise to 15 % in severe burns.

- b) Fall in eosinophil count during first 12 hours is very characteristic.
- c) Anemia is due immediate red cell destruction in early post burn period. The amount of destruction is directly proportional to the extent of third degree burn.

#### ४) Systemic lesions

There are involvement of various organs.

- a) **Gastro-intestinal tract**  
Gastric and duodenal mucosal changes suggestive of focal ischaemia observed as early as 3 to 5 hrs. after burn. Acute ulceration of stomach and duodenum has been noticed after major thermal burn. These ulcers firstly described by curling in 1842, so known as "Curling's ulcer". Such ulcers prone to bleed, but in majority of cases bleeding is due to bacteremia. Prophylactic induction of antacids or  $H_2$  receptors reduces frequency.

#### b) Liver

Liver is often shows numerous areas of focal necrosis.

#### c) Kidney

Involvement of kidney is due to low blood perfusion. Due to haemolysis there is deposition of blood pigment in the collecting tubules leads to haemoglobinuria. If untreated gradually oliguria and anuria develops and ultimately patient lands in uraemia.

#### d) Lungs

In the immediate post burn period there is increased pulmonary vascular resistance. So, there is no development of pulmonary oedema usually even large amount of fluid infused.

**e) Neurogenic**

There may be some delirium, disorientation due to cerebral ischemia and electrolyte imbalance.

**Treatment**

This conveniently described under three headings

- I – Treatment of shock.
- II – General treatment
- III – Local treatment

**I) Treatment of shock**

- a) Sedation – Burn is very painful condition moreover sedation valuable in shock. As pain also acts as stimulator to inflammation and also aggravates shock. Sedation should be given by intra venous route at an absolute minimum dose.
- b) Fluid Resuscitation – It should be started as soon as possible in patient with 15% of burn or more of total body surface. Ringer lactate and normal saline mostly recommended.

**Parkland formula**

$$4 \times \% \text{ of the burn} \times \text{Wt. in Kg.} = \left( \begin{array}{l} \text{Total fluid requirement} \\ \text{in next 24 Hrs.} \end{array} \right)$$

**Total amount of fluid in 24 Hrs. is arranged as follows**

- 1) 1/2 amount of calculated fluid is infused in first 8 hrs.
  - 2) Remaining 1/2 amount of calculated fluid in the next 16 hrs.
- Blood transfusion is required when burns involve 20% of full thickness or 40% of partial thickness of total body surface. Fluid should be infused at the rate needed to achieve 75 ml to 100 ml urine output per hour.

Maintenance of airway – Patient with burns often exhibit signs and symptoms of hypoxia, which may range from pronounce tachypnoea to respiratory arrest and coma. Treatment includes administration of 100% oxygen with ventilatory support.

**II) General Treatment**

This includes

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| a) Escharotomy and fasciotomy. | b) Tetanus prophylaxis             |
| c) Antibiotics                 | d) Nutritional support             |
| e) Gastric decompression       | f) Treatment of G.I. complication. |

**a) Escharotomy and fasciotomy****Definition**

The nonviable skin of the third degree / grade or whole thickness burn injury known as **Eschar**.

Circumferential third degree burns of the extremities or thoracic wall may form an unyielding crust, known as **Eschar**.

Restriction of chest wall motion to the point at which ventilation exchange is impaired is an indication of the need for chest wall escharotomy.

Sometimes escharotomy may not result in improvement of blood flow to the peripheral part. In these cases fasciotomy is required.

**b) Tetanus prophylaxis**

All burn injuries should be considered contaminated and tetanus prophylaxis is obligatory.

Intramuscular administration of tetanus toxoid in the dose of 0.5 ml usually provides adequate prophylaxis in the patients who already receive booster dose which in the preceding 10 years. In case of absence of active immunisation in the past 10 years prior to burn

injury 250 to 500 units of tetanus immunoglobuline should be administered.

c) **Antibiotics**

In burns microorganisms contaminate the wound. Usually these organisms will proliferate if topical chemotherapeutic agents are not applied. Usually, gram-positive organisms colonised in the wound. That is why there is a place of prophylactic administration of penicillin to patients with burns. Topical antibiotic has a significant role to cover burn infection.

In patients with sepsis, blood culture should be obtained & proper antibiotic should be administered.

d) **Nutritional support**

In case of all injuries increased metabolism or hypermetabolism take place. Resting metabolism rate approaches approximately twice normal in patient with burn more than 50% of total body surface.

Such hypermetabolism is also manifested by increased oxygen consumption, elevated cardiac output, increased core temperature, wasting of bodily mass and increased excretion of nitrogen through urine.

So one must be careful in providing adequate exogenous calorie nitrogen to prevent excessive catabolism in burn patient. Tube feeding should be utilised. But in case of paralytic ileus or diarrhoea parenteral route is the choice.

e) **Gastric decompression**

Majority of patients with more than 20% of total body surface area burn will develop a reflex paralytic ileus during first 24 hours.

Intestinal motility is gradually lost after 12 hours of burn injury. Vomiting in such patient carries a high risk of pulmonary aspiration. So patient with major burn require introduction of a nasogastric suction to effectively decompress the stomach and upper small intestine until intestinal motility can be demonstrated.

Antacid may be instilled through nasogastric tube to prevent superficial erosions of gastric mucosa.

Patients with major burn are at risk to develop haemorrhagic gastritis due to increased stress also known as stress ulcers.

Then treat stress gastritis by using cimetidine.

f) **Treatment of G.I. complication**

Antacid prevents occurrence of acute ulceration of stomach and duodenum also known as 'curling ulcer' (i.e. stress ulcer)

If major upper gastro-intestinal hemorrhage occurs. Patient should be promptly treated with iced saline solution lavage.

III) **Local treatment**

It includes

a) First aid measure – Immediate removal of patient from the source of heat. with application of cold clean water continue to every 5 minutes.

b) Burn wound care – It should be cleaned with surgical detergent and all loose non viable skin should be trimmed away. In case of second grade burn, the developed vesicles or blisters should be punctured and the upper nonviable skin is removed.

Bacterial colonization is prevented by applying topical chemotherapeutic agent. Dressing with 0.5% silver nitrate soaks may be used such occlusive dressings are changed 2 to 3 times daily.

In case of third grade or full thickness burn there is development of eschar. Usually, eschar remains tightly adherent to subcutaneous tissue and its removal may cause pain and haemorrhage. To prevent these pain and haemorrhage, only loose eschar were removed.

#### **Burn wound care classified as**

- 1) Exposure (Open) method
- 2) Closed method

#### **1) Exposure method**

The burned area is left uncovered and the topical agent is applied after every 12 Hrs. A crust forms on the surface of the wound to protect the raw area. The crust separation depends upon the depth of burn. This method is particularly suitable for burns of the head, face and neck. 1% povidone iodine lotion is applied daily.

#### **2) Closed method**

The burned wound is covered by dressing in 3 layers. The inner layer is nonadherent and antiseptic. It is usually oil based e.g. "Tulles" or water based creams. Tulles usually contains topical chemotherapeutic agent e.g. chlorhexidine, soframycin or nitrofurazone. Such dressing material does not tend to adhere and causes less pain at the time of dressing change.

Second layer is at ordinary sterile cotton gauze i.e. Gamgee

Third layer is of cotton bandage an elasto crep bandage also.

If the burn wound becomes very much infected, its treatment depends on the extent and depth of the septic process. In these cases often systemic antibiotic therapy is required depending on the culture and sensitivity report. If, the infection is focal or even multifocal, antibiotic solution can be infused directly into the infected wound.

e.g. solution of carbenicillin is infused every 12 hrs, beneath the eschar using No. 20 spinal needle. If local infection spreads deep into the

subcutaneous tissue, excision of the infected wound i.e. debridement is advised.

- c) Skin grafting – After healthy granulation to avoid post - burn contracture skin grafting is to be done.
- d) Physical therapy and rehabilitation should be started immediately after hospital administration to prevent formation of contracture and deformities. Upper extremity are more susceptible to contracture than lower extremity.

#### **Complications of thermal burn**

##### **1) Curling ulcer**

Stress ulceration of the stomach and duodenum, which is known as "Curling's ulcer" in major burns. Those patients having more than 40% of burn tends to develop superficial mucosal disease within 72 Hrs. of injury. This mucosal disease heals in majority of patient (80%) within 1 week only in 20% of patients the disease may progress to from gastric and duodenal ulcers.

Curling's ulcers were often multiple and are found simultaneously in the stomach and duodenum. Until burn wound is healed, 30 ml. antacid e.g. cimetidine is administered each hour through nasogastric tube to maintain the gastric pH above 5.

Early enteral feeding may be as effective as antacid like proton pump inhibitors e.g. pantaprazole, rabeprazole etc.

In very rare cases emergency operative intervention is necessary for severe haemorrhage or perforation of Curling's ulcer.

##### **2) Acute pancreatitis**

This occurs in patients with extensive burns with an incidence up to 30%.

infusion rate if the patient has grossly visible myoglobinuria. In this case 12.5 gm mannitol may be added to each litre to Ringers lactate.

The peculiarity is that the abdominal pain is often absent and this condition is only suggested by increasing fluid requirement and new onset of hyperglycemia.

Measurement of serum amylase excretion rate appears to be the most sensitive laboratory diagnostic test.

Treatment is general supportive measures, nasogastric aspiration and parenteral nutrition.

### 3) Acute acalculous cholecystitis

This occurs occasionally in burned patient in two forms.

In the one form, the gall bladder is infected by haemogenous seeding from a primary source in the septic burn wound.

In the second form which is in critically ill patients there is marked dehydration, ileus etc.

Jaundice and abdominal pain may suggestive of this condition.

Once, diagnosis is established cholecystectomy is indicated to avoid rupture of the gall bladder.

### 4) Myocardial infarction

Mainly occurs in old individuals.

Usually occurs at the end of 1st week. All patients with major burn should be monitored electrocardiographically.

### Treatment of Electrical Injury

As the first aid measure the electrical current should be stopped. If, the patient is lying unconscious one must exclude presence of cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation should be started.

Intravascular volume deficits are replaced with Ringer's lactate solution. Sufficient to maintain a urinary output of 50 to 75 ml/hr. Urinary output should be increased to 100 ml/hr. by raising the fluid

### Operative treatment

Cutaneous electrical injury should be débrided, cleared and topical antimicrobial burn cream are applied. Usually mafenide acetate is preferred for electrical injuries because of its superior ability to penetrate injured tissue deeply and its unique anti clostridial spectrum.

Fracture of long bones may result from falls due to electric shock. Late complications include delayed haemorrhage from even moderate sized blood vessels due to 'arteritis' produced by electrical injury.

### Treatment of chemical burn

As a first aid measure, it is essential to irrigate the affected areas with copious amount of clean water. The only exception is "phenol" burns where water accelerates absorption, so polyethylene glycol should be used.

Wound irrigation should be carried out far at least 30 min. or even more. In some cases a continuous shower up to 24 hrs. may be needed.

There are specific treatments for certain chemicals.

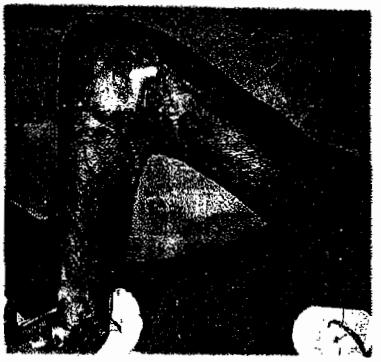
- 1) Hydrofluoric acid - prolonged irrigation with (In glass workers)  
"Benzalkonium chloride solution".
- 2) Phenol - "Polyethylene glycol or Glycerol" is used to wash burn wound - Excision of the necrotic tissue immediately to limit extension of tissue damage.

## प्रकरण ८

### प्रनष्ट शल्य विज्ञान

प्रनष्ट शल्य म्हणजे जे शल्य बाहेरुन शरीरामधील मांसादि धातुमध्ये प्रविष्ट होते परंतु बाहेरुन दिसत नाही म्हणजेच ते प्रनष्ट (अदर्शित) होते. अशा प्रकारचे शल्याच्या (अदर्शित) चिकित्सेचे सविस्तर वर्णन या प्रकरणात केलेले आहे.

#### **Chemical burn**



**Ordinary burn contracture**



‘शल्य’, ‘श्वल’, आशुगमने थातुः । तस्य शल्यमिति रूपम् ।

तद द्विविधं शारीरमागन्तुकश्च ॥

... सु.सू. २६/३

शल्य किंवा श्वल हे दोन धातु आशुगमन या अथविं आलेले आहेत. शल्य शब्दाने शंकु किंवा शर शलाका असे दोन्ही अर्थ गृहीत घरले जातात.

सर्वशरीराधारकां शल्यं, तदिहोपदिश्यत इत्पतः शल्यशाखम् । ... सु.सू. २६/४  
समस्त शरीरामध्ये जे बाधा किंवा पीडा उत्पन्न करते त्यास शल्य असे म्हणतात. ते शल्य काढण्याकरीता ज्या शाळाचा उपदेश केला आहे त्यास शल्यशाळ असे म्हणतात.

शल्याचे दोन प्रकार पडतात. १) शारीरिक शल्य २) आगन्तुज शल्य

१)  
शारीरिक शल्य

तत्र शारीरं सोमनखादि धातवोऽन्नमला दोषाशच दुष्ठाः ।

आगन्त्वापि शारीरशल्यव्यातिरेकेण यावन्तो भावा दुखमुत्पादयन्ति ॥

... सु.सू. २६/५

रसादी धातू, अन्न, मल, दूषीत झालेले वातादी दोष, दन्त, रोम, नख, श्मशु इसर्वे शारीरिक शल्य आहेत. याशिवाय दुःख उत्पन्न करणारे जे बाळा पदार्थ आहेत ते सर्व आगन्तुक शल्य होय.

२)  
आगन्तुज शल्य

अधिकारे हि नोहवेणुवृक्षतृणशृङ्गास्थिमयेषु, तत्रापि विशेषतो नोहमयब्देव, विशसनाथोपपन्नत्वाल्लोहस्य, नोहानामपि तुवारित्वादणुभुजत्वाद दृश्यायोजनकरत्वाच्च शर एवाधिकृतः । ... सु.सू. २६/६



**Scald burn**



**Radiation burn**

**Electric burn**

## ६. प्रनाट शल्य विज्ञान

स्वर्ण, रजत, ताम्र, लोहादी धातु, बांधु, वृद्धि, तुण, शृण, अस्थि इत्यादी सर्व पदार्थाचा आगान्तुज शल्यामध्ये अंतर्भव होतो.

हिसेसाठी विशेषतः लोहापासून निर्मित पदार्थांचा अत्यधिक वापर होत असल्यामुळे ‘लोहधातू’ साठी मुख्यतः शल्य शब्द प्रयुक्त केला जातो. तसेच खंडमध्ये पण दुर्वारत्व, सूक्ष्मपुरुषी असणे तसेच दूरवरुन प्रयोग केला जाणाऱ्या ‘बाणाचा’ (शर) मुख्यतः शल्य म्हणून समावेश होतो.

### शल्याची गति

सर्वशल्यानांतु महात्मणां वा पंचविधो गतिविशेष

उदर्ध्मधोऽवर्चीनस्तिर्थंगजुरिति ।

शल्याची गति – आकाराने मोठ्या आशा सर्व शल्यांची पाच प्रकारची गति असते.

- १) उर्ध्म – शरीराच्या खालच्या बाजूने शल्य प्रवेशित झाल्यास ते शरीरात वरच्या दिशेला जाते.
- २) अध: – शल्य शरीराच्या खालच्या दिशेने निष्कासित होते. येथे शल्य वरच्या बाजूने आलेले असते.
- ३) तिर्यक – शल्याची गति तिरपी असते.
- ४) अवर्धीन – पुढील बाजूने शल्य (बाण) मारले तर ते शरीरातून मागच्या बाजूने बाहेर येते.
- ५) क्रजु – शरीराच्या समोरच्या बाजूने बाहेर येणारे शल्य.

### लक्षणे

प्रनाट शल्य म्हणजे बाहेरून न दिसणारे शल्य. शल्य शरीरात असेल तर ते दोन लक्षणांकरून समजून घ्यावे. १) सामान्य लक्षण २) विशेष लक्षण

### १) सामान्य लक्षण

श्यावं पिडकाऽऽचितं शोफकेदावानं मुहुर्मुहुः शोणिताखाविणं बुद्बुदवदुनतं मुडुमांसश्च ब्रणं जानियात् सशल्योऽथयमिति ।  
सामान्यमेतलक्षणमुक्तम् ।

... सु.सू. २६/१०

## ८. प्रनाट शल्य विज्ञान

### ८. प्रनाट शल्य विज्ञान

जर व्राणस्य नी श्याव (कृष्ण) वर्णाच्या पिटीका असतील, शोथ आणि वेदनायुक्त, वारंवार रक्तस्राव होत असेल, व्राणस्थानातून बुद्बुद म्हणजे बुद्बुद्यु येत असतील व मास स्पर्शास मृदु असेल तर असा व्राण शाल्ययुक्त समजावा. हे प्रनाट शल्याचे सामान्य लक्षण आहे.

### २) विशेष लक्षण

वैशेषिकान्तु - त्वागाते विवरण: शोफके भवत्यापातः कठिनश्च ।

मांसगाते शोफाभिवृद्धिः शल्यमार्गानुपरंसंरोहः पीडनासहिष्णुता चोषपाको च ।  
पेश्यन्तरस्येऽप्येतेव चोषशोफवर्जम् ।

सिरागाते सिराऽऽधमानं सिराशूलं सिराशोफश्च ।  
स्नायुगाते स्नायुजालोत्क्षेपणं संरभशयोगा रुक् च ।

खोतगाते खोतसां स्वकर्मण्णहानिः ॥  
१) त्वचागात - त्वचेमध्ये शल्य असेल तर त्वक्स्थानी विवरण्ता आणि कठिनता व दीर्घ शोथ उत्पन्न होतो.

२) मांसगत - शल्य मांसगत असेल तर शल्यमार्गस्य व्रणाचे रोपण होत नाही. त्यामध्ये शोथवृद्धी स्पशासिहत्व, पाक, चोष (दाह) ही लक्षणे असतात.

३) पेशीगत - शल्य पेशीस्थित असल्यास चोष (दाह) आणि शोथ व्यतिरिक्त मांसगत शल्याची सर्वच लक्षणे आढळतात.

४) सिरागात - सिरामध्ये शल्य असेल तर सिरा कुळालेत्या असलात, त्यामध्ये शोथ व शूल असतो.

५) स्नायुगात - स्नायु वर उचलला (उत्क्षेपित) जातो व स्नायुमध्ये शोथ व तीव्र वेदना असते.

६) खोतोगात - शल्य ज्या खोतसामध्ये असेल त्या खोतसाची कर्महानी होते.

७) धमनीगत - धमनीमध्ये शल्य असेल तर तेथून फेस्युक व शद्दयुक रक्त व वायु बाहेर निघतो. रोगी अंगमद, तृष्णा तसेच हल्लास यानी पीडित असतो.

८) अस्थिगत - अस्थिगत शल्य असेल तर शोथ, अनेक प्रकारच्या वेदना उत्पन्न होतात.

९) अस्थिविवरात - अस्थिमध्ये भरल्याप्रमाणे अनुभव होतो व पोदा होते व रोगी बेचैन होतो.

c. प्रनष्ट शल्य विज्ञान

- १०) सचिंगत - संधीन्या हालचालीमध्ये -हास होतो व अस्थिगत शल्याप्रमाणे म्हणजे शोष व तोद, भेदादी बेदना उत्पन्न होतात.
- ११) कोषगत - कोषस्थित शल्यामध्ये आटोप, आनाह, ब्रणमुखातून भलभुत आहर इ. बाहेर पडणे यांसारखी लक्षणे उत्पन्न होतात.

- १२) मर्मात - मर्मात शल्य असले तर मर्मविळ याप्रमाणे लक्षणे मिळतात.

सूक्ष्मगती असणाऱ्या शल्यामध्ये सुळा हीच लक्षणे असपृष्ठ स्वरूपात उत्पन्न होत

असतात.

धर्मनीस्थे सफेन रक्तमीरयन्ननिल: सशङ्को निर्मच्छत्यङ्गामदः विपासा

हळ्ळात्मसच्च । अस्थिगते विविधवेत्नाप्रादुर्भावः शोफस्य ।

अस्थिविवरतेऽस्थिपृष्ठातऽस्थितोदः संहर्षो बलवांश्च ।

सचिंगातेऽस्थिवच्चेष्टोपरमश्च कोषगत आटोपानाहौ मूत्रपुरीषाहारदर्शनञ्च

ब्रणमुखात् । मर्माते मर्मविळवच्चेष्टे । सूक्ष्मगतिषु शल्येष्वेतान्येव

तत्त्वं ।

... सु.सू. २६/१३

शल्यमुक्त व्रण लक्षणे

शल्यमुक्त व्रणामध्ये पुढील लक्षणे सामान्यतः आढळतात.

यस्मिस्तोदादयो देशे सुसत्ता गुरुतातपि च ।

यद्यते बहुशो यत्र खुयते तुच्छतेऽपि च ॥

आतुरशापि यं देशमधीशां परिरक्षति ।

संलाहमानो बहुशस्त्र शल्यं विनिर्दिशते ॥

शरीरान्या ज्या अंग-प्रत्यंगामध्ये सुई टोचल्याप्रमाणे वेळा, सुसत्ता, गुरुता प्रतीत

होते. तसेच व्रणस्थानी घर्षणामुळे खाव उत्पन्न होऊन अत्यधिक मीडा होते. तसेच रेगी त्या प्रत्यंगाने निरंतर रक्षण करतो आणि शल्य असणाऱ्या भागावर वारावार संचाहन करतो. (दाढ देतो) तेब्बा त्यास्थानी शल्य आहे असे समजावे.

निःशल्य व्रण लक्षणे

अल्पाबाधमशून्यन्त नीरुजं निरुपद्रवम् ।

प्रसन्नं मुटुपद्धतं निराघटमनुव्रतम् ॥

एषाया सर्वतो दृश्या यथामार्ग चिकित्सकः ।

प्रसाराकुञ्जनाच्चतं निशल्यमिति निर्दिशेत् ॥

सशल्य व्रणाचे साध्यासाध्यत्व

महान्यश्ल्यानि वा शुद्धदेहानामतुलोमसत्रिविष्णिते रोहन्ति, विशेषतः कण्ठद्वातोः सिरात्वक्षेपेष्यस्थिविवरे । दोषप्रकोपव्याधामाभिधातजीर्णेभ्य

प्रचालितानि पुनर्बाधन्ते ॥

स्वस्य प्रकृति असणाऱ्या व्याकृतीन्या शरीरामध्ये अनुलोम दिशेन म्हणजेच केसांच्या

दिशेने छोटे किंवा मोठे शल्य शरीरत प्रवेश करून निर्मित व्रण, मुख्यतः कण्ठ, खोतम्च, सिरा, त्वचा, पेशी आणि अस्थिविवर इ. मधील व्रण हे लवकर भरून येत असतात.

परंतु ब्रणभागी दोष प्रकोप, व्याधाम, अभिधात अथवा अजीर्ण इ. कारणांनी पुन्हा प्रचलीत झालेल्या शल्यामुळे व्रण अतिशय कष्टकर होतो अथवा भरून येण्यास फार उत्तीर लगतो.

प्रनष्ट शल्य ओळखण्याचे उपाय

प्रनष्ट शल्य ओळखण्याकरीता सामान्यविशेष असे दोन उपाय सुश्रुतांनी सागितले आहेत.

सामान्य उपाय

हातीन्या पाठीवर बसणे, घोड्यावर बसणे, डोंगर चढणे, झाडावर चढणे, धनुष ताणणे, व्याधाम करणे, पटपट चालणे, बाडुयुद्ध, मार्गामध्ये चालणे, नदीत पोहणे, उचावरन उडी मारणे, जांभई देणे, डेकर, खोकला, शिंकणे, शुंकणे, हस्पणे, प्राणायाम करणे, किंवा वात, मूत्र, मल उत्सर्ग करतेवेळी ज्या भागामध्ये शोष, बेदना होतात तेथे शल्य आहे ते ओळखावे हे सामान्य उपाय आहेत.

विशेष उपाय

१) त्वयागत शल्य ओळखण्याचे उपाय

तत्र त्वक्ष्यन्ते स्त्रियां स्त्रीयां मून्माषप्रशयवाघूमगोमयमुदितायां त्वचि यत्र संरम्भो बेदना वा शवति तत्र शल्यं विजानीयत । स्त्र्यानयुतमुच्चात्मकलकैर्वा

अल्पशा वेदनायुक्त, शोष आणि रुजा नसलेला कोणत्याही प्रकारचा उपद्रव नसणारा, प्रसन्न (निर्मल) असणारा व्रण, ज्यान्या कडा मुलायम आहेत, निश्वल आहेत, जो व्रण उठलेला (उन्नत) नाही आणि ज्या व्रणाची पृष्ठीद्वारे चिकित्सकाने यथायोग्य परीक्षण केलेले आहे. तसेच ब्रणयुक्त स्थानाचे प्रसारण आणि आकुंचन विनासायास केले जाऊ शकते. तेव्हा तो व्रण निःशल्य आहे असे जाणावे.

C. प्रनाल शल्य विज्ञान

C. प्रनाल शल्य विज्ञान

प्रदिग्धार्थां शल्योर्भूमणाऽशु विसरति धृतमुपशुभ्यति वा लेपो यत्र तत्र शल्यं विजानीयात् ।

... सु.सू. २६/१४  
त्वचेवर माती अथवा चंदनाचा लेप केला असता शल्याच्या उष्णतेमुळे त्या ठिकाणचा लेप लवकर वाळतो. तेलाने स्त्रिया करून तसेच स्वेदन करून माती, उडवाचे पीठ, जब, गहू, आणि गोमय (शेण) यांचा त्या जागेवर घासले तर शल्य असणाऱ्या भागावर शोध, वेदना, सरंग (लाली) उत्पन्न होते. तूप (घृत) लावले असता या ठिकाणी शल्य असेल तेथील तूप वितळते.

२) मांसात शल्य ओळखण्याचे उपाय

मांसप्रनष्टे स्नेहस्वेदादिभिः क्रियाविशेषरविरुद्धेगात्रमुपपादयेत्, कार्षितस्य तु शिथिलभूतमनबन्दं क्षुध्यमाणं यत्र संरम्भं वेदनां वा जनयति तत्र शल्यं विजानीयात् ।

... सु.सू. २६/१४

स्नेहन व स्वेदन किंवा विशेष क्रिया केली असता शल्य शिथिल व दिले होते व ते देचते. ज्याठिकाणी शोध, वेदना असतील तेथे शल्य आहे हे जाणावे.

३) कोष्ठास्त्रियसन्धिवेशीविवरस्थितमेव परीक्षेत् ।

... सु.सू. २६/१४

कोष्ठ, संधी, अस्थिविवर, पेशी यांमधील देखील प्रनष्ट शल्य वरील सर्व उपायांनी ओळखावे.

४) सिराथमनीक्षेतः स्नायुप्रन्ते खण्डचक्कंस्युक्ते याने व्याधितमासेप्याशु विषमेऽव्यादि याचाद्, यत्र संरभो वेदना वा भवति तत्र शल्यं विजानीयात् ।

सिरा, धमनी, लोतस, स्नायु यामधील प्रनष्ट शल्य ओळखण्याकरीता रुणाला चाक तुलेल्या वाहनात बसदून खडवडीत, उंचसखल रस्स्याने जोराने न्यावे जेथे शोथ व वेदना होत असतील तेथे शल्य आहे हे जाणावे.

५) अस्थिप्रनष्टे स्नेहस्वेदोपपत्रान्यस्थीनि बन्धनपीडनाऱ्यां भृत्यमुपाचरेद्यत्र संरभो वेदना वा भवति तत्र शल्यं विजानियात् ।

... सु.सू. २६/१४

अस्थिगतशल्य ओळखण्याकरीता अस्थिवर स्नेहन-स्वेदादि बंधन, पीडन, मर्दनादी कर्म केल्यानंतर शल्य स्थानावर संरम्भ आणि पीडा उत्पन्न होते.

६) सन्धिप्रनष्टे स्नेहस्वेदोपपत्रान् सन्धीन् प्रसरणाकुञ्जनवन्धनपीडनेर्भृत्यमुपाचरेत्,

यत्र संरभो वेदना वा भवति तत्र शल्यं विजानीयात् ।

... सु.सू. २६/१४

पृष्ठस्थानावर शल्याद्वारा भेदन करून पूयासोबत शल्य बाहेर काढावे.

संधीगतशल्य ओळखण्यासाठी प्रथम संधीवर स्नेहन व स्वेदन करून पुन्हा प्रसारण, आकुंचन, बंधन आणि पीडन इत्यादी क्रिया केल्यानंतर ज्याठिकाणी वेदना सरंग उत्पन्न होत असेल तर तेथे शल्य आहे हे जाणावे.

७) मर्मप्रनष्टे त्वन्त्यभावान्मर्मणामुक्तं परीक्षणं भवति । ... सु.सू. २६/१४  
मर्मगत शल्य ओळखण्याकरीता सिरा - मांसादी स्थानगत शल्य ओळखण्याकरीता सांगितलेले उपाय करावेत.

शल्यापनयन (Removal of foreign body)

शल्य शरीराच्या बाहेर काढण्याचे उपाय म्हणजे शल्यापनयन होय.

प्रनष्ट शल्याचे दोन भेद आहेत.

१) अववरद - धातूत पक्के लटून बसलेले.

२) अनववरद - धातूत पक्के लटून न बसलेले (शिथील).

शल्य द्विविधम् अववरदमनववबद्धश्च ।

अनववरद शल्यनिरहणाचे उपाय

तत्र समासेनानवबद्धशल्योदधरणार्थं पंचदश हेतु२. वश्यामः ।  
तद्यथा - स्वभावः, पाचनं, भेदनं, दारणं, पीडनं, प्रमार्जनं, निर्धारणं, वैश्वर्यं, विरेचनं, प्रक्षालनं, प्रतिमर्शः, प्रतिमर्शः, प्रवाहणम्, आचुषणम्, अयस्कालत्ता, हृष्णवैति ।

... सु.सू. २७/३

अनववरद शल्यनिरहणाचे उपाय

अनववरद शल्यनिरहणाचे (शल्यापनयन) पंधरा उपाय पुढील प्रमाणे आहेत.

१) स्वभाव - लोतसांमधील शल्य स्वाभाविक वेगाद्वारे बाहेर येणे म्हणजे स्वभाव होय. स्वभाव म्हणजे प्रकृती. जे कार्य प्राकृतपणे होते त्यास स्वभाव म्हणजेता. उदा. डोळ्यातून पाणी येणे, त्या पाण्याबरोबर शल्य बाहेर येणे, वमन, शिक, डेकर, खोकला, मूत्र, मल, वायु बाहेर येणे.

२) पाचन - गंभीर मासप्रदेशी अदृष्ट तृणादी शल्य उपनाहादी कर्मद्वारा पाचन झाले असता ते डिले होतात व तेथे उत्पन्न पाकामुळे पूय रक्त यांच्याबरोबर ते निघून जाते.

३) भेदन - शल्य स्थानामध्ये पूय उत्पन्न होउन स्वाभाविक भेदन होत नसेल तर पूपस्थानावर शल्याद्वारा भेदन करून पूयासोबत शल्य बाहेर काढावे.

४) दारण - बाल, मुळ, राजा व झी यामध्ये गत्यस्थानातील पूयनिहरणाकरीता दंती,

कलिहरी, भारादी, दारणद्रव्याद्वारा दारण कर्म करावे.

५) गीडन - व्राणस्थान भिन्न झाले तरीही त्या प्रमुख शल्य अथवा पूयाचे निर्मान होत नसेल तर गहू, न्यगोधादी इ. गोडन द्रव्यांमध्ये रालेप लावून, व्राणस्था चारी बाजूने हाताने दाबून शल्य बाहेर काढावे.

६) प्रमार्जन - डोळ्यात गेलेले शल्य काढायाकरीता केसाची वर्ती किंवा कोमल वज्ञाद्वारे यांचा उपयोग करणे म्हणजेच प्रमार्जन होय. डोळ्यात गेलेले केस इ. काढणे.

७) निर्घर्षण - नासादी विवरामधील अथवा श्वासमार्गातील अन्नपदार्थाचे हीन अथवा आणु शल्य बाहेर काढण्याकरीता जोराने श्वास घेऊन अथवा खोकून किंवा नाडीप्रवाद्वारा वायूस्था वेगाने शल्य काढावे उदा. पिंपळी, वेखंड इत्यादीचे प्रथमन नस्य करावे.

८) वमन - भोजनाद्वारा गेलेले शल्य गट्यात अंगुलीने घर्षण करून किंवा वमनाने बाहेर काढावे.

९) विरेचन - जर शल्य पकाशयापर्यंत गेले असेल तर ते विरेचन औषधी देऊन गुद मागाने बाहेर काढावे.

१०) प्रक्षालन - व्राणामधील अथवा दोषांच्या आशयामधील पूय किंवा अन्य धूळ आदी सूक्ष्म शल्य काशादीने प्रक्षालन करून काढणे.

११) प्रतिमर्श - व्राणातील सूक्ष्म शल्य जसे काचेचे छोटे छोटे तुकडे जे दिसत नाहीत ते अंगुलीने काढणे. घशात बोटांनी घर्षण करून वमन कराविणे.

१२) प्रवाहण - मल, मूत्र, वात, गर्भ हे शल्य प्रवाहण (कुर्थन) करून बाहेर काढणे.

१३) आचूषण - वात, पाणी, व्रणगत झाव, दुष्ट स्तन्य, वक्षगत रक्त इत्यादीचे मुखाने किंवा शिंगाने आचूषण करून काढणे.

१४) अयस्कान्त - अनुलोम, शिथिल, कर्णहीन (श्लक्षण) आणि विस्तीर्ण व्राणातील शल्य किंवा नेत्र यामध्ये लोहादी थातुने चूर्ण अयस्कान्तद्वारा काढावे.

१५) हर्ष - रोग्याच्या मनातील दुख्खरूपी शल्य त्यास प्रसन्न करून (हर्ष उत्पन्न करून) बाहेर काढणे.

अवबद्ध शल्य काढण्याचे उपाय

आकाराने छोटे किंवा मोठे असणाऱ्या सर्व प्रकारच्या अवबद्ध शल्यांच्या

निहरणासाठी फक्त दोनच पद्धतीचा वापर केला जातो. १) प्रतिलोम २) अनुलोम

१) प्रतिलोम - शल्य ज्या मागाने प्रविष्ट झाले त्याच्या उलट मागाने बाहेर काढणे. तब प्रतिलोममर्वाचीनमानयेत, अनुलोम पराचीनम्। ... सु.मु. २७/६

जर शल्य फार दूरवर गेलेले नसेल किंवा शरीराच्या अध्यापिका कमी जागेपद्धत गेले असेल तर प्रतिलोम काढावे. अवाचीन (शरीरात फार खोल न गेलेले) शल्य प्रतिलोम मागाने काढावे.

२) अनुलोम - जर शल्य शरीराच्या अध्यापिका जास्त भागात गेले असेल तर त्याच मागाने न काढता तसेच पुढे नेऊन ते काढावे. आशा शल्यांना 'पराचीन' (शरीरात फार खोल नेलेले) शल्य असे म्हणतात व ते अनुलोम गतीने बाहेर काढावे.

उत्तुणिडत शल्य काढण्याचे उपाय

उत्तुणिडत छित्वा निर्धाराच्येच्छेदनीयमुखम्।

छेदनीयमुखान्यपि कुक्षिक्षः कक्षावंशपर्युक्तान्तरपतितानि च हस्तशक्यं यथामांगण हस्तेनेवापहर्तुं प्रयतेत। हस्तेनापहर्तमशक्यं विशस्य शत्रेण यन्नेणापहरेत। ... सु.मु. २७/६

उत्तुणिडत अर्थात दृश्यमान मुख असणारे शल्य काढायाकरीता दुसऱ्या (अनुलोम) बाजूस छेदन करून हाताने हलवून अनुलोम किंवा प्रतिलोम गतीने काढावे. कुक्षि, वस्त्र, केशा, वेशण आणि पर्शुर्कान्तर प्रदेशातील फसलेले तीळणाखारयुक्त शल्य जे हाताने काढणे शक्य होईल ते हाताने प्रतिलोम गतीने काढावे जे हाताने काढणे शक्य नाही ते शल्य प्रथम शाळाने कापून यंत्राने पकडून बाहेर काढावे.

- शीतलेन जलेनें मूळर्घन्तमवसेच्येत्।
- संरक्षेदस्य मर्माणिं पुहाराश्वासयेच तम् !! ... सु.मु. २७/७
- ततः शाल्यमुद्दृत्य निलोहितं ब्रण कृत्वा स्वेदाहमियुतप्रभृतिः सं स्वेदावदद्य प्रदिद्य सर्पिसुधां बद्धवाऽऽचारिकमुपदिशेत् ॥ ... सु.मु. २७/८

शल्य निर्हरण समयी मूच्छित होणाऱ्या रुग्णाला शीतल जलाने सिंचित करावे. तसेच हय औषधींद्वारे हवद्य, मस्तिष्कादि मर्मस्थानांची रक्षा करावी आणि रुग्णास वारेवार हर्षवर्धक गोषींद्वारे आशवासित करावे.

अन्तरासक शल्य जसे बाण, पूय, मूळार्भ इ. निर्हरण पश्चात ब्रणामधून रक्तखाव होत असेल तर रक्त संभन्न उपाय करावे व ब्रणाला निलोहित करावे (Complete Hemostasis), त्वेदन योग्य ब्रणामध्ये कोषण घृत व अशी यांच्या साहाय्याने स्वेदन करावे, आवश्यकता असल्यास दहन कर्म करावे. त्यानंतर घृत व मधु व्राण प्रदेशी अश्यान करुन बन्धन करावे, रुग्णाला ब्रण पट्य-अपथ्य इ. नियमांचे आचरण करण्याचा उपदेश घावा.

#### विशिष्ट स्थानानुसार शल्याहरण उपाय

##### १) सिर स्नायु विलग शल्याहरण उपाय

सिरस्नायुविलगं शलाकादिभिर्विमोच्यापनयेत् श्वयथुग्रस्तवारझगं समवपीड्य श्वर्युं, दुर्बलवारझगं कुशादिबद्धवा ॥ ... सु.मृ. २७/९

शल्य सिरगत अथवा स्नायुगत याठिकाणी गुंतलेले असल्यास त्याला शलाका आदि यांच्या साहाय्याने मोकळे करुन बाहेर काढावे. वारंग (बाणाचा पश्चात भाग) जर ब्रणस्थानी उत्पन्न शोथामुळे दावलेगेले असेल तर त्या शोथ युक्त मार्गी पीडन (Squeezing) करुन बाहेर काढावे, जर वारंग दुर्बल असेल तर कुशा आदिनी बांधून शल्य बाहेर काढावे.

##### २) हृतमीपश्य शल्याहरण उपाय

हृदयमधितो वर्तमनं शल्यं शीतजलादिभिरुद्देजितस्यापहेद्यथामागम् ।  
दुरुपहरमन्यतोऽपबाध्यमानं पाठयित्वोद्देत ॥ ... सु.मृ. २७/१०

शल्य हृदयाऱ्या जावळच्या भागात (In the vicinity of the heart) असेल तर घावरलेल्या रुग्णाला सर्व प्रथम शात करुन रुग्णावर थळ पाणी शिंपडून शल्याला त्याच्या प्रवेश मार्गातून बाहेर काढावे. जर शल्य या प्रकारे निघत नसेल तर अशा शल्याला अन्यस्थानी थोडासा छेद घेऊन बाहेर काढावे.

३) अदेश (कुक्षि) भागात फसलेले शल्य निर्हरणार्थ उपाय  
अदेशोचुण्डितमष्टिलाऽश्ममुद्रारणामन्यतमस्य प्रहोरण विचालन्य यथामार्गमेव यन्त्रेण ॥ ... सु.मृ. २७/१२

कुक्षि इत्यादि रस्याने ही अशी आहेत की ज्या ठिकाणी शल्य काढण्यासाठी छेदनादि कर्म निश्चिद्ध सांगितले आहेत. त्यावेळी अशा ठिकाणी वरती उभारलेल्या शल्याला बाहेर तांडण्यासाठी त्या शल्याला अटीला (Anvil), अशम (द्वाङ) किंवा मुद्रार (Mallet) यांचा प्रहार करुन त्याला विचलित करून आणि पुढे म्हणजे शल्याच्या प्रवेश मार्गपर्यंत ढकलावे. आणि मग त्यानंतर यंत्राच्या साहाय्याने ते शल्य काढून घ्यावे.

- ४) कणिं शल्य आहरणाचे उपाय  
यन्त्रेण विमृदितकणिं करण्यवन्यनाबाधकरदेशोचुण्डितानि पुरस्तादेव ॥ ... सु.मृ. २७/१३
- कणियुक्त (Spikes) शल्य म्हणजे शरादि वैरे शल्य जर अशा जागी फसलेले असावे की ज्या स्थानी कोणत्याही प्रकारची विशेष अशी असुविधा होत नसावी आणि जे शल्य वरती आल्यासारखे वाटत असेल त्याच्या कणिंना विमृदित म्हणजे दाबून हस्तकौशल्याने अथवा यंत्राच्या साहाय्याने समोरुन म्हणजे ज्या मार्गातून शल्य प्रविष्ट झाले आहे त्याच मार्गातून न काढता विरुद्ध मार्गातून बाहेर काढावे.
- ५) कणउसलय लाक्षा आदि यांचे शल्य आहरण उपाय  
जातुसे कणठासक्ते कणटे नाडीं प्रवेश्यानितांचं शलाकां तथाडवगळू  
शीताभ्रद्धः परिषिक्य स्थिरेभासामुद्देत् । अजातुषं तु जटुमधूच्छिष्पलिस्या शलाकाचाया पूर्वकल्पनेत्येके ॥ ... सु.मृ. २७/१४
- जर कणठाभागी लाखेपासून बनवलेली वस्तु म्हणजे शल्य गळ्यात अडकले तर नाडी म्हणजे कणउशल्यावलोकिनी (Oesophagoscope) गळ्यात प्रविष्ट करून त्यात गळम शलाका अशाप्रकारे प्रविष्ट करावे की ती शलाका लाखेपासून बनविलेल्या शल्यात सुमते त्यावेळी त्या तस शलाकेकर थंड पाण्याचा परिशेक करावा. लाखेपासून बनलेले शल्य शलाकेला चिकटले असे जाणून शलाका बाहेर काढावी.
- ६) तिर्यक कणठासक्त अस्थादि शल्य आहरण उपाय  
अस्थिशल्यमन्यद्वा तिर्यक्षण्ठासक्तमवेक्ष्य केशोणुकं द्वैकसूत्रबद्धं द्रवभक्तोपहितं पाययेदाक०ठात पूर्व कोठं च वामयेत् । वमतश्च शल्यैकदेशसक्त जात्वा सूत्रं सहसा त्वाखिपेत्, मुदुना वा दन्तधावनकूर्चकेनापहेत्

**प्रणुदेश्वर्तनः । क्षतकण्ठाय च मधुसर्पिणी लेदुं प्रयच्छेत्तिफलाचूर्णं वा**

**मधुशकराचिमिश्रम् ॥**

... सु.सू. २७/१५

अस्थि अथवा अन्यथा कोणत्याही वस्तुपासून बनवलेले शल्य कणठगत भागात तिर्यक रीत्या अडकले असेल तर त्याला बाहेर काढण्यासाठी केशोण्डुक (Hair ball) याचे दृढ सूत्र बांधून पातळ भाताबरोबर गिळण्यास सांगावे. परंतु पातळ भात पोटभरे पर्यंत पाजावा त्यानंतर रुणास वर्मन करण्यास सांगावे. वर्मनाबरोबर शल्याचा काही भाग केशोण्डुक यात अडकून बाहेर येताना दिसतो. यावेळी सर्वप्रथम सूत्राला बाहेर काढून घ्यावे किंवा दंतथावन यंत्राच्या साहाय्याने शल्याला मुखातून हळ्यूच बाहेर काढवा. ज्यावेळी शल्य बाहेर काढणे शक्य नसेल त्यावेळी त्या शल्याला आमाशयात पुढे ढकलण्याचा प्रयत्न करावा. या प्रयत्नात जर कणठभागात जख्म निर्माण झाल्यास रुणास मधु आणि शकरा यांना एकत्र करून चाटण्यास घावे. अथवा त्रिफलाचूणगाला मधु आणि घृताबरोबर चाटण्यास घावे.

**कणठसक्त ग्रासशल्य आहरण उपाय**

ग्रासशल्ये तु कणठसक्त केतेन वृद्धं स्कन्धे मुष्णिनाऽभिहन्यात, स्नेहं मदं पानीयं चा पायदेत् ॥

... सु.सू. २७/१७

ज्यावेळी ग्रास (Food bolus) हा शल्याप्रमाणे गळव्यात अडकून बसतो त्यावेळी निसंकोच होऊन रुणास न सांगता त्याच्या खांचावर मुठीने जोरात प्रहार करावा आणि स्नोह, मद्य व पाणी पिण्यास घावे.

**पाण्यात बुडलेल्याची चिकित्सा**

उदकपूणोदरमवाक्षिरसमवपीडयेद धुनीयाद वामयेद्वा भस्मराशी वा

**निखनेदमुखात् ॥**

... सु.सू. २७/१६

पाण्यात बुडल्यावर पोटात पाणी भरते त्यावेळी रुणास अधोमुख म्हणजे पोटावर झोपावे, खूप हलवावे, त्याला वर्मन करावावे अथवा रुणास भस्मराशित अथवा खड्ड्यात गळ्यापर्यंत पुरुन ठेवावे.

**बाहुरुणाशाने पिडीताची चिकित्सा**

बाहुरुणाशाने: कणठपीडनाद्वारुः प्रकुपितः शेषाणां कोपचित्वा स्रोतो निरुणिद्ध लालाळाकं फेनागमनं संज्ञानासं चापाद्यति । तमस्यज्य संस्वेद्य

सिरोविरेचनं तस्मै तीक्ष्णं द्वाप्रसञ्च वातचं विद्यादिति ॥ ... सु.सू. २७/१८

हात, दोर, वेली यांनी गळा आवळल्याने वायु प्रकुपित होऊन कमाला देखील प्रकुपित करत असते ज्यावेळी श्वासाचा मार्ग अवरुद्ध होऊन श्वास थांबतो, त्यावेळी लालाळाव तोडला फेस येगे व संज्ञानाश ही लक्षणे दिसू लागतात. अशा रुणाचा उपचार करताना सर्वप्रथम अभ्यंग, स्वेदन करावे. त्यानंतर तीक्ष्ण शिरोविरेचन व वातानाशक रस उदा. मासरस रुणाला पिण्यास घावा.

**कर्णस्रोतोगत शल्य आहरण**

कीटे कर्णस्रोताः प्रविष्टे तोदो गोत्रं भरभरायणं च भवती स्पन्द्याने चाम्यधिकं वेदना । तत्र सलवगोनाम्बुना, मधुसुकेन, मध्येन वा सुखोल्लान पुरणम् । निर्गते च कीटे तदुत्सर्जनम् । तत्रैव तु मृते पाककोथकन्देद । भवन्ती तेषु कर्णस्रोतों कुर्यात्प्रतिनाहोरं च । तोयपूर्णे कर्णे हस्तोन्मथितेन तैलाम्बुना पुरयेत पाशवर्वनं चा कृत्वा हस्तेनाहन्याचाङ्गा वाऽच्युषेदिति ॥ ... अ.सं.सू. ३७/२५

जर कानामधे किटक गेला असेल तर तोद, गौरव, भरभर आवाज, किड्याच्या हातलाचालीने खूप वेदना होतात. याच्यासाठी मीठावे पाणी, मधुशुक्त अथवा कोमट करून मध टाकावे. असे केल्याने किडा निधून जातो अथवा अंतस्त्वचेता चिकटला असल्यास मोकळा होतो. किडा निधून जेत्यावर द्रव काढून घ्यावा, जर किडा कानातच मृत झाला तर त्याचा पाक होतो व सडतो. अशा अवस्थेत कर्णस्रोत आणि कर्णप्रतिनाह याची चिकित्सा करावी. जर कानात पाणी जेले असेल तर पाणी व तैल एकत्र करून कानात टाकावे किंवा ज्या बाजूच्या कानात पाणी जेले आहे ती बाजू खाली/जमिनीकडे करून कानावर हाताने ताढन करावे किंवा नाडीयांचाने असे पाणी ओढून घ्यावे.

**शल्यनिर्हणाचे महत्त्व**

शोथेपाकौ रुजाश्चोप्राः कुर्याच्छल्यमनिहंत्म ।

**वैकल्यं चापि तस्माद यत्ताद्विनिहंत् ।**

... सु.सू. २७/२३

जर शल्य बाहेर काढले नाही तर ते त्या स्थानामध्ये शोथ, पाक, तीव्र वेदना, विकलता, मृत्तु देखील येऊ शकतो. यामुळे प्रयत्नपूर्वक त्यास काढले पाहिजे. परंतु विशल्यध्य आणि निरुपद्रव नष्ट शल्य काढ नये.

**प्रकरण ९**

## रक्तस्राव आणि रक्तादानम्

- A) Hemorrhage**  
It can be classified as follows
- A) Depending upon site of bleeding**
- 1) **External** - External Haemorrhage is one that revealed out side or seen externally.
  - 2) **Internal** - Internal haemorrhage is not seen from outside or it is concealed haemorrhage. This type of haemorrhage is seen in bleeding peptic ulcer, ruptured ectopic gestation, rupture of spleen or liver etc.
- B) Depending upon nature of bleeding**
- 1) **Arterial hemorrhage** – When blood comes from an artery. It is recognized by bright red color it is ejected in spurts with each systole of heart.
  - 2) **Venous hemorrhage** – When blood comes from the vein, it is recognized by dark red color it flows out steadily.
  - 3) **Capillary hemorrhage** – Is one in which blood comes from capillaries. In such haemorrhage blood is bright red and oozes rather than flow out steadily.
- C) According to time**  
According to time of appearance, haemorrhage can be classified as
- 1) **Primary haemorrhage** - occurs at the time of injury or operative procedures.
  - 2) **Reactionary haemorrhage** - occurs within 24 hours of injury or operation. This occurs mostly due to past anaesthesia rise of blood pressure, due to dislodgement of blood clots or slipping of ligatures.
  - 3) **Secondary haemorrhage** - This occurs after 7 to 14 days of injury or operation. This is usually due to infection and sloughing of part of the arterial wall. It may be external or internal. e.g. post haemorrhoidectomy P.R. bleeding.
- D) According to quantity**
- 1) **Mild** - When loss of blood upto 500 ml.
  - 2) **Moderate** - When loss of blood between 500 to 1000 ml.
  - 3) **Severe** - When loss of blood is more than 1000 ml.
- Clinical features of hemorrhage**
- In case of external haemorrhage the bleeding is seen from outside and the diagnosis is confirmed. But in case of internal haemorrhage following are the helpful symptoms to come up to the diagnosis.
- 1) **Acute haemorrhage**  
Increased pulse rate (i.e. Tachycardia), low blood pressure (i.e. Hypotension), increasing pallor, restlessness, deep sighing respiration (air hunger), oliguria due to hypotension are the typical features of blood loss acutely.  
Cold and clammy extremities, empty veins are also characteristically seen when bleeding is continuous.

## 2) Chronic Haemorrhage

These bleedings are small in quantity and continue for quite long time till effective treatment is performed.

Eg. Hemorrhoids, fissure in ano, carcinoma of caecum and peptic ulcer etc. In this type of haemorrhage there is not any depletion of blood volume.

### Treatment of haemorrhage

It consists of two parts.

- A) To stop blood loss immediately
- B) To restore blood volume by
  - I) Blood transfusion.
  - II) Intra venous fluid infusion.

### A) Blood loss is stopped by three methods as –

- 1) Rest – Absolute rest is vital so far as the treatment of haemorrhage is concerned. Restlessness causes more blood loss. Some sedatives and analgesics may be prescribed to provide rest to the patient.

Pressure and packing from outside – This is mainly a first aid treatment. Sterile pieces of gauze and bandage may be used as pressure bandage to reduce bleeding from external wound.

Use of tourniquet to stop haemorrhage has been obsolete. This in fact cannot stop arterial bleeding.

- 3) By operative method – During operation the haemorrhage is usually stopped by artery forceps and clips applied to bleeding vessels.

Now bleeding vessel is either ligated with catgut or silk according to size of the vessels. Smaller vessels can be coagulated with diathermy.

### Definition

Haemostasis means stoppage of blood loss from wound etc. It is a normal physiological mechanisms carried by various modes are as follows

- A) Vascular spasm
- B) Platelet plug formation
- C) Blood clot formation i.e. coagulation.

### A) Vascular spasm

The first step is carried out by contraction of vessels due to local release of vasospastic humoral agents known as "Thromboxane". This agent is a powerful constrictor of smooth muscle and promotes aggregation of platelets. This mechanism leads to sealing off bleeding vessel. This thromboxane is a product of prostaglandin, which is liberated by traumatized endothelium of vessels and platelets etc. This means that a sharply cut blood vessel usually bleeds much more than does a vessel ruptured by crushing.

### B) Platelet plug formation

Platelets are one of the most essential component of haemostasis. When bleeding occurs platelet immediately change their characteristic. They begin to swell with forming numerous irradiating pseudopods from their surfaces.

A contractile protein in platelet known as "thrombosthenin" allows platelet plug to contract, thus reinforced the contraction of the vessels.

In case of big artery or vein transfixation suture may be used with silk. In case of oozing from bone, bone wax may be used.

## Mechanism of Haemostasis

**C) Coagulation**

The process of formation of fibrin clot known as "Coagulation", started by formation of "Thrombin, which splits fibrinogen to form insoluble "fibrin" i.e. tough clot. Normal concentration of platelets in the blood is between 1,50,000 to 3,00,000 micro lit.

Another important aspect of coagulation is "fibrinolytic process", which prevents formation of intravascular fibrin. For this a strong proteolytic enzyme plasmin i.e. fibrinolysin derived from "plasminogen" is used. By this plasmin the beneficial clots are preserved, whereas harmful clots are lysed (dissolved) for maintaining physiological harmony.

**Methods of Haemostasis**

Following are routine methods used in surgical procedures.

- 1) Giving pressure on the bleeding vessel against any bone. If, there is a cavity, keep a tight packing inside it.
- 2) If bleeding is from extremity give against gravity position to the respective extremity.
- 3) Application of tourniquets proximally from the bleeding site.
- 4) Application of artery forceps - By this instruments concern vessel get crushed and haemostasis is achieved as mentioned above.
- 5) Application of ligature - Large vessels should be ligated by absorbable or non-absorbable suture material.
- 6) Cauterization - Electric bipolar or monopolar cauterizations used routinely.
- 7) Application of bone wax - When bleeding from cut edges of the bone.

**Congenital Abnormalities of Haemostasis**

Most common congenital abnormality is

- A) Haemophilia (Haemophilia A)
- B) Christmas disease (Haemophilia B)
- C) Von Willebrand's disease

**A) Haemophilia**

It is a sex linked inherited disorder carried by a recessive gene, so that it manifests only in males and asymptotically transmitted through female carrier. It involves an almost total lack of factor VIII activity. The level of the coagulation factor VIII in blood may be less than 1% of normal individual.

**Clinical features**

Clinical manifestation varies considerably, bleeding after slight trauma is main problem. Surgical problems are mainly related to orthopedic resulting from repeated hemorrhages into joints (i.e. Haemoarthrosis). Spontaneous retroperitoneal bleeding may occur and will be manifested by severe abdominal pain, tenderness, paralytic ileus. Sometimes hematuria is noticed. Death in hemophiliacs, usually result from acute bleeding into the central nervous system.

**Treatment**

Infusion of cryoprecipitate because it is a rich source of factor VIII. Monitoring of factor VIII level should be performed after each infusion of Cryoprecipitate. Alternative forms of therapy include fresh blood or fresh frozen plasma.

**B) Christmas disease (Haemophilia B)**

This is the second most common congenital disorder of coagulation. In this condition there is a congenital deficiency of factor

IX. Clinical feature are milder than hemophilia A and are almost same as that.

#### Treatment

Transfusion, of fresh frozen plasma. There is no definite substitute of factor IX and hence treatment is less effective.

Cryoprecipitate can also be used.

#### C) Von Willebrand's disease

This is the 3<sup>rd</sup> most common inherited disorder of coagulation.

Clinical manifestations vary in severity.

In this condition these are low plasma levels of factor VIII complement and factor VIII related antigen. There is also some platelet abnormality.

#### Treatment

Periodic infusion of cryoprecipitate will increase the level of factor VIII.

#### B) To restore blood volume by

##### i) Blood Transfusion (रक्तादानानं)

###### आयुर्वेदातील रक्काचे महत्त्व

सुश्रुतसाहिता ही शाल्यतंत्रधान असल्याकरणामुळे या संहितेमध्ये रक्त या धात्राचे अत्यंत समर्पक वर्णन केलेले आहे.

देहस्थ रुधिरं मूलं रुधिरोच धार्यते ।

तस्माद्यतेन संरक्षयं रक्तं जीवं इति स्थितिः ॥

... सु.मृ. १४/४४

शरीराचा प्रमुख पोषक धातू रक्तच आहे किंवा रक्तामुळेच शरीराचे धारण केले जाते. त्यामुळे, प्रथमपूर्वक रक्ताची रक्षा करावी कारण वास्तवतः रक्त हेच जीवन आहे.

वरील वर्णनाशी साधार्य असणारी अशी आधुनिक वैद्यकामध्ये रक्ताची (Blood) व्याख्या पुढील प्रमाणे आहे.

#### Definition of blood

The cell containing fluid that circulates through the heart, arteries, veins and capillaries carrying nourishment, electrolytes, hormones, vitamins, antibodies, heat and oxygen to the tissue and removes waste products of metabolism and carbon dioxide.

###### शुद्ध रक्ताची लक्षणे

इन्द्रियोपक्षतीकाशमध्यंहतमविरणी च प्रकृतिस्थं जानीयात । ...सु.मृ. १४/१२

इंद्रियोप (एक प्रकारचा किटक) प्रमाणे लोलवर्ण असणारे, असंहत म्हणजेच ना अधिक घट्ट किंवा द्रवरूप असणारे आणि विकृतवर्ण नसणारे रक्त हे शुद्धरक्त मानावे.

###### रक्ताचे पांचभौतिकत्व

विकृता द्रवता रागः स्पन्दनं लघुता तथा ।

भूम्यादीनां गुणा हेते द्व्ययन्ते चात्र शोणिते ॥

... सु.मृ. १४/१

रक्तामध्ये असणारी

विकृता

- पृथ्वी महाभूतामुळे आसते.

द्रवता

- जलमहाभूत

लालिमा (राग)

- तेज महाभूत

स्पन्दन

- वायु महाभूत

लघुता

- आकाशा महाभूत

याचरण असे स्पष्ट हेते की रक्त हे पांचभौतिक आहे.

###### रक्तदान

सुश्रुताचायांनी प्रत्यक्ष रक्तालाच जीवन असे संबोधलेले आहे. कारण, प्रत्यक्ष रक्तधातूहाच उत्पन्नि, स्थिती आणि प्रलयासाठी कारणीभूत आहे. अशा धात्राचे शरीरातून निर्गमन झाल्यास प्राणशक्तीचा न्हास होतो.

###### आयुर्वेदाचा मूलभूत सिद्धांत

सर्वदा सर्वभावानां सामान्यं वृद्धीकारणम् ।

... च.मृ. १/४४

तुसार रक्तधातूचा क्षय (रक्ताळाव) झाल्यास त्याच्या वृद्धीसाठी पुन्हा रक्तधातूचा उपयोग करावा लागतो.

**अतिनिःखरक्तो वा भिन्नकोष्ठः विवेदमुक्त ॥**

ज्या रुणाच्या शरीरातून अत्यधिक रक्तस्राव झालेला आहे किंवा ज्याचे कोष्ठ भिन्न झाले आहे त्या रुणास 'रक्तपान' विकित्सा करावी.

**चरकाचायान्तुकार**

**मूगोमहिषाजानां सद्यस्कं जीवतामस्तुक् ।**

**विवेजीवाभिस्थानं जीवं तद्द्याशु गच्छति ॥**

तदेव दर्भमृदितं रक्तं बस्ति प्रदापयेत् । ... च.सि.६/८२,८३  
प्राणाच्या रक्णासाठी जीवंत मूग, गोवृष, म्हैस, बकरा इ. चे उक्तेच काढलेले ताज्या रक्ताचे प्राशन करावे. काण सदस्यक (उक्तेच काढलेले) रक्त शीघ्रेने जीवरक्तमध्ये बदलते. म्हणजेच ज्या जीवरक्ताचे शरीरातून लवण झाले असते, त्याची ताळकाळ पूर्ती होते. त्याचप्रमाणे मूग इ. चा ताज्या रक्तामध्ये दमाचि मर्दन करून त्या रक्ताचा बास्तव घावा.

#### Indication of blood transfusion

- During acute internal or external hemorrhage.
- During certain major operative procedures.
- In case of deep burns.
- If patient having anaemia in preoperative state or when there is no adequate time for iron replacement therapy.
- In some post operative cases blood transfusion is necessary when patient is considerably anaemic, debilitated or having excessive intra operative bleeding.
- In severe malnutrition and hypoproteinemia before any type of surgery.
- In case of septicaemia.
- In certain coagulation disorder like hemophilia etc.
- In treating cases of erythroblastosis foetalis due to Rh incompatibility.

#### Collection of blood for blood transfusion

The donor should lie down on a bed. A sphygmomanometer cuff is applied to upper arm and is inflated up to a pressure of 80 mm of Hg then 0.5 ml local anaesthetic solution is injected subcutaneously in the antecubital fossa through which 15 gauge needle is introduced in to median cubital vein. The needle is connected to a plastic tube which attach to a plastic bag, which forms a close sterile unit. Blood from the donor is allowed to come out and run into the sterile bag which already contains 75 ml of anticoagulant solution. During collection blood is constantly mixed with anticoagulant solution to prevent clotting. About 410 ml of blood is taken in a single bag at a time.

#### Two types of anticoagulant solution used to mix with donor blood.

- 1) CPD solution contains trisodium citrate (dihydrate), citric acid (monohydrate), sodium dihydrogen phosphate (monohydrate) and dextrose mixed with water to make the solution.
- 2) With the above mentioned solution adenosine is added (CPDA-1) to increase the storage life of blood.

#### Blood storage

Blood collected from donor is stored in blood bank in special refrigerator at controlled temp. of 4 °C (ranging from 2 °C to 8 °C)

#### Types of blood transfusion

There are five types of whole blood transfusion

- 1) The typical stored CPD blood from blood bank is commonly used.
- 2) Warm blood – During cardiopulmonary operation the blood may be warmed by passing the store blood through blood warming unit to reduce risk of cardiac arrest.

## ९. स्टक्साव आणि स्कादानम्

- 3) Filtered blood is sometimes used by filtering blood through a membrane with 40 um pore to filter off platelet aggregates and leucocytes in stored blood.
- 4) Autotransfusion is an old method of restoring the patients blood volume by transfusing his or her own blood who is excessively losing blood by injury such as ruptured spleen or liver or in ectopic gestation. The blood is collected from peritoneal cavity put into a sterile container. This blood is now filtrated through a few layer of sterile gauge into a container which already contained anticoagulant CPD solution. This blood is now immediately transfused into the patient. This method is particularly used when stored blood is not available.
- 5) Exchange or replacement transfusion is indicated in newborn infants suffering from erythroblastosis foetalis.

### Packed red cells

This is specially transfused to patient having chronic anaemia, in elderly individuals, cardiac failure status.

### Amount of blood transfusion

Approximately 70 % of the amount of blood loss should be replaced by transfusion of blood. 500 ml of CPD stored blood will generally raise the haemoglobin by 10 %.

### Blood group

The red cell contains agglutinogens named A and B and the serum contains agglutinins named anti A and anti B.

According to presence and absence of two agglutinogens A & B there are four blood groups.

- 1) **Group A** – is one whose red cells contains A agglutinogen and serum contains anti B agglutinin.

## ९. स्टक्साव आणि स्कादानम्

- 2) **Group B** – is one whose red cell contains B agglutinogen and serum contains anti A agglutinin.
- 3) **Group AB** – is one whose red cell contains both A & B agglutinogens and serum contains neither Anti A nor Anti B agglutinin.
- 4) **Group O** – is one whose red cell contains neither A nor B agglutinogen Serum contains both Anti A and Anti B agglutinins.
- The person with group AB can receive blood from any group (universal recipient). The person with group O blood can give blood to anybody as it has got no agglutinogen in red cells (Universal donor)
- Rh (Rhesus) factor**
- This is an antigen found in the red cells. Human being can be divided into Rh-positive and Rh-negative group accordingly whether red cells contain Rh factor or not.
- Approximately 85% population are Rh positive and 15% are Rh negative,
- Incompatibility**
- If, incompatible blood has been transfused, agglutination occurs then haemolysis of transfused RBC occur. If hemolysis is severe it may cause acute renal tubular necrosis, renal failure and death of the individuals.
- Advantages of Blood Transfusion**
- 1) It is the most physiological way to replace blood loss.
  - 2) As blood entirely remains intravascularly, it is the best agent to correct hypotension secondary to blood loss.
  - 3) B.T. has added to ensure adequate tissue oxygen delivery.
- Replacement of clotting factors e.g. platelets**

**Complications of blood transfusion**

There are three groups of blood transfusion complication

- Transfusion reaction
- Transmission of diseases
- Reaction caused by massive transfusion.

**A) Transfusion reactions**

These are as following

- Incompatibility – there are three causes of incompatibility.
  - Incompatible transfusion i.e. different blood groups and Rh factors transfusion.
  - Transfusion of blood, which is already hemolyzed by heating or over freezing or shaking.
  - Transfusion of blood after expiry date.

**Clinical features**

- Patient firstly develops rigor and fever. Complain of headache, nausea and vomiting, pain in loins and tingling sensation in extremities. Pain in loin indicate blockage of renal tubules and it may be preceded by a filling of tightness in the chest and dyspnoea.

Patient may gradually lose consciousness. Urine output is gradually diminished and haemoglobinuria occurs within 2 to 3 hours. Appearance of jaundice, it is definite sign of incompatible transfusion appears within 24 to 36 hours. Ultimately renal failure sets in due to blockage of renal tubule with haematin pigments.

**Treatment**

Stop transfusion immediately, blood and urine of patient sent to laboratory along with rejected blood bottle.

Fluid intravenously should be started instead of blood. Haematin pigments tend to be precipitated in acid medium so alkalinization of blood should be done with 10 ml of isotonic solution of sodium lactate and 10 ml of saturated solution of sodium bicarbonate are injected. I.V. Frusemide 80 to 120 mg. given to provoke diuresis. This may be repeated if urine output is not increased up to 30 ml/hr.

Antihistamine and hydrocortisone may be prescribed. Haemodialysis with artificial kidney may be used in extreme cases.

- Pyrexial reaction – Blood transfusion is accompanied by pyrexia, chills, rigors, restlessness, headache, increased pulse rate, nausea and vomiting.
- Allergic reaction – Sometime after blood transfusion the patient develop mild tachycardia, urticarial rash, fever and dyspnoea. In acute cases there may be circulatory collapse, which is known as anaphylactic shock.

**B) Transmission of diseases**

Some diseases are prone to be transmitted through blood transfusion as

- Serum Hepatitis
- AIDS
- Bacterial infections.
- Malaria

**C) Reaction caused by massive transfusion**

There are quite a few hazards of massive transfusion

- Acid base imbalance
- Hyperkalaemia
- Citrate toxicity
- Hypothermia

**Blood substitute**

Blood substitute can be basically divided into 2 groups.

## १. स्फुटसाव आणि स्क्राबनम्

## १. स्फुटसाव आणि स्क्राबनम्

- A) Plasma and its derivatives
- B) Synthetically prepared various solution
- A)
  - Plasma (fresh frozen plasma)
    - Platelet rich plasma
    - Albumin
  - Fibrinogen
  - Cryoprecipitate – It is rich source of factor VIII

### B) Synthetically prepared various solution

- 1) Dextran - It is of two types
  - a) Low molecular wt. dextran      b) High molecular wt. Dextran
  - 2) Gelatin
  - 3) Hydroxyethyl starch (HES)
  - 4) Fluorocarbons.

## II) अवृत्तजलादिसूचिमार्ग (Intravenous fluid infusion)

### Basic Principles of fluid therapy

As a principle, oral (external) route is always preferred over I.V. (parental) route. But I.V. fluid therapy has great importance in various clinical situations.

### Advantage

- 1) It is a accurate, controlled and predictable way of fluid administration.
- 2) Immediate response due to direct infusion into the intravascular compartment.
- 3) Prompt correction of electrolyte disturbance.

### Indications

Fluid therapy is widely used for

- a) Restoration of fluids
- b) Correction of electrolyte imbalance
- c) Sometimes as a drug carrier e.g. Dopamine, pitocine etc.
- d) As a nutrition e.g. In post-operative patients especially.
- e) As a therapeutic e.g. In case of small renal calculi and some poisons along with diuretics.
- f) Moderate to severe dehydration and shock, where urgent and rapid fluid replacement is needed.

### Disadvantage

- 1) It is more expensive and needs strict aseptic precautions.
- 2) It is possible only in hospitalized patient under skilled supervision.
- 3) Improper selection of fluid can lead to serious problem e.g. Hypotension due to diarrhoea if managed by I.V.DNS, there is possibility of hyperglycemia induced osmotic diuresis and aggravation of hypotension.
- 4) Improper volume and rate of infusion of fluid can be life threatening e.g. fluid intoxication in C.C.F. patients.
- 5) Improper technique of administration can lead to complications.

### Contraindications

- 1) I.V. fluid should be avoided if patient is able to take oral fluid.
- 2) Preferable to avoid I.V. fluid in patient suffering from congestive cardiac failure or volume overload.

### Complications

- 1) Local - Hematoma, infiltration and infusion phlebitis
- 2) Systemic - Rigors, Air-embolism and septicæmia.

- 5) **Others** - Fluid contamination, fungus in I.V. fluids  
Mixing of incompatible drugs in infusion.

Human error related problems e.g. faulty technique

#### **Monitoring of fluid therapy**

Patient receiving fluid therapy needs careful monitoring with frequent clinical examinations and with proper laboratory tests to determine adequacy.

Some parameters suggestive of correction of hypovolemia and adequate fluid replacement are

- 1) Weight - Regaining the weight loss due to fluid loss.
- 2) Skin and tongue - Cold clammy extremities, dry tongue and decreased skin turgidity will change to warm extremities, moist tongue and normal elasticity of skin.
- 3) Sensorium - Improvement from anxiety and restlessness.
- 4) Urine output - Urine output  $> 30\text{-}50 \text{ ml./Hr.}$  in adults and  $0.5 \text{ to } 0.1 \text{ ml./kg/Hr.}$  in children in absence of glycosuria or osmotic diuresis. Decreasing specific gravity of urine
- 5) Pulse rate - Correction of tachycardia less than 100/min as well as change in the volume of collapsing pulse to bounding.
- 6) Blood pressure - Patient with shock (hypotension) becoming normotensive.
- 7) Haematocrit - Decreasing haematocrit in absence of blood loss or haemolysis.
- 8) Normal CVP (Central Venous Pressure) and PAWP (Pulmonary Artery Wedge Pressure)

#### **Classification of I.V. Fluids**

Intravenous fluid can be classified into three groups.

- A) **Maintenance fluids** - Maintenance fluid replaces only fluid lost from lungs, skin, urine and faeces.  
These losses are poor in salt. So, this maintenance fluid should be hypotonic to plasma sodium. Routinely used maintenance fluid is Dextrose 5%, DNS etc.
- B) **Replacement fluids** - Formulated to correct body fluids deficit caused by losses such as, gastric drainage, vomiting, diarrhoea, fistula drain, Intestinal oedema, oozing from trauma e.g. crush syndrome, septicaemia, burns etc.  
Commonly used fluids are Isotonic saline (i.e. N.S.), DNS, Ringer's lactate and Isolyte P.
- C) **Special fluids** - Special fluids are used for the special indications such hypoglycemia, metabolic acidosis and hypokalemia.  
Commonly used fluids are Dextrose 25% Inj. sodium bicarbonate, Inj. Potassium Chloride
- Common types of intravenous fluids are as follows**
- 1) Crystalloid solutions
  - 2) Colloid solutions
  - A) **Crystalloid solution**
    - 1) **Dextrose (5 percent)** - One litre of fluid contains 50 gm. of glucose. This is an isotonic solution, which provides water and calories. This is the fluid of choice during the first 24 hours after operation. When only water should be administered and electrolytes are unnecessary rather undesirable. It is used for I.V. administration of various drugs. Also used in treatment of Ketosis, Diarrhoea etc.
  - 2) **Isotonic saline (Normal saline)** - This is 0.9 per cent NaCl in water one bottle of the solution (500 ml) meets the patients daily sodium requirement.

Used to provide major extracellular electrolytes.

Chiefly distributed extracellularly so, important in Hypotension management.

**3) Dextrose saline (DNS)** – This is isotonic solution having a

combination of 5% dextrose and 0.9% NaCl. There is another solution 5% dextrose in normal saline, which is hypertonic. DNS is useful to supply major extracellular electrolytes and energy along with fluid to correct dehydration.

It corrects salt depletion and hypovolemia with supply of energy.

**4) Ringer's lactate solution** – This solution contains sodium, potassium and chloride in almost equal concentrations as they are in the plasma ( $\text{Na}^+$  130,  $\text{K}^+$  4 and  $\text{Cl}^-$  110 mmol / 1 litre)

It is most commonly used as the starting fluid for hypovolemic shock, till blood is available for transfusion. Because of high sodium concentration (130 mg/L) RL solution rapidly expands intravascular volume so effective in treatment of sever hypovolemia.

The small amount of lactate (28 mmol/lit) is converted into bicarbonate by liver immediately and this combats the metabolic acidosis of tissue anoxia. Direct infusion of sodium bicarbonate would make the solution unstable. Ringer's acetate solution serves the same purpose as the lactate solution. R.L. is the most physiological fluid so, even larger amount can be infused without risk of electrolyte imbalance.

**5) Darrow's solution** – This solution is specifically used to combat hypokalemia as it contains as much as 6 m Eq. of  $\text{K}^+$  per litre.

It is safe to administer this solution than adding potassium chloride ampoules to other solutions, in the matter of preventing hyperkaliemia. However, the rate of administration should be slow and it should not be used in presence of alkalosis.

**6) Isolyte - P** - It contains Glucose, sodium lactate,  $\text{KCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  etc. It provides electrolytes, maintains Ph, calories and replaces water deficit requirement of children.

**B) Colloid solution / Plasma substitute / Plasma expanders**

In contrast to crystalloid solutions, which being rapidly excreted by the kidneys cannot maintain the blood volume for sufficiently larger period. But colloidal solution maintains the lost blood volume for a considerable period because they are excreted slowly. The bigger the molecule the slower is the rate of excretion. As they are used to restore the plasma volume. These solutions are also called plasma substitute or plasma volume expanders. Plasma itself available as fresh frozen plasma (F.F.P.) is not preferred because of the risk of transmitting diseases and because its type specificity (grouping and matching)

**Plasma Expanders are**

**1) Human albumin (4.5%)**

Albumin is a physiological plasma protein. Chief function of albumin is to maintain oncotic pressure, prepared from FFP. This is safe in respect of transmission of diseases and does not require matching. One to two litres may be administered. This is especially indicated in case of burns where plasma depletion is major.

Albumin is preferred in patients with hypoproteinemia along with anasarca (generalised swelling) and oliguria, where intention of albumin is shifting fluid from the interstitial space to the vascular space.

**Adverse reaction**

Nausea, vomiting, fever and even anaphylactic shock.

## 2) Dextrans

These are polysaccharide polymers. Produced by bacteria 'Leucostoc' incubated in a sucrose medium. According to their molecular weight, they are divided into two categories.

- a) **Low molecular weight** – Dextran 40 i.e. molecular weight 40,000
- b) **High molecular weight** – Dextran 70 and Dextran 110 (molecular weight 70,000 and 110,000 respectively)

Dextran 40 restores the plasma volume immediately but its effect is short lasting because of quicker excretion by the kidneys as compared as the high molecular weight dextrans, which are long acting (but they are not so effective in immediate restoration of plasma volume).

### Use of dextran is associated with some disadvantages

- 1) There is rouleaux formation of the RBC, which makes grouping and cross matching of subsequent blood samples difficult.
- 2) A bleeding diathesis may develop because of interference with platelet functions. Therefore more than 1000 ml of dextran should not be administered.

### 3) Gelatin

Use of degraded gelatin (molecular weight 30,000 to 35,000) has gained popularity in recent years. One litre of a 3.5 per cent solution may be infused safely. It doesn't interfere with coagulation. As it remains 4 to 5 Hrs. in blood and expands plasma volume about 50% of infused volume mostly used in hypovolaemia shock, burns, trauma etc.

### 4) Hydroxyethyl Starch (HES)

It is a starch that is composed of more than 90 % esterified amylopectine. Not more than one litre should be administered at a time. Its molecular weight vary from 60,000 to 4,50,000

It is second to dextran in its efficiency as a plasma volume expander. But does not interfere with blood grouping or cross matching. But, its duration of activity lasts for about 24 hours. It is less expensive than albumin.

### 5) Fluorocarbons

It is considered to be "Red cell substitute" as it can bind and release oxygen.

### Role of nutrition in surgical patients

In surgical practice malnutrition is common being present before or sometimes occurring after operations in about 50 per cent of patients.

### Preoperative causes of malnutrition

This is may be due to

- Difficulty in obtaining food (Poverty)
  - Difficulty in swallowing food (Dysphagia)
  - Difficulty in retaining swallowed food (Vomiting)
  - Self-neglected e.g. in the elderly and in alcoholic patients.
  - Failure of proper digestion
- e.g. 1) May be due to pancreatic or biliary disease  
e.g. 2) Duodenal and jejunal conditions  
e.g. 3) Blind loop syndrome.

**Postoperative (post-traumatic) malnutrition**

In most of cases, it is of a transient nature consequent upon a short period of starvation and the stress reaction to trauma. Recovery from any nitrogen deficit due to protein catabolism will follow on return to normal feeding. Any delay in return to a normal diet e.g. due to paralytic ileus from peritonitis means severe malnourishment is likely to occur.

**Typical daily postoperative nitrogen loss**

Name of operative	Nitrogen loss	Muscle loss
Herniotomy	3	80
Appendectomy	6	200
Cholecystectomy	12	320
Fractured femur	15	400
Peritonitis	18	570
Sepsis	23	730
Oesophagectomy	90	2500

There is an increased oxygen and calorie consumption leads to negative nitrogen balance. As increase in metabolic rate and protein catabolism of more than 25 per cent is regarded as a hypercatabolic state.

Epidural anesthesia inhibits the normal postoperative increased quantity of cortisol and adrenaline. So may reduce the negative nitrogen balance.

**Management**

- i) Nitrogen balance may be improved by enteral or parenteral feeding.

- ii) Most of times to fulfill calorie requirement I.V. Dextrose is used. In case of debilitated patients I.V. Amino acids may be the choice.
- iii) To fulfill electrolyte imbalance and post-spinal hypotension. I.V. ringer lactate and I.V. Isotonic saline (i.e. N.S.) is to be administered.

**The effects of malnutrition**

- i) Poor wound healing e.g. wound dehiscence.
- ii) Delayed callus formation in fractured case.
- iii) Coagulation disorders.
- iv) Impaired metabolism of drugs by the liver.
- v) Increased susceptibility to infection

## यन्त्रशस्त्र विधि

### यन्त्रविधि

### यंत्र व्याख्या

तत्र, मनःशरीरबाधकरणि शत्यनि, तेषमहणोपायो यन्त्राणि ।

मन व शरीर यांना बाधा करणाऱ्या भावाना (गोष्ठीना) शत्य असे म्हणतात व शत्य काढण्याच्या उपकरणांना यंत्र असे म्हणतात. परंतु मनशल्य हे मात्र दृश्यमान पदार्थ / भाव नसल्यमुळे ते कोणत्याही यन्त्राद्वारे काढता येत नाहीत. यांसाठी सुश्रुताचार्यानी शल्याची समग्र व्याख्या पुढील प्रमाणे केलेली आहे.

सर्वशरीरबाधकं शत्यम् ।

सर्वं शरीराला बाधा उत्पन्न करतात, त्यांना शत्य असे म्हणतात.

नानाविधानं शल्यानां नानादेशप्रबाधिनाम् ।

आहंतुमन्मध्यपायो यस्तद्यन्तं यच्च दर्शने ।

... अ.ह.सू. २५/१  
शरीराच्या निरनिराळ्या प्रदेशातील पीडाकारक शत्य काढण्यास उपयोगी ते यंत्र. याचाच उपयोग शत्य दर्शनार्थी होतो.

यंत्र प्रकार आणि संख्या

- तत्रि षट्प्रकाराणि, तद्यथा-स्वस्तिकयन्त्राणि, संदेशयन्त्राणि, तालयन्त्राणि, नाडीयन्त्राणि, शलाकायन्त्राणि, उपयन्त्राणि चेति ॥ ... सु.सू. ७/५
- तत्र चतुर्विंशतिः स्वस्तिकयन्त्राणि, द्वे संदेशयन्त्रे, द्वे एव तालयन्त्रे, विंशतिनान्डः अष्टविंशतिः शलाकाः पंचविंशतिरुपयन्त्राणि ॥ ... सु.सू. ७/६

### १०. यन्त्रशस्त्र विधि

१) स्वस्तिक यंत्रे	- २४	२) संदेश यंत्रे	- ०२
३) ताल यंत्रे	- ०२	४) नाडी यंत्रे	- २०
५) शलाका यंत्रे	- २८	६) उपयन्त्रे	- २५

एकूण प्रकार - ६ एकूण संख्या - १०१ यंत्रे

### प्रधान यंत्र

- यन्त्रशस्त्रमेकोत्तरम्, अत्र हस्तमेव प्रधानतमं यन्त्राणामवाच्छ । ... सु.सू. ७/३
- किं कारणम् ? यस्माद्दस्ताद्वृते यन्त्राणामप्रवृत्तिरेव, तदशीनत्वाद् यन्त्रकर्मणाम् । ... सु.सू. ७/३
- यंत्राची संख्या एकशे एक (१०१) असून यांमध्ये हस्त हे प्रधान यंत्र आहे. कारण हस्तशिवाय यांचा प्रयोग असंभव आहे. म्हणजेच यत्रकर्म पूर्णपणे हाताच्या अधीन असतात.
- यंत्रद्रव्य यंत्र तथार करण्यासाठी अनेक धार्तूचे वर्णन शाळात आढळते.
- तत्रि प्रायशो लौहानि भवन्ति, तत्प्रतिरूपकाणि वा तदलाभे । ... सु.सू. ७/७
- यंत्रे प्रायः लोहापासून निर्माण करावीत. परंतु लोहाच्या अभावामुळे त्याच्या संदृश पदार्थापासून यंत्रे बनवावीत. उदा. सुर्वण, रुजत, ताम्र, वंग, शिसे आदी धातूची यंत्रे आवश्यकतेनुसार तयार केली जातात. धातूच्या अभावाने दंत, शंग, वेणु, वृक्ष, सूक्त, अस्थि, वल्कल, अश्म यांची देखील यंत्रे बनवली जातात. उदा. शिशाच्या नलिका धूपनासाठी आणि अंजनासाठी शलाका वापरत असत. वंग व शिसे यांचे प्रत्रे अर्बुदावर क्षार, अग्नि कमाच्यावेळी वापरतात. जस्त, वंग, ताम्र यांचीदेखील अंजनशलाका बनवत. शंग, वैत, अंगुली, वाणक यांचा देखील उपयोग करतात.
- यंत्र आकार तत्र नानाप्रकाराणां व्यालानां मूर्खेमुर्खानि यन्त्राणां प्रायशः:
- सद्शानि । तस्मात तत्सारुच्यादागामादुपदेवादन्त्यन्त्रदर्शनाद् युक्तितश्च कारयेत् ॥ ... सु.सू. ७/८
- यंत्राच्या मुखाचे स्वरूप हे अनेक प्रकारच्या हिसक पशु, मृग आणि पद्मांच्या मुखाप्रमाणे असावे. कारण वेगवेगळ्या प्राण्यांचे मुख प्रायः यन्त्रनुसारप्रमाणेच असते. यासाठी

वर्गिलेन्या यंत्रप्रकारांची मुख्ये पश्च-पक्ष्यांन्या मुख्याप्रमाणे, शाळाप्रमाणानुसार आणि अनुभवी वैद्यानी वर्णन केल्याप्रमाणे युक्तीपूर्वक निर्माण करावीत.

यंत्राचे गुण

यंत्राचे सहा गुण पुढील प्रमाणे आहेत.

समाहितानि यंत्राणि खरशलक्षणमुख्यानि च !

सुदृढानि सुरुमाणि सुग्रहाणि च कारत्वेत ॥ ... सु.सू. ७/९

१) समहितानि - यंत्रे प्रमाणबद्ध असावीत. फार अधिक मोठे किंवा लहान असू नयेत.

२,३) खरशलक्षणमुख्य - आवश्यकतेनुसार खर किंवा मट्डुमुख असलेली यंत्रे असावीत.

४) सुदृढानि - यंत्रे अत्यंत मजबूत असावीत.

५) सुरुपाणि - यंत्रे रुपास सुंदर म्हणजेच दिसावयास चांगली असावीत.

६) सुग्रहाणि - यंत्रे ग्रहण करण्यान्या दृष्टीने सुलभ असावीत.

यंत्राचे दोष

तत्र अतिस्थूलम्, असारम्, अतिदीर्घम्, अतिन्हस्वम्, अग्राहि, विषमग्राहि, चक्रं, शिथिलम्, अत्युत्रांतं, मुडकीलं, मुडुमुखं, मुडुपाशमिति द्वादश

यन्त्रदोषाः । ... सु.सू. ७/२०

१) अतिस्थूल - यंत्राचा आकार फार मोठा असणे.

२) असार - सारवान किंवा चांगल्या धातृपासून न बनवलेली यंत्रे. उदा. अशुद्ध

लोहापासून निर्मित यंत्रे

३) अतिदीर्घम - फारच जास्त लांबी असणारे यंत्र.

४) अतिन्हस्व - फार लहान यंत्रे.

५) अग्राहि - ज्या यंत्राची पकड / ग्रहण करण्याची क्षमता (Catch) चांगली नाही.

६) विषमग्राहि - ज्यांची पकड विषम स्वरूपाची आहे.

७) चक्रं - यंत्रे वेढीवाकडी असणे.

८) शिथील - शिथील असणारे यंत्र.

९) अत्युत्रांत - ज्यांची कील उत्त असेल.

१०) मुडकीलं - कील मुड / मऊ असलेले.

यंत्राचे कार्य

यंत्रकर्माणि तु-निर्धारितपूरणवन्थनव्यहनवर्तनचालनविवर्तनविवरण-

पीडनमार्गविशेषधनविकर्षणाहरणाञ्जोत्तमवित्तमनभज्जनोनमथनाचूषणेवणदरण-

जूकरणप्रक्षालनप्रथमप्रमार्जनानि चतुर्विशितिः ॥ ... सु.सू. ७/१८

१) निर्धारितन - शाल्य यंत्राक्षारे हलवून काढणे म्हणजे निर्धारित होय.

२) पूरण - तैल, कषाय इ. द्रव्य नेच, कर्ण, नाडीब्रिण यांमध्ये भरणे म्हणजे पूरण होय.

३) बंधन - पट्ट, वस्त्र इत्यादीने बांधणे म्हणजे बंधन होय.

४) व्यूहन - स्थानापासून वर उचलणे किंवा त्रणौष्ठ एकमेकाजवळ आणणे म्हणजे व्यूहन होय.

५) वर्तन - अवयवांचे स्वस्थानी केलेले स्थापन म्हणजे वर्तन होय. उदा. अस्थीभग्नामध्ये अस्थी स्वस्थानी आणणे.

६) चालन - शल्याला हलाविणे किंवा एका स्थानापासून दुसऱ्या तिकाणी नेणे म्हणजे चालन होय.

७) विवरण - शल्याला पकडून त्याचे निष्कासन करणे म्हणजे विवरण होय.

८) पीडन - ब्राणातून रक्त, पूप काढण्याकरीता दाखणे म्हणजे पीडन होय.

९) मार्गविशोधन - अवरुद्ध मल, मूत्र काढण्याकरीता औषध किंवा शलाका याक्षारे मार्गाचे शोधन करणे म्हणजे मार्गविशोधन होय.

१०) मार्गविशोधन - अवरुद्ध मल, मूत्र काढण्याकरीता औषध किंवा शलाका याक्षारे विकर्षण - शल्यादीना पकडून खेचून बाहेर काढणे म्हणजे विकर्षण होय.

११) आहरण - शल्याला उचलून बाहेर काढणे म्हणजे आहरण होय.

१२) आहरण - संकृचीत अंगांचे प्रसारण करणे म्हणजे आंछन होय.

१३) ओंचन - संकृचीत अंगांचे प्रसारण करणे म्हणजे ओंचन होय.

१४) उचमन - अधास्तियत शल्य किंवा दबलेले अस्थि वर उचलणे म्हणजे उचमन होय.

१५) विनमन - वर आलेला अस्थि किंवा शल्य खाली दबणे म्हणजे विनमन होय.

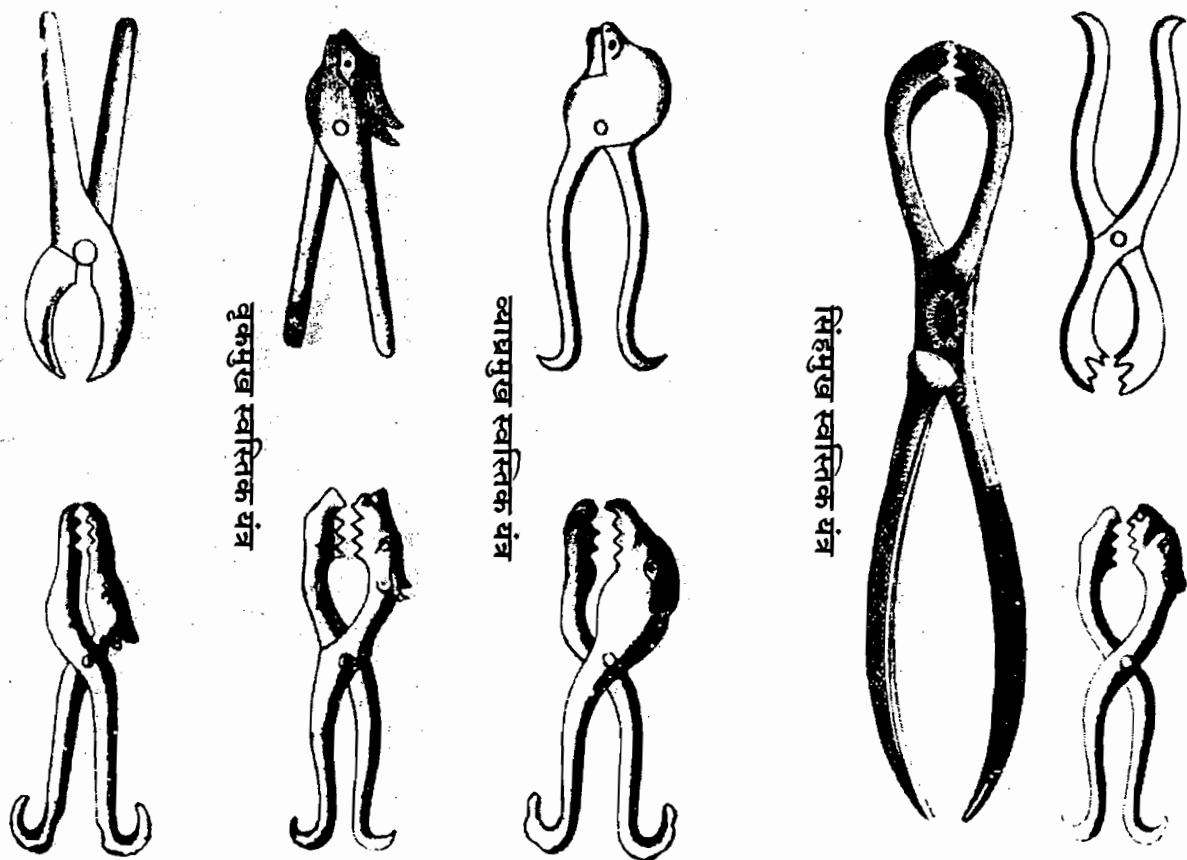
१६) भंजन - खंडण करणे किंवा शल्याचे तुकडे तुकडे करणे म्हणजे भंजन होय.

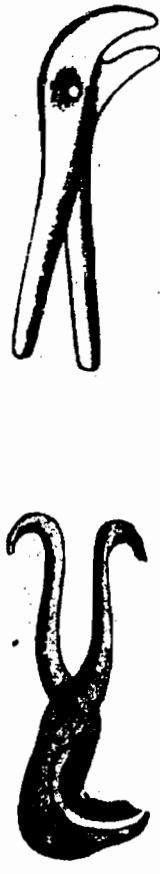
यंत्रदोषांनी वर्जित म्हणजे चंत्रदोष नसणारे अठरा अंगुल लांब यंत्र प्रशस्त असते.

- १७) उन्मथन - शालाकादी यंत्राच्या साहाय्याने प्रनष्ट शत्र्य शोधणे म्हणजे मंथन करणे.
- १८) आचूषण - विष, दुष्ट स्तन्य हे शृंग, अलाबु, मुख यांनी ओढून काढून म्हणजे आचूषण होय.
- १९) एषण - नाडीव्रणादीमध्ये गती, लांबी, रुंदी किंवा त्याचा मार्ग शोधणे म्हणजे एषण होय.
- २०) दरण - पक्ष शोषाचमध्ये चिरबिल्वादीदारक गणातील औषधींचा लेप करून भेदन करणे म्हणजे दारण होय.
- २१) ऋजुकरण - एखादा वेदावाकडा अवयव सरळ करणे म्हणजे क्रजुकरण होय. उदा. अस्थिभग्र.
- २२) प्रक्षालन - ब्रणाचे निम्ब निफलादी कथायाने धावन करणे म्हणजे प्रक्षालन होय.
- २३) प्रधमन - औषधी चूर्ण नाकात फुंकणे म्हणजे प्रधमन होय.
- २४) प्रमार्जन - अंगुली किंवा वर्शादीने ब्रणस्थान पुस्तून काढून किंवा स्वच्छ करणे म्हणजे प्रमार्जन होय.
- २५) स्वचुड्या चापि विभजेद् यन्त्रकर्मणि बुद्धिमान् ।  
अंसंख्येविकल्पत्वाच्छत्यानमिति निश्चयः ॥
- शल्य अनेक प्रकारचे असतात. परंतु बुद्धीमान वैद्याने आपल्या आवश्यकतेनुसार विभिन्न प्रकारच्या यंत्राचा व त्यांच्या कार्याचा विचार करून उपयोग करावा. शल्यदर्शन, शल्यनिर्हरण व शल्यकर्मसीकरण्यर्थम् ही मुख्य तीन कर्मे आहेत.
- वाघटांनी यंत्राची १५ कर्मे संगितली आहेत.
- निधानतोन्मथनपूरणमार्गशुद्धिसंबळूहनाहरणबन्धनपरीडनानि ।
- आचूषणोत्तरनामननामनचालभांगावारंतरंजुकरणानि च यंत्रकर्म ।
- ... अ.ह.मू. २५ /५१
- वाघटांनी निर्धारित, उन्मथन, पूरण, मार्गशुद्धी, संबळूहन, आहरण, बंधन, पीडन, आचूषण, उत्तमन, अनमन, चालन, भंग, व्यावर्तन, क्रजुकरण ही यंत्राची कर्मे वर्णन केली आहेत.
- प्रशस्तयंत्र
- एतैदौर्वितिनिर्मुक्त यन्त्रमष्टादशांगुलम् ।
- प्रशस्तं भिषजा जेंयं तद्दि कर्मसु योजयेत् ।
- ... सु.मू. ७ /२९

- १०) स्वस्तिक यंत्रे
- तत्र स्वस्तिकयन्त्राणि - अष्टादशाङ्गुलप्रमाणानि, सिंहव्याप्रवृक्ष-तरक्षवृक्ष-द्वीपिमाजारश्वालमूर्गैवर्किरककाङ्क्षकुर चाषभासशशथात्युलूकचिलिश्चेन-गृथकोंच्यांगुराजाञ्जलिकर्णाव भज्जननन्दिसुख्युख्यानि, मसूराकृतिश्च: कीलैरवबद्धानि, मुलेऽकुंशवदावृतवाराङ्गाणि, अस्थिविदृष्टशल्यो-द्वरणार्थमुपदिश्यन्ते ॥
- ११) स्वस्तिकयन्त्राणि एकूण सरळ्या २४ अंगुल लांबी १८ अंगुल असते. चोवीस पैकी ९ पश्चमुखी व १५ पक्षमुखी स्वस्तिक यंत्रे असतात. सिंह, व्याघ्र, लांडगा, तरस, क्रंस, मांजर, घुबड, हरीण, हरिणासमान पशु (एवरिक) कावळा, बगळा, कुरर (टिटवी), चास, भास, शाशधाति (बाज), उलूक (घुबड), श्येन (ससाणा), गिधाड, क्रौंच, भूगराज, अंजलीकरण (पाणकोबडा), अवधंजन, नंदीमुख यांच्या मुखाप्रमाणे स्वस्तिकयन्त्र असतात. मुसरासारख्या खिळ्याने एकत्र सांघतेले व मुखाशी अंकुशाप्रमाणे वाकलेले असते अस्थिगत शल्य काळेयाकरिता याचा उपयोग होतो.
- स्वस्तिकमिव स्वस्तिकम् दक्षिणस्य बाहोर्वमि गमनम् वामस्य दक्षिणे इति स्वस्तिकता ।
  - स्वस्तिकं चतुर्ंगं पिष्ठिटिं, तदाकृतीनि बहुरवव्यवानि स्वस्तिकयन्त्राण्युच्यन्ते ।
- ... सु.मू. ७ /५ डलहण
- यंत्राचे चार भाग खिळ्याने एकत्र केलेले असतात त्यामुळे उघडल्यानंतर ते स्वस्तिकाप्रमाणे दिसते म्हणून स्वस्तिकयन्त्र या नावाने संबोधले जाते.
- उपयोग
- आस्थिगत शल्य काळेयाकरिता तसेच इतर ठिकाणचेही शल्य निर्झरणाकरिता याचा उपयोग होतो.

स्वास्तिक यंत्रे





कुरमुख स्वस्तिक यंत्र



शशमुख स्वस्तिक यंत्र



भासमुख स्वस्तिक यंत्र



उलूमुख स्वस्तिक यंत्र



शेनमुख स्वस्तिक यंत्र



कौचमुख स्वस्तिक यंत्र

२) संदंश यंत्र

यांची संख्या दोन आहे.

सनिग्रहोऽनिग्रहश्च संदंशौ षोडशाङ्गुलौ भवतः ।  
ती त्वद्इमांसस्मिग्नायुतशल्योऽवरणार्थमुपदिश्येते ॥ ... सु.मू. ७/११  
संदंश यंत्राची लांबी - ५६ अंगुल असते. संदंश यंत्राचे प्रकार दोन आहेत.

३) सनिग्रह

कीलबद्धविमुक्ताणै सन्दंशौ षोडशङ्गुलौ ।

त्वकशिरास्नायुषिप्रशतलमशल्यापकर्षणौ ।

षड्हङ्गुलोऽन्यो हणो सूक्ष्मशाळ्योपक्षमणाम् ॥ ... वा.मू. २५/७,८

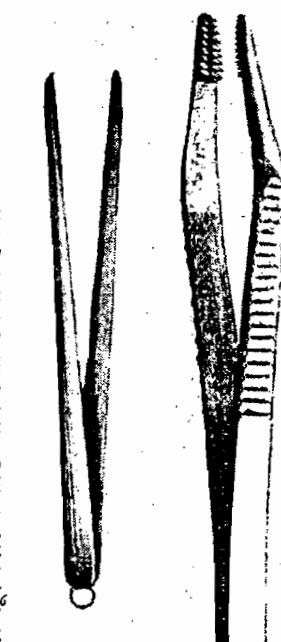
अनिग्रहोऽनिवर्धनः सुवर्णकारस्येवः, अन्ये तु सनिग्रहो लोहकारसंदंश इव  
कीलबद्ध इति मन्यन्ते । ... सु.मू. ७/११, डलहण टीका

वाभटांनी संदंश यंत्र ५६ व ६ अंगुल अशी दोन प्रमाणाची सांगितली आहेत.  
आवश्यकेतुसार लहान किंवा मोठे वापराचे. कीलबद्ध, विमुक्ताणै असे प्रकार केले आहेत.

डलहणाचार्यांनी सनिग्रहाला लोहाराच्या चिमट्याप्रमाणे तर अनिग्रहाला सुवर्णकाराच्या  
चिमट्याप्रमाणे असतो असे म्हटले आहि.

उपयोग - त्वचा, मांस, सिरा, स्नायु यांमधील शल्य काढण्याकरिता याचा उपयोग होतो.  
होळ्याचे केस, बारीक शल्य, ब्रणातील दुष्ट मांस काढण्यासाठी त्याचप्रमाणे नासा  
व नेत्र यामधील सूक्ष्मशाळ्य काढण्याकरिता उपयोग होतो.

२) अनिग्रह



३) तालयंत्रे

तालयंत्रे - द्वादशाङ्गुले मत्स्यतालुवदेकतालुद्दितालके,  
कर्णनासानाडीशल्यानामाहणार्थम् । ... सु.मू. ७/११

## १०. यन्त्रशस्त्र विधी

तालयंत्राची संख्या दोन असून याची लोंबी ३२ अंगुले असते. याचे दोन प्रकार आहेत.

१) एकतालयंत्र                  २) द्वितालयंत्र

एतेन मत्स्यस्य शकलवत्प्रतिमुखैक प्रदेशमेकतालं.

मत्स्यशकलवत्प्रतिमुखैकप्रदेशं द्वितालमित्युक्तम् । ... सु.सू. ७/१२, डर्हण

माशाच्च्या तालुप्रमाणे पसरट व थोडा वाकलेला असा चपटा भाग असते. म्हणून त्यास तालयंत्र म्हणतात. जर माशाच्च्या तालुप्रमाणे एकच भाग चपटा असेल तर त्यास एकताल व दोन्ही बाजूला चपटा भाग असेल तर त्यास द्वितालयंत्र म्हणतात.

द्वेद्वादशाङ्गुले मत्स्यतालवद्व्येकतालके ।

... अ.ह.सू. २५/१०

वाञ्छटांनुसार तालयंत्रे १२ अंगुल लांब असून एकतालक व द्वितालक असे त्याचे दोन प्रकार पडतात.

उपयोग

कर्णांडी, नासा यामधील शल्य काढण्याकरिता त्याचप्रमाणे खोतस परीक्षणसाठी याचा उपयोग होतो.



४)

नाडीयंत्रे

नाडीयंत्राणि - अप्यनेकप्रकाराणि अनेकप्रयोजनानि एकतोमुख्यानि,

उभयतेमुख्यानि च । तानि खोतोगतशल्योद्धरणार्थ, रोगदर्शनार्थम्,

आचूषणार्थ, क्रियासोकार्यार्थित्वेति । तानि खोतोद्वारप्रिणाहानि

यथायोगदीर्घाणि च ॥

... सु.सू. ७/१३

नाडीयंत्राची संख्या २० आहे. नाडीयंत्र अनेक प्रकारचे असून अनेक प्रकारच्या कायांमध्ये प्रयुक्त केले जातात. काही एकमुख्यी असतात तर काही द्विमुखी असतात. ज्वोतसामधील शल्य निर्दरणसाठी, व्याधिदर्शनसाठी, आचूषणार्थ आणि अर्श आदि व्याधीमध्ये कासपतनादि क्रिया सुगमतेसाठी वापरतात.

## १०. यन्त्रशस्त्र विधी

नाडीयंत्राणी सुविधाप्रयोकनकमुख्यानि च ।

खोतोगतानां शत्व्यानामामध्यानां च दर्शने । ... अ.ह.सू. २५/११

नाडीयंत्रे नलिकेप्रमाणे पोकळ, एक किंवा अनेक मुऱा असणारी असतात. खोतसामधिल शल्य आणि व्याधीच्या दर्शनासाठी यांचा वापर के जा जातो.

प्रमाण

- तानि खोतोद्वारप्रिणाहानि यथा योगदीर्घाणि च ॥ ... सु.सू. ७/१३
- तद्विस्तारप्रीणाहादैर्घ्यं खोतोनुरोधतः ॥ ... अ.ह. २५/१२

नाडीयंत्राची रुंदी (परिणाह) खोतोमुखा एवढी आणि लोंबी आवश्यकतेनुसार असावी. कंठगत शल्य अवलोकनासाठी नाडीयंत्रं १० अंगुल लोंबी व परीघ पाच अंगुल असणारे वापरावे. स्थानपरत्वे नाडीयंत्राचे प्रमाण निरनिराळे असते.

उपयोग - वेगवेगळ्या स्थानावरून नाडीयंत्राचा उपयोग निरनिराळा होतो.

- १) खोतोगत शल्योदधरणार्थ - खोतसामधील शल्य काढण्याकरिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो. उदा. - Endoscopis removal of foreign body of stomach.

- २) रोगदर्शनम् - अर्श, भगंदर, कर्णगत, नासागत, योनीव्याधीदर्शनाकारिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो. म्हणजेच रोगाची परीक्षा करण्याकरिता उपयोग करतात. उदा. - Proctoscope, Autoscope.

- ३) आचूषणार्थ - दुष्टरक्क, पूय, विष, दुष्टस्तन्य यांचे आचूषण करण्याकारिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो. उदा. - Suction cannula, Catheters

- ४) क्रियासोकर्य - शारकर्म, अशिकर्म आणि शाळकर्म यामध्ये क्रियासुगमता म्हणजेच कर्म सहजरित्या होण्याकरिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो.

- ५) प्रधमन - औषधीचुणाचे प्रधमन नस्य करण्याकरिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो.

- ६) पुरुणम् - कर्ण, नासा आणि योनी यासाराळ्या बहिःमुख खोतसामधे औषधी द्व्ये घालण्याकरिता व बलित देण्याकरिता नाडीयंत्राचा उपयोग होतो.

- ७) खावणम् - जल, मौत्र, रक्त व पूय निहरण करण्याकरिता. उदा. Drains

- ८) ग्रणधावनार्थ - कवायाने व्रण धावनासाठी नाडीयंत्राचा उपयोग होतो. उदा. - Syringe

तत्र भग्नदराशो ब्रणबस्तुतरबस्तिमूत्रवृद्धिकोदरधमनिरुद्धप्रकशमनिरुद्धगुद  
यन्त्राण्यतात्पूर्णप्रयत्नाग्नि सोपरिष्ठाद्वयामः ।

१)	भग्नदरयंत्र	- ०२	२)	अशोयंत्र	- ०२	... सु.मू. ७/१४
२)	ब्रणयंत्र	- ०१	४)	बस्तियंत्र	- ०४	
५)	उत्तरबस्तियंत्र	- ०२	६)	मूत्रवृद्धियंत्र	- ०३	
७)	दकोदरयंत्र	- ०१	७)	धूमनेत्र / धूमयंत्र	- ०३	
९)	निरुद्धप्रकशयंत्र	- ०१	१०)	सन्निरुद्धगुदयंत्र	- ०३	
११)	आलाबुयंत्र	- ०१	१२)	श्रुतयंत्र	- ०३	

### एकूण प्रकार - १२, एकूण संख्या - २०

वायमटानी मुक्तुतोक्त १२ नाडीयंत्रांशिवाय इतार जादाची ६ नाडीयंत्राचे पण वर्णन केलेले आहे.

- १) कण्ठशल्यावलोकिनीनाडीयंत्र
- २) शाळ्यनिर्घातिनीयंत्र
- ३) अंगलीत्राणकयंत्र
- ४) शमीयंत्र
- ५) घाणाबुदाशोयंत्र
- ६) योनीवणेषणयंत्र
- १) भांदर यंत्रे

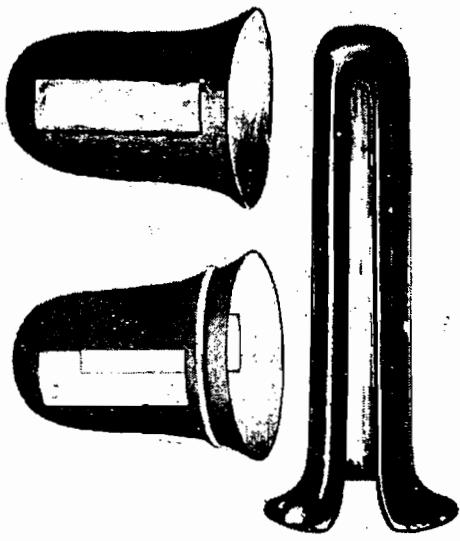
सर्वथापनयेदेष्ट छिन्नादूर्ध्वं भग्नदरे ।

अशोयंत्राच्या छिद्राच्या वरचा काठ काढून टाकला म्हणजे भग्नदर यंत्र होते. भग्नदरयंत्र अशोयंत्राप्रमाणेच असते.

### प्रकार

भग्नदरयंत्रे द्वे एकमेकचित्तिदम्, अपरं द्विचित्तिदम् । ... सु.मू. ७/१३, डलहण भग्नदर यंत्राचे दोन प्रकार पुढील प्रमाणे पडतात. १) एकछिद्र २) द्विछिद्र

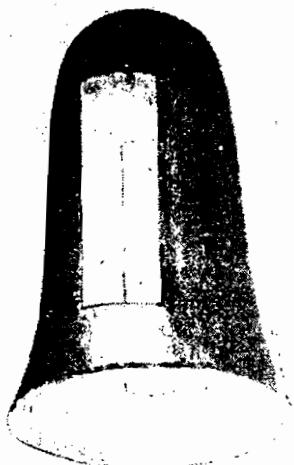
- |              |  |   |
|--------------|--|---|
| प्रमाण       | - लांबी - ४ अंगुल  | लिंगांसाठी - ६ अंगुल                                    |
| परिणाह       | - पुरुषांसाठी - ५ अंगुल  | लिंगांसाठी - ६ अंगुल                                    |
| यंत्रद्रव्ये | - लोह, दंत, श्रृंग, लाकड, बांबू या द्रव्यापासून भग्नदरयंत्रे तयार केली जातात.  | - लौह, दंत, श्रृंग, लाकड यापासून अशंपिंत्र बनवतात.      |
| उपयोग        | - एकछिद्र यंत्र शाळ. क्षार, ऊसि, यांच्या प्रयोगाच्यावेळी सुलभतेने किंवा करण्याकरिता आणि द्विचिद्र यंत्र गुदाच्या आतील भागातील व्याधीच्या दरशनाकरिता वापरावे. | - एक छिद्र अशयंत्र क्षार, ऊसि, शाळकमाच्या वेळी वापरावे. |



अशयित्रे गोस्तनाकार असून चार अंगुल लोब असते. पुरुषाकरिता असल्यास त्याचा परीघ पाच बोटे व लिंगांकरिता असल्यास सहा बोटे असते. अशोयंत्राच्या मध्यभागी तीन अंगुले लांबीचे आणि अंगुष्ठाएवढाळा रुंदीचे एक छिद्र असते. अशोयंत्राच्या बोहेरील टोकास अंगुल लंदीचा काठ असतो.

प्रकार - १) एकछिद्र २) द्विछिद्र

यंत्रद्रव्य - लौह, दंत, श्रृंग, लाकड यापासून अशंपिंत्र बनवतात.  
उपयोग - एक छिद्र अशयंत्र क्षार, ऊसि, शाळकमाच्या वेळी वापरावे.  
द्विचिद्र अशयंत्र हे गुदाच्या आतील भागाचे परीक्षण करण्यासाठी होतो.



३) ब्रणयंत्र

• यन्त्रे नार्डीव्रणाभ्यङ्कालनाय षड्इन्गुले ॥  
बस्तियन्त्राकृती मूले मुखेऽहुष्टकलायरबे ॥

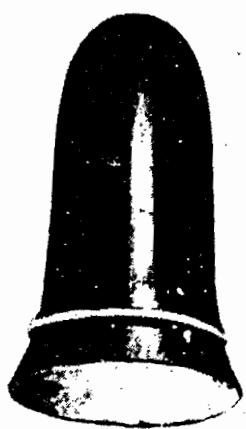
अग्रतोऽकणिके मूले निबद्धमुद्दचमणी ॥ ... अ.ह.सू. २५/२३, २४

• ब्रणनेत्रमष्टहुलं उट्रावाहिस्रोतः, ब्रणमवेश्य यथास्त्वं स्नेहकषाये विदधीत ।  
... सु.चि. ३५/११

शामी यंत्र  
रात्र्याख्यं तादुगाच्छ्रद्धं यन्त्रमर्शः प्रपीडनम् । ... अ.ह.सू. २५/१८  
हे यंत्र अशोऽयनाप्रमाणेच असून त्यास मध्यले व्याधीदर्शनार्थं छिद्रं मात्र नस्ते. त्यास  
शामी यंत्रा असे म्हणतात.

उपयोग

अशोऽच्या प्रपीडनासाठी म्हणजेच अशोऽकुर दाबण्याकारिता शामी यंत्राचा उपयोग होतो.



घाणार्दुताशर्तोयन्त्र

घाणार्दुताशर्तोकच्छ्रद्धा नाड्यहूलद्वया । ... अ.ह.सू. २५/२०

४) बस्तियंत्र



वाग्मटांनी नासार्श किंवा नासार्दु पीडनाकारिता २ बोटे लोंबीची तर्जनीच्या परिणाहाची एक मुखी नाडीयंत्राचा उपयोग करावा असे सांगितले आहे. यालाच घाणार्दुताशर्तोयन्त्र असे म्हणतात आणि हे यंत्र भगान्दरवन्न सहूशा असते.



बस्तियंत्र

• इल्हणाचायर्यानी सुश्रुतोक चार प्रकारच्या बस्तिनेत्राचे वर्णन ६ अंगुल, ८ अंगुल, १० अंगुल आणि ३२ अंगुल लोंबीचे बस्तिनेत्र अशा प्रकारे केलेले आहे.

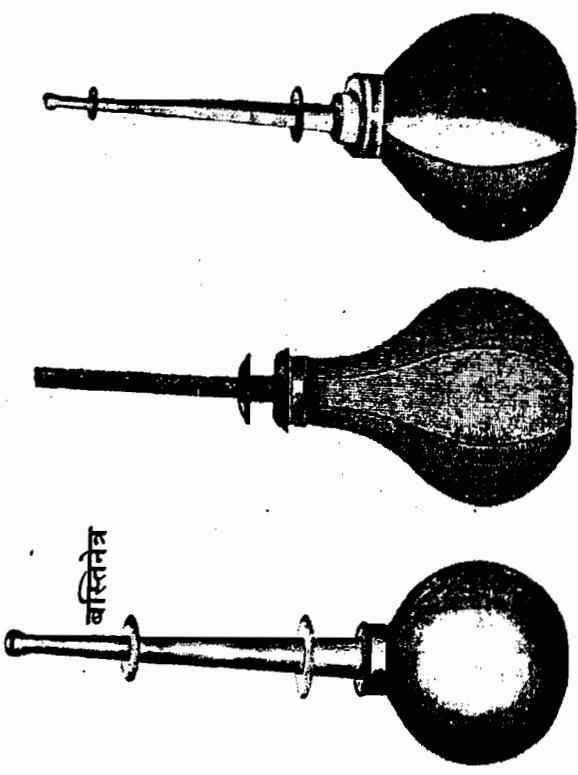
ऊनेझेंदे पंच पूर्णोऽस्मिन्नासमस्योऽहुलानि षट् । सप्तमे सप्त तान्यष्टी द्वादशे बोडरो नव । द्वादशैव परं विशात् ॥ ... अ.ह.सू. १९/१०, ११

बस्तियंत्र हे बस्तिनेत्र व चर्मबस्ति या पासून बनलेले असते. बस्तिं एकच असून

परंतु वाख्यानीं कथानुसूप बस्तिनेत्राच्या लांबीचे प्रमाण पुढीलप्रमाणे सांगितले आहे.

- एक वर्षाच्या आत - पाच अंगुल.
  - एक ते सात वर्षपूर्वीपर्यंत - सहा अंगुल.
  - ७ वर्षाच्या रुणास - सात अंगुल.
  - १२ वर्षाच्या रुणास - आठ अंगुल.
  - १६ वर्षाच्या रुणास - नऊ अंगुल.
  - २० वर्षपासून पुढे - बारा अंगुल
- ... वीक्ष्य वर्षनिरेषु च ! ... अ.ह.मू. ११/११

वयोबलशरीरापि प्रमाणमभिकर्धये ।  
वरील वर्षाच्या मध्यंतरीच्या काळात म्हणजेच सात वर्षपासून पुढे बाराच्या वर्षापर्यंतच्या रुणामध्ये आणि बाराच्या वर्षपासून पुढे सोनाच्या वर्षपर्यंतच्या रुणांमध्ये वय, बल आणि शरीर याचा विचार करून बस्तिनेत्राचे प्रमाण वाढवावे.



बस्तिनेत्र

## स्वरूप

- तयोस्तु नेंव हेमादिधातुदार्तस्थिकेणुग्रम् ।  
गोपुच्छाकारमच्छिदं श्लाष्टणर्जुं गुलिकामुखम् ॥ ... अ.ह.मू. ११/१
- स्वाहुष्ठेन समं पूले स्थौल्येनगे कनिष्ठया ॥ ... अ.ह.मू. ११/१२
- अजायिमहिषादीनां बस्ति सुमुदितं हृषम् ।  
कषायरतं निश्चिद्रगान्धिन्धान्यशिरं तमुम् ॥
- ग्रथितं साधुसूत्रेण सुखसंस्थाप्यभेजघम् ।  
बस्त्यभावेऽङ्गपादं वा न्यसेद्वासोऽश्ववा घमम् ॥ ... अ.ह.मू. ११/१६, १७
- बस्तिनेत्र सुकृपादि धातु, लाकूड, आस्थ, वेणू, (बांबू) यांपासून तयार केलेले गोपुच्छाकार, छिद्ररहित, गुळगुळी सरळ आणि धाररहित असावे. याच्या मुळाशी अंगुष्ठाइतका व टोकाशी कनिष्ठाकाइतका पणिहाव असावा.
- बस्ति - बकरा, मेंडा, रेडा, हरिण, गाय इ. पशुंचा बस्ति (मूत्राशय) याचावा. तो बस्ति तेल लाकूड चांगला कमावलेला हरितक्यादी काशायाने रुग्विलेला छिद्र, ग्रथी, दुर्धी किंवा शिरा यांनी रहित पाठळ व बळकट असून उच्चां उच्चां औषधी द्रव्ये सहजरित्या घालता येईल असा असावा. अजादि पशूंचा बस्ति न मिळाल्यास त्वा पश्चूच्या पायाच्या किंवा मांडीच्या चापकुड्याचा किंवा दाट (घट्ट) कापडाचा सुळा बस्ति सारखा वापर करावा.

## बस्तिनेत्र परीघ प्रमाण

पूर्णउडेऽङ्गलमादाय तदर्थार्थप्रवर्धितम् ।

ऋहुलं परमं छिद्रं मूलेऽप्ते वहते तु यत् ॥  
मुदं मांशं कलायं च किलनं कर्कन्थुकं क्रमात् ॥ ... अ.ह.मू. ११/१३

बस्तिनेत्राचा परिघ एक वर्षाच्या वयास एक अंगुल प्रमाण असून ७, १२, १६, २५ वर्षापर्यंत पाव पाव अंगुल वाढवीत जावे. म्हणेच एकविसाच्या वर्षी त्याचा परीघ तीन अंगुळे एवढा होतो. पहिल्या वर्षी मुगाएवढा, सातच्या वर्षी उडदाएवढा, बाराच्या वर्षी वाटाप्याएवढा, सोळाच्या वर्षी भिजलेल्या वाटाप्याएवढा तर एकवीसाच्या वर्षी रानबोराएवढा अग्रभागाच्या छिद्राचा परीघ असावा.

## उपयोग

कषाय, स्निग्ध इत्यादी द्रव्यांचा अनुवासन किंवा निरुह बस्ति देण्यासाठी उपयोग होतो.

## ५) उत्तरबस्तियं

उत्तरबस्तिनेबं द्विविधं पुंसां क्षीणां च । ... स. स. ७/१३  
सुश्रुताचार्य आणि डल्हणाचार्यांनुसार उत्तरबस्ति नेत्राचे पुरुषाकरीता आणि  
क्षीयांकरीता असे दोन प्रकार पडतात. हरणचंद्रांनी मात्र पुरुषामध्ये दोन, क्षीयांमध्ये दोन  
व कन्याकरिता एक असे पक्षण पाच सागितले आहेत.

जुदात उत्तरमार्गं दीयते इति उत्तरबस्ति । ... वा. स., अरुणदत्त

गुदाच्या उत्तर मागाने म्हणजे योनीमागाने किंवा मुत्रमागाने देणाऱ्या बस्तिस  
उत्तरबस्ति असे म्हणतात. हे द्विमुखी नाईंयं असून याची नांबी आणि रुंदी  
आवश्यकतेनुसार असते. पुरुषाकडे छिद्र न करता थोड्या अंतरावर समोरासमोर २ छिद्रे  
असतात.

प्रमाण - पुरुषांसाठी

चतुर्दीशाहूलं नेत्रमातुराहूलसंमितम् ।

मालतीपुष्पवृत्तां छिद्रं सर्वपनिर्गम्य ॥ ... सु.चि. ३७/१०१

सुश्रुतानुसार १४ अंगुल लांब तर वाघटांनी १२ अंगुल लांब म्हटले आहे.  
पुरुषांसाठीच्या उत्तरबस्तिनेत्राचा अभ्यभागाचा आकार मालती पुष्पाच्या वृत्ताप्रमाणे असून  
त्याचे छिद्र सर्वप (मोहरी) एवढे असते.

क्षीयांसाठी

निविष्टकर्णिकं मध्ये, नारीणां चतुरहूले ।

मूत्रब्लौतः परिणाहे मुग्दवाहि दशाहूलम् ॥ ... सु.चि. ३७/१०३

क्षीयांसाठीच्या उत्तरबस्ति नेत्राची लांबी १० अंगुले व छिद्रे मुग्दाएवढी असावीत.  
मुख्यापासून ४ अंगुलावर एक करिका असते. परंतु पुरुषांसाठीच्या बस्ति नेत्रामध्ये मात्र  
करिका मध्यभागी असते.

कन्यांसाठी

... कन्यानां त्वेकमहूलम् ।

विधेयं चाहूलं तायां विधिवद्भूत्यते यथा ॥ ... सु.चि. ३७/१०५

कन्यांसाठी (बारा वधोपेक्षा कमी आयु असणाऱ्या) एक अंगुल लांबीच्या नेत्राचा  
प्रयोग करावा. काही आचार्यांनुसार मात्र त्या कन्येच्या अंगुलीप्रमाणाएवढे नेत्र असावे.

• बस्ती रोगेषु नारीणां योनिगर्भार्शायेषु च । ... अ.ह. स. ११/२०

पुरुषांच्या मुत्रशयाच्या व्याधीमध्ये व क्षीयांच्या मूत्रशयासंबंधीच्या व योनी  
गर्भाशयासंबंधीच्या रोगामध्ये उत्तरबस्तिचा उपयोग होतो.

## ६) मूत्रवृद्धियं

अथात्र द्विमुखां नाडीं दत्त्वा विक्रावयेद्विषक् ॥ ... सु.चि. ११/११

यांची संख्या एक आहे. हे द्विमुखी नाडीयं असून याचा वापर मूत्रवृद्धिमध्ये मूत्र  
(लसिका) विस्वावणासाठी केला जातो. दकोदर आवण्यात्राएवढी लांबी असते.

## ७) दकोदरस्यं

• द्विद्वारा नलिका पिच्छनालिका वोदकोदे । ... अ.ह.स. २५/२५

• तत्र त्रप्त्वादीनामन्यतमस्य नाडीं द्विद्वारां पक्षनाडीं वा संयोज्य  
दोषोदकमवसिष्ठेत् । ... सु.चि. १४/१४

दकोदर आवण्यात्राएवढी असते. द्विमुखी नाडी आगर मोराच्या पिसाप्रमाणे  
पोकठल असावे. सुश्रुतानुसार वंगादिशातु अथवा पक्षोच्या पक्खांप्रसून निर्मित द्विमुखी नाडीं  
वापर करावा.

## स्वरूप - मूत्रवृद्धीसाठी बारीक तर दकोदरसाठी जाढ नाडीयेनेत्राचा वापर करावा.

प्रमाण - सामान्यतः ४ अंगुल लांबी असते.

उपयोग - याचा उपयोग जलोदरातील (पाणी काढण्याकरिता) जलनिर्हरणाकरिता होतो.

## ८) धूमयंत्र (धूमनेत्र)

प्रायोगिक, वैरेचनिक व सौंहीक धूमपानासाठी वापरली जाणारी धूमयंत्र तीन आहेत.

तीक्ष्णास्तेहनमध्येषु त्रीणि चत्वारि पंच च ।

अंगुलानां क्रमात्पातुः प्रमाणेनाष्टकानि तत् ॥ ... वा. स. २१/८

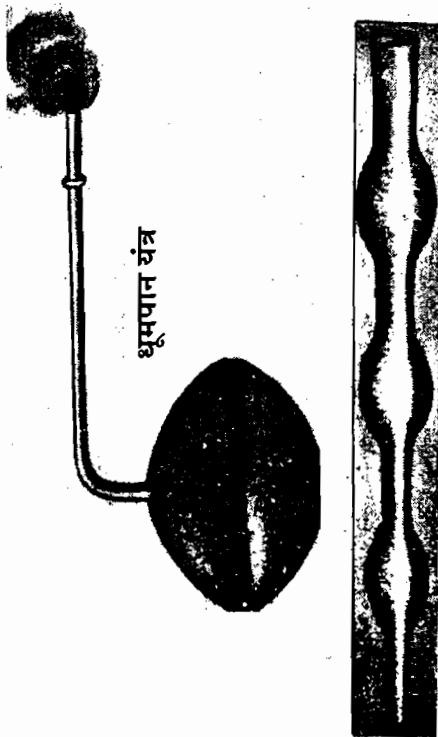
अष्टांगहृदयानुसार धूमयंत्राची / नेत्राची प्रकारानुसार लांबी खालीलप्रमाणे सागितली  
३२, ४० अंगुले असावी.

सुश्रुताचार्यांनुसार धूमयंत्राची / नेत्राची प्रकारानुसार लांबी खालीलप्रमाणे सागितली  
आहे.

तत्र बस्तिनेत्रद्वयैर्थमनेत्रद्रव्याणि व्याख्यातानि भवन्ति । धूमनेत्रं तु कनिष्ठिकापरिणाहमप्ये कलायमात्रबोते मूलेऽहुष्परिणाहं धूमबातिप्रवेशात्रोतोऽहुलान्यष्टचत्वारिंशत् प्रायोगिके, द्वारिंशत् स्नेहो, चतुर्विंशतिरीचने, बोडशाहुलं कासधे वामनीये च । एतेष्वपि कोलास्थिमात्रिच्छेदे भवतः । बणनेत्रमषाहुलं ब्रणधूपनार्थं कलायपरिमण्डलं कुलथ्यवाहिस्त्रोत इति ॥

धूमनेत्र प्रकार	धूमनेत्र	लाबी	स्वरूप
१ प्रायोगिक धूमनेत्र	४८ अंगुल	प्रायोगिक धूमनेत्राच्चा परिणाह कनिष्ठिका अंगलीएवदा असून याच्या अग्रभागी वाटाण्याएवढद्या आकाराचे छिद्र असते.	याचे मूल अंगुष्ठाएवढद्या परिणाहाचे असते.
२ स्नेहिक धूमनेत्र	३२ अंगुल	स्नेहिक धूमनेत्राच्या छिद्राचा आकार कोलास्थि (बोराच्या बीजा) एवढा असतो.	वैरेचनिक धूमनेत्राच्या छिद्राचा आकारसुळ्डा कोलास्थि एवढा असतो.
३ वैरेचनिक धूमनेत्र	२४ अंगुल	वैरेचनिक धूमनेत्राच्या छिद्राचा कासधन व वामनीय धूमनेत्राच्या कासधन आणि वामनीय धूमनेत्राच्या छिद्राचा आकारसुळ्डा कोलास्थि एवढा असतो.	वैरेचनिक धूमनेत्राच्या नेत्राचा परिणाह (व्यास) वाटाण्याएवढदा असून त्याचे छिद्र कुलत्थाएवढ होते.
४ ब्रणधूपन नेत्र	८ अंगुल	ब्रणधूपनार्थं नेत्राचा परिणाह (व्यास)	सन्निरुद्धवृद्धयां योज्या निरुद्धप्रकशकिया ॥

- या याचाची संख्या एक आहे. हे द्विमुखीनाहीयंत्र अग्रभागी बारीक व मुळाजवळ जास्त परिणाहाचे असते.
- सन्निरुद्धवृद्धयां योज्या निरुद्धप्रकशकिया ॥ ... सु.चि. २०/४९
  - निरुद्धमणिवत्कार्य रुद्धपाचोश्चिकित्सितम् ॥ ... वा.उ. ३२/११
- उपयोग - याचा उपयोग सन्निरुद्धगुद या व्याधीमध्ये निरुद्ध प्रकश व्याधीच्या चिकित्साविधीप्रयाणे वापर करावा.



१०. यन्त्रशस्त्र विधि

११) अलाभुयंत्र

स्याद्वादशाइगुलोऽलाबुनहि त्वष्टदशाइगुलः ।

चतुर्स्थाइगुलवृत्तास्यो दीप्तोऽन्तः श्लेष्मरक्तहृत् । ... अ.ह.स. २५/२७

अलाभुनी संख्या एक, लांबी बाई अंगुल, परिघ अठरा अंगुल, मुखभाग वाटोला तीन किंवा चार अंगुल परिघ असणारा असतो, अलाबुमध्ये कापूस वैरे पदार्थ पेटविला असता कफदूषित रक्त निहंरणाकरिता उपयोग केला जातो.

अलाभु कटुकं रक्षं तीक्ष्णाश्च परिकीर्तिम् ।

तस्माच्छ्वेष्योपसृष्टे तु हितं तदवस्तेचने ॥ ... सु.स. १३/७

अलाभु हा कट्टरसात्मक, रक्ष आणि तीक्ष्णा गुणाचा आहे. म्हणून कफज रक्तदुष्टीमध्ये रक्तविळावणासाठी याचा उपयोग होतो.



१२) शृणयंत्र

च्छाइगुलास्यं भवेच्छृङ्गां चृष्णेऽष्टादशाइगुलम् ।

अग्रे सिद्धार्थकीच्छ्रदं सुबद्धं चृङ्गाकृति ॥ ... अ.ह.स. २५/२६

शृणाची संख्या एक आणि लांबी अठरा अंगुल असून अग्रछ्रद हे शिरसाचे (सिद्धार्थक) बीज बसण्याइल्के चृङ्गाकृति (लीचुचुकाप्रमाणे) व गुल्गुलीत असावे.

उपयोग – दूषीत रत्नादीचे आचूषण करायाकरिता याचा उपयोग होतो. उण्णं सम्मुतस्त्रिनगं गवां श्रृंगं प्रकीर्तिम् ।

तस्माद्वातोपसृष्टे तु हितं तदवस्तेचने ॥ ... सु.स. १३/५

शृंग हे मधुर रसात्मक, स्त्रिनग आणि उण्ण गुणाचे आहे. म्हणून याचा उपयोग वातदुष्ट रक्त काढण्याकरिता होतो.

५) शलाकार्यं

शलाकाकायन्त्राणि-अपि नानाप्रकाराणि नानाप्रयोजनानि, यथायोगप्रयिणाह

दीर्घीणि च । तेषां गण्डपदसंपर्फणशरपुड्डविशमुखे हैं, एषणव्यूहन-

चालनाहरणार्थमुप दिशेते । मसूरदलमात्रमुखे हैं, किंचिदानताऽप्ये

ब्रोतोगतशल्योद्दरणार्थम्, षट् कार्यस्कृतोष्णीषाणिप्रमाजनक्रियाऽप्ये ।

त्रीणि दव्वर्णाकृतीनि खल्मुखानि, क्षारोषधप्रिधानार्थम् ।

त्रीणव्यन्यानि जाख्वववदनानि, त्रीण्युक्तशावदनानि, षट्केवानिकर्मस्वभिप्रेतानि ।

नासाऽर्जुदहरणार्थमेकं कोलास्थिदलमात्रमुखं खल्तीक्षणोष्म् ।

अंजनार्थमेकं कलायपरिमण्डलमुखयतो मुक्तलाग्रम । मृत्यमार्गिक्षेधनार्थमेकं

मातलतीपुष्पवृत्ताग्रप्रमाणपरिमण्डलमिति । ... सु.स. ७/१५

शलाकायन्त्र अनेक प्रकाराचे असून त्यांचा अनेक कार्यामध्ये उपयोग होतो. त्यानुसार

त्यांची लांबी व परिणाह (परिघ) असते.

प्रकार	संख्या	प्रकार	संख्या
१	गङ्गपदमुखी	२	२
२	शरसुखमुखी	२	४
३	मासूरदलमात्रमुखी	२	६
४	दव्वर्णाकृति	३	८
५	अंकुशवदना	३	१०
६	अंजनार्थ	३	१२

एकूण प्रकार - १२,      एकूण संख्या - २८

- १) गंडपदमुखी शलाका  
संख्या – यांची संख्या दोन असून यांच्या मुखाचा आकार गांडनप्रमाणे असतो.

... तेषामेषणकर्मणि । उभे गण्डपदमुखे ॥ ... अ.ह.सू. २५/२९

प्रमाण - आवश्यकतेनुसार प्रमाण घ्यावे. साधारणतः ६ ते ८ अंगुल लांब असारी.

उपयोग - एषणकर्म करण्यास म्हणजेच नाईव्राची गती, लांबी, रुंदी मोजण्यासाठी याचा उपयोग होतो.

### २) सर्पफणा शलाका

संख्या - यांची संख्या दोन असते.

• ऊपर तेजां घोडशाढाडशाढगुलौ ॥

व्यूहनेऽहिफणावक्त्रौ ।

• अशम्याहरणे सर्पकणावद्क्रमग्रतः ।

प्रमाण - १२ व १६ अंगुल लांब असतात.

उपयोग - व्यूहन म्हणजेच शल्यादिकांना इच्छित विशेषे वळवून बाहेर ओढून काढणे.

वांगटाचायान्त्रिनुसार, अशमीनिर्हणकारिता या यंत्राचा विशेष उपयोग होतो.

### ३) शस्त्रुंयमुखीशलाका

संख्या - यांची संख्या दोन असते.

• द्वौ दशाढाडशाढगुलौ । चालने शरपुङ्गास्यौ ।

• शपुङ्गख्यमुखं दत्तपातं चतुरङ्गुलम् ॥

वाणाच्या पुच्छप्रमाणे मुखाचा आकार असतो.

प्रमाण - १० व १२ अंगुल लांब असतात.

उपयोग - शल्यादिकांचे चालन करण्याकरिता उपयुक्त. त्याच्याप्रमाणे ४ अंगुल लांबीच्या शरपुङ्गशलाकेचा विशेष उपयोग दंतनिर्हणासाठी करावा.

### ४) बडिशमुख शलाका

‘बडिशमुखे हे’ इति स्वानतनात्यानतभेदेन बडिशमुखस्य द्वैविध्यं ज्ञेयम् ।

... सु.सू. ७/१४, डलहण

संख्या - यांची संख्या दोन असते.  
स्वानत म्हणजे मुख चांगले वाकलेले तर नत्यानत म्हणजे कमी वाकलेले.

• बडिश मत्स्यबंधनम् ।

बडिश म्हणजे मासाचा गळ व्याय.

अहार्ये बडिशाकृती ।

उपयोग - आहरण करण्याकरिता याचा उपयोग होतो. एषण, व्यूहन, चालन याकरिता देखील वापरतात.

### ५) मसुरदलमात्रमुख शलाका

संख्या - यांची संख्या दोन असते.

खोतोऽस्यः शल्यहारिणी ।

मसुरदलवक्त्रे द्वे स्यातामष्टानवाङ्गुले ।

मसुरडाळीप्रमाणे लाभन व खोलगट मुख अस्सणारी शलाका असते.

प्रमाण - ८ किंवा ९ अंगुल लांब असते.

उपयोग - खोतसामधीन शल्य काढण्याकरिता उदा. कर्णगूचक निर्हणाकरिता उपयोग होतो.

६) कर्पासकृतोष्णीश शलाका

- षट् कार्पासकृतोष्णीषाणीनि तूलवेष्टिताग्राणि ... । ... सु.मू. ७/१४, डल्हण  
कार्पासविहितोष्णीषः शलाका: षट् प्रमाजने । ... अ.ह.मू. २५/३४  
लहान व मोठ्या आकाराच्या ६ शलाका असून त्याच्या टोकाला कापूस गुंडाळनेला  
असतो.

प्रमाण - ६, ७, ८, ९, १०, १२ अंगुल लांब अशा एकूण सहा कर्पासकृतोष्णी शलाका  
आहेत.

उपयोग

• प्रमाजनक्रियासु प्रोच्छनक्रियासु ।

... सु.मू. ७/१४, डल्हण

क्षारकलेतावीक लाव पुसून काढण्याकरिता तसेच प्रमाजनासाठी कर्ण, नासा  
आणि गुद यातिकाणी वापरतात. सामान्यतः गुदाच्या ठिकाणी १० किंवा १२  
अंगुल लांबीची शलाका, कर्पस्थानी ८ किंवा ९ अंगुल लांबीची शलाका आणि  
नासास्थानी ६ किंवा ७ अंगुले लांबीची शलाका वापरती.

(७) दाव्याकृती शलाका

• अस्ट्रहुला निन्ममुखा तिक्खः क्षारौषधकमे ।

... अ.ह.मू. २५/३८

कनीनीमध्यमानामिनखामानसमैरुद्धैः ॥ ... अ.ह.मू. ७/१५

• त्रिणि दाव्याकृतीनि खल्मुखानि क्षारौषधप्रविधानार्थम् । ... सु.मू. ७/१५

... डल्हण

खल्मुखानि - निन्ममुखानि ।

योंचा आकार दर्वीप्रमाणे म्हणजे पळीप्रमाणे असून याचे मुख लहान, मोठ्या खलाच्या  
(औषधमर्दनापाच) आकाराप्रमाणे खोलोलगट (निम्न) असते.

संस्था - यांची संस्था तीन असते. अंकुशाप्रमाणे याचा आकार असते.

उपयोग - क्षार व अग्निकमीसाठी उपयुक्त.

१०) कोलास्थिदलमात्रमुखी शलाका

१) अंकुशवदना शलाका

संस्था - यांची संस्था तीन असते. अंकुशाप्रमाणे याचा आकार असते.

उपयोग - क्षार व अग्निकमीसाठी उपयुक्त.

प्रमाण - कनीषिका, मध्यमा, अनामिका यांच्या नरखाच्या आकाराच्या असतात व ८  
अंगुल लोब असाव्यात.

उपयोग - त्रणादिकांमध्ये क्षारकर्म अथवा इतर औषधीचे अवनुर्णन करण्यासाठी वापरतात.

उपयोग - नसाबुद्द व नासार्श यांच्या दहनकमीसाठी वापरतात.

८) जाबदवदना शलाका

• जाबदवदनानीति जाबुफलमुखाकृतीनि ।

... सु.मू. ७/१४, डल्हण

• शलाकाजाब्दवोष्टानां शोरेऽग्री च पृथक् त्रयम् ।

... अ.ह.मू. २५/३६

युज्ज्यात् स्थूलापुदीधीणां ... ॥

... अ.ह.मू. २५/३६

संस्था - यांची संस्था तीन असते.

जांभळाप्रमाणे या शलाकेचे मुख असून याचे आकारानुरूप स्थूल, अणु आणि  
दीर्घ असे प्रकार असतात.

उपयोग - क्षारकर्म आणि अग्निकमीसाठी वापरतात.

- ६) उपयोग –  
यंत्राप्रमाणेच काही अंशी कार्य करणारी अशी जी साधने असतात त्यांना ‘उपयंत्र’ असे म्हणतात. सुश्रुतोक्त उपयंताची संख्या २५ असून वाघटोक्त संख्या ११ आहे.
- उपयंतागि -अपि रजवेणिकापद्वर्चमान्तर्वलक्तलता
- वर्खाष्टीताऽस्मपुरपणिपादतलाङ्गुलिजिङ्हादन्त  
नखमुखबालाशवकटकशाखाष्टीवन प्रवाहणहर्षयस्कान्तमयानि  
क्षारागिभेषजानि चेति । ... सु.सू. ७/१६
- ७) रज्जु – सर्प, वृश्चिक दंश आदिमध्ये बंधनासाठी.  
८) वेणिका – दृढव्यधनासाठी.  
९) पट्ट – वणस्थानी पट्टी बांधण्याचे कापड.  
१०) चर्म – वणस्थान आच्छादनासाठी अथवा बंधनासाठी.  
११) अंतर्वलक्त – बंधन, सीवनकर्म, भग्रस्थानी कुशेसाठी वापरतात.  
१२) लता – बंधनासाठी.  
१३) वस्त्र – व्राकर्मात व्राणवर आच्छादन ठेवण्यास व बंध बांधण्यास याचा उपयोग होतो.
- १४) अंजनासाठी ही शलाका वापरतात.
- कलायपरिमण्डलमिति कलायमानं परितो मण्डलं वर्तुलम्, उभयतो मुळाग्रभिति द्योरत्तयोः कलिकावदग्रः; देहेण त्वष्टाङ्गुलं, शालक्योक्तत्वात् । ... सु.सू. ७/१५, डल्हण
  - अष्टाङ्गलायता मध्ये सूतेण परिवेष्टिता ।
  - अङ्गुष्ठपर्वसमिता-वक्त्रयोर्मुकुलाकृतिः ॥
- १५) ताभ्यसी शातकुर्मी शलाका स्थादनन्दिता ॥ ... सु.उ. १७/८४
- १६) मूत्रागविशोधनार्थ शलाका
- संख्या – यांची संख्या एक असते.
- मालतीपुष्पवृत्तप्रमाणे अग्र असलेली व गोलाकार शलाका असते. अग्र बारीक असून परिणाह मुळाकडे योडा जास्त असते.
- उपयोग – संकुचीत मुत्रमार्ग, मुत्रशर्करा इत्यादीमध्ये वापरतात.
- १७) अश्वकटक – घोड्याचा लगाम. शल्यनिहरणकारिता याचा उपयोग होतो.
- १८) शाखा – वृक्षाची शाखा. याचा देखील उपयोग शल्यनिहरणकारिता होतो.
- १९) अयस्कांत – चुंबक याचा उपयोग लोहनिर्मित शल्य काढण्याकरिता होतो.

२०) प्रवाहण - मल, मूत्र, अशु, वमन हे शरीरा बोहेर निघत नस्तील तर प्रवाहणाने बाहेर काढले जातात.

२१) ईवन - घशातील कफ काढण्याकरिता उपयुक्त.

२२) हर्ष - मानसिक शल्य दूर करण्याकरिता.

२३) शार - पूयसदृश शल्यनिर्हरणाकरिता उपयुक्त.

२४) अधि - शल्यापहरणाकरिता उपयुक्त.

२५) भेषज - शल्यनिर्हरणाकरिता उपयुक्त होतो.

अनुयंत्रे

अष्टांग हृदयामध्ये उपयंत्रापेक्षणी १९ प्रकारच्या अनुयंत्रांचा पुढीलप्रमाणे समावेश करण्यात आला आहे.

अनुयंत्राव्यवस्थाकान्तरजुबळाश्चमुखदराः।

वर्धान्त्रजिव्हाबालाश्च शाखानभ्यमुखद्विजाः॥

कालः पाकः कः पादो भ्रमं हर्षश्च ततिक्रियाः।

उपायवित्त्विभजेदालोच्य निपुणिथ्या॥ ... अ.ह.स. २५/३९,४०

अथस्कान्त (चुंबक), रज्जु, वस्त्र, अरम (दगड), मुद्गर वस्त्र, आन्तू, जिव्हा, केस, झाडाची फांदी, नख, मुख, दात, काल, पाक (पक होणे), हत, पाय, मिती, हर्ष इ. अनुयंत्रे असून योग्य ठिकाणी निपुणतेने यांचा वापर करावा.

यंत्रप्रधानात्वे

सुश्रुतानी हस्तास प्रधान यंत्र म्हटले आहे.

निवर्तते साध्ववाहते च शल्यं निगुह्योद्धरते च यस्मात्।

यन्त्रेष्वतः कंकमुखं प्रधानं स्थानेषु सर्वेष्वधिकारि चैव ॥ ... सु.स. ७/२३

कात्यं काठप्याच्या दृष्टीने कंकमुख नवाचे यत्र सर्व यतामांत्रे प्रधान मानले जाते. कारण व्रणामध्ये या यंत्राचे अवगाहन सहज होते. शल्यपकडून शीघ्रतेने बाहेर काढण्याकरिता या यंत्राचा उपयोग होतो. शरीराच्या सर्व अंगप्रत्यंगात प्रयोग करू शकतो म्हणून प्रधान आहे.

यन्त्रेष्वतः कंकमुखं प्रधानम्, स्थानेषु सर्वेष्वधिकारि यच्च ॥

... अ.ह.स. २५/४२

### शस्त्रविधि

विशंति: शस्त्राणि, तद्यथा - मण्डलाग्रकरपत्रवृद्धिपत्रनखशास्त्र-  
मुटिकोत्तलपत्रकाढ्यधारसूचीशपत्रातीमुखशरासिमुखानुरुचिन्त्रिकूर्चं  
कुठारिकाबीहीमुखारावेतसपत्रबांधशद्दत्तशाइकेष्य इति । ... सु.स. ८/३

शस्त्रे वीस प्रकारची असतात.

१) मण्डलाय	२) करपत्र	३) वृद्धीपत्र	४) नखशास्त्र	५) मुट्रिका
६) उत्पलपत्र	७) अधीधार	८) सूची	९) कुशपत्र	१०) आटीमुख
११) शारीरमुख	१२) अन्तमुख	१३) निकूर्चक	१४) कुठारिका	१५) ब्रीहीमुख
१६) वेतसपत्र	१७) बांधा	१८) दंतशंकु	१९) आरा	२०) एषणी

शस्त्रसंपत

तानि सुग्रहाणि सुलोहानि सुधारणि सुरुपाणि सुसमाहितमुखाग्राण्यकरालानि चेति शस्त्रसंपत् । ... सु.स. ८/८

१) सुग्रहाणि - शस्त्राची मुठ चांगली असावी ज्यामुळे शस्त्राचे ग्रहण सोयीस्कर होईल.
२) सुलोहानि - शस्त्रे चांगल्या धातुची बनवलेली असावीत.
३) सुधारणि - शस्त्राची धार चांगली असावी.
४) सुरुपाणि - शस्त्र दिसावयास सुंदर असावीत.
५) सुसमाहितमुखाग्राणि - शस्त्रात वर्णन केलेल्याप्रमाणे सम प्रमाणात मुख व अग्न असणारी असावीत.

६) अकरालानि - शस्त्र भयकर न दिसणारी असावीत.

७) षड्विंशति: सुकमरैर्धितानि यथाक्रियि ।

शस्त्राणि सोमवाहीनि बाहुल्येनांगुलानि बद्द ॥

सुरुपाणि सुधाराणि सुग्रहाणि च कारवेत ।

अकरालानि सुस्थातसुतीक्षणावित्तेऽयसि ॥

समाहितमुखाग्राणि नीलांभोजच्छवीनि च ।

नामनुतरुपाणि सदा सत्रिहितानि च ॥

## स्वोन्मानार्थचतुर्थीशकलान्येककशोऽपि च ।

प्रायो द्वित्राणि युज्जीत तानि स्थानविशेषतः ॥ ... अ.ह.सू. २६/१-४

१) चांगलत्या कारणिगिरंगी / लोहारांगी शाळानुसार यथाविधी तयार केलेली.

२) रोमवाहीनि - रोमशानन करु शकणारी व सहा अंगुल लांब व तीक्षण धारेची शाळे असावीत.

३) सुरुपाणि - शाळ दिसावयास सुंदर असावीत.

४) सुधाराणि - तीक्षण धार असणारी.

५) सुग्रहाणि - शाळ पकडण्यास सुलभ असावीत.

६) अकराल - भयंकर नं दिसणारी.

७) मुख व अग्न शाळानुसार व आवश्यकतेनुसार असलेली असावीत.

८.) नावानुसार त्यांचे रूप असलेली असावीत.

९०) नेहमी जवळ उपलब्धता असलेली असावीत.

९१) शाळाच्या फलांगी (पत्रांची) लांबी, शस्त्राच्या एकंदर लांबीच्या निम्मी (अर्धी) किंवा चतुर्थांश असावी.

९२) स्थानपरत्वे बहुदा एकाचा, दोहोंचा किंवा तीनही शाळाचा वापर करण्यास योग्य असावीत.

अशा लक्षणानी युक्त ६ अंगुले लांबी असणाऱ्या २६ प्रकारच्या शाळांचा वापर करावा.

शाळाची कर्म

तत्र मण्डलाग्रकरपत्रे स्थातां छेदने लेखने च ।

वृद्धिपत्रनव्यशाळमुद्रिकोत्पत्रकाद्विधारणि छेदने भेदने च ।

सूचीकुणपत्राहीमुखशारिरमुखाल्लमुखिकूर्चकानि विस्त्रावणे ।

कुठारिकाब्रीहिमुखावेतसपत्रकाणि व्यथने सूची च ।

बडिंशं दन्तशङ्कुशाहरणे । एषयेषणे आनुलोम्ये च । सूच्यः सीवेन ।

इत्यष्टुविधे कर्मणि उपयोगः शक्ताणां व्याख्यातः । ... सु.सू. ८/४

वरील शाळप्रकारांपैकी,

- १) मण्डलाग्र आणि करपत्र यांचा वापर छेदन आणि लेखन करासाठी होतो.  
 २) वृद्धिपत्र, नव्यशाळ, मुद्रिका, उत्पत्र आणि अर्धशाळ यांचा वापर छेदन आणि भेदन करासाठी होतो.  
 ३) सूची, कुशायन्त्र, आहीमुख, शारारीमुख, अन्तर्मुख आणि निकूर्चक विस्त्रावण करासाठी वापरतात.  
 ४) कुठारिका, वीहिमुख, आरा, वेतसपत्र, सूची यांचा वापर वेधन करासाठी होतो.  
 ५) बडिंश, दन्तशङ्कु यांचा वापर आहरण करासाठी होतो.  
 ६) एषणीचा वापर एषणार्कम आणि अनुलोभन करासाठी होतो.  
 ७) सूचीचा वापर सीवेन करासाठी होतो.  
 याप्रमाणे उपर्युक्त शाळांचा अष्टविधशाळकर्मासाठी वापर केला जातो.
- उत्पाद्यपात्वसेव्यपत्रैव्यप्रच्छानकुटदनम् । ... अ.ह.सू. २६/२८  
 छेद्यं भेद्यं व्यथो मन्थो ग्रहो दाहश तत्क्रिया: ॥  
 उपसणे, फाडणे, शिवणे, तपासणे (नाडीव्राणांची गति), बारीक रेखा मारणे, फासण्या मारणे, गोंदणे, कापणे, भेदन करणे, वेधन, मंथन, श्रवण तसेच द्रहन करणे इ. शाळाची सामान्य कर्म यांनांतरानी वाणिलेनी आहेत.
- १) मण्डलाग्र  
 • मण्डलाग्रं फले तेषां तर्जननर्खाकृति ।  
 लेखने छेदने योज्यं पोथकीशुणिकादिषु । ... अ.ह.सू. २६/५  
 • मण्डलाग्रमिति मण्डलमिवांगं यस्य तन्मण्डलांगं । ... सु.सू. ८/३, डलहण  
 ज्याचे अण म्हणजे टोक गोल आहे त्यास मंडलाश असे म्हणतात. याचे दोन प्रकार पडतात. एक पूर्ण वर्तुळ व दुसरे अर्ध वर्तुळ असणारे. याच्या फलाचा आकार तर्जनीच्या अन्तर्नर्खाएवढा असते.
- प्रमाण - यांची लांबी सहा अंगुले असते.
- उपयोग - १) छेदन - गुलशुडीका, गिलायु, नासाश  
 २) लेखन - पोथकी, वर्तमरेग, उत्सवदंतमांस, दुष्टवण

वृद्धीपत्रं भुराकारं छेदभेदनमाटने।

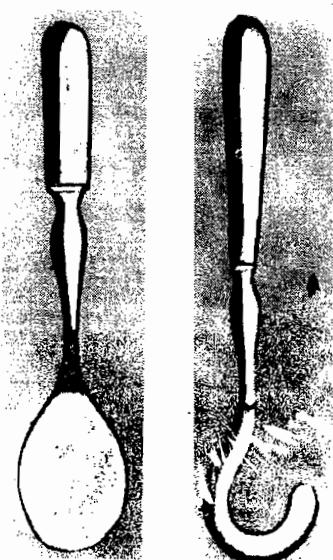
ऋज्ज्वलगुच्छते शोफे गंभीरे च तदन्यथा।

नताणं पृष्ठतो दीर्घन्हस्ववक्तं यथाशयम्।

... अ.ह.स. २६/६,७

प्रमाण - डल्हणाचार्यानुसार वृद्धीभवाची लांबी सप्तअंगुल असते. योपकी ५। अंगुल लांबी वृत्ताची म्हणजेच मुठीची असून फलाची लांबी ३॥ अंगुल असते.

प्रकार - डल्हणाचार्यांनी वृद्धीपत्राचे अधिताप्य आणि प्रयत्नाय असे दोन प्रकार विगितेले आहेत.



## २) करपत्र

करपत्रमिति करवत् पत्रं यस्य तत् करपत्रम्, यथा कोऽइगुनिभिराचितो

भवति तद्वदयत् कण्टकैराचितं स्थातत् करपत्रमुच्चते। ... सु.सू. ८/३, डल्हण

हाताच्या बोटाप्रमाणे वाकडातिकडा आकार असणारे ते करपत्र होय.

छेदेस्थां करपत्रं तु खरधारं दशाइगुलम्।

विस्तारे द्व्यङ्गुलं सूक्ष्मदनं सुत्तमरुबन्धनम्! ... अ.ह.स. २६/१६

सूक्ष्मदनं आणि बळकट मूठ असणाऱ्या करपत्राची लांबी ३० अंगुल न रुंदी २ अंगुल असते. परंतु डल्हणाचार्यानुसार याची लांबी ६ अंगुले किंवा १२ अंगुले असते.

उपयोग

अन्यत्र करपत्रात् । तद्व खरधारमस्थिच्छेदनार्थम्॥ ... सु.सू. ८/९

आस्थिच्छेदनासाठी याचा विशेष उपयोग होतो.



## ३) वृद्धीपत्र

वृद्धेः पत्रमिव वृद्धिपत्रम् तच्च द्विविधम्-एकमञ्जितायं, द्वितीयं प्रयतायं, द्वे

अपि समाहूलप्रमाणे।

... सु.सू. ८, डल्हण

वृद्धी नावाच्या वनस्पतीच्या पानप्रमाणे मुख (फल/पत्र) असणारे ते वृद्धीपत्र होय.



## ४) नखशस्त्र

• नखानां छेदनाय शाळं नखशाळं तस्य फलं द्व्यहूलायाममेकाहुलविस्तृतम्।

• वक्रजुंधारं द्विमुखं नखशाळं नवाइगुलम्!

सूक्ष्मशल्योऽृतिच्छेदभेदप्रचण्डानलेखने।

... अ.ह.स. २६/१८

नखशाळामध्ये दोन्ही बाजूसू मुख असून एका बाजूसू सरळ धार असणारी आणि

दुसरी बाजू वक्रकार धार असणारी असते.

प्रमाण

• सुश्रुतानुसार नखशाळाची लांबी आठ अंगुले असते.

• वाञ्छटांनी नऊ अंगुल सागितले आहे.

• डल्हणाचार्यानुसार याच्या फलाची लांबी दोन अंगुले असून एक अंगुल एवढा विस्तार असतो.

उपयोग - छेदन, भेदन, लेखन, प्रच्छान व सूक्ष्मशल्य काढण्यासाठी उपयुक्त आहे.



५) मुद्रीका (अंगुलीशस्त्र)

... कुर्यांदइगुलिशस्त्रकम् ॥

मुद्रिकानिर्गतमुखं फले स्वार्थाङ्गुलायतम् ।

योगतो वृद्धीपत्रेण मंडलाग्रेण वा सम्म् ॥

तत्प्रदेशिन्प्रपर्वमाणार्पणमुद्रिकम् ।

सूत्रबद्धं गलत्वोतोरोगच्छेदनभेदने ॥

... अ.ह.सू. २६/१३-१५

मुद्रीका हे मंडलाग्र अथवा वृद्धीपत्राप्रमाणे दिसणारे मुद्रिकाबद्ध (बोटाच्या पेरात व्यवस्थित बसणारे) असे १/२ अंगुली लांबीचे रुद असते. तर्जनीच्या अग्रपर्वभागी व्यवस्थित बसेन्त अशी मुद्रिका (अंगठी) त्याच्या मुखाजवळ बसवावी आणि ती मुद्रिका स्थिर राहण्यासाठी सूत्राने घड बांधावी.

प्रमाण – कंठ आणि मुख यामधीचे असावे. व्याधिनुसृप व स्थानानुरूप याचा आकार बनवावा. उपयोग – कंठ आणि मुख यामधीचे असावे. व्याधिनुसृप व स्थानानुरूप याचा आकार बनवावा. आहे.



६) उत्पलपत्रक

उत्पलपत्रमिव पत्रमस्येत्युत्पलपत्रकं ।

उत्पलाद्यर्थाराख्ये छेदने भेदने ।

कमळाच्या पानाप्रमाणे दिसणारे व तीक्षण धारेचे असे शाब्द असते ते उत्पलपत्रक होय.

सा सार्थाङ्गुला ... ।

तुलमुत्पलपत्रेण तीक्ष्णाधारं समाहितम् ।

घंडगुलं प्रमाणेन शस्त्रमुत्पलपत्रकम् ।

तत्कलं व्यहुत्तायां कार्यमंगुलविस्तृतम् इति ।

... सु.सू. ८, डलहण

प्रमाण – ६ अंगुल लांबी व ३ अंगुल फलविस्तार असतो.

उपयोग – वृद्धीपत्राप्रमाणेच छेदन व भेदन याकारिता उपयोग करावा.

७) अर्धधार  
अर्धे धरा यस्य तदर्थधारं, वक्रथारभिति प्रसिद्धं; तच्चाङ्गुलायतम् असि,

अंगुलविस्तारं द्वयगुलफलम् ।

उत्पलाद्यर्थधाराख्ये छेदने भेदने ॥

स्वरूप – अर्धधार या शाळामध्ये नावाप्रमाणेच फलाच्या अर्थ्या भागास धार असते.

डलहणांनी ८ अंगुल लांब तर इतर शाळकारांना ६ अंगुल लांबी सांगितली आहे. वाखांनी यालाच 'अर्धधर्थारा' अशी संज्ञा दिली आहे.

उपयोग – छेदन व भेदन कर्मसाठी उपयुक्त.



८) सूची

बहलायाशच शस्त्रयते ।

सूची विभागसुषिरा व्यहुत्ता कर्णविधनी ।

जाड पाळीचे वेधन करण्याकरिता तीन अंगुल लांबीची आणि तीन भाग पोकळ असणारी अशी कण्ठविधनी सूची असते.

• बहलायाशच शस्त्रयते ।

... सु.सू. ८, डलहण

... अ.ह.सू. २६/१७

उत्पलपत्रक पत्रमस्येत्युत्पलपत्रकं ।

वृद्धीपत्रका पक्कामाशयमर्मसु ॥

... अ.ह.सू. २६/२०, २१

१०. यन्त्रशस्त्र विधि

• देशेऽल्पमांसे सन्धो च सूची वृत्ताङ्गुलद्वयम्।

आथा अवृला अवृक्षा मांसले वाऽनि पूजिता ॥

धनुर्क्का हिता भर्मफलकोशोदरोपरि ।

इत्येतास्त्रिविधा: सूचीस्तीक्ष्णागः सुसमाहिताः ॥

कारबेन्मालतीपुष्टवृत्ताग्रपरिमण्डनः ॥

... सु.स. २५/२३-२५

सुश्रुताचार्य आणि वाञ्छटाचार्यांनी सीवनकर्मासाठी दृढ (बळकट) दीर्घ आणि गोलाकार अशा तीन प्रकारच्या सूचीचे वर्णन केलेले आहे. सुश्रुताचार्यांनुसार या सूचींचा आकार मालतीपुष्टाच्या वृत्ताप्रमाणे (देताप्रमाणे) तीक्ष्णप्राण्य असावा.

१) आयतन्त्रस्त्र - त्यात एक मांसल भागावरील ब्रण शिखण्याकारिता विधारी असून

तीन अंगुली लांबी असावी.

२) आयवृत्त - उपरी अल्पमांसाच्या भागावरील, अस्थीवरील व संधीवरील ब्रण

सिवनाकरिता देन अंगुल लांबीची असावी.

३) धनुर्क्क - अमाशय, पक्षाशय व गर्भस्थाने यावरील ब्रणाकरिता धनुष्यासारखी वाक्लेली असून २। अंगुल लांब असावी व तिचे मुख भाताच्या

वाक्लेली असून २। अंगुल लांब असावी.

उपयोग - याचा उपयोग सीवनकर्मात होतो.

४) कुशपत्र

कुशपत्रांतुल्यं कुशपत्रं ।

दर्माच्या आकाराचा अग्र असलेले शळ ते कुशपत्र होय.

प्रमाण - याची एकूण लांबी ६ अंगुले असून त्यापैकी

वृन्त - ३ अंगुल, रुचक - २ अंगुल, आणि फल्त - ३ अंगुल असते.

द्वयंगुलं रुचकं विद्याद द्वयंगुलं फलमुच्यते वृन्तं स्याच्युलं मध्ये कुशपत्रस्य

लक्षणम् ।

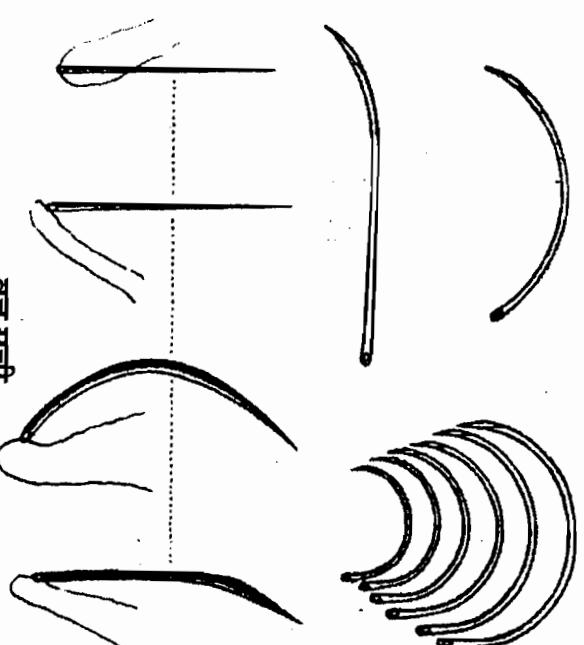
कुशाटीवदने खाल्ये द्वयअंगुलं स्यात्योः फलम् ।

... सु.स. ८, डलहण

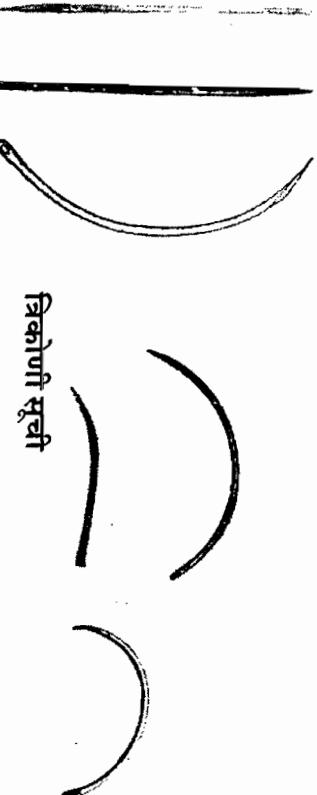
कुशपत्र आणि आटीमुख या दोन शळांची पाने (फल) दोन अंगुल लांबीची असतात.

उपयोग - रक्ताळाव करण्याकरिता याचा उपयोग होतो.

वृत्त सूची



त्रिकोणी सूची



यवमुख सूची



१०. यन्त्रशस्त्र विधि

आटी जलवर्धनी नाम पक्षिविशेष, तन्मुखवन्मुखं यस्य तदाटीमुखं तथा चोकं

वृत्तं समाहूलं विद्यातस्यागे फलमिष्यते । आटीमुखप्रकारं हि

फलमहृष्टमायतम् । आटी(टा) मुखं विजानीयात्त्वावणविधी मतम् ... ”

इति ।

... सु.स. ८, डलहण

बागळ्याप्रमाणे मुख असणारे शब्द ते आटीमुख होय.

स्वरूप – ७ अंगुल लांब दृन्त व पफल अंगुष्ठ इतके लांब असते. वाढटानुसार याची लांबी मात्र दोन अंगुले असते.

उपयोग – विक्रावण करण्याकरिता उपयुक्त.



### ११) शरारिमुख

- शरारिदीर्घचंडुः पक्षिविशेषः, स द्विविधः - धवलस्कन्धो रक्षीर्षश्च,  
धवलस्कन्धस्य 'शरारिः' इति संज्ञा; तम्मुखवन्मुखं यस्य तच्छारिमुखं, तस्य  
शरखस्य लोके कर्तरीति संज्ञा; तां च द्वादशाहुलां चलत्पाशां कुर्यात्।

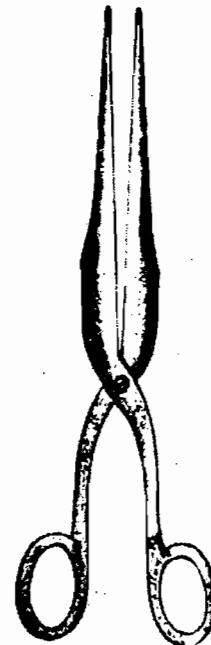
... सु.मू. ८, डलहण

- दशाहुला शरारिमुखी सा च कर्तरीति कथ्यते । ... सु.मू. ८/७
- स्वाव्ये शरारियस्यत्रिकूर्चके । ... अ.ह.मू. २६/९

स्वरूप – शरारिः नावाचा लांब चोच असणारा पक्षी असून त्याच्या चोचीच्या आकारासारखा आकार असतेले. शब्द 'मणजेच 'शरारिमुख' होय.  
सुश्रुताचाचार्यानी यालाच 'कर्तरी' असे पण व्यवहारात सामान्यतः संबोधतात.  
प्रमाण – सुश्रुतोक्त लांबी १० अंगुल तर डलहणाचार्यानुसार १२ अंगुल एवढी असते.  
याच्या लांबीच्या २ / ३ किंवा १ / ३ भागाच्या संधीस्थानी कील असावा. यामुळे याचे दोन भाग स्थिर राहियात मदत होते.

उपयोग – विक्रावण व घेदन याकरिता शरारिमुख या शरखाचा उपयोग होतो.

स्नायु, सूत, बण, केस यांच्या छेदनाकरिता उपयुक्त.



### १२) अंतर्मुख

- अन्तर्मुखभिति मध्यमुखं तल्लक्षणमाह - अष्टा (सप्ता) हुलं प्रमाणेन  
जिह्वापरेण चागात्तम् । शरवमन्तर्मुखं नाम चन्प्रारथमव चोदतम्' इति ।

... सु.मू. ८/३, डलहण

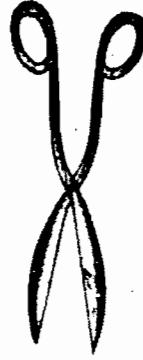
• तदवदन्तमुखं तस्य फलमव्यर्थमङ्गुलं ।

... अ.ह.मू. २६/१०

स्वरूप – अंतर्मुख नावाचे शब्द अर्थचंद्राकार असून त्यास आतील बाजूस धार असते.

प्रमाण – याची लांबी ६ अंगुल आणि फल १ ॥ अंगुल लांब असते. डलहणाचार्यानुसार प्रमाण – याची लांबी ७ किंवा ८ अंगुल असते.

उपयोग – विक्रावण करण्याकरिता याचा उपयोग होतो.



### १३) त्रिकूर्चक

त्रयः कूर्चायस्य तत् त्रिकूर्चकम् ...; अत्र तन्त्रान्तरं - अहुलानि तथाऽर्थी  
वशस्वं कार्यं त्रिकूर्चकम् । फलरत्नमुखाकारंहुत्तेरच्च (राचि) तं त्रिभिः ॥

... सु.मू. ८/३, डलहण

ज्या शाकास तीक्ष्ण टोकांचे तीन खिळे (कूर्च) असतात त्यास त्रिकूर्चक असे म्हणतात.

प्रमाण – सुश्रुतानुसार ६ अंगुल आणि डलहणानुसार ८ अंगुल लांबी असते. यापैकी दृतमागाची कूर्चामध्ये एक व्रीही इतके अंतर असून यांचा आकार अंतर्मुखासारखा असावा.

उपयोग

स्वाव्ये शरारियस्यत्रिकूर्चके ।

विक्रावणाकरिता त्रिकूर्चकाचा उपयोग होतो.

... अ.ह.मू. २६/९



१०. यन्त्रशस्त्र विधि

१४) कुतारीका

- कुतारतुल्या कुतारीका; अत्र तनात्तर, कुठारिकाया चून्तं स्थात्  
सार्थसमाहूलायतम् । कलमधार्महूलायामं गोदत्तसद्यां समम् । - इति

- पृथुः कुतारी गोदत्तसद्यार्ड्जुलानना ।  
तयोर्द्वेष्टिया विष्येदुपर्यस्यां स्थितं शिराम् ॥ ... अ.ह.म्. २६/१२  
... सु.म्. ८/३, डलहण

प्रमाण

कुठारीका नावाचे गोदंत सदृश ८ अंगुल लांबीचे जाड शख्त असून त्याच्या वृन्ताची  
लांबी ७ १/२, अंगुल आणि फलाची १ १/२, अंगुल असते.

उपयोग - अस्थीवरील सिराचे वेधन करण्याकरिता उपयोग होतो.



१५) ब्रीहीमुख

- ब्रीहिविस्तारं मुखमस्येति ब्रीहीमुखम् ।  
• ब्रीहिमुखमिव मुखं यस्य तद्ब्रीहीमुखम् अत्र भोजः 'शखं ब्रीहीमुखं  
कार्यमहूलानि पड्यतम् । द्वाहूलं तस्य वृन्तं स्थात्तकलं चतुरहूलम् ।  
... सु.म्. ८/३, डलहण

रसरूप - ब्रीहीमहणजेच भाताच्या (तोंद्राच्या) आकाराचे ज्याचे मुख असते त्यास ब्रीहीमुख  
शाख असे महणतात.

प्रमाण

- ... तथाऽध्यर्थाहूलं फले ।  
ब्रीहिवक्तं प्रयोज्यं च तच्छेदोदरयोर्वर्धे ॥ ... अ.ह.म्. २६/११

भोजानुसार याची एकूण लांबी ६, अंगुले असून यापैकी दोन अंगुले लांबीचे वृन्त  
(तोंडा) असून त्याचे फल चार अंगुले लांबीचे असते. वाञ्छटानुसार याच्या फलाची लांबी  
३ १/२ अंगुले असते.

- ब्रीहीमुखमध्यर्थाहूलफलं मांसलप्रदेशसिराव्यधार्थ  
वृद्धयुतगुलमिवद्यथादिव्यथनभेदनार्थं च । ... वृद्ध वाञ्छट

१६) आरा

ओरेति ओरेब आरा, आरा चर्मकरणां शख्तम् ; आरा ह्यास्त्राङ्गुलायामा कर्तीच्या  
तु विशांपते । तिलप्रमाणं तु फलंते तस्याः कार्यं समहितम् ।  
द्वाहूलपरीणाहं वृन्तं गोपुच्छसन्निभम् - इति । ... सु.म्. ८/३, डलहण

चर्मकारांच्या शख्ताप्रमाणे असणारे शख्त महणजे आरा होय. दुर्वक्सराप्रमाणे परिणाह  
असलेले व गोपुच्छाप्रमाणे वृन्त असते.

प्रमाण - ८ अंगुल लांब, फल (पत्र) तिळाएवढा असते.

आराधाङ्गुलवृत्तास्या तत्प्रवेशा तथोर्धव्यतिः ।  
चतुरबा तया विष्येच्छोफं पक्कामसंसर्वे ।

कणिपालीं च बहलां ... ।

... अ.ह.म्. २६/२५

उपयोग - या शाळाचा उपयोग शोथ पक्क आहे की अपक हे पाहण्याकरिता करतात. याचा  
पुढील अधोगुल भाग वाटोळा असून बाकीचा भाग चौकोनी (चतुर्कोन) असतो.  
पुढील वाटोळा भागच फक्क शोथप्रदेशी वेधनासाठी वापरतात.

जाड पाढीचा (कणिपाली) वेधन करण्याकरिता उपयुक्त.



उपयोग - १) वृद्धी, उदर, गुल्म, विद्धी यांचे वेधन व भेदन याकरिता उपयोग होते.

२) मांसल प्रदेशी स्थित असणाऱ्या सिरांचे वेधन करण्याकरिता

१०. यन्त्रशस्त्र विधि

१०. यन्त्रशस्त्र विधी

वेतान्च्या (बांबूच्या) पानाप्रमाणे आकार असणारे ते वेतसपत्र होय.

प्रमाण - ४ अंगुल लांबं फल व १ अंगुल रुदं.

वृत्त ४ अंगुल प्रमाणाचे असून त्याचे टोक तीक्ष्ण असावे.

वेतसं व्यधने ।

उपयोग - वेतसपत्राचा उपयोग वेधन करण्याकरिता होतो.



१८) बडिश

- बडिशमिति बडिशतुलं बडिंशं, बडिंशं मत्स्यवेषेननमाहुः, अन् तन्नान्तरंबद्धिशे चापि कर्तव्ये प्रमाणेन षडहुले । स्वाननं तु तयोरेकमेकं नात्यननं भवेत् ॥  
अर्थप्राहुलं वृत्तं शेषं कार्यं मुखं तयोः । अर्थचन्द्राकृति ब्रणं (मुखं) कार्यं नात्यननस्य तु ॥ स्वाननं नामयेतत्र बडिंशं च भिषावरः । वृत्ताग्रयोरत्तरं स्वाद्यावदर्थाहुलं म (मि) तम् ॥

बडिश म्हणजे माशाचा गळ होय व त्याप्रमाणे असणारे शळ म्हणजे बाहिश होय.  
प्रमाण - या शळाची एकूण लांबी ६ अंगुल असून यापैकी वृत्त ४ । अंगुल व अग ? १ / २ अंगुल लांबीचे असते. वृत्त आणि अग यामधे अर्धांगुल अंतर असावे.

प्रकार - १) स्वानन त - रेखप वाळलेने

२) नत्यानन - कमी वाकलेले असून याचे अग अर्थचंद्राकृती असते.

ग्रहणे शुपिडकामदिर्बाडिशं सुनताननम् ।

... अ. ह. २६ / १६

उपयोग - गलशुंडीका आणि नेत्रातील अर्थव्याधी याचे ग्रहण करण्याकरिता उपयोग होतो.

आहरण आणि ग्रहण हे कार्य बडिश शळाचे आहे.

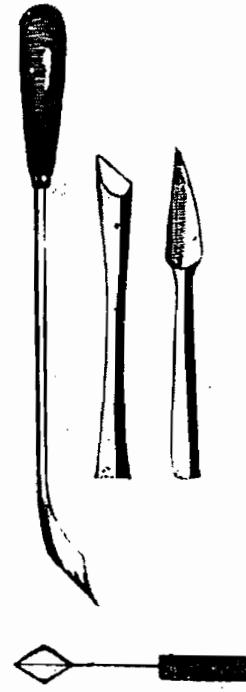


१९) दंतशळु

- दंतशळुरिति कपालिकाशक्तिरादिदन्तदोषहरणाय शळुदन्तशळुः; अत्र भोजः-  
कार्यः षडहुलायामो दन्तशळुविजानता । शळुवच्च मुखं तस्य

२०) एषणी

- एषणीति 'एषते अनया' इति एषणी, बणीस्तासां परीणाहो मुखं गण्डपदाकृति ।  
नाडीविणाची गती पाहण्याकरिता जे तीक्ष्ण टोकाचे गण्डपद सदृश शळु वापरतात त्यास एषणी म्हणतात.



१०. यन्त्रशस्त्र विधी

कार्यमधर्माहुलायतम् ॥ चतुरब्दं समं चैव तीक्ष्णाधारं समाहितं । वृत्ताग्रं तस्य कर्तव्यं शळुव्वीहिमुखाकृती ॥ कपालिकां शक्करां च दंतस्था तेन शोधयेत् ।

... सु. सू. ८ / ३, डलहण

शंकुप्रमाणे मुख असणारे, चतुर्षकोनाकृती आणि तीक्ष्ण धार युक्त शळु आहे. याचे वृत्ताग्र वीहिन्या आकाराचे असते. सुशुतुचाचार्यानुसार मार्क्कन्तवयव पत्रा सारखे याचे मुख असते.

प्रमाण - या शळाची एकूण लांबी ६ अंगुल असून, १ / २ अंगुल लांबीचे चतुर्षकोनाकृती फल असते.

एकथारं चतुर्षकोणं प्रवद्धाकृति चैकृतः ।

दन्तलेखनकं तेन शोधयेद्दन्तशक्तिराम् ।

... वा. सू. २६ / ११

यालाच वाग्भटांनी 'दंतलेखनक' असे म्हटले आहे. दंतलेखनक नावाच्या चतुर्षकोनी शळालास एका बाजूस धार असावी व एक बाजू मुठीसारखी असावी.

उपयोग - दंतशक्तिरा व दंतकपालिका काढण्याकरिता म्हणजेच लेखनकर्म करण्याकरिता उपयुक्त आहे.



प्रकार

एषणी विविधा भवति तीक्ष्णाकण्टकमुखी, प्रथमवपत्रमुखी,

गण्डनपदाकारमुखी च । ... मु.सू. ३/११, डलहण

डलहणाचायानुसार एषणीचे तीन प्रकार वर्णिलेले आहेत.

१) तीक्ष्णा कंटकाप्रमाणे मुख असणारी

२) नवीन उत्पन्न यवाच्या पानप्रमाणे असणारी

३) गण्डपदाप्रमाणे मुख असणारी

वाघटनुसार एषणीचे दोन प्रकार पडतात १) गण्डपदमुखी २) सूचीमुखी

प्रमाण – या शळाचे प्रमाण ८ अंगुल असून याचा परिणाह मात्र ब्रानमुखापवढा असावा.

१) तत्र नव्यशब्दैषणी अष्टाहुङ्ले । ... मु.सू. ८/७

२) एषणी हौ मुरलक्षणस्पर्श तयोरेकाष्टाङ्गुला गतिकोथशल्याखाववत्सु वणेषु सुषिरान्वेषणे । अन्या सूचीसंस्थाना क्षाराक्षसूत्रप्रतिबद्धा नाडीना भागन्वरगतीना च भेदने ॥

३) गतेरवेषणे रलक्षणा गंडपदमुखैषिणी ।

भेदनार्थेऽप्या सूचीमुखा मूलनियिष्ठ्य । ... अ.ह.सू. २६/८, ९

उपयोग – वाघटांनी एका गण्डपदमुखी एषणीचा उपयोग नाडीचे अन्वेषण करण्याकरिता तर दुसऱ्या सूचीमुखी एषणीचा उपयोग नाडीविण, भगदंर यामऱ्ये लारसूत्र बाधण्याकरिता तसेच, त्याचे भेदन करण्याकरिता होतो असे सांगितले आहे.

२)

लिंगनाशत्वधनी शलाका

शलाकोभयतोमुखी कुरुबकमुकुलागा ताम्रमयी लिंगनाशत्वधार्थी ।

ताम्री शलाका द्विमुखी मुखे कुरुबकाकृति ।

लिंगनाशं तया विष्येत ॥ ... अ.ह.सू. २६/१३

तोव्याची एक शलाका (सळई) असावी. तिनी दोन्ही टोके तोंबड्या काटेकोरटीच्या (कुरुबकाच्या) मुकुलाच्या आकाराची असावी. त्याने लिंगनाशाचे (मोतीबिंदू) वेधन करावे.

३) खज

अर्धाङ्गुलमुखैवृत्तैरस्त्विः कण्टकैः खजः ॥

पाणिभ्यां भव्यमानेन धाणातेन हेतस्त्वक् । ... अ.ह.सू. २६/२३, २४

४) खजस्त्वर्थाङ्गुलायतोऽष्टकंटकमुखस्तामो लोहो वा नासाभ्यंतरतः शोणितमोक्षणार्थः । ... अ.सं.सू. ३४/२४

शलाकाच्या अग्राला आठकाटे असणारे खवीप्रमाणे दिसणारे तांबे अथवालोहधातुपासून निर्माण केलेले हे शळ आहे. हातात धरून युसळ्याने नाकातून रक्तमोक्षण केले जाते.

याची लोबी<sup>१</sup>/<sub>२</sub> अंगुल एवढी असते.



५) मुथीका

१) कर्णव्यधनं त्यगुलायत अंगुलिसुषिरं घनं वा यूथिकामुकुलायम् । ... अ.सं.सू. ३४/२३

२) सर्पमुख (सर्पार्थ्य)

३) सर्पार्थ्यं द्वाणकणार्थिच्छेदनेऽर्थाहुलं फले । ... अ.ह.सू. २६/८

कानातील व नाकातील अर्शाच्या छेदनाकरिता सर्पमुख नावाचे शाळ वापरावे. प्रमाण – फल अर्धा अंगुल लांबीचे असावे.

५) कणियेधनी सुवि

... बहलायश्च शस्यते ।

सूचि विभागसुधारा अगुंला कर्णवेधनी ।

... अ ह सू. २६/२६

३) इन लोब कर्णविधनी नावाची सुई असते. ती मागे सखादोन अंगुले पोकळ असते. जाड कर्णपाली वेधनाकरिता विशेषत. याचा उपयोग होते.



६) कूर्च

... सर्ववृत्तास्ताश्चुरुरहुलाः ।

कूर्चो वृत्तैकपीठस्था: सप्ताष्टी का सुबन्धना: ॥

संयोज्यो नीलिकाव्यङ्गकेशशातनकुट्टने ।

... वा. सू. २६/२७

कूर्च या शक्खामधे ४ अंगुल लांबीच्या ७ ते ८ कूर्चा (सूच्या) एका गोलाकार पीठावरती घड बसवलेल्या असतात.

उपयोग - नीलिका, व्याग, इंद्रलुत या व्याधीत कुट्टन (गोंदव्यासारकी टोचपाची किया) करून रक्तमोक्षण करण्याकरिता यांचा उपयोग होते.



## अनुशासने

- अनुशक्खाणि तु त्वक्सारस्फटिककाचुकुरविन्दजलोकाऽपिक्षारसन्धगोजी
- शेफालिकाशाकपत्रकरीबालाइगुलय इति । ... सु.सू. ८/१५
- शिशूनां शरवभीसूणां शरवाभावे च योजयेत् । ... सु.सू. ८/१६
- अशक्खापयेव शस्त्रकार्ये कुर्वन्ती इति अनुशक्खाणि । ... इन्दु
- अनुशक्खाणि हीनशक्खाणि शस्त्रमहशानि वा । ... सु.सू. ८/१६, डलहण
- शस्त्रमहशानि अनुशक्खाणि । ... हराणचन्द्र
- शक्खाप्रयाणे दिसणारे ते अनुशाल किंवा शस्त्र उपलब्ध नसताना शाळावै कार्य करणारे ते अनुशाल होय. शिशु, बाल, भिरुया व्यक्तीमध्ये आणि शाळाच्या अभावामध्ये अनुशस्त्राचा

- उपयोग केला जातो. डलहणाचायन्नुसार, शक्खाप्रयाणे दिसणाऱ्या परंतु हिन शस्त्राना 'अनुशाल' असे संबोधातात.
- सुशुत्तानी १४ प्रकारची अनुश्वेष संगितलेली याहेत.
- १) त्वक्सार - छेदन, भेदन करण्याकरिता वा त्रौं जाते.
  - २) रफ्टीका - छेदन व भेदन करण्याकरिता.
  - ३) काच - याचाही उपयोग छेदन व भेदन करण्याकरिताच होतो.
  - ४) कुरुविद - कुरुविद हा एक प्रकारचा धारदार पाषाण विशेष असून लोहादि धारूना तीक्ष्णत्व आण्यासाठी म्हणजेच निशातनी क्रियेमध्ये वापरला जातो.
- कुरुविन्दः पाषाणविशेषः येन निशितानि तोहानि तोक्षणानि भवति ॥
- ... सु.सू. ८/१५, डलहण
- छेदन व भेदन करण्याकरिता उपयुक्त.
- ५) जलोका - रक्तमोक्षणाकरिता उपयुक्त
  - ६) अग्निकर्म - छेदन व दहन कर्म करण्याकरिता उपयुक्त.
  - ७) क्षार - छेदन, लेखन, शोधन, दारण याकरिता उपयुक्त.
  - ८) नख - आहण, छेदन, भेदन याकरिता उपयुक्त.
  - ९) गोजीपत्र
- गोजी गोजिब्बा ।
- ... सु.सू. ८/१५, डलहण
- गोजी हे एका वनस्पतीचे पान असून हे गोजिब्बेप्रमाणे खररवरीत असल्यामुळे तेखवनकर्म आणि रक्तविखावणाकरिता वापरतात.
- १०) शेफालीपत्र
  - शेफालिका रत्नवृत्ता शारदकुसुमा: । ... सु.सू. ८/१५, डलहण
  - शेफालिका म्हणजे पारिजातपत्र यांने लेखनकर्म रक्तविखावणासाठी वापरतात.
  - ११) शाकपत्र
  - शाको महावृक्षः कर्कशपत्रः ।
  - याचा उपयोग मुख व नेत्रवर्त्मयातिकाणी होतो. मुख्यत्वेकरून लेखनाकरिता उपयुक्त.
  - १२) करीर - एषणकर्म करण्याकरिता उपयुक्त.

## १०. यन्त्रशस्त्र विधि

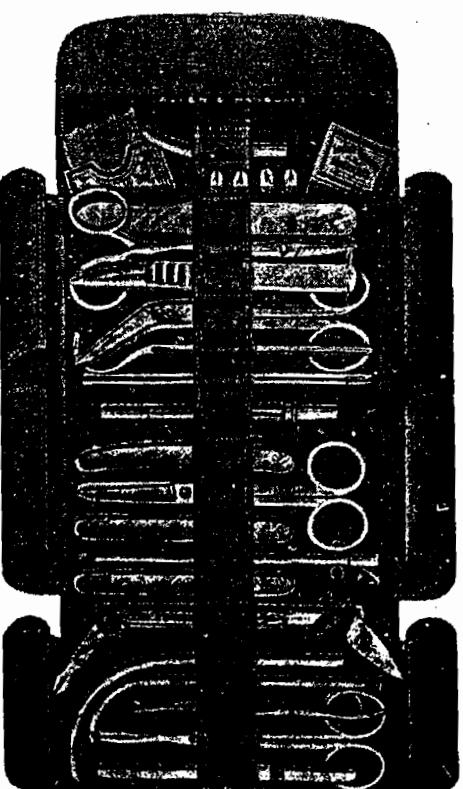
- १३) चाल - एषणकर्म करण्याकरिता व अर्श, मषक यांच्या छेदनाकरिता उपयुक्त.
  - १४) अंगुली - एषणीच्या अभावी अंगुली हे अनुशळ वापरतात.
  - वाभटानी तीन अनुशळजे जास्त सांगितली आहेत.
  - १५) समुद्रेन - लेखन करण्याकरिता उपयुक्त.
  - १६) शुष्क गोमय - लेखन करण्याकरिता उपयुक्त.
  - १७) सूर्योकात - दहन करण्याकरिता.
- शस्त्रदोषा:** - सुश्रुताचार्य आणि वाभटाचार्यांनुसार शस्त्रदोष आठ आहेत. ते पुढील प्रमाणे,
- त्रव वक्रं, कुण्ठं, खण्डं, खरधारम्, अतिस्थूलम्, अतितुच्छम्,
  - अतिदीर्घम्, अतिहस्त्रम्, इत्याष्टै शस्त्रदोषा। ... सु.सू. ८/९
  - कुण्ठखण्डतुस्थूलहस्त्रदीर्घत्वक्रता: ॥
- शस्त्राणां खरधारत्वमष्टै दोषाः प्रकीर्तिः ।** ... अ.ह.सू. २६/१३, ३०
- १) वक्रं - वाकलेले.
  - २) कुण्ठं - बोधट झालेले.
  - ३) खण्डं - धार तुटलेले.
  - ४) खरधारम् - धार खरखरीत झालेले.
  - ५) अतिस्थूलम् - आकाराने फार मोरे असणारे.
  - ६) अत्यल्पं / अतितुच्छम् - आकाराने फारचलहान असणारे.
  - ७) अतिदीर्घ - फार जास्त लांबी असणारे.
  - ८) अतित्वरम् - फार अखूड असणारे.
- शस्त्रधारा प्रभाण**
- त्रव धारा भेदनानां मासूरी, लेखनानामध्दमासूरी, व्यथनानां विश्वावणानां च कैशिकी, छेदनानामध्दकैशिकीकाति ॥ ... सु.सू. ८/१०
- शस्त्रकर्मानुसार वेगवेगळ्या शस्त्रांना वेगवेगळी धार असते उदा. भेदनाकरिता मसुर डाळीच्या डाळकरिता मसुर डाळीच्या अध्याइतकी (अर्धमासूरी) एवढी जाड असावी. वेघन आणि विश्वावण करण्याकरिता केसाएवढी जाड धार असावी. छेदनकर्माकरिता धार केसाच्या अध्याइतकी म्हणजे (अधकैशिकी) इतकी असावी.

## १०. यन्त्रशस्त्र विधि

- धारासंस्थापनार्थ शस्त्रकोष
- धार लावलेली शस्त्रे चुयोग्य अवस्थेत ठेवण्याकरिता वाभटानीच फक्त शस्त्रकोषाचा उपयोग करावा असे सांगितले आहे.

... धारासंस्थापनार्थ शाल्मलीफनकमिति । ... सु.सू. ८/१३

परंतु सुश्रुताचार्यांनी मात्र धारासंस्थापनार्थ शाल्मली वृक्षापासून तयार केलेला फलक वापरण्यास सांगितले आहे.



स्यात्रवाहुलविस्तारः सुधनो द्रातदर्शाहुलः ।

द्वीपपत्रोणकौशेष्वड्कूलपुद्यचमितः ॥

विन्यस्तपाशः सुस्थूतः सान्तरोणास्थशस्त्रकः ।

शलाकापितितास्थश्च शस्त्रकोशः सुस्थूतः ॥

वाभटोर्क, शस्त्रकोषाची लांबी बारा अंगुले तरु, रंदी नऊ अंगुले असावी. शस्त्रकोष हे शोम, रेशीमवल (पचोणी), उत्तम दर्जाची वस्त्रे (कौशेय व दुकुलत), मुडुचर्म यांपात्पून तयार केलेले असावे. शस्त्र ठेवण्याच्या ठिकाणीसुळा मऱ्य वस्त्र असावे. चांगला शिवलेला, बंद करण्याकरिता पाशा असलेला व शस्त्राची मुखे बंद होण्याकरिता कोशाच्या एका बाजूस शलाका बसविलेली असते.

## निष्ठतानां शखाणां (अभितासानां) तत्क्षणादद्वयद्वयेषु निर्वापणं पापना ।

... हारणचंद्र

शाल अग्नीमध्ये गरम करन्त ते ताळकाळ द्रव द्रव्यात म्हणजे जल, तेल इ. द्रवात बुडविणे म्हणजे पायना होय.

योडक्यात पायना म्हणजे धार तीक्ष्ण करणे.

तेषां पापना त्रिविधा क्षारोदकतैलेषु । तत्र क्षारपायितं शरशत्यास्थिच्छेदेषु,  
उदकपायितं मांसच्छेदनभेदनपाटेषु, तेलपायितं सिराव्यथनस्तायुच्छेदनेषु ॥

... सु.सू. ८/१२  
पायनासाठी तीन प्रकारची द्ववद्वये वापरतात. १) क्षार २) उदक ३) तेल

क्षारपायितं - बाण, शल्य व आस्थिदेवनासाठी उपयुक्त.

उदकपायितं - मुळ मांसच्छेदन, भेदन व पाटन याकिरिता उपयुक्त.

तेलपायितं - मुळतर सिरावेघन व स्नायुच्छेदनाकिता उपयुक्त.

निशातनी

- तेषां निशातनार्थं शलक्षणशिला मापवणा । ... सु.सू. ८/१३
- यदा सुनिशितं शळं रोमच्छेदि सुमंस्थितम् ।

सुगृहीतं प्रमाणेन तद्या कर्मसु योजयेत् ॥ ... सु.सू. ८/१४

शाळांची धार तीक्ष्ण करण्याकिता उडवाच्या रुग्णाच्या शलक्षण शिलेचा वापर करावा.

निशातनीवर घासलेल्या शाळाने रोमच्छेद करेपर्यंत त्याची धार तीक्ष्ण असावी.

**Surgical Instruments**1) **Sponge holding forceps**

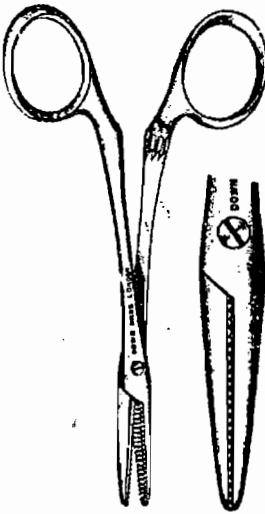
It is a  $9 \frac{1}{2}$  inch long instrument with thin shafts. The blades are rounded and fenestrated near its distal end. The inner surface of the blades have transverse serrations with ratchets on its handle.

**Uses**

- 1) To hold gauze pieces while preparing the operating site.
- 2) To pack the cavity and compress the bleeder in depth  
e.g. Tonsillectomy, Prostatectomy etc.
- 3) For doing blunt dissection in retroperitoneal region  
e.g. Ureterolithotomy.
- 4) To hold structures like gall bladder, ovary etc.

2) **Artery forceps (i.e. Haemostat)**

It is medium size forceps with coarse transverse serrations on the inner surface and ratchets on its handle. It has broad and blunt tip. It is never used to catch skin.



All artery forceps have 3 ratchets on the handles

Ist ratchet - for tissue catch.

IIInd ratchet - for tissue clamp.

IIIrd ratchet - for tissue crush.

It has two types -

- Straight Artery forceps.
- Curved Artery forceps.

#### Uses

- 1) To catch the bleeding vessels.

2) For crushing the base of appendix.

3) To hold the ends of sutures in different circumstances.

4) It may be used as dressing forceps.

5) It may be used to clamp a catheter.

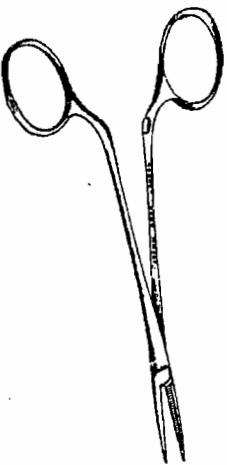
6) To hold the cut edges of the peritoneum and aponeurosis.

#### Mosquito forceps

This is a small variant of artery forceps, which has got narrow and pointed blades.

#### Uses

- 1) During appendectomy, to ligate the appendicular artery by perforating the mesoappendix.
- 2) To catch bleeding vessels of scalp.



#### 4) Lane's Tissue forceps

This forceps are mainly used to hold the tissues during dissection without injuring them. All the tissue forceps have got ratchet on the handles and teeth at their tips. The peculiarity of this tissue forceps is that its blades are fenestrated and curved so as to hold a bulk of tissue within it.

#### 5) Alli's Tissue forceps

This is a widely used instrument among all of the tissue forceps.

- Uses
- To hold the inner aspect of margins of skin to act as retractors.
  - To hold the ends of incision to facilitate skin suturing.

#### 6) Morrison's Tissue forceps

The blades of this instrument are more curved and posses more number of teeth at their tips.

Use - To hol



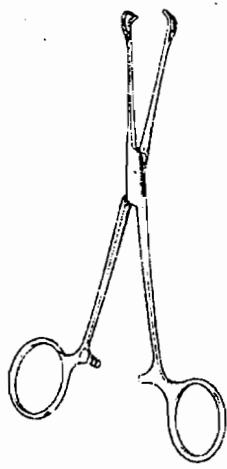
#### 7) Babcock's Tissue forceps

The blades of instrument are fenestrated, curved and there is no teeth at the tips of the blades instead there are transverse serrations.

#### Uses

- 1) To holding intestine be small or large, tubular structures. e.g. Fallopian tubes.
- 2) During appendectomy to grasp the caecum.

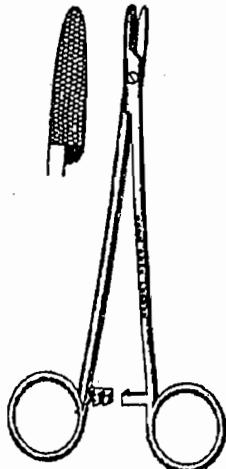
- 3) It handles are provided with ratchets so that the part of the tissue held by this forceps will not slip.



#### 8) Needle holder

It has got short and relatively broader blades. Inside of the blade has got criss-cross serrations (In artery forceps serrations are transverse). The handles are always provided with ratchets.

**Use** - To hold the curved needle while suturing.



#### 9) Sims forceps

It is straight instrument almost like an artery forceps without any ratchet on the handles.

It has long and narrow blades having transverse serrations on the inner aspect near the tips.



#### Uses

- 1) To explore and drain sinuses.
- 2) After incising an abscess this instrument may be used for proper drainage by Hilton's method.
- 3) To take any foreign body out from the sinus.
- 4) To insert drainage tube into abscess cavity.
- 5) To pack gauze into deep wounds to stop hemorrhage.

#### 10) Cord holding forceps

It has ring at the tip to hold the spermatic cord.

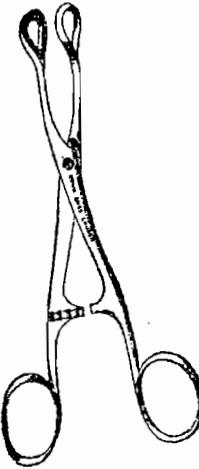
- Use** - This instrument is used to hold the spermatic cord away from the field of operation during repairing of the posterior wall of the inguinal canal.



#### 11) Pile holding forceps

The peculiarity of the instrument is that there is a fenestrations at the tip of the blade and there is a groove on the inner side of the fenestrations.

- Use** - To hold the haemorrhoid during haemorrhoidectomy.



**12) Pile clamp**

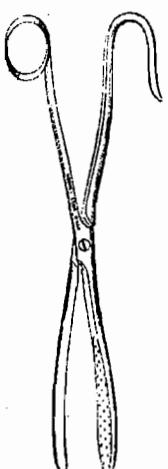
This instrument is not used now a day. It resembles sinus forceps to some extent but presence of rachet on the handle and longitudinal serration on the inner aspect of the blades are two distinguishing features to be remembered.

**Use** - To hold the base of the internal pile for insertion of transfixation suture.

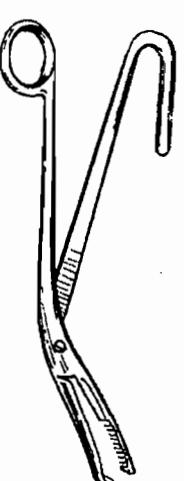
**13) Suprapubic cystolithotomy forceps**

It has a spoon shaped blades with spikes on its inner surface to give proper grip on the stone. One handle has a closed ring for the thumb and the other one is 'U' shaped for the fingers. It has no ratchet so as to prevent the stone from being crushed.

**Use** - For removing bladder calculi, during suprapubic cystolithotomy operation.

**14) Cheatle's Forceps**

It is a large and heavy instrument with curved blades, which are angled downwards. The blades have large serrations, which help in getting a proper grip while holding the instruments. It has no ratchet to the handles which are long with a complete ring on one side for the thumb and on the other end is U shaped for the other fingers.

**15) Dissecting forceps without teeth**

It is available in various sizes e.g. small, medium and large. The plain forceps has transverse serrations on its tip. There are also coarse transverse serrations in the middle on the outer surfaces of the blades for better grip with the fingers.

**Uses**

- 1) For holding delicate structures like blood vessels, nerves, intestine etc.
- 2) The instrument is mainly used for fine dissection.
- 3) Forceps may be used to hold bleeding vessels during electro-cauterization.

**16) Dissecting forceps with teeth**

Tooth forceps has one, two or multiple teeth.

**Uses**

- 1) For holding tough structures like skin, fascia, sheath, aponeurosis, muscles tendons.
- 2) For holding the needle while suturing

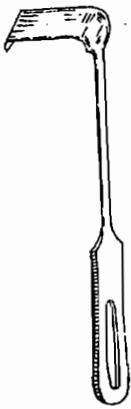
Above two instruments resembles with Sandansha Yantra.



### 17) Right Angle Retractor

It is a manual retractor with a handle at one end and a blunt right angled blade at the other.

**Use** - To retract the superficial structures for better access to the deeper structures e.g. lymph node biopsy, excision of lipoma etc.



### 17) S Shaped Retractor

As the name suggests it is 'S' shaped with one end curving upwards and the other downwards.

**Use** - To retract anterior abdominal wall and superficial structures during exploratory laparotomy, appendicectomy, hernia repair etc.



### 18) Malleable Retractors

It is made up of copper, zinc and molybdenum. It has a flat surface with blunted ends. It can be moulded into various shapes according to the structures to be retracted.

**Use** - It is used to depress the intestine while closing the peritoneum in difficult cases. It can also be used in small narrow spaces.



### 19) Lane retractor

Both ends can be used. One end is for surface retraction and the other end is used for relatively deep retraction e.g. peritoneum in case of appendicectomy.



### 20) B.P. Handle (Bard Parker Handle)

It is available in different sizes 3,4 and 5. The handle should always be held between the thumb and middle finger and the index finger on the upper border. E.g. Dinner knife position.

**Use** - It is used for attaching the detachable blades at its tip. A lower end is for blunt dissection.  
No. 3 and 5 handle is used for attaching 10, 11, 12 and 15 no. blades.  
No. 4 handle is for 20 to 24 Nos. blades.

Above 4 retractors and B.P. handle resemble with the Talyantra.



**22) Catheters****a) Foley's Catheter**

It is self retaining urethral catheter. One channel is for draining urine while other one is for inflating the balloon which makes this catheter self retaining. It is made up of latex with silicon coating which is elastic, strong and has low toxicity.

**Size**

Available in different size from 8 F to 26 F. Their balloon inflating capacity varies from 3 ml to 100 ml depending on the size of the catheter. The balloon is situated 3 cm proximal to the tip. The balloon should always be inflated with distilled water and not air or saline. As air will make the balloon float in the bladder thus preventing proper emptying of the bladder and after 48 hours, Saline water may precipitate and obstruct the balloon channel.

**Cut section****(Two way Foley's catheter)****Uses**

- 1) To empty the bladder in acute or chronic retention, when catheter is to be kept for a long period.
- 2) After operations on pelvic organs e.g. Hysterectomy to prevent post - operative retention of urine.

3) Haemostasis after prostatectomy.

4) Irrigation of urinary bladder.

5) To monitor urine output especially after major surgery and in case of burn, shock etc.

**b) Malecot's Catheter**

It is made up of India rubber which is red in colour. It has a blunt end with a distal ring like expansion (flower) which makes it self retaining. A special stylet is required to straighten out the flower while introducing the catheter into the bladder. It is available in different sizes.

**Uses**

- 1) As per urethral catheter especially in females.
- 2) As condom catheter.
- 3) As a tube drain.
- 4) As a suprapubic catheter.
- 5) As a gastrostomy tube.
- 6) As intercostal drainage tube.

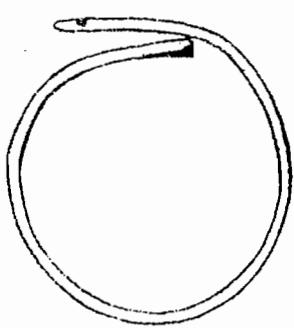
**c) Simple Rubber Catheter**

It is small catheter made of India rubber. It has a blunt tip with side holes.

**Uses**

- 1) For catheterization of bladder for diagnostic and therapeutic purposes.
- 2) To give nasal oxygen.

- 3) As a sling around tubular structures like ureter, oesophagus etc.
- 4) For flushing cavities and tubular structure.
- 5) As a tourniquet during finger or toe surgery.
- 6) As a tube drain.



#### **Diseadvantages**

- 1) More traumatizing and there is a danger of creating false passage or urethral injury.
- 2) Causes maximum tissue irritation.
- 3) Difficult to keep in position for a long time due to its disadvantages, it is now obsolete except in the female variety.

#### **Sterilization**

- i) By autoclaving
- ii) By boiling for 15 minutes

#### **Indications**

- i) When all other catheters have failed to pass through the urethra and there is definite obstruction in the urethra.
- ii) To relieve acute retention in cases of stricture urethra or enlarged prostate.

#### **d) Metal Catheter**

##### **Types of metallic catheters**

###### a) **Male variety**

Gently J-shaped with rim and two rings at one end and two lateral openings at the other end. Number is written on concave outer side of the catheter.

###### b) **Female variety**

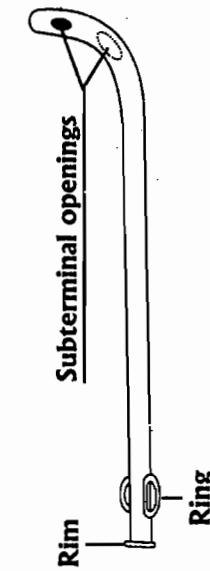
Less curved, eyes are situated anteroposteriorly and at the same level.

###### c) **Prostatic variety**

Longer and more curved at tip end.

##### **Advantages**

- 1) Can be easily sterilized and reused.
- 2) Easily felt at perineum so that it can be guided.
- 3) Tough, so that it can pass the stricture.



#### **23) Tubes – Flatus tube**

It is one of the largest catheter which is made of India rubber with a length of 18 inches.

The tip is open with side holes.  
The distal end is kept under water so that the gas bubbles can be seen coming out indicating to amount of gas passed.

#### **Uses**

- 1) In severe flatulence.

- 2) Post operative tympanism  
 3) In cases of sigmoid volvulus for derotation and decompression.



#### 24) Ryle's Tube

It is flexible polythene transparent tube with external circumference of 8 mm and length 90 cm. The tip is blunted and it contains lead shots (metal beads) to provide weight to the tube. It is radio opaque and can easily be visualized on x-ray. It has side holes. There are four markings on the tube.

**Mark I** – at 40 cm indicating that the tube has reached upto the cardiac orifice of stomach.

It is marked by single transverse black mark.

**Mark II** – at 50 cm from the tip and marked by two transverse black marks. It indicates that the tube is in the body of the stomach.

**Mark III** – at 60 cm and marked by three transverse black marks. It indicates that the tube is at the pylorus.

**Mark IV** – at 65 cm and marked by four transverse black marks. It indicates that the tube has reached the duodenum.



Uses
A) Diagnostic -
1) For gastric analysis.
2) In infants for doing contrast studies.
3) For gastric washing for cytology.
4) To collect duodenal contents.
B) Therapeutic -
1) As a drainage tube.
2) To give gastric lavage.
3) To decompress the stomach before and after exploratory laparotomy.
4) To maintain nutrition of the patient especially in unconscious patients.

Catheters and tubes are tubular instrument so we can correlate them with Nadiyantra.

#### 25) Probe

It is simple malleable instrument whose one end is blunt olive pointed and other end has an eye.

#### Uses

- To detect depth and direction of sinus or fistula.
- To detect the presence of foreign body inside the sinus e.g. stones, bone chips
- It is mostly used to push it through fistula in ano up to inner end of the track.
- Mostly used for Khastratra ligation.

**26) Volkmann's spoon/scoop**

It is spoon shaped at the both ends but in opposite direction.  
Edges are sharp for the purpose of curetting.

**Uses**

- 1) To scoop/scrap chronic ulcers sinuses, bony cavity
- 2) For scraping material such as pus or tumor may be sent for culture and sensitivity or histopathological examination

**27) Urethral Dilators or clutton's Bougie**

Its tip is cylindrical so that there is least danger of perforating the urethra. It is graduated in French scales having a difference of 4 between numerator and denominator. Each number on the French scale equals 0.33 mm, therefore a 30 French has a diameter of 10 mm.

**Use** - It is used for dilatating the urethra in stricture urethra.

**28) Bladder sound**

It looks like a bougie but its beak is short and more angled so as to permit easy movement within the cavity of the bladder. It has the same thickness throughout. There is a mark on the handle to show the direction of the beak inside the bladder.

**Use** - To detect the presence of any stone within the bladder.



Bladder sound, probe, scoop and dilators all these instruments resembles with the **Shalaka Yantra**.

**29) ST. Marks Anal dilator**

It is available in 3 different sizes. It is hollow and conical in shape with both ends closed.

**Use** - It is used for dilating the anal canal in cases of anal stenosis and fissure in ano.

**30) Proctoscopes**

It is conical metallic tube of size 4", 6" and 8" in length. It derives its name as it is used to visualize structures developed from the proctodeum.

**Parts**

1) **Sheath** - It is conical with a distal diameter of 1" and proximal diameter 1.5" the outer end has a funnel shaped flange. To this funnel a stout handle is fixed at an obtuse angle for holding the instrument.

2) **Obturator** - At its distal end there is a blunt knob. The obturator facilitates the introduction of the proctoscope without causing trauma. It is sterilized by boiling or autoclaving.

**Uses - Diagnostic**

- 1) In patient with per rectal bleeding.
- 2) Something coming out from anus or per rectum

## १०. यन्त्रशस्त्र विधि

3) In diagnosis of Ca Rectum, proctocolitis, rectal polyp,

haemorrhoides.

4) To find internal opening of fistula in ano.

### Therapeutic

1) During band ligation and sclerotherapy

2) During punch biopsy and excision of small growths.

3) During cryosurgery on polyps and haemorrhoid.

### Contraindication

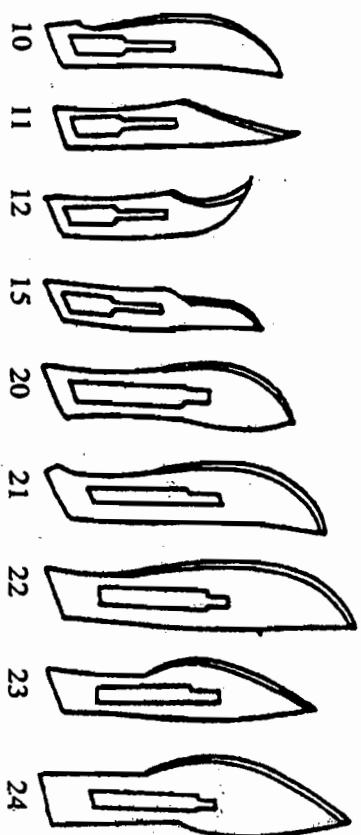
1) Acute fissure in ano      2) Prolapsed thrombosed piles.

3) Perianal or Ischiorectal abscess.



## 32) Scissors

Classification depending on the



This is same as Arsho Yantra and Bhagandar Yantra.

### 31) Surgical Blades

They are available in different shapes and sizes and they have been numbered for identification.

**No. 11 blade** - It is also called Stab Knife. It is triangular which makes a small opening first, which gradually increases as the knife dips into the cavity.



## १०. यन्त्रशस्त्र विधि

### Uses

No. 11 - During incision and drainage of abscess.

No. 12 - Curved knife used during tonsillectomy.

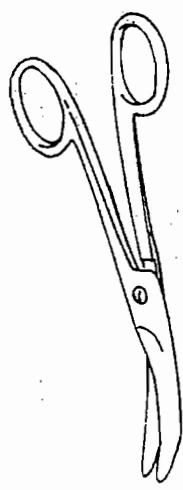
No. 15 - Used for the finer dissection e.g. head, neck surgery.

No. 10, 20 to 24 - Large blades used for cutting skin and subcutaneous tissue.

**2) Mayo's scissors**

It may be curved or straight.

**Use** - It is used for cutting tough structures and ligatures.



**3) Suture cutting scissors**

The blades are beak shaped and one of its blades has serrations on its lateral aspect. The shafts are gently curved.

**Use** - It is used for removing stitches.

Blades and scissors are sharp so we can correlate them with **Shastra**.



**33) Doyen's Towel clip**

Doyen's towel clip has a classical 'figure of eight' shape and works on the spring action.

**Use**

- 1) This is used in draping to keep the sterile towels in position as close to the incision as possible.
- 2) To fix the suction tube with draping materials.
- 3) Can be used as tongue forceps to hold the tongue out



**34) Trocar and Cannula**

This instrument has two parts. The inner sharp and pointed is the trocar and outer blunt tube like part is cannula.

**Use** - This is used together for tapping a hydrocele. The position of the testis is first confirmed by palpation which usually posteriorly in the scrotum keeping the hydrocele sac in front of it. The tapping is made at the lower part of the anterior aspect of the sac.

The punctured site of scrotal wall is sealed with Tincture Benzoin and scrotal support was given.



**35) Faraboeuf's raspatory / rugine**

This instrument is used to raise the periosteum off the surface of the bone. It has got an angled sharp beak at the tip of the instrument which is applied the bony surface after an incision is made on the periosteum. There is a "thumb rest" a little above the tip of the instrument having transverse serrations. The periosteum is elevated to facilitate cutting of the bone.

**Advantages**

- It protects underlying structures like blood vessels and nerves while the bone is cut especially in case of rib resection.
- If, the periosteum is left intact bone regeneration will be quick.



### ३६) Chisel

It is used to cut away bony tumours. The bone is cut in the form of involucrum during the operation and sequestrectomy of the bony tumours, cancellous exostoses are chiselled off with this instrument.

There are three parts in this instrument.

- i) Head
- ii) Shaft
- iii) Cutting edge



### ३७) Red Rubber Corrugated Drain (Sheet Drain)

It is made up of red rubber, which is available in the form of unsterile sheets from which the strips of required length and breadth are cut. It is sterilized by autoclaving or formaline vapours.

#### Disadvantages

- i) Chances of sinus or pocket formation after removal of drain.
- ii) Being a tough material, it is irritant and can cause injury to viscera.
- iii) It might be sucked into the wound when it is not fixed properly to the surface.

#### Uses

- i) Drainage of the peritoneal cavity especially in case of enteric perforation, perforated appendix, severe peritonitis.
- ii) Drainage of large abscess cavity e.g. after incision and drainage of breast abscess

#### Advantages

- i) Drainage of the fluid occurs along the grooves of the drain, so chances of blockage are less.
- ii) The drain is used only when there is chances of minimal amount discharge.

## ११. योग्या आणि विशिष्टा विधी

प्रकरण २२

## योग्या आणि विशिष्टा विधी

### योग्या विधी

- योग्या सम्यकमार्गाभ्यासः ।
- कर्मसु कौशलम् ।

योग्या म्हणजे कमाच्यास होय व त्याबदलचे सविस्तर वर्णन ज्या अध्यायामध्ये आहे त्यास योग्यासूनीय असे म्हणतात. कौशल्याने केलेले कर्म म्हणजे योग होय.

अधिगत सर्वशास्त्रार्थमधि शिष्यं योगाङ्कारयेत् ।

स्नेहादिषु छेदादिषु च कर्मपथमुपदिशेत् ।

सुबहुशुतोऽप्यकृतयोग्यः कर्मस्वयोग्यो भवति ॥ ... सु.सू. १/३  
सर्व शास्त्राचा अध्यास करणाऱ्या व्यक्तिने योग्या कर्म करावे. स्नेहन, सेवदन, वमन, विरेचन तसेच छेदन, भेदन, वेधन आदि शाळकमर्माभ्ये योग्याकर्म (कर्मपंच) सगितले आहेत. चांगाच्याप्रकारे अनेक शास्त्राचा अध्यास केलेला असेल परंतु योग्या न शिकलेल्या लक्तीदेखील प्रत्यक्षकर्म योग्याहित्या करू शकत नाही.

तस्मात् कौशलमन्विच्छन् शशक्षाराग्नि कर्मसु ।

यत्र यत्रेह साधन्यं तत्र योग्यां समाचरेत् ॥

या शस्त्र, क्षार व अग्नि या कर्मात कौशलत्यं प्राप करण्यासाठी ज्या कर्मची ज्या ज्या वस्तुशी व द्रव्याशी साधन्य असेल त्या त्या वस्तुवर योग्या करावी.

शस्त्रकर्माचा अध्यास (कर्माच्यास) खालील वर्तुवर करून पहावा.

- १) छेदन – कोहळा (पुष्पफल), भोपळा (अलाबु), टरबूज (कालिकद), कळकुर्क (काकडी) इत्यादी पदार्थावर छेदनादिचा कर्माच्यास करावा तसेच उत्कर्तन, परिकर्तन (अध्यच्छेद) यावर शिकावे.

### ११. योग्या आणि विशिष्टा विधी

- २) भेदन – चर्माची पिशवी (दृति), बस्ति, चमनि बनवलेल्या पिशवीमध्ये (प्रसेवक) चिखल आणि पाणी भरून भेदन करून पाहावे.
- ३) लेखन – विस्तृत व रोमयुक्त चर्मावर लेखनकर्माचा अध्यास करावा.
- ४) वेधन – मृत पशुच्या सिरा, कमलनाल यावर वेधनकर्म करावे.
- ५) एषण – भुंयाने पोखरलेले लाकूड, कमलनाल, बांबू, वाळेला दुधी भोपळा यावर एषणकर्म करावे.
- ६) आहण – कणस, बिल्वफळ, बिल्वफलमज्जा, मृतपशुचे दात यावर आहण कर्म करावे.
- ७) विञ्चावण – शाळमली फलकावर मेणाचा थर द्यावा व त्यावर विञ्चावणकर्म करावे.
- ८) सीवन – पातळ तथा जाड (धन), वसाच्या प्रान्तप्रदेशी (किडेला) किंवा मुटु चर्मावर सीवनकर्म करावे.
- ९) वंध – वरु तथा मृतिकापासून बनवलेल्या पुतळ्यांच्या अंगप्रत्यंगावर बंध बांधावेत.
- १०) क्षार व अग्नि – मृदु मांसाच्या तुकड्यावर क्षार व अग्नि कर्म करावे.
- ११) कर्णसंचिवंधन – मृदु चर्म, मांसपेशी (मृत पशुच्या), कमलनाल यावर कर्णसंचिवंधन करावे.
- १२) बस्तिकर्म व व्रणबस्तिकर्म – पाण्याने भरलेल्या मातीच्या मडक्यावर पाशवैछिद्रियातून विळा तुम्बीच्या मुखातून बरिसतेन प्रवेश करून बरिसतकर्म व वृणबास्तिकर्म यांचा अध्यास करावा.
- १३) एवमदिषु मेधावी योग्यार्हेषु यथाविधी ।
- १४) द्रव्येषु योग्यां कुर्वाणे न प्रमुहति कर्मसु ।
- १५) अधिक बुद्धीमान, उक्त शास्त्राचा परिषूपा अध्यास केलेल्या व वरील वस्तुवर योग्या कर्म करून पाहिलेली व्यक्ती आपल्या शाळककर्मात / कामात कधीच चुकत नाही (मोहित होत नाही).

### विशिष्टा विधी

- विशिष्टाचात्र कर्ममार्गः । ... सु.सू. १०/१, डलहण
- विशिष्टा म्हणजे कर्ममार्ग / राजमार्ग किंवा प्राशस्त मार्ग होय. वैद्याने आपला वैद्यकीय व्यवसाय करताना जो योग्य मार्ग योजला पाहिजे तो कर्ममार्ग / राजमार्ग होय.

## ११. योग्या आणि विशेष्या विधी

अधिगततन्त्रेणोपासिततन्त्रायेन दृष्टकर्मणा कुलयोगेन शाळं निगदता

राजानुज्ञातेन नीचवनखरोम्प्राशुचिना शुक्लवत्परिहितेन छत्रवता दण्डहस्तेन

सोपानत्केनानुद्भवेशेन सुभनसा कल्याणाचिन्याहरेणाकुहकेन बन्धुभूतेन

भूतानां सुसहायवता वैदेन विशिखाऽनुप्रवेष्ट्या । ... सु. सू. १०/३

अधिगततन्त्रेण - गुरुकड्डन सर्व शाळाचे अव्ययन केलेला.

२) उपसिततंत्रार्थेन - शास्त्रात / तंत्रात वर्णन केलेले सर्व सूत्रांचे अर्थ समजावून

वेतलेला. सिद्धांताचे केवळ फक्त पठन न करता ते समजावून घेतलेला.

३) इष्टकर्मणा - गुरुजवळ राहून सर्व कर्म व्यवस्थितरित्या पाहिलेला.

४) कृत्योगयेन - योग्या कर्म करून ज्याने शाळाचा परिपूर्ण कर्माचार्यास केला आहे.

५) शास्त्रं निगदता - शास्त्राचा सखोल अभ्यास करून ते अवगत असलेला. नवनवीन (Research) अनुसंधान त्या विषयात करणारा.

६) राजानुज्ञातेन - राजाकडून शाळकमादि व्यवसाय करण्याची अनुमती प्राप्त झालेला.

पूर्वीच्याकाळी राजाच्या आजोशिवाय चिकित्साकार्य प्रारंभ करू शकत नसत.

राजाश्रय विना नैव जने: कार्यं चिकित्सितम् । ... शुक्रनीति

चिकित्सा करत असताना वैद्याने कसे रहावे याबद्दल सविस्तर वर्णन सुश्रूतांनी केले आहे. नख व केस वेळेवर काढारा व स्वच्छ पवित्र राहणारा, स्नानादी करून स्वच्छ

ज्ञात्यानंतर पांढे वज्ज परिधान करणारा, छऱी धारण करणारा, ठंड, काठी जवळ बाळगणारा,

पात्राणे धारण करणारा, असभ्य वेश धारण न करणारा, मनाचे भाव चांगले ठेवणारा,

सौभ्य वेशभुषा धारण करणारा, मंगलकारी शङ्क बोलणारा, सर्व रुग्णानिषेधी बँझावाव प्रेम बाळगणारा व त्याच्या सोबत चांगला व सभ्य सहाय्यक असलेला अशाप्रकारे वैद्याने योग्यरीत्या कर्माणांति (विशिखा) प्रवेश करावा.

विविध रुग्ण परीक्षा विधी

१) विविध परीक्षा

दर्शनसर्वर्णनप्रश्ने: परीक्षेताय रोगिणाम् ।

रोगं निदानप्राप्तलक्षणोपशयातिथिः ॥ ... अ.ह.सू. १/२२

दर्शन, स्पर्शन करून व प्रश्ननिवारून तीन प्रकारे रुग्ण परीक्षा करावी. त्याच्यामार्गे, निदान (हेतु), पूर्वरूप, रुग्ण (लक्षण), उपशय आणि संप्राप्ति या निदानपंचकावरून रोगाची (व्याधीची) परीक्षा करावी.

विविधं खरु रोगविशेषविज्ञानं भवति ।

आतोपदेशः प्रत्यक्षम् अनुमानशब्देति ॥ ... च.वि.४/३

आतोपदेश, प्रत्यक्ष, अनुमान या तीन प्रकारे रोगाचे विशेष ज्ञान प्राप्त करावे.

२) षड्विध परीक्षा

षड्विधो हि रोगाणां विज्ञानोपायः ।

तद्वया पंचभिः श्रोत्रादिभिः प्रस्त्रेन चेति ॥ ... सु.सू. १०/४

रोगाचे ज्ञान ६ उपयांनी केले जाऊ शकते. श्रोत्र, नेत्र, नासिका, जिळ्हा, त्वचा आणि प्रश्न अशा सहा प्रकारे रोगाचे ज्ञान होऊ शकते.

१) श्रोतोद्दियं - व्रणाळाव

२) चक्षुरोद्दिय - शरीरवृद्धी अथवा न्हास

३) घाणोद्दिय - अरिष्टलिंगात व्रण गंधादि

४) स्पृशनोद्दिय - ज्वर, व्राण शोफादि

५) रसनोद्दिय - प्रमोहादि व्याधीत रस विशेष

६) प्रश्नेन - देश, काल, सात्य - असात्य, जातराश्च इ.

३) अद्विध परीक्षा

रोगाकांतशरीरस्य स्थानान्वयी परीक्षयेत ।

नाडी मूत्रं मलं जिळ्हा शद्वस्पर्श इवाकृतिः ।

नाडी, मल, मूत्र, जिळ्हा, शङ्क, स्पर्श, दृष्टी व आकृती या आठ गोष्टीचे निरीक्षण करून रुग्णाची परीक्षा करावी.

वैद्याने व्याधीच्या साध्यासाध्यतेसंबंधी विचार करून चिकित्सा करावी.

एवमभिसमीक्ष्य साध्यान् साधयेत, याप्यान् यापयेत, असाध्यात्रोपक्रमेत्

परिसंवत्सरोत्थितांश्च विकारान् प्रायशो वर्जयेत । ... सु.सू. १०/९

मिथ्यादृष्टा विकारा हि दुराळ्यातास्तथैव च ।

तथा दृष्ट्यरम्भात्याश्च माहयेयुश्चिकाकस्मृ । ... सु.सू. १०/६

वरील प्रमाणे व्याधीची सम्यक परीक्षा केल्यानंतर व्याधी जर साध्य असेल तर त्याची चिकित्सा करावी. याप्य व्याधी असेल तर आवश्यकतेनुसार मधूनमधून चिकित्सा

करावी. जर व्याधी असाध्य असेल तर त्याची चिकित्सा करु नये. एक वर्षपिका जुन्या व्याधीत शक्तीवर चिकित्सा करु नये कारण जबल जबल ते व्याधी असाध्य असलात. ज्याची घडविध परिक्षा केलेली नाही तसेच जो व्याधी कैद्याने नीट पाहिला नाही. ज्या व्याधीबदल रुग्णाने किंवा त्याच्या आसांनी सविस्तर माहिती (रुग्ण इतिहास) सांगितलेला नाही किंवा ज्या व्याधीबदल कैद्याने सम्यक विचार केला नाही. असे व्याधी कैद्यास संभ्रमात टाकतात म्हणून अशा व्याधीयुक्त रुग्णांची चिकित्सा करु नये.

### शरकर्म योग्य कैद्यावे गुण

यन्न, शरक, क्षारा, आग्नि, जलीका इ. शल्य चिकित्सा कर्माचा उपयोग करणाऱ्या शरकर्मचिद्यामध्ये पुढील गुण असावेत.

**शौर्यमण्डुक्या शरवतैक्षणामस्वेदवेष्ठु ।**

**असंमोहवश्च वैद्यश्च शरकर्मणि शस्यते ॥**

... सु.सू. ५/१०

शरकर्म करणारा वैद्य शूर (निर्भय), झटपट शरक्रिया करण्यात पारंगत तसेच शरकर्मसाठी उपयोगी शर्कांचा साठा केलेला असणारा, त्या शर्कांची धार तीक्ष्ण असणारा, तसेच शरकर्मविरम्यान हात न कंप पावणारा, स्वेद न येणारा असावा.

... सु.सू. १७/१६, १७  
शरकर्मपूर्वी चिकित्सकाने रोग्यास यथेच्छ भोजन करावयास सांगवे. तसेच जो रुग्ण वेदना सहन करू शकत नाही परंतु मध्यपान करू शकतो अशा रुग्णास तीक्ष्ण मध्यपान घावे.

भोजनानांतर केलेल्या शरकर्ममुळे रुग्ण बेशुद्ध (मृच्छित) होत नाही तसेच मदिराप्रभावामुळे मत झाल्याने शरकप्रयोगमध्यात वेदनेचे ज्ञान सुझा होत नाही.

चरक संहितेमध्ये सुझा संमोहनाबदल पुढील उल्लेख आढळतो.

**तत्य गर्भशल्यपत्त्व जागुप्रपातरं कर्म संशमनमित्याहुतेके, मन्त्रादिकम्, अथर्वेदविहितमित्येके, परिदृष्टकर्मणा शल्यहत्रा हरणमित्येके ॥**

... च.शा. ८/३१

जरायुपातन हे गर्भशल्य निर्हणासाठी अथर्वेदामध्ये वरिलेल्या मंत्रांचा पाठ करावा आणि त्या मंत्रांचारे अभिमंत्रित जल रुग्णास प्यायाला देऊन गर्भशल्य निर्हण करावे. ज्या शल्यचिकित्सकाने असे शल्यकर्म प्रत्यक्ष पाहिलेले आहे किंवा केलेले आहे. त्याच चिकित्सकाने अशा प्रकारचे शल्यनिर्हण करावे.

## संज्ञानाश (Anaesthesia)

## **१२. संज्ञानाश (Anaesthesia)**

त्याच प्रमाणे भोजप्रबन्धामध्ये संज्ञाहर चूणांद्वारे राजान्या शिरावरील शस्त्रकर्म केले गेले आणि संजीवक चूणांन्या प्रयोगाने मुळ्हा सचेतावस्था प्राप्त करून दिली असाही उल्लेख आढळतो.

वरील सर्व उल्लेखावरून असे आढळतेकी, प्राचीन काळी शस्त्रकर्मसौकार्यांसंमेहन या कल्पनेचा प्रात्यक्षिक वापर केला जात असून त्याद्वारे विविध शस्त्रकर्म करण्यात येत असत.

## **Anaesthesia**

### **Definition**

Reversible loss of consciousness is known as anaesthesia. In this state reflexes are suppressed, analgesia, sedation and skeletal muscle relaxation is obtained.

### **Anaesthesia is grouped in 2 types**

- 1) General anaesthesia.
- 2) Regional anaesthesia – Subdivided into 4 types
  - A) Spinal anaesthesia
  - B) Epidural anaesthesia (Extradural anaesthesia)
  - C) Local anaesthesia
  - D) Intravenous Regional anaesthesia (IVRA)

### **Anaesthesia - General principles**

#### **Role of Anaesthetist**

Anaesthetists should examine each patient before operation.

- a) During operative, anaesthetist should provide the general anaesthetic triad of 1) unconsciousness, 2) pain relief and 3) muscular relaxation, ensuring maintenance of tissue perfusion and oxygenation.

- b) Monitoring of vital functions, electrocardiography, blood pressure and oxygen saturation is necessary.
- c) Anaesthetist's prime duty is patient's safety and welfare. But also, optimize the operative conditions.

Modern anaesthetists were developing a more defined role as 'Perioperative physician'.

#### **Preparation for anaesthesia**

##### **1) Preoperative evaluation and management**

Investigation of the patient before surgery should be specific according to the general history and clinical signs.

Routine a hematological and biochemical investigations.

Eg. 1) Hb%, B.T., C.T., TLC, DLC, BSL (R), ESR,

- 2) HIV I & II, HbsAg,
- 3) Sr.creat, blood urea, urine-routine examination etc.
- 4) Electrocardiography and chest – radiography.

#### **Cardiovascular disease**

Uncontrolled hypertension and angina, arrhythmic cardiac failure, Ischemic heart disease, Valvular disease should be cured or controlled before anaesthesia and during operative either by drugs or mechanically.

#### **Respiratory disease**

Respiratory infections and bronchial asthma should be treated before anaesthesia. Measurement of O<sub>2</sub> saturation and blood gas tension. Post-operative ventilatory support has to be given if needed.

#### **Gastrointestinal disease**

Aspiration of gastric contents carries a high risk of acid pneumonitis, and death. Bowel obstruction requires careful correction

- of fluid and electrolyte balance before induction of anaesthesia. Pre operative nasogastric aspiration assist in reducing abdominal distension and discomfort.
- Inj. Ranitidine is used prophylactically to decrease gastric secretion and regurgitation.
  - In presence of Jaundice, anaesthetic drug can cause liver damage.
  - Hypovolaemia and urine output should be observed.

#### **Metabolic disorders**

Familial porphyria and hyperpyrexia have high anaesthetic risk. Diabetes and adrenal suppression can complicate anaesthesia.

#### **Coagulation disorders**

Every patient should carefully assessed before surgery with coagulation screen, clotting factor and platelet measurements.

#### **Nurological disease**

In cerebral disorders and trauma, hypoxia, hypercarbia and respiratory obstruction raise intracranial pressure and can cause cerebral damage. Maintenance of airway and ventilation is of prime importance. Anticonvulsant drugs in epileptic patients is to be practised.

#### **Psychiatric disease**

In these patients, general anaesthesia is required. Adrenalin and cocaine must be avoided. Narcotic analgesics can be used.

#### **2) Starvation before surgery**

Near about 6 hours complete abstinence from solid food and 4 hours abstinence from fluids liquids is mandatory before anaesthesia.

- 3) Consent for surgery and anaesthesia**  
Informed written consent of each and every patient is to be carried out. If there is necessity of any organ or tissue removal it is required to take special consent.

#### **1) General Anaesthesia**

In this type, whole body gets anaesthetised.

Two functions required are

- Production of narcosis and insensibility to pain.
- To provide motionless and unresisting field for surgeon. The depth of anaesthesia varies with different operatives.

#### **Stage I – Stage of analgesia**

Pain is dull but consciousness remains.

#### **Stage II – Stage of excitement**

There is loss of consciousness but little change in pain perception. Stimulation of subconscious manifestation due to abolished higher centres there is an over-reaction to all forms of stimulation eg. shouting, fighting, limb movements.

#### **Stage III – Stage of surgical anaesthesia**

Subdivided in 4 planes.

#### **Plane 1 - Patient is calmed down, accept ether, respiration is deep and regular, pupils are of normal size & reacting to light**

#### **Plane 2 - Breathing is smooth and regular.**

- Pupils start dilating but reacting to light.
- Skeletal muscles get relaxed. Short timed surgical procedures can be performed in this plane e.g. incision and drainage of abscess.

**Plane 3** - It is a surgical plane in which skeletal muscles get relaxed.

Intubation can be performed and all operatives can be performed. Pupils start dilating but reacting to light and eccentric pupils.

**Plane 4** - Respiration becomes jerky, irregular and inadequate.

- Diaphragm is in paralytic condition.
- Pupils not reacting to light.

• Development of Hypoxia and Hypotension.

In this condition anaesthesia should be lightened. Otherwise respiration will cease leading to cardio-respiratory arrest.

**Stage IV** – Stage of impending overdose

Gradually leads to failure of respiration and failure to circulation.

These stages and planes are described by Guedel for open Ether Anaesthesia without any premedication.

**For modern anaesthetic drug following stages were observed.**

- 1) Inadequate anaesthesia.
- 2) Surgical anaesthesia –
  - i) Light
  - ii) Deep
- 3) Deep anaesthesia.

Depth of anaesthesia judges mainly by respiration and eyes.

Premedications for anaesthesia

**I) To dry up secretions of respiratory and gastric tract glands**

- A) Atropine

1 ampule = 0.6 mg.

Atropine dries up the secretions of the bronchial and salivary glands due to its parasympatholytic action. It also increases the pulse

rate and sometimes prevents cardiac arrhythmia mediated by vagal nerves. It decreases secretions and motility of gut up to certain extent.

Dose : 0.01 mg/kg IM 45 min. before surgery given.

**B) Hyoscine (Scopolamine)**

Dose is 1/150 gr. Similar type of drug as atropine. But, it is cerebral depressant.

**C) Glycopyrronium**

Avoids vagal dysrhythmias like atropine. It is having less antisecretory property compared to atropine.

**II) To depress activity of central nervous system**

This is gradually achieved by morphine or that group of drugs.

- 1) Morphine –  $\frac{1}{4}$  th gr. I.M. depresses respiratory center and cough centre. By depressing the higher centers of the brain there is production of uncaring attitude towards the approaching operatives. Its main disadvantage is that it stimulates vomiting centre and produces nausea and vomiting.
- 2) Pethidine – 75-100 mg I.M. is used. Now a days it is replacing morphine.
- 3) Papaveretum – Omnipen in dose 1/3<sup>rd</sup> gr. is also preferred to morphine as it gives rise to less post operative vomiting.
- 4) Chlorpromazine, promezathine (Phenergan) etc. were popularly used
- 5) Anxiolytic/sedatives like diazepam 0.02 mg/kg IM/IV or Midazolam 0.08 – 0.1 mg/kg are used.
- 6) Antiemetics like Ranitidine, Metoclopramide or Prochlorperazine should be given, as a prophylaxis for vomiting and aspiration pneumonia.

**General anaesthetic drugs**

During general anesthesia the patient is unconscious and there is a generalized and reversible depression of the CNS. General anaesthetic agents induces unconsciousness, amnesia, analgesia and to some extent muscle relaxation. They are mainly of two types

**Anaesthetic Drugs**

A) Inhalation Anaesthetic Agent.

B) Intravenous Anaesthetic Agent.

A) **Inhalation Anaesthetic Agent.**

**1) Nitrous Oxide**

This gas is heavier than air, compressed in cylinders as liquid

**Advantages**

This is the safest anaesthetic drug, non-flammable, non-irritant and pleasant to inhale. Always administered along with oxygen.

**Disadvantages**

Deep surgical anaesthesia is not possible by Nitrous oxide and oxygen alone. May lead to cerebral anoxia. Muscle relaxation is unsatisfactory. Slight rise in blood pressure causes more oozing from the operative site.

**Uses**  
Minor operatives like Incision and Drainage of abscess, colle's fracture reduction. Potent analgesic so used in obstetrics.

**2) Halothane**

This is volatile, non-flammable clear and heavy liquid anaesthetic drug resembling chloroform. Non-irritant to respiratory tract. Rapid and smooth induction of anaesthesia with rapid recovery,

Hypotensive anaesthesia is achieved due to certain fall in blood pressure.

**Disadvantages**

Respiratory depression is common and requires ventilation. Highly Hepatotoxic effects, No analgesic properties before anaesthesia is reached.

**Advantage**

Used without profound muscle relaxants can be used in asthmatic patients. It can be used along with cautery.

**Uses**

- Manual removal of placement. • Laparotomy.
- 3) **Trichloroethylene**  
Available in liquid form, vapor is heavier than air, used for light anaesthesia and analgesia.  
Its smell is similar to chloroform so blue-dye added for its identification. Tachypnoea and transient cardiac arrhythmias may occur.
- 4) **Ether**  
Potent liquid anaesthetic having pungent smell, not tolerated directly. Boiling point – 36.5° C

**Effects**

Pulse rate is increases, rise in secretion by all glands, bronchodilatation. Increased secretions of gastric juice may cause nausea and vomiting.

**Advantages**

It is safe and apparently simple to administer, little toxic action on heart. Muscle relaxation is satisfactory.

**Disadvantages**

Ether having a pungent smell and disagreeable taste with highly flammable property. Its vapour is irritant to respiratory tract. Induction by ether is slow and unpleasant. Only ether cannot produce smooth and untroubled anaesthesia. Along with ether cautery cannot be used.

**5) Cyclopropane**

Cyclopropane is non-irritant, highly explosive and expensive gas. Used in closed circuit apparatus only. Powerful respiratory depressant and may cause cardiac arrhythmias.

**6) Chloroform**

It is a classical, powerful, non-flammable agent not used due to danger of primary cardiac failure.

**B) Intravenous Anaesthetic Agent.****1) Thiopentone**

This is an ultra short acting barbiturate used mainly for pleasant induction of anaesthesia and for short anaesthesia for minor surgeries.

**Advantages**

This drug is less unpleasant and non-irritant to lungs and non-explosive. Muscular relaxation is rapidly achieved.

**Disadvantages**

Main disadvantage is respiratory depression, sometimes blood pressure falls, post anaesthesia long recovery period with drowsiness, laryngeal spasm. It is not excreted as it is by the body but destructed by metabolic processes. Dose up to 50 mg. I.V. can be given. 2.5 % solution for induction is usually used. Maintenance of anaesthesia with Nitrous oxide and oxygen (6:2 ratio) at a dose of 4-5 mg/kg I.V. dose. Action starts within 30 sec.

**Uses**

- Minor procedures, abscess drain, ksharsutra ligation by probing etc.
- Removal of Lipoma, fibroadenoma,
- Potent Anticonvulsant.
- Narcanalysis

**2) Ketamine (Ketamine Hydrochloride)****Intravenous dose**

2 mg/kg body wt. for induction and 0.04 mg / kg for maintenance of anaesthesia.

Pulse rate and blood pressure increases, skeletal muscle tone increases along with laryngeal spasm. It is potent analgesic.

**Uses**

Soie agent for short period surgery, eg. MTP, Glaucoma, burns dressings, reduction of fractures etc.

**3) Propofol**

It is milky white, very short acting, mild analgesic. Clear and fast recovery.

**Dose** - It is induced in a systemic manner like -

- 10 mg/kg. - For first 10 min. of anaesthesia.
- 8 mg/kg - For next 20 min.
- 6 mg/kg. - Till surgery lasts.

**Muscle relaxants**

Due to muscle relaxation skeletal muscle gets reversibly paralysed so, operation are performed easily without any resistance. Intratracheal intubation becomes easier. Due to relaxation of respiratory muscles artificial respiration is necessary.

**Drugs**

- ) Curare – dose is 15-18 mg. It takes 2-3 min. for full effect and lasts for about 45 min.
- ) Gallamine (Flaxedil) – dose is 80-120 mg. Effect maintains up to  $\frac{1}{2}$  hrs.
- ) Suxamethonium (Scoline) – dose is 50-75 mg. Its action lasts for 5 minutes only. Used for anal stretching and endotracheal intubation.
- ) Pancuronium (Pavulon) – Dose is 6 mg. Its action is faster and lasts for same time as curare. Effect for 30-40 min. can be given as long as surgery lasts.

Neostigmine is best antidote to curare-like drugs. Injected intravenously slowly. Not more than 1 mg/min. until muscle paralysis has been completely reversed. Dose may be 1.25 – 5 mg. depending upon the amount of muscle relaxant given.

**Equipments required for G.A.**

- 1) AMBU Bag
- 2) Laryngoscope
- 3) Endotracheal tubes
- 4) Boyle's apparatus

**1) AMBU Bag**

Ambulatory manual breathing unit (AMBU) is necessary to maintain artificial ventilation and induction of volatile anaesthetic drugs. It is usually used for short time procedures. The capacity of adult AMBU bag is 1500 to 1600 cc and the pediatric bag is 300 to 350 cc.

**2) Laryngoscope**

It consists of a handle and a blade. The handle contains batteries. The blade has a flange to push the tongue towards the left side ensures

- more room for visualization of the glottis. A bulb nearer the tip of the blade lights up when the handle and blade are at right angles to each other.

- Usually, Macintosh type blade is used which is in curved shaped.
- 3) **Indotracheal tubes**

It is a 'C' shaped tube and is commonly made of polyvinyl chloride (PVC). It is used when General Anesthesia is to be administrated over 2 hrs. to maintain potency of the air way. The machine end has a standard 15 mm diameter connector.

- 4) The patient end is beveled and has an opening on the side just proximal to the tip called as 'Murphy's eye'. This ensures potency of the tube even if the beveled tip is against the tracheal wall.

Endotracheal tube (E.T.) are available in different sizes. In 8 or 8.5 mm internal diameter tube is used for adult men and a 7 or 7.5 mm ID for adult women. The tube is fixed at 22 or 23 cm in adult men and at 20 or 21 cm in adult women.

- 1) Standard cuffed endotracheal tube.
- 2) Spiral cuffed endotracheal tube.
- 3) Endotracheal tube without cuff.

**4) Boyle's apparatus**

This is the most important and multifunctional apparatus essential for maintenance of G.A. over long period.

It has facility to induce volatile anaesthetic gaseous agent, volatile anaesthetic agent and oxygen at the same time in accurate calculated dose.

- Some apparatus having lime sand through which expired air is recycled by absorbing  $\text{CO}_2$ .

### **Post Anaesthetic Complications**

- 1) Vomiting – Drug induced, eg. Premedication by morphine, ether like anaesthetic drug promotes vomiting. Ingestion of large amount of fluid after recovery from anaesthesia can cause vomiting.
- 2) Chest complications usually after general anaesthesia – Chest complications are more common after operations on the upper abdomen in those patients who smoke heavily with pre existing respiratory disease eg. Atelectasis, Bronchopneumonia, Acute bronchitis, Lung abscess due to aspiration pneumonia.
- 3) Thrombosis of leg veins – This is due to unconsciousness of patient during operation rather than any anaesthetic agent.. Inj. Heparin subcutaneously 5000 units 6 hourly given. For prevention venous stasis by using crape bandage and foot elevation.
- 4) Carbon dioxide Retention - Due to inadequate ventilation after thoracic operations. Due to steadily increase in CO<sub>2</sub> in the body cyanosis develops along with circulatory collapse may occur later. Artificial respiration is necessary to wash out retained CO<sub>2</sub>.
- 5) Post-operative pain – This is the most common complication due to surgery like thoracotomy, upper abdominal operatives, haemorrhoidectomy. Inj. Pethidine or Inj. Diclofenac sodium relieves pain.
- 6) Mechanical Injuries – Postural nerve palsies or minor physical injuries due to careless handling of patient.
- 7) Delayed toxic effects of anaesthetic drugs – e.g. delayed hepatitis following halothane anaesthesia.

### **2) Regional Anaesthesia**

In this type of anaesthesia only specific area or region gets anaesthetised.

#### **A) Spinal Anaesthesia (Subarachnoid block)**

Spinal anaesthesia is induced by injecting small amounts of local anaesthetic drug into the cerebrospinal fluid (CSF) below the level at which spinal cord ends (i.e. L<sub>2</sub> level). It is excellent for operatives below the umbilicus.

#### **Advantages**

- 1) Minimal costs with maintenance of consciousness of the patient.
- 2) Patients satisfaction due to rapid recovery and absence of side effects.
- 3) Reduced risk of airway obstruction or gastric juice aspiration.
- 4) Diabetic patients can usually return to their normal food and insulin regimen soon after surgery.
- 5) Muscle relaxation is excellent for lower abdominal and lower limb surgery.
- 6) Blood loss during operation is less due to relative hypotension and decreased heart rate along with improved venous drainage.
- 7) Bowel is contracted, sphincters relaxed although peristalsis continues. Normal gut functions returns rapidly after surgery.
- 8) Post operative deep vein thromboses (DVT) and pulmonary emboli are less common because of post operative early ambulation of the patient.

#### **Disadvantages**

- 1) Sometimes it is difficult to find the dural space.
- 2) Hypotension and diaphragm paralysis may occur with higher blocks.

- 3) Some patients are not psychologically suited to be awake, even if sedated.
- 4) Spinal anaesthesia is not suitable for surgery lasting longer than approximately 2 hours.
- 5) There is risk of introducing infection into subarachnoid space causing meningitis, if equipments are not sterilized properly.
- 6) Post spinal headache in some cases only.

#### Indications for spinal anaesthesia

- 1) Best reserved for operations below umbilicus e.g. Hernia repairs, gynaecological and urological operations, operations on perineum genitalia and operations of lower limbs.
- 2) Suitable for older patients and those with systemic diseases such as Chronic respiratory diseases, Hepatic, Renal and Endocrine disorders. Mild cardiac diseases get benefit from vasodilation due to spinal anaesthesia except stenotic valvular disease or uncontrolled hypertension.
- 3) Ideal for manual removal of retained placenta.
- 4) Definite advantages for both mother and baby in using spinal anaesthesia for cesarean section.

#### Contraindications

- 1) Children (Below age of 12 yrs.)
- 2) Ill and feeble patients.
- 3) Patients with severe abdominal distension.
- 4) Patients with unsound cardiovascular system.
- 5) Clotting disorders – bleeding occurs in epidural space due to punctured epidural vein by spinal needle causing compression of spinal cord.

#### Effect of spinal anaesthesia

Local anaesthetic solution injected in subarachnoid space blocks conduction of impulses along all nerves, blocks motor, sensory and autonomic nerves with which it comes in contact,

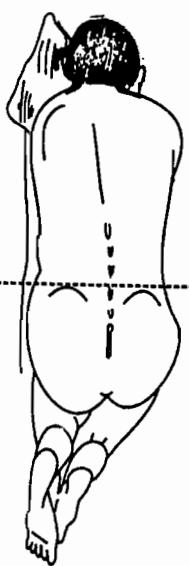
#### Local anaesthetics for spinal anaesthesia

Generally hyperbaric (Heavy) solutions of local anaesthetic drug are used for spinal anaesthesia. Hyperbaric means those solutions have more specific gravity than cerebrospinal fluid. Sometimes 5% dextrose added to anaesthetic solution to become it hyperbaric.

## १२. संज्ञानश (Anaesthesia)

- 1) Bupivacaine – 0.5 % Hyperbaric (Heavy) Effect lasts for about 2-3 hours.
- 2) Lidocaine/Lignocaine – 5% Hyperbaric (Heavy) last for about 45-90 minutes. 2% lignocaine can also be used but lasts for shorter duration. 0.2 ml of adrenaline 1:1000 is added to prolong duration of action.
- 3) Cinchocaine – 0.5% Hyperbaric (Heavy)
- 4) Tetracaine – 1% solution with dextrose/saline.
- 5) Mepivacaine – 4% Hyperbaric (Heavy)
- 6) Pethidine / Meperidine – 5% solution (50 mg/ml) 0.5 – 1 mg/kg is adequate for spinal anaesthesia.
- 7) Ropivacaine – recently introduced.

### Position of patient for spinal anaesthesia



Space Between L<sub>3</sub> and L<sub>4</sub>

### Care of patient under spinal anaesthesia

- 1) Preoperatively – Preparation is same as that of general anaesthesia except premedication. Because after premedication it is very difficult to give spinal position for smooth lumbar puncture.
- 2) During operative – Comfortable position of patient on table. No audible progress of operative should be described. Administer oxygen if necessary. Sedation with Diazepam or midazolam should be given.
- 3) Post-operatively – Head low position to the patient, reading and smoking should be prohibited for 12 hrs. Nil by mouth up to 5-6 hrs. Management of complications if any occur.

### B) Epidural Anaesthesia / Extradural block

Epidural space is the space just outside the dura matter and within the bony vertebral canal which extends from base of the skull

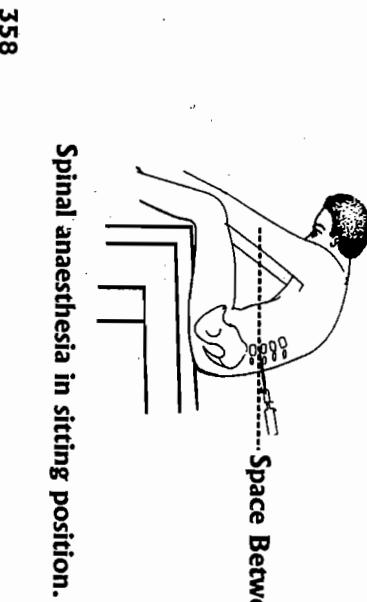
## १२. संज्ञानश (Anaesthesia)

Lumbar puncture is most easily performed when there is maximum flexion of lumbar spine. This is best achieved by sitting patient and bending forwards. Alternatively the lateral position with hips and knees maximally flexed.

### Dose of Lidocaine for S.A. according to site of operative

- 1) Saddle block – 0.5 – 1 ml in sitting position. (for Genitalia and perineum)
- 2) Lumbar block – 1.5 – 2 ml. in lateral position (for Legs, Groin and Hernias)
- 3) Mild thoracis and upper abdominal blocks for – 2 ml in lateral position with Trendelenburg tilt e.g. Hysterectomy.

To increase duration of anaesthesia Inj. Adrenaline is usually added to spinal anaesthetic drugs.



Spinal anaesthesia in sitting position.

to the sacral hiatus. Anaesthetic solution works on nerve roots present in extradural space.

#### **Advantage**

- Headache and neurological complications incidence decreases markedly due to preservation of integrity of dura mater.
- The epidural anaesthesia can be given at any level of vertebral column.

#### **Disadvantage**

Anaesthetic solution can leak out through the intervertebral foramen.

#### **Technique**

Technique is similar as that of spinal anaesthesia. Needle penetrates ligamentum flavum and stops before dura matter. Sudden loss of resistance to needle and saline flow in epidural space, indicates by its negative pressure.

#### **Action**

Same as that of spinal anaesthesia. It can be given continuously by putting catheter 3-4 days post operatively also.

#### **Drugs used**

Lignocaine 1.5% or 2% used. It produces effect within 10 minutes and lasts for  $\frac{1}{2}$  - 2 hours. Amethocaine in 1% strength added to lignocaine increases duration of anaesthesia by 50%. Prilocaine is also being used. Inj. Tramadol / Butrum were used for post-operative analgesia infused through epidural catheter.

#### **Complications**

Fall in blood pressure, paralysis of respiratory muscles and toxic reaction of injected analgesia.

#### **Caudal Block / Analgesia**

This is the analgesia in which extradural space is reached through sacral hiatus. Used to anaesthetize sacral nerves for Cystoscopy, Haemorrhoidectomy and during labour. Hiatus lies between two cornua of sacrum.

#### **C) Local Anaesthesia**

Divided into following categories

- 1) Surface anaesthesia.
- 2) Infiltration anaesthesia
- 3) Nerve block
- 4) Field block
- 5) Hypothermic anaesthesia

#### **1) Surface Anesthesia**

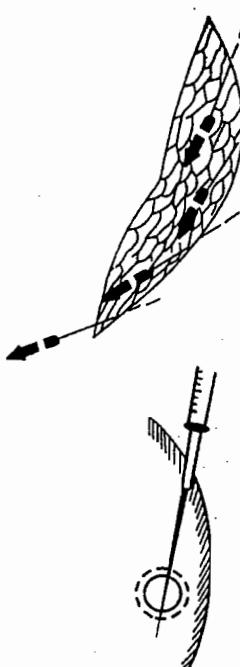
Surface of the skin is anaesthetized with anaesthetic agent used in a spray, ointment, cream or lotion on the mucous membrane/skin directly.

#### **Used in**

- a) Laryngoscopy and Bronchoscopy
- b) Cystoscopy
- c) Incision of quinsy (i.e. peritonsillar abscess)
- d) Urethral dilatation
- e) Incision and drainage of an abscess etc

**2) Infiltration Anaesthesia**

**a) Brachial Block**



**Methods of infiltration anaesthesia**

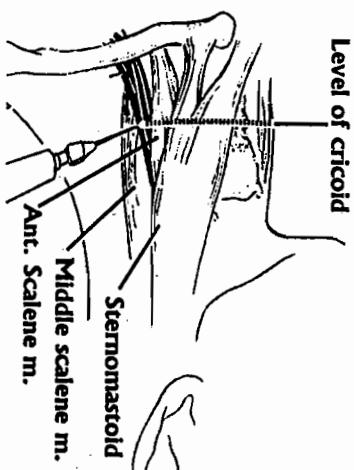
Local anaesthetic solution is injected subcutaneously beneath the skin to be incised. This technique is simple and effective. Used for minor operatives like excision of lipoma, polyp, dermoid etc. Also used for tooth extraction. Drugs used are lignocaine (1-2%), Prilocaine, Bupivacaine (0.25-0.5%) and Marcaine. Bloodless field is obtained with vasoconstrictor effect of adrenaline in the solution.

**3) Nerve Block**

Nerve which supplies drug sensory twigs to the operating field is blocked by local anaesthetic drug. Nerves must be located exactly. Drugs used are lignocaine or prilocaine 1-2% solution. Some of the common blocks are –

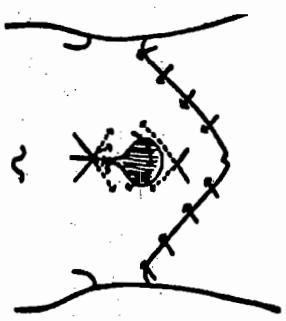
For operations on arm and forearm. Nerves in axillary region are blocked.

**b) Finger Block**



For operative on finger. Solution infiltrated on two sides of finger at its base.

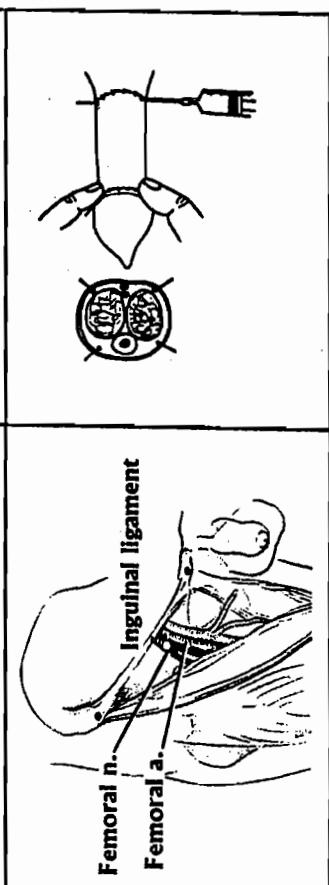
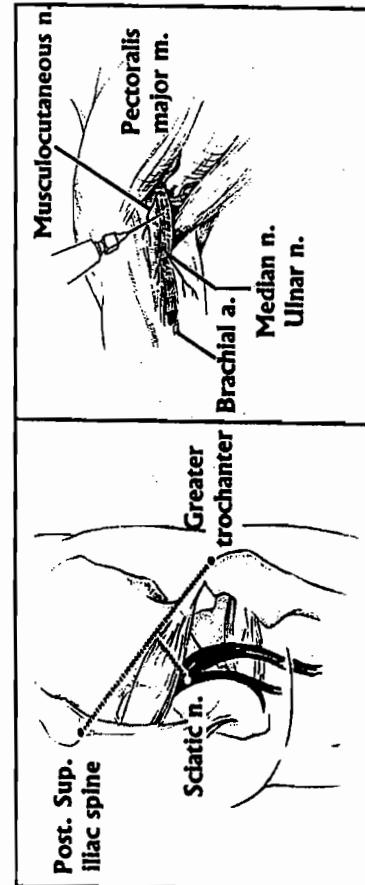
**c) Intercostal Nerve Block**



For relief of pain in fractured rib just below neck of rib.

**d) Interior dental and lingual nerve block**

In the region of mandibular foramen for extraction of molar tooth.

**Indications**

- a) Minor surgery
- b) Where life of patient endangered by unconsciousness presented in G.A. or sedation.
- c) Where skilled anaesthetist is not available.
- d) When patient has taken meal recently.

**Contraindications**

- a) Sepsis near field of injection.
- b) Non co-operative patient.
- c) Where there is risk of toxic reaction of local analgesic solution.

**Dangers**

- a) Neighboring structures may be damaged.
- b) Overdose of the drug.
- c) Inadvertent intravenous injection
- d) Anaphylactic reaction and collapse of patient.

**Drugs used are**

- 1) Lignocaine (0.5 - 2 %) – max. dose is 500 mg.
- 2) Prilocaine (0.5 - 2 %) – max. dose is 600 mg.
- 3) Procaine (0.5 - 2 %) – max. dose is 1000 mg.
- 4) Bupivacaine (0.5 %) – max. dose is 150 mg.
- 5) Cinchocaine (0.02 %) – max. dose is 150 mg.

Adrenaline is sometimes used with local analgesics. It counteracts vasodilatation effect of local analgesics. Two advantages  
A) Drugs remains at site of injection longer, which prolongs analgesia.

**e) Penile block**

For operative like circumcision and paraphymosis puncture in adults.

**4) Field Block**

In this, a barrier of local analgesic solution is laid across the path of the nerves supplying the operative field. Only used where anatomy of operating field supplies it. e.g. upper paramedian, midline incision, in hernia operative, excision of benign tumors of skin and subcutaneous tissues.

## १२. संज्ञानाश (Anaesthesia)

B) Its vasoconstricting effect will reduce hemorrhage at the operative site.

### 5) Hypothermic Anaesthesia

A brief suspension of circulation may be required in cardiac, vascular or brain surgery will lead to hypoxia and great damage to vital organs. But if body temperature is reduced, metabolic activity is reduced and demand of  $O_2$  is consequently less.

**Methods of inducing Hypothermia are**

#### 1) Surface cooling

In infants and children used. Patient is first anaesthetized and intubated, then immersed in a tub filled with ice and water so that entire body except head remains inside water. Operation is performed after desired level of temperature reached. After operation body of patient is rewarmed by immersing in warm water or warmer.

#### 2) Body cavity cooling

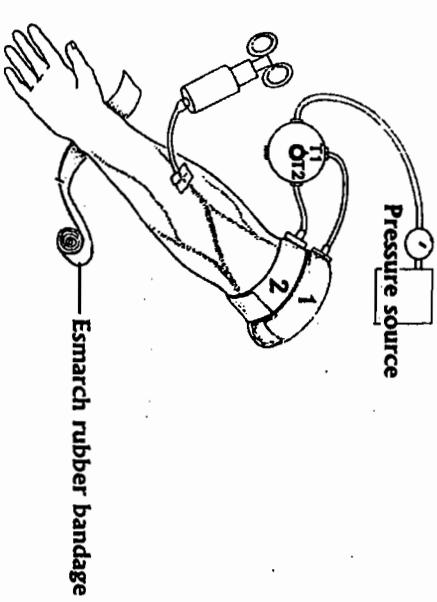
This is mainly performed in pleural cavity, which is performed with ice-cold saline after thoracotomy.

#### 3) Direct cooling of blood

This is carried out by passing blood from a vein through an ice cold coil and returning it to the another vein. After operation, the blood is rewarmed.

#### D) Intravenous Regional Anaesthesia (Bier's Block)

This technique uses an intravenous injection of local anaesthetic drug into an extremity that is isolated from circulation by arterial tourniquet. It produces excellent anaesthesia, muscle relaxation and a bloodless operating field (if desired)



#### Indications

Minor surgery especially at upper or lower extremities. e.g. release of trigger finger, removal of foreign body.

Reduction of limb fractures e.g. Colle's fracture.

#### Precautions

- 1) Exclude patients with unstable epilepsy, second or third degree heart block, liver disease, severe vascular disease or allergy to L.A. agent.
- 2) Avoid sudden release of local anaesthetic.
- 3) Maintain inflation for at least 20 minutes.

#### Drugs used

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| lignocaine (0.5%) | - 2.5 mg/kg. Or                   |
| Prilocaine (0.5%) | - 30 - 40 ml. without adrenaline. |

## बंध विधी

ब्राणवार बांधावयाच्या केंविकेळ्या द्रव्याची माहिती व ती लावण्याची पद्धत यांचा ब्राणबंधन विधीत समावेश होते.

### ब्राणबंधन दस्त्या

औषधी द्रव्य ब्राणवार रहावे यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या वस्तू म्हणजे ‘व्राणबंधन द्रव्य’ होय.

१) पिचू.

- पिचू: तूळं बीजहीन: कारपर्स: इति पिचू। ... सु.सू. १३/११, डलहण
- पिचू: स्थूलकर्पटिका। ... च.चि. ११/४६, चक्रपाणि

बीजविरहित कापसाला गोलाकार बनविणे म्हणजे पिचू होय

शखकर्मस्थानी निर्जितुकिकरण (paint) करण्यासाठी

ब) गुदा, योनिस्थानी औषधिद्रव्यांचा स्थानिक प्रयोग करण्यासाठी याचा वापर होते.

२) प्लोत

प्रोतं वस्त्रं।

प्लोत म्हणेच प्रोत, सुश्रुताचार्यांनी प्रोताचा उल्लेख वरूप हृष्णून केलेला आहे. जाळीदार कापडाचा तुकडा म्हणजे प्लोत होय.

ब्राणस्थानी औषधी द्रव्यांचा प्रयोग करण्यासाठी.

अ) दृश्यवणावर पट्टबंधन करू नये. परंतु माशा, किटक, धूळड. वस्तू नये म्हणून घ्लोताचा वापर करतात.

कीलका बन्धनार्थ च पञ्च कार्या विजानता ॥

३) कवलिका

औषधवक्खयोरन्तरे या दीयते औषधसंस्थापनार्थमौंबरादित्वक् पत्राणि वा, सा ‘कवलिका’ इत्युच्चते; अन्ये द्विगुणचतुर्णुमृदुकपटविरचिता कवलिकामाहुः ॥

... सु.सू. १८/२०, डलहण व्राणस्थानी शोधन रोपण, वेदनाशमन औषधिद्रव्य ठेवल्यानंतर त्यावर कापसाची, वर्काची घडी, औंबर त्वक् अथवा पत्र ठेवतात त्यास कवलिका असे म्हणतात. यामुळे व्राणस्थानानुन होणारा रक्कावाच, पूर्यस्त्राव इ. कवलिकेत शोषला जातो. काहीं आचार्यांच्या मतानुसार द्विगुण, चतुर्णु अथवा मुदु कापडाच्या घडीला कवलिका असे म्हणतात.

४) विकेशिका

तिलकरत्क मृधुसूताकवलेखस्य मूरस्य वा वर्तिविकेशिका, सा च पूतिमांसोत्सङ्गातिपूयार्भेषु व्रणेषु निशिप्यते । ... सु.सू. १८/२०, डलहण औषधी कल्क, मध, घृत यामध्ये भिजवून वस्त्राची किंवा सूत्राची केलेली वात म्हणजे विकेशिका होय. ही व्राणस्थानी ठेवल्याने व्राणशुद्धी होते. ब्राणातून येणाऱ्या पूतिमास आणि पूर्याचे निर्हरण करते. त्याचप्रमाणे विकेशिका ठेवल्याने दुष्ट ब्राणाच्या कडा जुळत नाहीत. परिणामी सम्यक व्राणशोधन होते.

५) कुशा

- मधूकोद्भवराश्वत्रयपलाशकुभरवचः । ... सु.चि. ३/६, डलहण वंशसर्जविटानां च कुशार्थमुपसंहरेत् ॥
- कुशाशब्देन भग्रबन्धनार्थ वंशवेत्रादिकं प्रोच्यते । ... सु.चि. ३/६, डलहण भग्र असलेल्या रुणात आस्त्रिय स्वस्थानी आणल्यानंतर, भग्र अस्त्रिय स्थिर राहणासाठी बांबू, लाकडाची फळी किंवा वल्कल आदिचा आधार देऊन वरून वक्काने बांधतात त्यास कुशा असे म्हणतात.

कुशा म्हणून मधुक, उदुम्बर, अङ्गवत्थ, पलाश, अर्जुन, बांबू, सालवृक्ष आणि वट आदिच्या सालीचा उपयोग करतात.

६) कपाटशयनम्

खोलगाट पेटीसारखा आकार असलेली ही विशिष्ट प्रकारची कुशा आहे. अथ जंड्होरुभगानं कपाटशयनं हितम् ।

कीलका बन्धनार्थ च पञ्च कार्या विजानता ॥

**१३. बंध विधी**

यथा न चलनं तस्य भगवत्य क्रियते तथा ।

सन्वेषभ्यतो द्वौ द्वौ तत्त्वे चैकश्य कीलकः ॥

... सु.चि. ३/४८, ४९

जेघा व उरु यांतील भयात कपाटशयन हितकारक असते. बुद्धिमान वैद्यने याकरिता पाच कील लावावेत. संधीच्या दोन्ही बाजूस दोन दोन तसेच तलप्रदेशी एक कील (खुंटी) लावावा उच्यामुळे रुण भग्नप्रदेश हलवू शकत नाही.

श्रोपद्यां वा पृष्ठवंशे वा वक्षस्यक्षक्योत्सन्था ।

भगवत्यिविमोक्षेषु विधिमेनं समाचरेत् ।

... सु.चि. ३/५०

ओणि (कटि प्रदेश), पृष्ठवंश, वक्ष आणि अक्षक यांच्या भग्न वा संधिमुलावस्थेत कपाटशयन वापरावेत.

**व्राणशोधक औषधी**

शोधनं पुनरष्टविषं कषायवर्तिकल्कथृततलसक्रियाचूणिथूपन भेदन ।

... सु.सू. ३७/१२, इल्हण

कषाय, चर्टी, कल्क, युत, तैल, रसक्रिया, चूर्ण व धूपन आदि आठ प्रकारांनी व्राणशोधन होते.

**१) कषाय**

शट्टिन्यङ्गोत्सुमनःकरवीरसुवर्चलाः ।

... सु.सू. ३६/१२

शोधनानि कषायाणि वार्षचारवधादिकः ॥

व्राण शोधन कषायासाठी शंखिनी, अंकोठ, मालती, कण्हेर, सूर्यमुखी तथा आरघ्यादि गणातील द्रव्यांचा समावेश होतो.

**आरघ्यादि गण**

आरघ्यादि गणांमध्ये पुढील द्रव्यांचा समावेश होतो. आरघ्यध, मदनफल, केंटकी, कुट्टन, पाठा, पाटला, मूर्ची, इन्द्रजव, समपर्ण, निम्ब, कुरणटक, दासी कुरणटक, गुडची, चिंचक, कोंकणधा, पूतिकरंज, पटोल, किराततिक आणि कारले इ.

आरघ्यादिरित्येष गणः श्लेष्मविषापहः ।

मेहकुञ्जवर्वमीकण्डून्धो व्राणशोधनः ॥

... सु.सू. ३८/७

आरघ्यादि गण कफ आणि विषाचा नाश करणारा असून प्रमोह, कुष्ठ, ज्वर, वमन आणि कण्डू नाशक त्याचप्रमाणे व्राणशोधक आहे.

**२, ३) वर्ती व कल्क**

अजगन्धाजशृंगी च गवाक्षी लाङ्गलाहृया ।

पूतीकश्चित्रकः पाठा विडैलाहृणवः ॥

... सु.सू. ३६/१३-१५

कदुकिकं यवक्षातो लवणानि मनःशिला ।

कासीसं विवृता दन्ती हरितालं सुराष्ट्रजा ॥

संशोधनीनां वर्तीनां द्रव्याण्येतानि निदिशेत् ।

एतैरेवैष्यैः कुर्यात्कल्कानपि च शोधनात् ॥

... सु.सू. ३६/१३-१५

अजगन्धा, काकडिसिंगी, इंद्रवारुणी (गवाक्षी), कलिहरी (लांगली), करंज, चिंचक, पाठा, विडंग, शुंगी, मरीच, पिष्टली, यवक्षार, सैन्धव, मनशिला, कासीस, निशोत्तर, दन्ती, हरिताल, फिटकरी (सुराष्ट्रजा) आदि संशोधन करणाऱ्या द्रव्यांपासून व्राण शोधनवर्ती अथवा कल्क निर्माण करून व्राणशोधनार्थ यथाविधि वापर करावा.

**४) यूत**

अकर्णेतामां सुहीक्षीरं पिष्टवा श्वारोत्तमानपि ।

जातीमूलं हरिद्रे द्वे कासीसं कट्टोहिणीप्य ।

पूर्वोद्दीषानि चान्यानि कुर्यातं संशोधनं यूतम् ॥

... सु.सू. ३६/१७

अर्कमूल, आरघ्यध, सुहीक्षीर, मुळक, पलाश ह. शारश्रेष्ठ द्रव्ये, त्याचप्रमाणे जातीमूल, हरिद्रा, दारहरिद्रा, कासीस, कुटकी आणि अजगन्धादि द्रव्यांचा कल्क बनवून त्यांच्यापासून यथाविधी यूत सिंच लगावे आणि व्राणशोधनार्थ वापर करावा.

**अर्कादिगण**

अकर्णलक्ककाञ्जद्यनागदन्तीमपूरकभागीरास्तेन्द्रपुष्पीकुञ्जद्रव्येता

महाशेवतावृश्चिकात्यलवणासातापसवृक्षश्चेति ॥

... सु.सू. ३८/१६

अर्कादिगणामध्ये पुढील द्रव्यांचा समावेश होतो. जसे अर्के, अलर्के, करंज, पूतिकरंज, नागदन्ती (जमालगोटा), मधूरक (अपामार्ज), भारंगी, रास्ना, इन्द्रपुष्पी (लोगली), कुञ्जधेता (विदारीकंद), महाश्वेता, वृश्चिकाली (मेढशंगी भेद), अलवणा (ज्योतिष्मती) आणि तापसवृक्ष (इंगुंटी) आणि तापसवृक्ष (इंगुंटी)

अर्कादिको गणो हीष कफमेतोविषापहः ।

कुमिकुञ्जप्रशमनो विशेषाद् व्राणशोधनः ॥

... सु.सू. ३८/१८

अकादिगण हा कफ, मेद, आणि विषनाशक आहे. त्याचप्रमाणे कृमी आणि कृष्णामक आणि विशेषतः ब्राणशोधक आहे.

फक्त यामये समावेश होतों।

तैघ

मध्यरक्तो शशवक्षे विम्बः क्वेशावर्क्ति विल्वाः ।

बुहती कण्टकारी च हरितालं मनःशिला ।  
 शोधनानि च योज्ञानि तैले इव्याणि शोधने ॥      ... सु.सू. ३७/१८, १९  
 आपामार्ग (मयूरक), राजवृक्ष (आम्लवेत्स), निम्ब, कोशातकी, तिळ, बुहती,  
 कण्टकारी, हरिताल, मनःशिल, तथा अन्य शोधनवर्ति द्रव्याचा कल्क बनवून त्यापासून  
 याचाविधि तैल सिल्ड करून वृणशोधनार्थ वापर करावा.

राष्ट्रविद्या

सात्सारादिसारेषु पटोलविफलासु च ।

二十一

卷之三

सालासरादेव गणातील द्रव्य, पटोल, चिफला तथा अन्य शोधक द्रव्यांपास्फून रसक्रिया तत्त्वावधी आणि ब्राणशोधनार्थ यांचा वापर करावा.

۲۰۷

卷之三

गोधनाङ्केषु चान्येषु चूर्णं कुर्वत शोधनम् ॥

प्राप्ति वरामयोगेऽप्यत्यनुभवं तदात्मा विद्वा तथा अन्य संशोधन

बीबीएके सर्जरसे सरले देवदारुणी ।

... सु.सू. ३६ / २२  
गोपेष्वपि च कुर्वति मतिमान् ब्रणधूपनम् ॥  
वेष्टक, राळ, सरल वृक्ष त्वक्, देवदारु तथा अन्य सालसारादि गणातील औषधींचे  
त्याने वणओद्धार्य धूपन करावे

ब्रह्मरोपण औषधी

प्रणमपि धूपनवर्ज्य शोथनमिव सतविदं कषायादिभेदेन ... ।  
... म.स. ३७/३३ इल्लण

253

कथायाणामनुष्णानं वृक्षणां त्वक्षु साधितम् ।  
शृतं शीतं कथायं वा रोपणार्थेषु शस्यते ॥

... सु.मृ. ३६ / २३

शीतवीर्यं तथा कथाय रसयुक्त द्रव्याच्या सालीद्वारा (त्वक) सिद्ध केलेला काथ  
अथवा शीतकथाय व्रणरोपणसाठी श्रेष्ठ आहे.

सोमामृताऽश्वगन्धासु काकोल्यादी गणे तथा ।  
क्षीरप्रिरोहेष्वपि च वर्तयो रोपणः स्मृताः ॥ ... सु-सू. ३६/२४  
सोम, गुड्न्यांश्च, अश्वगन्धा, काकोल्यादिं गणातील द्रव्ये, वट, सिपळ आदि क्षीरोवक्षाच्च  
प्ररोह यांच्या कल्काने बनविलेल्या वर्तनी ब्रणरोपण होते.

समझासोमसरला: सोमवत्कः सचन्दनः ।  
 काकोल्यादिश्च कल्कः स्यात् प्रशस्तो वृणरोपणे ॥  
 मनिषा अथवा लज्जाल्यु (समंगा), सरळकाष्ठ, सोम, श्वेतखदीर (सोमवत्कः), चन्दन  
 आणि काकोल्यादि गणातील औषधींचा कल्क वृणरोपणार्थ श्रेष्ठ आहे.

पुथकप्पयात्मगुसा च हरिदं मालती सिता ।  
 काकोल्यादिक्ष योज्यः स्यात् भिषजा रोपणे घृते ॥      ... सु.सू. ३६/२६  
 पृश्नेपर्णी, क्रोचबीज, हरिदा, वारुदविरदा, मालती, मिश्री तथा काकोल्यादिगणातील  
 दद्यानी सिद्ध घृत व्रणरोपक आहे.

कालानुसार्यगुरुणा हारदं देवदारु च ।  
प्रियङ्कवश्च रोधश्च तैले योज्यानि रोपणे ॥

तगः, अगर, हरिद्रा, दारहरिद्रा, देवदारु, प्रियंगु, लोधु आदि ह्रद्यानी सिंच्छ तैल  
तगः, अगर, हरिद्रा, दारहरिद्रा, देवदारु, प्रियंगु, लोधु आदि ह्रद्यानी सिंच्छ तैल  
उणरोपक आहे.

ब्रह्मास्तेपाण औषधी

चूर्ण

कहुङ्का त्रिफला रोधं कासीसं श्रवणाह्या ।  
धनाश्चकर्णचोस्त्वक् च रोपणं चूर्णमेष्टते ॥

कड्जुधान्य, त्रिफला, पठानी लोध, कासीस, गोखरुमुण्डी, राज तथा यववृक्ष त्वक्  
यांचे चूर्ण व्रणरोपण करते.

रसक्रिया

त्वशु न्यग्रोथवर्गात्य त्रिफलायास्तथैव च ।

रसक्रियां रोपणार्थे विदधीत यथाक्रमम् ॥

... सु.सू. ३६/३०  
न्यग्रोथादि जगातील वृक्षत्वक् तथा त्रिफला यांपासून बनविलेली रसक्रिया उत्तम  
व्रणरोपक आहे.

व्रणावर औषधिं द्रव्यं लावल्यानंतर त्यावर बंधं बोधतात.

## बंधविधि

बंधाची कार्ये

- ततो बंधः प्रथां, तेन शुद्धिर्णगोपणमस्थित्यस्थैर्यं च । ... सु.सू. १८/३  
'बंधन' या विधीमुळे व्रणाचे शोधन, रोपण होवून अस्त्य व संधि यांना स्थैर्यता प्राप्त होते.

- अविपरीतबन्धे वेदनोपशान्तिरसुक्प्रसादो मार्दवं च ॥ ... सु.सू. १८/१९

व्रणस्थानी अनुकूल बंधं बोधत्याने वेदनेचे शमन आणि रक्तप्रसादन होते तसेच व्रणस्थानी मार्दवता निर्माण होते.

व्रणं बंधासाठी वापरायची द्रव्ये

तद्यथाक्षैमकापरिसाविकटुकूलकौशेयपत्रोणीचीनपद्वचमीनवैत्कलालादृशकल

लताविदलरज्जूत्तुलफलं...सन्तानिकालोहानीति; तेषां व्याधिं कालं  
चालेक्ष्योपयोगः, प्रकरणतश्चैषामात्रेणः ।

... सु.सू. १८/१७

व्रणस्थानी बंधासाठी क्षीम, कापूस, लोकर (अविक), पडवल (तुकूल), कोशाकार कृमिपासून बनविलेले रेशीम (कौशेय), पचोर्ण, चीन देशात बनलेले पट्ठ, हरणादिचे चर्म, भूर्जपत्र, अंतर्वल्कल, अलाबूशाकल (तुंबीचा तुकडा), लता, दोर, तूलफल, विदल (बांबूचा तुकडा), सन्तानिका (मत्लाई), स्वर्ण, रजत, ताम्र इ. द्रव्यांचा वापर केला जातो.

३७४

बंध विशेष

सुशुताचायानी एकूण १४ प्रकारचे बंध विशेष वर्णन केलेले आहेत. तर वाभट्टाचायर्नी बंधाचे १५ प्रकार सांगितले आहेत. त्यांनी उत्तंगीबंध हा एकमात्र बंधविशेष जास्त सांगितला आहे.

तत्र कोशदामस्वस्तिकानुवेळितप्र (मु) तोलीमण्डलस्थिगिका-

यमकखद्वाचीनविबन्धवितानगोफणः पञ्चाङ्गी चेति चतुर्देश बन्धविशेषः ।  
तेषां नामभिरेवाकृतयः प्रायेण व्याख्याताः ॥ ... सु.सू. १८/१८

कोशः दाम, स्वास्तिक, अनुवेळित, प्रायुतोली, मण्डल, स्थगिका, यमक, खट्वा, चीन, विबन्ध, वितान, गोफणा व पंचागी हे चौदा बंध प्रकार आहेत. प्रायः बांधांच्या नावावरुनच यांचे स्वरूप आणि रचना स्पष्ट होते.

यो च चुनिविष्टः स्यातं तेषां तत्र बुद्धिमान ॥ ... अ.ह.सू. २९/६९

याशिवाय आवश्यकतेनुसार जेचे जो बंध योग्य असेल तेचे तो बांधावा.  
यो चा यस्मिन् शरीरप्रदेशे सुनिविष्टो भवति तं तस्मिन् विदध्यात् ।

... सु.सू. १८/१९

वैद्याने स्वबुद्धिने जेचे जो बंध योग्य असेल त्या स्थानी तो बंधं बांधावा.

१) कोषबंध

पूरवित्वौषधैर्वैर्भवः क्रियते कोशकाकृति ।  
कोशकाल्यः स विजेयो वैर्दीर्बन्धनवर्जितः ॥ ... सु.सू. १८/१७, डल्हण

हा बंध एकमुखी नाडीप्रमाणे म्हणाजेच कोशाकृत असून त्यामध्ये औषध भरन आवश्यक स्थानी बांधावा. या बंधाला गाठ बांधावी लागत नाही.

क्रिमिकोशस्तदकारे बंधः कोश इति व्यापदित्यते ।

... हाराणचंद्र, अ.ह.सू. २९/६९

क्रिमिकेटकांचा कोषाप्रमाणे हा बंध असतो.

तत्र कोशमहृष्टाङ्गलिपर्वसु विदध्यात् । ... सु.सू. १८/१९

अंगुष्ठ आणि अंगुलीच्या पर्वस्थानी कोषबंधं बांधावा.

## २) दाम

दामाकृति चतुषादां दामाद्यं ।

दाव्याप्रमाणे ज्यास चार टोके (पाय) असलात त्यास दाम बंध असे म्हणतात.

स्थान

- दाम संवाधेऽहे इति संकटेऽङ्गे । ... सु. सू. १८/१८, डलहण
  - दाम संधिरक्षणादि । ... अरुणदत्त, अ.ह.सू. २९/६९
- सुश्रुतमते हा बंध पीडायुक्त अवघड जाणी बाधावा तर अरुणदत्ताच्या मते वंकण संधिरक्षणादि आहावा.

## ३) स्वस्तिक

स्वस्तिकं पुनः । स्वस्तिकाकृतिमासीच्य ॥ ... सु. सू. १८/१७, डलहण

स्वस्तिकाच्या आकाराचा जो बंध बांधला जातो तो स्वस्तिकं बंध होय.

स्थान

सञ्चिकूर्चकभूस्तनान्तरतलकर्णेषु स्वस्तिकम् ॥ ... सु. सू. १८/१९  
सन्धि, कूर्चस्थानी, भू, स्तन अथवा स्तनमध्य, हस्त व पादतल, कर्ण या स्थानी स्वस्तिकं बंध बांधावा.

डलहणाचार्यांनी स्वस्तिकं बंध हा विशेषतः ‘क्षिप्रममाच्या’ ठिकाणी बांधण्यास सांगितले आहे.

## ४) अनुवेक्षित

वेळितं वक्तं अनुगतं इत्युवेक्षितम् । ... हाराणचंद्र अ.ह.सू. २९/६९  
वेळ ज्याप्रमाणे वक्तसे वेते त्याप्रमाणे जो बंध बांधला जातो त्यास अनुवेलित असे म्हणतात.

... पश्चादावेष्य बव्यते ॥ अनुवेलितं तद विद्यात् । ... सु. सू. १८/१८, डलहण हा बंध पुढन माने आवेक्षित करून बांधला जातो.

स्थान

अनुवेलितं तु शाखासु । ... सु. सू. १८/१९  
शाखा स्थानी अनुवेलित बंध बांधावा.

## १३. बंध विधी

दामाकृति चतुषादां दामाद्यं । ... सु. सू. १८/१९, डलहण

बहॄङ्गमुंटिकाकारो जालवद्दहरन्थकः ॥ ... सु. सू. १८/१८, डलहण  
फळांची करंडी प्रमाणे आकाराचा अथवा जाळीप्रमाणे अनेक छिद्र असलेला बंध म्हणजे मुतोली (प्रतोली) बंध होय.

## ५) मुतोली (प्रतोली)

मुतोलीबन्ध एष स्थात् संज्ञान्तरमतः शृणु ।  
गोतुणिडिकां चालनीं च तमेवाहर्भिषगवरः ॥ ... सु. सू. १८/१७, डलहण  
मुतोली बंधाला डलहणाचार्यांनी ‘गोतुणिडिका’ आणि ‘चालनीबंध’ अशी पर्यायी दोन नावेही दिली आहेत.

## स्थान

ग्रीवामेहूयोः प्रतोलीम् । ... सु. सू. १८/१७  
ग्रीवाव मेहू स्थानी प्रतोली बंध बांधावा.

## ६) मंडल

मण्डलं वेष्टनाकारं विदध्यात् । ... सु. सू. १८/१७, डलहण  
गोल वर्तुळाकार बांधायचा बंध म्हणजे मंडल बंध होय.  
वृतेऽङ्गे मण्डलम् । ... सु. सू. १८/११  
वृताकार (गोलाकार) अवयवाच्या ठिकाणी मण्डल बंध बांधावा.

## स्थान

बाङ्ग, उरु, पार्श्व, उदर, पृष्ठ आदि ठिकाणी मण्डल बंध बांधावा.  
७) स्थगिका

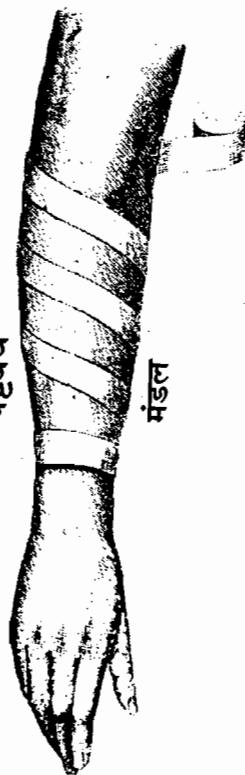
- स्थगिकामिव चापूर्य भेषजैः पद्वेन च । ... सु. सू. १८/१७, डलहण
- स्थगिकां स्थगिकाकारं मेद्वाहुष्टाहुलोत्थिताम् । ... सु. सू. १८/१७, डलहण  
हा बंध स्थगिकाकार (पानाच्या डव्या आकाराचा) असतो. त्यात औषध भरून आवश्यक त्या स्थानी बांधत येतो. या बंध प्रकारामध्ये मात्र गाठ बांधणे आवश्यक असते.

## स्थान

अंहुष्टाहुलीङ्गमेषु स्थगिकाम् । ... सु. सू. १८/११

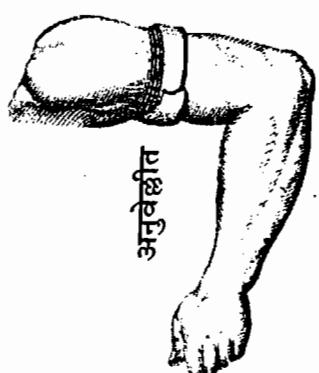


पटबंध

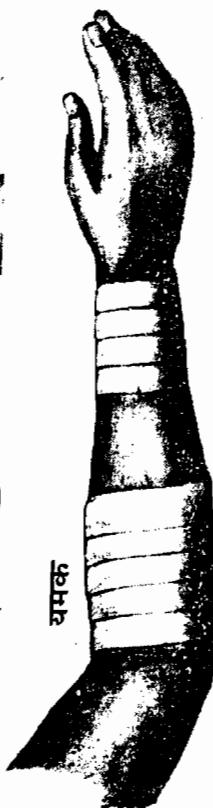


मंडल

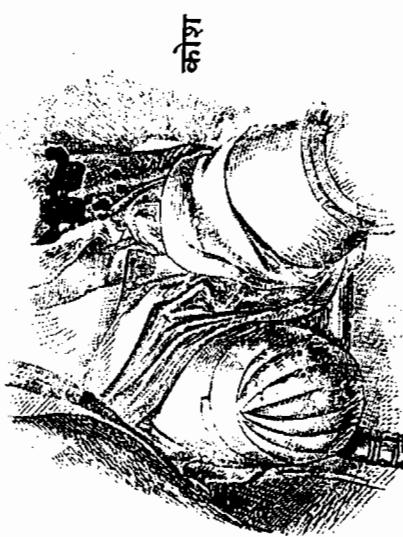
स्थगिका



अनुवेल्हीत



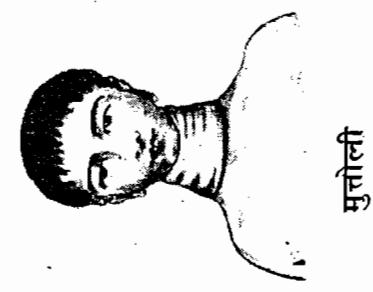
यमक



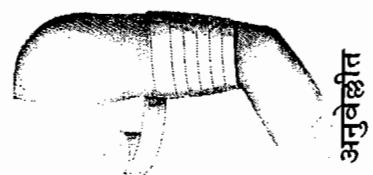
कोश



दाम

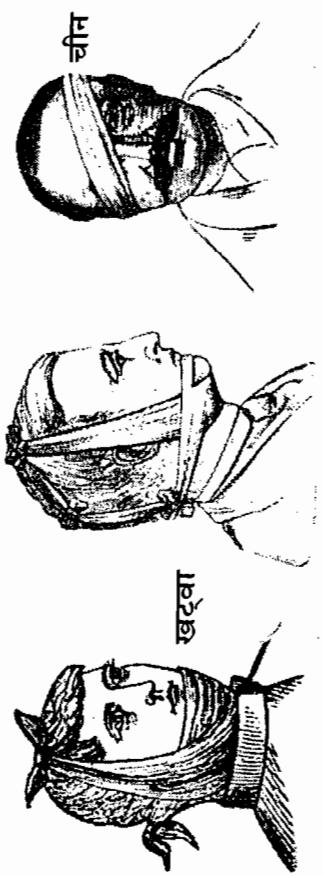


मुरोती

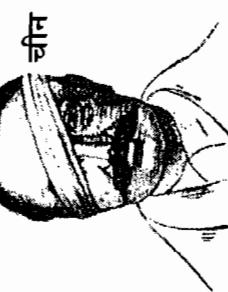


अनुवेल्हीत

स्वस्तिक



खद्वा



चीन

### बंधाचे सामान्य नियम

तत्र यनां कवलिकां दत्ता वा महस्तपरिषेपमृजुमनाविळमसङ्कुचितं मुद्र पदं निवेशय बध्यीयात् । न च व्रणस्योपरि कुर्याद् ग्रन्थिमाबाधकरं च ॥

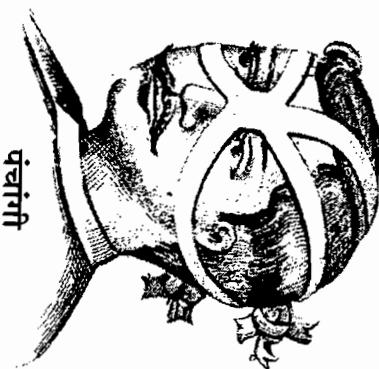
... सु.सू. १८/२१



विलान



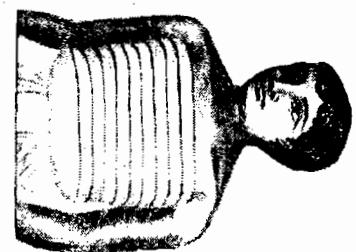
गोफरणीका



पंचांगी



उत्संग



विबंध

### प्रकार

बंधाची यंत्रणा (गाठ) उच्च्व, अथो किंवा तिर्यक या तीन ऐकी एक असावी.

न च विकेशिकौषधतितिळिघतिविषमे वा कुर्वीत ।

यस्मादतिस्नेहात् क्षनेदो, गैस्याच्छेदो, दुन्यासाद् व्रणवत्मांवर्धणमिति ॥

... सु.सू. १८/२०

### प्रकार

यंत्रण महणजे पट्टीनी गाठ होय.

यन्त्रणमूर्खमर्थस्तिर्यक् च ।

... डल्हण

प्रथम व्रणस्थानावर जाड कवलिका ठेवावी. त्यानंतर बंधाचे टोक व्रणस्थानावर ठेवून बंध डाव्या हातात धरून उजव्या हाताने सुरक्षित्या न पडता बंध बोधावा. हा बंध बोधाताना व्रणस्थानी पीडा अथवा बाधा उत्पन्न होणार नाही याप्रमाणे गंथी (गाठ) बोधावी. यंत्रण / गंथी / बंधाची गाठ

प्रथम व्रणस्थानावर जाड कवलिका ठेवावी. त्यानंतर बंधाचे टोक व्रणस्थानावर ठेवून बंध डाव्या हातात धरून उजव्या हाताने सुरक्षित्या न पडता बंध बोधावा. हा बंध बोधाताना व्रणस्थानी पीडा अथवा बाधा उत्पन्न होणार नाही याप्रमाणे गंथी (गाठ) बोधावी.

यंत्रण / गंथी / बंधाची गाठ

यंत्रण पद्धत्येवंनं ।

यंत्रण महणजे पट्टीनी गाठ होय.

यन्त्रणमूर्खमर्थस्तिर्यक् च ।

... डल्हण

### प्रकार

बंधाची यंत्रणा (गाठ) उच्च्व, अथो किंवा तिर्यक या तीन ऐकी एक असावी.

न च विकेशिकौषधतितिळिघतिविषमे वा कुर्वीत ।

यस्मादतिस्नेहात् क्षनेदो, गैस्याच्छेदो, दुन्यासाद् व्रणवत्मांवर्धणमिति ॥

... सु.सू. १८/२२

व्रणस्थानी लावण्याची विकेशिका अथवा औषध अधिक स्निग्ध, रुक्ष किंवा विषम नसावे. कारण अतिस्निग्ध असल्याने क्षेत्र निर्माण होतो. रुक्ष असल्याने व्रण विदीर्ण होतो. तसेच विषम ठेवल्याने व्रणमार्गावर घर्षण होते.

### बंधाचे प्रकार

तत्र व्रणायतनविशेषाद्वयविशेषत्विविधो भवतिगाढः, समः शिथिल इति ॥

... सु.सू. १८/२३

व्रणाचे आयतन (स्थान, दोष, काल) विशेषतेनुसार बन्धाचे गाढ, सम व शिथिल असे तीन प्रकार होतात.

पीडयन्त्ररुजो गाढः सोच्छ्वासः शिथिलः सूताः ।  
नैत्र गाठे न शिथिलः समो बन्धः प्रकीर्तिः ॥

... सु.सू. १८/२४

- १) गाढ़ बंध - जो बंध दाबल्यानंतरहीं पीड़ा होत नाही तो गाढ़ बंध होय.
- २) शिथिल बंध - जो बंध बांधल्यास श्वासो च्छवास करता येतो अथवा जो श्वासोच्छवासाजरेबर हलतो त्यास शिथिल बंध म्हणतान.
- ३) सम बंध - जो बंध अधिक गाढ अथवा शिथिल न लाल्यास सम बंध म्हणतात.
- अ) रथान भेदाने
- तत्र स्थिक्कुक्षिक्षावङ्गोरुशिः: सुगाढः । शाखाबदनकर्णकण्ठेद्मुक्षपृष्ठ-पाशोदरोस्सु समः । अशणोः सन्त्विषु च शिथिल इति ॥     ... सु.सू. १८ / २५
  - गाढ़ बंध - स्फिक्, कुक्षी, कसा, वंकणसांधि, उरु व शिप्रेदशी गाढ बंध बांधावा.
  - सम बंध - हात, पाय, मुख, कान, कण्ठ, लिंग, वृषण, पृष्ठ, पार्श्व, उदर, उर स्थानी सम बंध बांधावा.
  - शिथिल बंध - नेत्र व संधिस्थानी शिथिल बंध बांधावा.
- ब) दोष भेदाने

तत्र पैतिकं गाढस्थाने समं बद्धीयात्, समस्थाने शिथिलंशिथिलस्थाने नेव, एवं शोणितदुष्टं च ॥ श्लैषिकं शिथिलस्थाने समं, समस्थाने गाढं, गाढस्थाने गाढतरम् ॥ एवं वातदुष्टं च ।     ... सु.सू. १८ / २६

पैतिक ब्रण पैतिक ब्रणामध्ये जेथे गाढ बंध बांधल्यास सांगितला आहे तेथे सम बंध, ज्यास्थानी ते स्थान खुले ठेवावे म्हणजेच बंध बांधू नये. हाच नियम रक्तदृष्टीने निर्माण झालेल्या व्रणासंदर्भात पाळावा.

जेथे शिथिल बंध बांधण्याचा नियम असेल तेथे सम, जेथे सम बंध बांधण्याचा नियम असेल तेथे गाढ बंध व जेथे गाढ बंध बांधल्यास सांगितला आहे तेथे अत्यंत गाढ बंध बांधावा.

कफदृष्ट व्रणाप्रमाणेच वातदृष्ट व्रणात बंध बांधावा.

नियम असेल तेथे गाढ बंध व जेथे गाढ बंध बांधल्यास सांगितला आहे तेथे अत्यंत गाढ बंध बांधावा.

वाताज व्रण

कफदृष्ट व्रणाप्रमाणेच वातदृष्ट व्रणात बंध बांधल्यास विकेशिका, कल्क, औषध इ. पूझन जातात, त्याचप्रमाणे बंध हलल्याने व्रणावर घणण होते.

- क) काल / ऋटु भेदाने
- तत्र पैतिकं शारदि ग्रीष्मे द्विरहे बद्धीयात् । रक्तपुत्रमध्येवम् । श्लैषिकं हेमन्तवस्तयोर्ब्रयहाद्वातोपद्गतमध्येवम् ॥     ... सु.सू. १८ / २७
  - पितदृष्टीने उत्पव व्रण तसेच शरद व ग्रीष्म क्रतुत दिवसातून दोन वेळा बंध बांधावा. हेमन्त व वसन्त क्रतुत तिसन्या दिवशातून दोन वेळा बंध बांधावा. कफज व्रण तसेच याचप्रमाणे रक्तदृष्टीने निर्माण व्रणातही दिवसातून पुन्हा बांधावा. वायुदृष्ट व्रणातही योग्य बंधाचे फायदे
  - अविपरीतबन्धे वेदनोपशान्तिरसुक्रप्रसादो मादिं च ॥     ... सु.सू. १८ / २१
  - बंध योग्य रितीने बांधल्यास व्रणस्थानी वेदनाशमन, रक्तशुद्धी व व्रणस्थानी मृदता उत्पन्न होते.
  - बंध न बांधल्याचे तोटे
  - अवध्यमानो दंशमशकतृणकाष्ठोपलपांशुशीतवातातप्रभृतिभि-विशेषरभिहन्यते ।
  - ब्राणावरती सम्यक बंध न बांधल्यास वनमस्तिका, माशा, तुण, काष, दाड, धूळ, शीतवात आणि ऊन्ह इ. मुळे व्रण दूषित होऊन विविध प्रकाररच्या वेदनांची उत्पत्ती होते, तसेच वारा, घंडी, ऊन इत्यादीमुळे व्रणावर लावलेले लेप, कल्क इ. औषधे लावकर वाळून जातात किंवा पूझन जातात.
  - तत्र समशिथिलस्थानेषु गाढं बद्दे विकेशिकोष्यनैरर्थक्यं शोफवेदनप्रादुभावश्च, गाढसमस्थानेषु शिथिलंशिथिलस्थानेषु समं बद्दे च गुणाभाव पदमश्चाराद व्रणवत्तमावधर्णमिति । गाढशिथिलस्थानेषु समं बद्दे च गुणाभाव इति ॥     ... सु.सू. १८ / २८
  - गाढादी प्रकारानुसार योग्य बंध न बांधल्यास खालील दोष निर्माण होतात.
  - सम अथवा शिथिल स्थानी गाढ बंध बांधल्यास विकेशिका, औषध आदि निर्थक ठरतात, व्रणस्थानी शोफ व वेदना उत्पन्न होते.
  - १) गाढ अथवा सम बंध स्थानी शिथिल बंध बांधल्यास विकेशिका, कल्क, औषध इ.
  - २) पूझन जातात, त्याचप्रमाणे बंध हलल्याने व्रणावर घणण होते.

- ३) गाड वा शिथिल स्थानी सम बंध बांधल्यास बंधाचे समरक गुण मिळत नाहीत व योग्य कर्म होत नाही.

## बंधुण

चूर्णित मथित भग्नं विश्विष्टमतिपातितम्।

अस्थिस्नामुत्तिराजित्रभाशु बन्धेन रेहति ॥

मुखमें वणी शेते मुखं गच्छति तिष्ठति ।

मुखं शस्यात्मनस्त्वय क्षिपं सरोहति त्रणः ॥

आधातमुळे शरीराचा एखादा भाग चूर्णित झाला, छिन किंवा भग्न झाला असेल

तसेच स्वस्थानामासून च्युत झाला असेल, आस्थि, स्नायु, सिरा इ. सर्व अवयव छिन विछिन झालेले असतील. अशा व्रणपुरक प्रदेशी बंध बांधत्यामुळे व्रणपुरक व्यवस्थितरित्या सुखाने झोपू शकतो, लवकर बरा होतो. योग्य बंध बांधल्यामुळे व्रणपुरक व्यवस्थितरित्या सुखाने झोपू शकतो, विनासायास चालू शकतो आणि बसू शकतो. शर्यवरती विश्रांती घेणाऱ्या व्रणपुरक रुग्णाचा व्रण, हा सुखाने आणि शीघ्ररित्या भरून येतो.

शस्त्रकर्म पश्चात बंधविधि

- १) ततः कल्केनाच्छादय यनां कवलिकां दत्त्वा वस्त्रपद्देन बद्धीयात् ।

... सु.सू. ५/१९

व्राणाला औषधीद्रव्यांच्या कल्काने आच्छादित करून मोठी कवलिका ठेवून वल्पद्द बांधावे.

- २) ततस्तुतेऽहनि विमुच्येवमेव बद्धीयादवर्खप्तेन, न चैनं त्वरमाणोऽपर्युमोक्षयेत् । द्वितीयदिवसपरिमोक्षणादविग्रहितो ब्रणिश्चिराङ्गुपत्सरोहति, तीव्ररुजश्च भवति ॥

व्रणबंधन केल्यानंतर तिसऱ्या दिवशी पट्टी उघडून पूर्ववर्णित कषायांची व्रणधावन करून पूर्वीप्रमाणेच व्रणबंधन करावे. गीघातेने व्रणांचं दुसऱ्याच दिवशी उघडू नये. जर दुसऱ्यादिवशीच व्रणबंधन उघडूने तर व्रणतिप्रयत्न होउन रोपण उशीरा होते. त्याच्यप्रमाणे रुग्णास्त तीव्र वेदना उत्पन्न होतात.

- ३) अत ऊर्ध्वं दोषकालबलादीनवेक्ष्य कषायालेपनबन्धाहराचारान् विद्ययात् ।

... सु.सू. ५/३७

तिसऱ्या दिवसानंतर वातादि दोष, हेमन्तादि काल, रोग्याचे हीन, मध्यम, उत्तम बल इ. चा विचार करून व्रण रोहण होइपर्यंत कषाय, आलेपन, व्रणबंधन, आहार आणि विहार आदिंची सम्यक व्यवस्था केली पाहिजे.

- ४) हेमने शिंशिरे चैव वसने चापि मोक्षयेत् ।

च्यहाद द्वयहाच्छरद्गीष्मवषास्त्वपि च चुञ्जिमान् ॥

... सु.सू. ५/४०

मतिमान शत्यचिकित्साने हेमंत, शिंशिर आणि वसनं या क्रमांच्ये व्रणबंधनाच्या प्रत्येक तिसऱ्या दिवशी, तसेच शरद, गीष्म, वर्षा या करुत व्रणबंधाच्या प्रत्येक दुसऱ्या दिवशी पट्टी बदलावी.

शस्त्रकर्मजनित वेदनाशमनोपाय

या वेदना शब्दनिपातजाता तीव्रा शरीरं प्रडुनोति जन्तोः ।

युतेन सा शान्तिमुपैति मिळा कोणोन यष्टीमधुकान्वितेन ॥ ... सु.सू. ५/४२

शस्त्रकर्मानंतर जर रुग्णास तीव्र वेदना होत असतील तर “यष्टीमधुसिञ्च धृत” कोष्ण करून व्राणावरती सिंचन करावे. त्यामुळे वेदनाशांती होते.

बंध निषिद्ध व्रण / अबन्ध व्रण

अबन्ध्याः पितरलाभिघातविषनिमिता यदा च

शोफदाहपाकरागतोदवेदनाऽभिभूतः क्षाराग्रिदग्धाः पाकात्

प्रकृतिप्रशीणिमासाश भवति ॥

... सु.सू. १८/३३

पितॄषित व्रण, रक्तदृष्टीयुक्त, अभिघात आणि विषामुळे उत्पन्न व्रणांच्ये त्याच्य प्राणे शोफ, दाढ, पाक, लालिमा, तोक्तव वेदना, सार, अग्नि यांच्या भाजल्यामुळे उत्पन्न होणारा व्रणावाक, आणि प्रशीणिमासांस (सडलेले) युक्त व्रण अशा व्रणावार बंध बांधू नये.

कुष्ठिनामग्रिदग्धानां पिडिका यथुमेहिनाम् ।

कर्णिकाशोन्तुरविषे विषजुष्टव्रणाश ये ॥

मासपाके न बधन्ते गुदपाके च दारणो ।

स्वतुदृध्या चापि विभजेत् कुत्याकृत्यांश्च चुञ्जिमान् ॥

... सु.सू. १८/३४

कुष्ठ व्याधीतील व्रण, आग्निदग्ध व्रण, मधुमेही मनुष्यांमधील पिडिकांचे व्रण, उदीर चावल्यामुळे उत्पन्न कर्णिकायुक्त व्रण, विषयुक्त व्रण, मांसपाकजन्य व्रण आणि गुदपाकजन्य व्रणांमध्ये बंध बांधणे निषिद्ध आहे. सूजा वैद्यने सदैव कृत्य आणि अकृत्याचा विचार करूनच व्रणस्थानी बंध बाधावा.

## **Bandage**

A bandage is defined as an artificial piece of material used to cover, support, immobilize or exert pressure to a part of the body.

### **Purposes**

- 1) As a first aid measure in the treatment of the injury particularly to control bleeding.
- 2) To immobilize a part to restrict its movement
- 3) To afford support.
- 4) To hold splints securely.
- 5) To prevent or reduce swelling.
- 6) To protect a surgical wound against infection
- 7) To hold surgical dressings or other local application in place and to assist in correction of deformity.

### **A) Roller bandages**

They are made from open woven cotton and are soft, light, porous, cool and can be adjusted according to body contour.

### **Turns**

#### **1) Circular**

The bandage is carried horizontally across the part. As it interferes with the circulation, it should not be used around the extremities.

#### **2) Spiral**

Bandage is carried in a spiral fashion across the limb. Each turn should cover  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  of the preceding turn. It is used for parts that have uniform thickness such as fingers & arms.

### **3) Reverse spiral**

It is a spiral bandage with a reverse turn. It is useful when thickness is not uniform. e.g. for the forearm.

### **4) Figure of Eight**

When each complete turn of the bandage forms a figure of eight e.g. over the joint.

### **Spica**

It is modification of figure of eight bandage. When one loop is much larger than the other loop e.g. hip spica.

### **5) Recurrent**

A series of alternating turns are taken e.g. amputation stump bandage.

### **B) Individual bandages**

#### **1) Head bandage**

- Use** -
- 1) After sutured wounds of the scalp
  - 2) After neurological operation

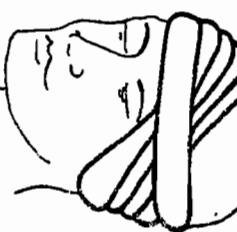


### **2) Mastoid (Ear) Bandage**

- Use** - To keep the dressing in position after mastoid surgery

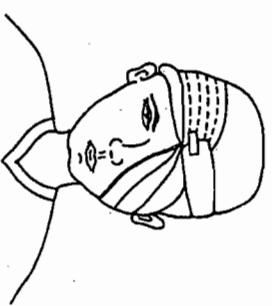
**5) Figure of eight bandage**

- Use** - 1) In fracture of the clavicle  
2) In a sprained ankle  
3) Sprained wrist



**3) Eye Bandage**

- Use** - To support eye dressing



**4) Barrel bandage**

- Use** - To support the fractured mandible

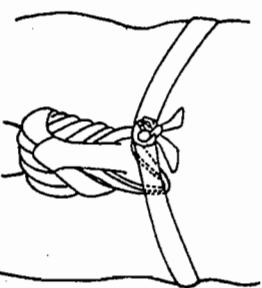


**Indications**

- 1) After operation on scrotum, testes and spermatic cord.

- 2) After trauma, hematoma

- 3) Infections i.e. epididymo-orchitis, orchitis



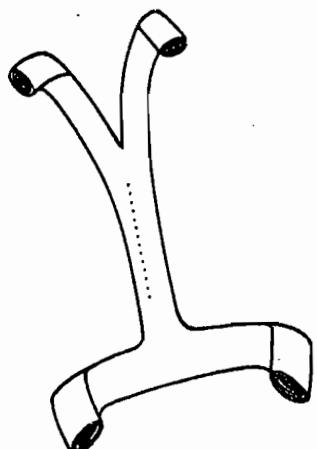
**C) Special bandages**  
**1) Scrotal bandage**

Cup shaped device made to support the scrotum in different conditions for either therapeutic or prophylactic purposes.

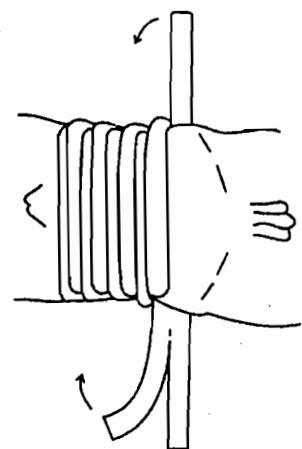
- Mechanism of Action**
- 1) Due to elevation of scrotum there is antigravity drainage of blood and lymph which ultimately helps in decreasing congestion, oedema and pain.
  - 2) It reduces dead space between the loose layers of scrotum.

**2) T bandage****Indication**

- 1) To keep the dressing in position after pile, fistula or fissure surgery.
- 2) After abdominoperineal surgery to dress the raw area.

**3) Multi tailed abdominal bandage**

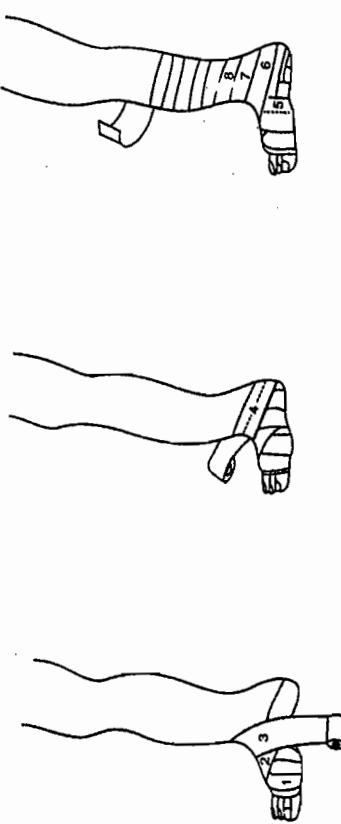
- 1) To keep dressing in place after laparotomy
- 2) To prevent burst abdomen, especially when the patient has post operative cough.

**5) Bandage for varicose vein**

This is bandage in which cotton is used with rubber threads (elastoweb) and provides compression & support. It is provided with special foot loop.

**Indications**

- 1) Trivial cases of minor varicose veins which are symptomatic
- 2) Pregnancy
- 3) In elder patient who are unfit for surgery.

**6) Elasto crepe bandage****Use -**

- 1) For application of pressure
- 2) For reducing edema
- 3) For prevention of hypertrophic scars & keloids.

**आलेपनामा**

- आलेप आद्य उपक्रमः, एष सर्वशोकानां सामान्यः प्रथानतमश्च । ... सु.सु. १८/३
- शोफेस्त्रिथितमात्रेषु ब्रग्गव्युत्तेषु च ।
- यथास्वैरीष्वैर्यतेषु प्रत्येकस्येन कारयेत् ॥

**4) Esmarch's bandage**

Long rubber tourniquet to obtain bloodless field in limb surgery. It is most useful for operation on the arms but can be used also for the leg. After application of bandage, extremity becomes waxy white and cold.

- यथा प्रज्ञलिते वैशमन्यमभसा परिषेचनम् ।  
क्षिप्रं प्रशमयत्वाग्निमेवमालेपनं रुजः ॥  
प्रलहादने शोधनें च शोफस्य हरणे तथा ।

... ସୁ.ଚି. ୧/୧୯

उत्सादने रोपणे च लेपः स्यात् तदर्थकृत् ॥  
... सु.चि. १/१६

आलेप हा आद्य उपक्रम आहे. उत्पन्न झालेल्या शोथामध्ये किंवा तीव्र वेदन

असणाऱ्या ब्राम्ह्ये दोषानुसार विचार करून मिश्रक अध्यायात वर्णात एक एक गणातीत

ओषधं चा लेप करावा.

ब्राणावर लेप लावल्यामुळे शीघ्र वेदना दूर होते जसे जळणाऱ्या घरावर पाणी

आमुळे अग्री शांत होतो त्याच्यप्रमाणे लेप हा ब्रण शुद्ध करतो, शोय कमी करतो आणितो

रोपण करते।

चे प्रकार - आलेपाचे पुढील प्रमाणे तीन प्रकार पडतात.

१) प्राणी  
२) प्राणे  
३) अप्राणी

جعفریان / اسلامی

संत्रिव्याधः - प्रलयः, प्रदहः आलपश्च | तेषामन्तर प्रलयः शोतस्तुरावशास्त्रे

विशाषा च । प्रदेहस्तुष्णः साती वा बहलोऽबहुरावशाष्टा च । मध्यमोऽत्रालपः ।

卷之三 / 28

प्रलेप

प्रलेप हा थंड, पातळ व पीडा नसणाऱ्या ब्रणात न वाळणारा असतो.

卷之三

ପେତେ ପାରେ ଗୈରିକେ

ପଦ୍ମ ମନ୍ତ୍ର କୁଣ୍ଡଳାଦୀନ ପଦ୍ମପାଦ୍ମବରବର [ମଞ୍ଚ] କରନ୍ତି ବାତ ବ କହିପଦ୍ମନାଥ

रत्ता त. तर पत्त आण रक्क प्रधान असताना शात, पातळ अथवा जाड किंवा अधिक

बारा लेप करता त मुख्यतः बात आण श्लेष्म प्रधान शोथाच शमन करता, त्याच प्रभाण

शोथ शामक, ब्रणशोधन, रोपण इ. कार्ये करता.

ଆଲେପ

प्रलेप व प्रदेह यांच्या एकत्रीत लक्षणांनी यक्क असते तो आलेप होय. आलेप

तो रक्षितपूर्वक शोथाचे शमन करतो आजेपन्हा वापर क्षतिग्रस्क किंवा अस्त्रयक्त

..... असुरां त्रिपुरा विनायक विनायक विनायक विनायक

” किंवा “निरुद्धलेपन ” असे प्रा द्वावत आण्याचे आवाजा नियोग देवता

प्रिया द्वारा प्रियों के लिए अपनी अपेक्षा अधिक समर्पित होती है।

394

१३. बंध निधि

  - तस्य प्रमाणग्राहीष्वर्चमोत्सेधमुपदिशन्ति । ... सु.सू. १८/१२
  - षड्भागं पैतिके स्नेहं चतुर्भागन्तु वातिके । ... सु.सू. १८/११
  - अष्टभागन्तु कफजे स्नेहमात्रां प्रदापयेत् ॥
  - आलेपाचे प्रमाण महशीत्या ओळ्या त्वचेवटका जाडीचा लेप असावा. यांमधील स्नेहमात्रा वाताञ्च ३/४ स्नेहयुक्त, पितन्ज ३/६ स्नेहयुक्त, कफञ्च ३/८ स्नेहयुक्त अशा प्रमाणात असते.
  - आलेपनाचे नियम

न चालेपं रात्रो प्रयुक्तीत, या भूज्येत्यपिहितोम्बणस्तदनिर्गमद  
विकारप्रवृत्तिरिते । ... सु.सू. १८/१३

  - १) आलेप रात्री लावू नये. आलेपाची शीतिलता त्या ठिकाणी असणाऱ्या उष्णतेस बाहेर पडू देत नाही. यामुळे व्याधी वृद्धी अथवा अन्य व्याधींची उत्पत्ती होते.
  - २) पित, रक्त, रक्तपित, अभिधात किंवा विषजन्य व्याधीमध्ये दिवसा लेप करावा.
  - ३) आजन्या दिवशी तयार केलेला लेप दुसऱ्या दिवशी (पर्युषित) लावू नये. लेप दररोज नवीन बनवावा.
  - ४) जुना लेप काढल्याशिवाय नवीन लेप लावू नये. जुन्या लेपावर पस्त लेप लावला तर तेथे उष्णता, दाह व वेदना उत्पन्न करतो.
  - ५) एकदा लावलेला लेप थोडा शिल्लक असेल तर पुन्हा वापरु नये. कारण तो युज्ज्व होतो व त्यातील औषधी गुणधर्म नष्ट होतात.

दोषानुसार काही लेप द्रव्ये

  - १) वाताञ्च लेप - अस्त्र व नवण रसात्मक द्रव्याचा लेप असावा आणि तो स्नेहयुक्त असावा.
  - २) वित्तघ्न लेप - शीत असावा व त्यात दुर्घ अथवा घृत मिसळन्व. उदा. दूर्वी, चंदन, ज्येष्ठमध, काकोल्यादी गण, उत्पलादी गण यातील औषधीद्रव्य वापराचे.
  - ३) कफञ्च लेप - उष्ण वीर्य, कार व मन्त्रयुक्त लेप करावा. निवडूंग, असवगंधा, अंजगंधा, विवृत इ. द्रव्ये वापराचीत.
  - ४) विदोषज्ञ लेप - लोध, हरिद्रा, अनंतमूळ इ. द्रव्यांचा आलेपसाठी वापर करावा.

अष्टांग संग्रहकारांनी आलेपाचे १० प्रकार सांगितले आहेत.

- १) स्नैटिक - स्नेहयुक्त असतो व वातहर असतो.
  - २) निर्वापण - पितज शोथावर विषज व्रण, अग्नि आणि क्षार दवधावर उपयुक्त.
  - ३) प्रसादन - रक्ताची शुद्धी करणारा लेप तो प्रसादन होय.
  - ४) स्त्रेम्भक - रक्तखात थांबवणारा लेप.
  - ५) विलयन - कफमेदन गंभी विलयन करणारा.
  - ६) पायचन - तीळण औषधीचा लेप, पक्कावस्था आणणारा असतो.
  - ७) पीडल - विम्लापन - आकर्षण करणारा लेप.
  - ८) शोधन - तिर्त, कषाय, औषधी द्रव्यांचा लेप दुष्ट व्रणाने शोधन करणारा.
  - ९) रोपण - शीत व मथुर औषधीचा लेप शुद्ध व्रणाचे रोपण करतो.
  - १०) सवर्णकरण - रुद्ध व्रणातील त्वक्वैवर्य कमी करणारा लेप.
- आलेपाचे कार्य
- अविद्यार्थ्ये शोकेशु हितमालेपनं भवेत् ।
  - वथारां दोषशमनं दाहकण्डूरुजापहम् ॥
  - त्वक्प्रसादनमेवाऽयं मांसरक्तप्रसादनम् ।
  - दाहप्रशमनं श्रेष्ठं तोद कण्ठूविनाशनम् ॥
  - मर्मदेशेषु ये रोग गुहोष्वपि तथा नृणाम् ।
  - संशोधनाय तेषां हि कुर्यादलेपनं भिषक् ॥
  - ... तेन शुद्धिर्विणरेपणमस्थिसन्धिर्विषेच्च च ॥
  - आलेप हा शोकाच्चया आविद्यावस्थामध्ये हितकारक असून शोफामधील भिन्नभिन्न दोषांचे शमन करतो तसेच दाह, कण्ठ आणि रुजा यांना नष्ट करतो.
  - आलेपमुळे त्वक्प्रसादन तसेच मांस आणि रक्त यांचे पण प्रसादन (शुद्धिं) होते.
  - मर्मप्रदेशी आणि गुहाप्रस्थानी उत्पन्न होणाऱ्या व्याधींच्या संशोधनासाठी आलेप असंत उपयुक्त असतो.
  - आलेपमुळे व्रणांचे शोधन, रोपण, अस्थिस्थैर्य आणि साधिस्थैर्य इ. कार्यमुद्भाकेतील जातात.

## ब्रणितोपासनम्

- ब्रणितस्य संजातव्रणस्य, उपासनं सेवनं, तत्त्व गुहशत्यासनादिकं, तद विघते यस्मिन् स तथा । ... सु.सू. ११/३, डलहण टीका
- व्रण झालेल्या रुणासाठी गृह, शत्या, आसन, आहार, विहार याबदलचे नियम ज्यामध्ये वर्णन केलेले आहेत त्यास ब्रणितोपासन असे म्हणतात.

ब्रणितागार

ब्रणितस्य प्रथममवगारमन्विच्छेत् ।

तच्चागारं प्रशस्तवास्त्वादिकं कार्यम् ।  
प्रशस्तवात्सुनि गृहे शुचावातपवर्जिते ।  
निवाते न च रोगः स्युः शारीरगन्तुमानसः ॥ ... सु.सू. ११/३, ४

वर्णी पुरुषाकरीता सर्वप्रथम राहण्याकरीता एका आगार (घर), म्हणजेच रुणालयाची सोय करावी. ब्रणितागार श्रेष्ठ भूमीमध्ये असून पवित्र असावे. ब्रणितागारमध्ये सरळ येणारा वायु व सूर्योप्रकाश यांनी वर्जीत असावे. यामुळे रुणास शारीरिक, मानसिक व्याधी होत नाहीत.

चरकाचायांनी देखील वास्तुचे सविस्तर वर्णन केले आहे. भूमी खडकाळ, वालुकायुक्त असावी त्याच्या जवल्पास जलाचा संमचय नसावा. गृहाचे क्षार पूर्व किंवा उत्तर दिशेला असावे. वास्तु ग्रीष्म कठुत शीतल तर शीत कठुत उष्ण रहावी. छत व दरवाजे यथायोऽय उंच असावेत. प्रत्येक व्यक्तिकरीता C हात लांब व ४ हात विस्तृत अशी स्वतंत्र खोली असावी. घरामध्ये खिडक्या असाव्यात. सूर्याकिरण व ताजी हवा हे घरातील जीवाणुचा नाश करतात म्हणून हे दोन्ही घरात येतील अशी व्यवस्था असावी. रोगी किंवा स्वस्थ व्यक्तिनिया शरीरावर सरळणे सूर्यकिरण पडणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

- १) आलेप हा शोकाच्चया आविद्यावस्थामध्ये हितकारक असून शोफामधील भिन्नभिन्न दोषांचे शमन करतो तसेच दाह, कण्ठ आणि रुजा यांना नष्ट करतो.
- २) आलेपमुळे त्वक्प्रसादन तसेच मांस आणि रक्त यांचे पण प्रसादन (शुद्धिं) होते.
- ३) मर्मप्रदेशी आणि गुहाप्रस्थानी उत्पन्न होणाऱ्या व्याधींच्या संशोधनासाठी आलेप असंत उपयुक्त असतो.
- ४) आलेपमुळे व्रणांचे शोधन, रोपण, अस्थिस्थैर्य आणि साधिस्थैर्य इ. कार्यमुद्भाकेतील जातात.



वेद्याने धूपन, मन्त्रादि वर्णाति विधि, यम, नियम आदि रक्षाविधानाचि तसेच गुणुलादि धूप ह. चा वापर करून राक्षस (अदृश्य शर्की उदा. जीवाणु, विषाणु) आणि निशाचर प्राणी यापासून बणिताचे संदेव रक्षण केले पाहिजे.

ब्रण रक्षणार्थ पुढील धूपनद्रव्यांचे वर्णन केले आहे.

ततो गुगुड्युरुसजरसवचागांसर्षपचूर्णर्तवणनिक्षपत्रविमिश्राळ्ययुक्ते-

धूपयेत्, आत्म्यशेषण चात्म्य प्राणान् समालभेत ॥     ... सु.सू. ५/१८

गुणुल, अगरु, राळ, वचा, ख्वेत मोहरी यांचे चूर्ण, लवण, निष्पत्र यांना गोधूताबरोबर मिसळून धूपन करावे. उरलेल्या घूताने रोग्याच्या हृदयादि मर्म स्थानावर हलक्या हाताने अखंग करावे.

वरील निंदिष्ट केलेले धूपन द्रव्ये ही फक्त ब्रणाचे धूपन करण्यासाठीच न वापरता, त्यांचा वापर ब्राणितगार अथवा ब्रणी पुलषाचे अंथरुण पांधरुण यांच्या धूपनाकिरिता सुद्धा करावा. यामुळे ब्रणात कोणत्याही प्रकारचे जीवाणु, संक्रमण होत नाही आणि ब्रणरेपण विनासायास होते. त्याचप्रमाणे रक्षोच्चन द्रव्यांनी हृदयादि मर्मस्थानांवर लेप केल्यामुळे रुणाची प्रणशक्ति वाढते आणि त्याच्यामधील भित्रेपणा, शाळकर्मवहूलची आशंका/बेचैनी इ. कमी होण्यास मदत होते.

महिका ब्रणमागत्य निःक्षिपन्ति यदा कृमीन् ।

श्वयुर्भक्षिते तैस्तु जायते भृशदारुणः ॥

तीव्रा रुजो विविचिक्षा रक्ताखावश्च जायते ।

सुरसादिर्हितस्त्र धावने पूर्णे तथा ॥     ... सु.सि. १/१११, १२०

ज्वावेळी ब्रणस्थानी माशांद्वारे जंतुचे संक्रमण होते त्यावेळी ब्रणशोथ अनेकविध वेदना आणि रक्ताखाव ह. लक्षणे वाढतात. ब्रणाचे माशयांपासून संरक्षण करण्यासाठी रक्षोद्धन द्रव्यांचा विशेषतः सुरसादि गणांतील द्रव्याचा ब्रणाधावन आणि पूरणासाठी वापर करून ब्रणाचे निर्जन्तुकीकरण करावे.

यंत्रशस्त्राचे निर्जन्तुकीकरण

अग्रितमेन शखेण चित्तद्यात्, अन्त्या अतमशत्रुच्छेदने पाकभयं स्वात् ।

... सु.सि. २/४६, डलहण

ब्रणाची चिकित्सा करताना किंवा शाळकर्मापूर्वी सर्वश्वेते अग्रिवर तस करुनच घ्यावीत अन्यथा पाक/पूरोत्पत्ति होण्याची शक्यता असते.

सर्षपाटिपत्राच्यां सर्पिषा लवणेन च ।

द्विरङ्गः कारयेद धूपं दशरात्रमतन्द्रितः ।     ... सु.सू. ११/२८

मोहरी (सर्षप), निष्पत्र, घृत, मीठ यांच्याद्वारा विसातून दोन वेळा असे १०

दिवसापर्यंत दररोज ब्रणस्थानी काळजीपूर्वक धूप घावा.

ततो गुगुड्युरुसजरसवचागांसर्षपचूर्णर्तवणनिक्षपत्रविमिश्राळ्ययुक्ते-

धूपयेत्, आत्म्यशेषण चात्म्य प्राणान् समालभेत ॥     ... सु.सू. ११/२८

गुणुल, अगरु, राळ, वचा, ख्वेत मोहरी यांचे चूर्ण, लवण, निष्पत्र यांना गोधूताबरोबर मिसळून धूपन करावे. उरलेल्या घूताने रोग्याच्या हृदयादि मर्म स्थानावर हलक्या हाताने अखंग करावे.

ब्रणेन निष्क्रियाद्य धूपनं सम्प्रशस्यते ।     ... शारंगधर

शारंगधरांनी ब्रणाचे धूपन निम्ब, वचा ह. द्रव्यांनी करावे असे सागितले आहे.

हिताहित दिवा न निदावशगो निवातहृगोचरः ।

ब्रणी वैद्यवशे तिष्ठन् शीर्षं ब्रणमपोहति ॥

ब्रणे शवयथुरायासात् स च गाशच जागात् ।

तौ च रुक्च दिवात्वापात ताश्च मृत्युश्च मैथुनात् ।     ... सु.सू. ११/३५, ३६

जो ब्रणी दिवसा शोपत नाही तसेच वायुर्हीत ब्रणीतगारात राहून वैद्याने सर्व सागितल्याप्रमाणे आचरण करतो त्या ब्रणी व्यक्तिचा व्रण लवकर कर्मी होते. श्रम जास्त करायाने किंवा जागरण केल्यामुळे ब्रणमध्ये शोथ व लालीमा उत्पन्न होते. दिवात्वाप केल्यामुळे ब्रणात शोथ, लालीमा व वेदना उत्पन्न होतात तर खीसंभोग करण्यामुळे शोथ, लालीमा, वेदना यांची उत्पत्ती होते आणि मृत्यू होतो.

अशाप्रकारे रुणांचे आहार विहार यथायेत्य वर्णन केल्याप्रमाणे केला तर त्याचा व्रण लवकर भरून येतो व त्यास दीर्घियुं प्राप होते.

## **Sterilization**

### **Definition**

Sterilization is the process of freeing of an article, a surface or a medium from all organisms, both in vegetative and sporing states, by removing or killing them

### **Disinfection**

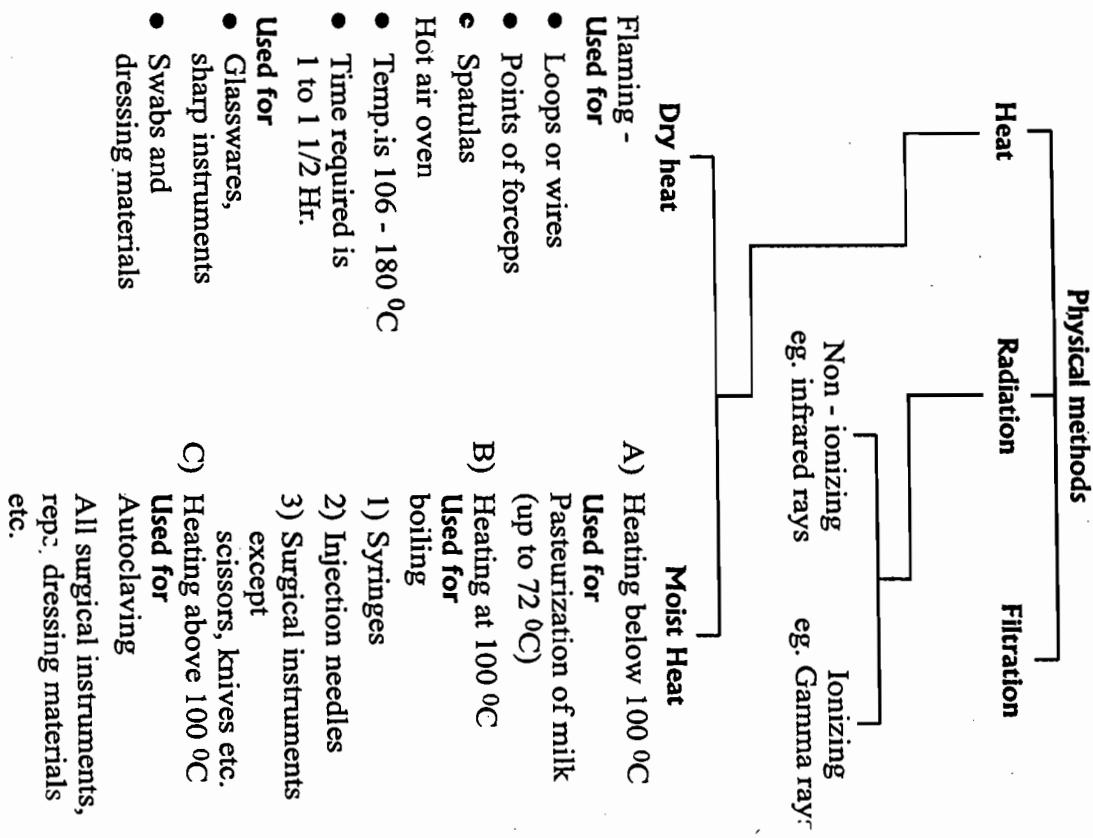
Disinfection means destruction of all pathogenic organisms capable of giving rise to infection.

In contrast to sterilization, disinfection doesn't affect spores state of organisms.

### **Methods of Sterilization**

#### **Physical methods**

#### **Chemical Methods**



### **Chemical Methods**

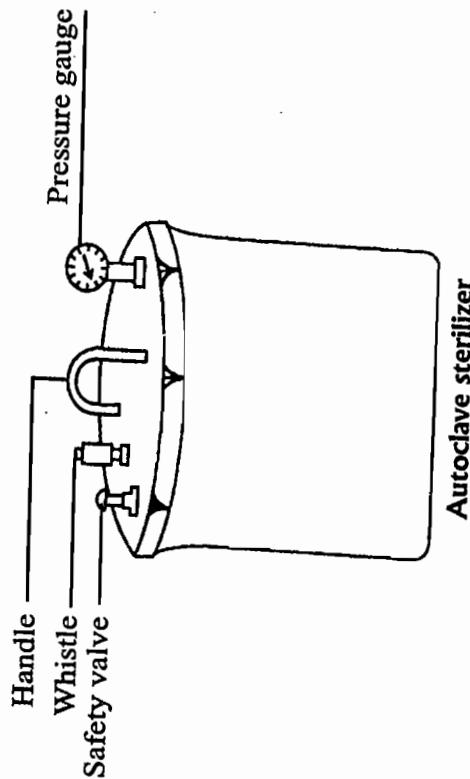
- A) Gases - Formaldehyde, Ethylene oxide
- B) Alcohol - Ethyl alcohol
- C) Dyes - Acriflavine, Flavin, Eusflavine
- D) Halogens - Chlorine and iodine. eg. Povidone iodine
- F) Surface active agents - Soaps and detergents. eg. savlon

### **1) Physical Methods**

#### **A) Heat**

##### **1) Autoclaving**

It is the most common method used for sterilization of surgical instruments.



**Autoclave sterilizer**

#### **Principle**

In autoclaving the sterilization is done by steam under pressure. When water boils in the autoclave, there is formation of vapours under pressure. So, due to increase in pressure in a closed vessel, the temperature at which water boils also increased. This increased boiling

point produces more saturated vapour under pressure. This saturated steam/vapour having maximum penetrating power.

<b>Temperature</b>	- Between 120°C to 130°C
<b>Pressure</b>	- 15 pounds/Sq. inch (PSI)
<b>Time</b>	- 15 to 45 minutes are enough to destroy all micro-organism and its spores.

#### **Use of steam in autoclave because**

- i) When the steam is held in a closed container and it is compressed then only the temperature rises above the boiling point. Some microorganisms can alive above boiling point of water. To destroy these micro-organisms and their spores or ova, temperature above water boiling point is required.
- ii) The steam under pressure is only able to penetrate porous material rapidly.

#### **Sterilization Control**

For determining the efficacy of a sterilizer. "Signaloc Autoclave Label" is used. The light green colour of signaloc changes into dark gray or black when temperature in the autoclave rises up to 130°C

#### **Uses - For sterilization of**

- i) Surgical instruments
- ii) Syringes and needles.
- iii) Surgical drapes e.g. linen, gown, swabs, pads etc.

#### **2) Moist Heat (Boiling)**

#### **Principle**

Immersion of surgical instrument in boiling water at atmospheric pressure for 10 minutes kills most of the pathogenic

organisms. This is the commonly used method for disinfecting the instruments and not for sterilizing.

#### **Advantages**

It is a simple and most economical method

#### **Disadvantage**

- i) Certain bacteria, viruses and spores are resistant to boiling.
- ii) This method can't be used for sharp instruments, which are damaged by heat and moisture.

#### **3) Hot air oven**

**Principle** - It works on the principle of sterilization by dry heat.

**Temperature** - up to 160°C

**Time** - One hour.

#### **Use**

- i) Glassware, forceps, scissors
- ii) Articles which are damaged by moisture are sterilized by this methods e.g. Heart Lung machine, Optic Tens.

#### **B) Radiation**

Two methods of radiation are used.

- a) Non-ionizing radiation: It is of two types.

- i) Infra-red rays - It is used for rapid and mass sterilization of the syringes.

- ii) Ultraviolet rays - It is used for disinfecting the enclosed areas such as hospital wards, operating room, Ksharasutra in their cabinet etc.

- b) Ionizing radiation - In this type Gamma rays and x-rays were used.

Gamma rays were routinely used for sterilizing of plastic syringes, swabs, catheters, suture materials, I.V. set, scalp vein, and surgical blades etc.

#### **Advantage**

Heat labile instruments or equipments were sterilized by this method.

- 2) Instruments which are covered in plastic packs or aluminium foils can be sterilized by this method. Thus avoiding handling and possible contamination.

#### **C) Filtration**

Filtration through several different types of filters including the modern membrane filters is an efficient way of removing larger particles and bacteria from liquids that can't be treated by another methods e.g. Human serum albumin.

**Types of filters** - 1) Asbestos disc filter

2) Sintered glass filter

3) Collodion filter

#### **II) Chemical Methods**

##### **A) Gas sterilization (fumigation)**

Ethylene Oxide (EO) gas is employed as a sterilizing agent in specially designed chambers in which temperature and humidity can be controlled and from which air can be evacuated.

Formaldehyde and Betapropiolactone are another gases, which were also used for sterilization.

#### **Uses**

- Sterilization of delicate surgical instruments having optical lenses, tubing, plastic parts etc.

- Disposable syringes, suture material.
- To fumigate operation theater.
- Blankets and pillows

#### **Disadvantage**

More irritant to eyes and mucosal surface.

#### **Chemical Disinfectants**

The chemical substances, known as disinfectants are used to kill pathogenic organism eg. phenol, formalin, dettol etc.

#### **Principle**

A chemical disinfectant acts by coagulating or changing the protein composition of micro-organism. So that killing of micro-organism is done.

#### **Advantages**

- i) This method is used to sterilize instruments, which are prone to damaged by heat and metallic objects prone to corrosion.
- ii) It is an easy method

#### **Disadvantage**

- i) A disinfectant cannot destroy the spores of organisms.
- ii) Disinfectants are hazardous to skin and same articles.

#### **Antiseptic solutions**

##### **1) Antiseptis/Antiseptic**

It is the process to kill pathogenic organisms in the environment of the patient. The process may be either bactericidal or bacteriostatic e.g. Iodine, Savlon.

#### **2) Asepsis**

- It is the process by which environment of the patient is protected from contact with infective organisms e.g. Autoclaved surgical instruments.

#### **Commonest used antiseptic solutions are as follows**

- A) **Povidone Iodine** - Iodine is well known effective germicide.
- B) **Povidone** - It is a water soluble organic polymer i.e. polyvinylpyrrolidone. When it is combined with iodine, a complex is formed in which toxic properties of iodine were lost without its bactericidal activity being affected.

It is very effective against a variety of micro-organisms such as viruses, bacteria, protozoa, yeast and fungi. High dilutions are active in destroying organisms within 15 seconds.

#### **Advantages**

- i) Broad spectrum of action.
- ii) Immediate and non-selective action.
- iii) Extremely safe.

#### **Disadvantages**

- i) It is having staining and irritating properties
- ii) It is unstable solution.

#### **Uses**

- i) As a mouth gargle for minor mouth infections
- ii) As a local antiseptic for wound dressing.
- iii) Painting of operative site.
- iv) Irrigation of bladder or peritoneal cavity.

**B) Surgical Spirit**

It is an alcohol having optimum concentration of 70% absolute alcohol.

**Uses**

- Disinfection of skin before incision, intramuscular injection.
- Removal of iodine in pre-operative prepared skin.
- Cleaning the stitched wound.
- Cleaning the skin of the surrounding ulcer or open wound.

**C) Hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ )****Mechanism**

- It destroys anaerobic organisms by releasing nascent oxygen One volume of Hydrogen peroxide releases 20 volume of nascent oxygen. Therefore used for cleaning the wound infected or contaminated with anaerobes.
- It produces frothing and brings out debris from the depth of the wound.
- It produces heat during release of nascent oxygen and when it comes in contact with the tissues. So it prevents capillary oozing and hence it is used as haemostatic solution whenever there is capillary oozing e.g deep abscess cavity.
- Used in cleaning of wounds, for bleaching of boils and as a throat spray and mouth wash.
- Very diluted form is used in ear syringing to remove wax and foreign body.

**D) EUSOL (Edinburgh University Solution)****Composition**

- 1.25 gm of boric acid
- 1.25 gm of bleaching powder (Chlorinated lime)
- Sterile water up to 1000 ml.

**Mechanism**

It releases nascent chlorine and becomes useless after 24 Hrs.

**Uses**

- To separate slough from infected wound, ulcers, bed-sores and burn wound.
- Acidic in Ph, therefore it is very useful in wounds infected with pseudomonas bacteria.

**E) Glycerin Magsulf solution****Composition**

It is the mixture of magnesium sulphate ( $MgSO_4$ ) crystals and sterile glycerin. The solution is heated for a few minutes and then cooled.

**Properties and uses**

- Since Magnesium Sulphate having hygroscopic property, it is used to reduce inflammatory oedema.
- e.g., i) Prolapsed Thrombosed piles  
ii) Cellulitis  
iii) Paraphimosis
- This solution is used to give magnesium sulphate enema in order to reduce intracranial pressure.

**F) Turpentine oil****Properties**

It is a highly irritant mineral oil.

**Uses**

- Diluted form is used to bring out and kill the maggots from the wounds and ears.
- Used to remove the zinc paste of sticking plaster from the skin.

**G) Ether****Properties**

It is evaporable highly inflammable.  
It makes the surface cool.

**Uses**

- As surface and the inhalation anesthesia.
- Used to clean the dirty skin as it removes the greasy substances by dissolving them.

**त्रिविध कर्म****प्रकरण १६****१५. विविध कर्म**

शल्यतंत्रामध्ये व्याधीची चिकित्सा करण्यासाठी विविध कर्मचे वर्णन केलेले आहे. जसे अग्निकर्म, क्षारकर्म, शळकर्म इ. प्रत्येक कर्म म्हणजे एक स्वतंत्र उपक्रम आहे. प्रत्येक उपक्रम राबविंताना तो तीन कर्मांमध्ये विभागला जातो, त्यास विविध कर्म असे म्हणतात.

**विविध कर्म - पूर्वकर्म, प्रधानकर्म, पश्चात्कर्मति ।**

... सु.सू. ५/३

शल्यतंत्रामध्ये विविध कर्मांस अनन्यसाधारण महत्व असून शळकर्मास प्राधान्य असल्याने या ठिकाणी शळकर्मांच्या दृष्टीने विविध कर्मांचे वर्णन केलेले आहे.

**पूर्वकर्म (Pre - operative procedure)**

शळकर्म संबंधित पूर्वकर्मांच्ये अनेक घटकांच्या संदर्भात विविध क्रिया कराव्या लागतात. असे केल्यामुळे प्रधान शळकर्म योग्य प्रकारे होण्यास मदत होते व त्या शळकर्माचे उपद्रव कर्मीत कर्मी निर्माण होण्याची शक्यता असते. उपद्रव निर्माण होणारच नाहीत असे विधान करणे शळय नसाले तरी त्यांची संख्या व तीव्रता कमी करता येते. पूर्वकर्मांच्ये पुढील गोष्टींचा समावेश असतो. १) रुण संबंधित २) चिकित्सा संबंधित

३) गंतवशळ संबंधित ४) शळकर्मांगृह संबंधित ५) वैद्य संबंधित

**१) रुण संबंधित****अ) रुण परीक्षण**

रुणाचे व्याधीनिश्चिकतीसाठी आवश्यक ती सर्व प्रकारची परीक्षणे अगोदर केलेली असताना सुऱ्डा शळकर्मांच्ये पूर्वकर्मांपरीक्षण करावे असे सांगितले आहे. म्हणजेच जरी व्याधी निश्चिकती झालेली असली तरी शळकर्म करण्याङोदर पुढीचा एकदा निवान निश्चिकती करून व्याधीच्या अनुशंगाने स्थानिक परीक्षणे तसेच शळकर्मांच्या व संज्ञाहणाच्या अनुशंगाने व्याधीची अवक्ष्या, रुणाचे बल, सार, सत्व इ. परीक्षण करणे आवश्यक असते. रुण परीक्षण संहितोनक पद्धतीप्रमाणे करावे.

**१) दर्शनप्रशंसनपर्यः परीक्षा विविधा स्मृता ।**

... च.चि. २५/२२

२) बृद्धिविधो हि रोगाणा विज्ञानोपायः० ।

तद्यथा - पञ्चधि: श्रोत्रादिभिः प्रसेन चेति ॥ ... सु.म्. १०/४

यांचबरोबर आधुनिक वैद्यकशास्त्रातील प्रगत प्रयोगशालीन, काकिरण, सोनोग्राफी, सी.टी.स्कॅन व आवश्यक परीक्षणे करावीत.

ब) रुग्णाचे मनोबल वाढविणे

यासाठी वैद्याने रुग्णाला योग्य प्रकारे शाळकमीसंबंधीत माहिती देऊन त्याच्या मनातील भिती दूर करून मनोबल वाढविणे आवश्यक असते.

क) शास्त्रकर्मासाठी रुग्णाची स्थानिक तयारी करणे

रुग्णाच्या शरीरावर ज्याटिकाणी शाळकर्म करावयाचे आहे त्या भागावरील रोमशातन करून तो भाग स्वच्छ करणे आवश्यक असते.

३) रुग्णाचा आहार

शास्त्रकर्म व संज्ञाहरणाच्या प्रकारानुसार रुग्णाच्या आहाराचा विचार करावा लागतो.

प्राक् शाळकर्मणश्चेष्ट भोजयेदातुं भिषक् ।

मध्यपं पाययेन्मध्यं तीक्ष्णं यो वेदनाऽसः ॥

न पूर्व्यत्यन्नसंयोगान्मतः शङ्खं न बुध्यते ।

तस्मादवश्यं भोक्तव्यं रोगेषुक्तुं कर्मणि ॥

प्राणो हांश्यन्तरे नुणां बाह्यप्राणगुणान्वितः ।

... सु.म्. १७/१६, १७, १८

धारयत्यविरोधेन शरीरं पाञ्चभौतिकम् ॥

शाळकर्म करण्यापूर्वी रुग्णास हितकर आहार यावा व जो रुग्ण शाळामुळे होणाच्या वेदना सहन करू शकत नाही व मध्यपी आहे अशा रुग्णास तीक्ष्ण मध्य पाजाचे. रुग्णाला आहार दिल्यामुळे मूर्ढ्या येत नाही तसेच तीक्ष्ण मध्यप्राशनामुळे शाळपातजन्य वेदना होत नाहीत.

परंतु काही व्याधी असे आहेत की ज्यांच्या शास्त्रकर्मासाठी रुग्णाला उपाशी ठेवणे आवश्यक असते. अन्यथा शाळकर्म व्यापद निर्माण होऊ शकतात.

मूढार्थोदाराशोऽअश्मरीभगन्द्रमुखरोगेष्वभुक्तवतः कर्म कुर्वीत ॥

... सु.म्. ५/१६

मूढगर्भ, अर्ण, उदररोग, अश्मरी, भगन्द्र, मुखरोग या व्याधीग्रस्त रुग्णांना आहार न देता शाळकर्म केले पाहिजे.

म्हणजे सुश्रृत काळमध्ये सुळ्डा शाळकर्म प्रकार, संज्ञाहरण व व्याधी योंच्या अनुशंगाने आहाराचा विचार केलेला आहे. आज संज्ञाहरण हे एक अतिशय प्रगत शाळ आहे. संज्ञाहरण विविध प्रकारे केले जाते. स्थानिक संज्ञाहरण करून शाळकर्म करावयाचे असेल तर रुग्णास शाळकर्मपूर्वी आहार देता यतो. (जर Injection Atropin दिलेले नसेल तर) परंतु इतर संज्ञाहरणाच्या प्रकारासाठी शाळकर्मपूर्वी किमान ६ तास पासून रुग्णाला उपाशी ठेवे आवश्यक असते. तसेच उदरपाटणपूर्वक शाळकर्म व इतर अनेक बृहतशाळकर्मासाठी सुळ्डा रुग्णाला उपाशी ठेवणे आवश्यक असते.

२) निकिता संबंधित

अ) जर व्याधीसंकर असेल किंवा इतर विकृतीमुळे शाळकर्म अथवा संज्ञाहरण करणे असाक्य असेल तर आगोदर त्या व्याधीची किंवा विकृतीचीचिकित्सा करणे आवश्यक असते. जसे मधुमेह, रक्तचापवृद्धी, पाहू इ. व्याधींची चिकित्सा शाळकर्मांगतः करणे आवश्यक असते.

ब) शरीरातील जलाचे प्रमाण योग्य नसल्यास ते योग्य करणे आवश्यक असते. यंत्रशास्त्रांची आवश्यकता असते. म्हणून शाळकर्मपूर्वीच आवश्यक ती यंत्र-शाळे यंत्रवणे आवश्यक असते.

अ) सुश्रृताचार्यानी आष्टविध शाळकर्म सांगितली आहे. प्रत्येक शास्त्रकर्मासाठी वेगवेगळ्या यंत्रशास्त्रांची आवश्यकता असते. म्हणून शाळकर्मपूर्वीच आवश्यक ती यंत्र-शाळे परिकर्मिणश्च स्तिथाः स्थिरा बलवत्तः ॥

शास्त्रकर्मपूर्वी आवश्यक सामग्री पुढीलप्रमाणे आहेत.

- यंत्रशाळकर्मामिश्रलाकाशाशुद्भजलौकालाबूजाभ्ववैष्टिघ्राप्रोत्सूतप्रपट्हमधु-  
यूतवसापप्रस्तैलतपर्ण-कषायालेपनकल्कल्यजनशीतोष्णोदकक्टाहादीनि,  
परिकर्मिणश्च स्तिथाः स्थिरा बलवत्तः ॥

... सु.म्. ५/६

यन्त्र, शाळ, भार, अग्नि, शलाका, शृंग, जलोका, अलाबू, जाम्बवौष्ठ, पितॄ, प्रेत (वर्ल), सूत, पच, मध, पृत, वसा, दुःख, तैल, संतप्तिं द्रव्ये, काष, लेप, कल्क, शीत आणि उष्णजल, लौहनिर्मित पात्र इ. वेगवेगळ्या गोष्टींचा संग्रह करून ठेवावा. त्याचप्रमाणे न देता शाळकर्म केले पाहिजे.

#### १५. विविध कर्म

सुन्णासंबंधी आतिथ्यता (स्क्रिप्ट/अनुरक्तता) स्विचित्त आणि बलवान परिचारकमुळा  
उपलब्ध असावेत.

ब) शाळकर्मस उपयुक्त यंत्रशाळांचे तसेच ब्रान्कर्मसाठी लागणाऱ्या साहित्यांचे विविध  
पद्धतीनी निर्जिवाणुकरण करणे.

१) अग्रितसेन शखेण छिन्द्याप, अन्यथा अतप्रशब्दछेदने पाकमध्यं स्थापत् ॥

२) शुचिसूक्ष्महडा: पट्टा: कक्षलः सविकेशिका: ।

शृष्टिता मृदवः शुक्ष्मा निर्देतीका ब्रणो हिता: ॥ ... अ.ह.सू. २१/२१

जसेच शाळ हे अग्रितस करून वापरावे तर ब्रान्कर्मसाठी लागणारे कवलीका, विकेशिका  
इ. स्वच्छ व धूपन करून वापराव्यात.

४) शाळकर्मगृह संबंधित

विविध प्रकारच्या शास्त्रकर्मासाठी स्वतंत्र शाळकर्मगृह असावे. उदा. सामान्य  
शाळकर्मगृह, नेत्रशाळकर्मगृह हे शाळकर्मगृह (Operation theater) ब्रणितागारापासून  
(Surgery Ward) जवळ असावे. यामध्ये प्राकृत प्रकाशयोजनेची (Natural light)  
उपलब्धता असावी. शाळकर्मगृहातील वातावरण आल्हाददायक असावे. यासाठी त्यामधील  
तगमान अंदाजे १९° C ते २२° C आणि आर्द्रता ४५-५५% असावी. शास्त्रकर्म गृह हे घूळ,  
माश्या, किटक इ. पासून संरक्षित केलेले असावे.

शास्त्रकर्मगृहाचे सम्यक निर्जिवाणूकरण करणे अत्यंत महत्वाचे असून यासाठी  
वेगवेगळा-या धूपन दव्यांचा उदा गुणगूळ, राळ, निक्कपत्र इ. चा वापर करावा. आधुनिक  
वैद्यकानुसार शास्त्रकर्मगृह निर्जिवाणूकरणसाठी Formaldehyde vapoures चा वापर  
केला जातो. निर्जिवाणूक शाळकर्मगृहामध्ये केलेल्या शाळकर्ममुळे शाळकर्मस्थानी ब्रणुदी  
होण्याची शाळयता कमी होते.

५) वैद्य संबंधित

सुश्रुताचार्यानी शाळकर्म वैद्याचे गुण पुढीलप्रमाणे वर्णिलेले आहेत.  
तत्त्वाधिगतशाळाशार्थे दृष्टकर्म स्वयंइकूती ।

लघुहस्तः शुचिः शूः: सजोपस्करमेषजः: ॥

प्रत्यत्प्रतिधीमपन् व्यवसायी विशारदः: ।

सत्यधर्मपरे यश्च स भिषक् पाद उच्यते ॥

... सु.सू. ३४/११,२०

#### १५. विविध कर्म

ज्ञा वैद्याने शाळाचा यथार्थ अस्यास केलेला आहे. स्वतः औषधीनिमण आणि  
चिकित्सादि कर्म बोधितलेले असून त्याचा चिकित्सेमध्ये वापर केलेला आहे. ज्ञा वैद्याचा  
हात निश्चात (लघुहस्त) आहे. जो वैद्य शुचिर्भूत, शूरदीर आणि सर्व प्रकारच्या  
साधनसामुळीनी सज्ज आहे. ज्ञाच्यामध्ये सद्यनिर्णयक्षमता असून बुद्धिमान, सर्व किंयांमध्ये  
विशारद (दस), सत्य आणि धर्मांमध्ये तत्पर असणारा वैद्य भिषकपाद (सर्व श्रेष्ठ भिषक)

महणून ओळखला जाते.

वरील वैद्यगुणांमध्ये शुचितेला (स्वच्छतेला) अनन्यसाधारण महत्व आहे.

ग्रिप्शस्य नखशमशुक्करमोमाणि वर्धेत ।

वैद्याने दर पंथरा दिवसांमध्ये तीन वेळा नख, शमशू (दाढी) आणि केश यांचे केतन  
करावे. यामुळे शाळकर्म करताना जंतुसंसर्गमुळे ब्रणुदी होण्याची शाळयता कमी होते.  
आधुनिक वैद्यकानुसार वैद्याने शास्त्रकर्मपार्वी कू परसं धिपर्यंतचा भाग  
Chlorhexidine अथवा Povidone - Iodine soap यांनी संपूर्णपणे २ ते ३ मिनिटांपर्यंत  
धूवून स्वच्छ करावा. वैद्याने शास्त्रकर्मपार्वी कोणत्याही प्रकारची आभूषणे (Jewellery)  
परिधान करू नवेत. यानंतर Autoclave केलेली वस्ते जसे Gown परिधान करावे.  
सामान्यतः वैद्याने Double gloves परिधान करूनच शस्त्रकर्म करावे. वरील सर्व गोरीमुळे  
शाळकर्म क्रियेदरस्यान ब्रणामध्ये जंतुसंसर्गाचा प्रादुर्भाव कर्मी करण्यास मदत होते.

#### प्रधान कर्म (Operative procedure)

अस्मिन् शाळे शाळकर्मप्राधान्याच्छुलकर्मेव तावत्  
पूर्वमुपदेश्यामस्तस्मांभारांश्च ॥

शाळन्यामध्ये शाळकर्म हे प्रधान कर्म आहे. त्यामुळे शाळकर्म आणि त्याच्या  
सामुग्रीचे पुढील प्रमाणे वर्णन केलेले आहे.

- तत्त्व शाळकर्माऽष्टविधम् । तद्यथा - छेदं, भेदं, लेखं, वेद्यम्, एथम,  
आहार्यम्, विकाळं सीव्यमिति-४] ... सु.सू. ५/५
- उत्पात्वपात्वसेव्यैषलैर्हप्रचञ्चानकुट्टनम् ।  
छेदं भेदं व्यथां मन्थो ग्रहो दाहश्च तस्तिक्त्याः । ... अ.ह.सू. २६/२८
- पाटनं व्यथनं त्वेव तेदनं तेर्खनं तथा ।  
प्रचञ्चनं सीवनं त्वेव षड्विधं शाळकर्म तत् ॥ ... च.चि. २५/५५

## १५. निवेद कर्म

- छेदन, भेदन, लेखन, वेधन, एषण, आहरण, विलोवण व सीवन.
- दुष्ट शरीरावयव काूपन बोगले करणे.
- टोकदार तीक्ष्ण शाळाने छेद करणे.
- यंत्र किंवा शाळाने घर्षण करणे.
- आजुकुचिदार परंतु आकाराने लघु असणाऱ्या शाळाने छेद घेणे.

उदा. सिरावेध, मुबृद्धी, जलोदर इ.

उदा. अर्श, चर्मकील इ.

उदा. विद्रधी.

उदा. रोहीणी, किलास, उपजिळा.

उदा. सिरावेध, मुबृद्धी, जलोदर इ.

उदा. नाडीवण, भगंदर.

उदा. अशमरी, कर्णमल, शल्य, मूळगार्भ,

विद्रधी.

उदा. शस्त्रकर्मकृतवण, शुद्ध वण इ.

उदा. महान्दर २) श्लैषिकग्रंथी ३) तिलकालक ४) ब्रामणार्ग (नाडीमार्ग) ५) अर्बुद

६) अर्श ७) चर्मकील ८) अस्थिमांसगतशल्य ९) जतुमणि १०) मांससंधात ११)

गलशुणिडका १२) स्नायु १३) मांस आणि सिरा कोथ १४) लल्मीक १५) शतपोनक १६)

अद्युष १७) उपर्दंश १८) मांसकन्द १९) अधिमांस

२) भेदन (Excision)

३) लेखन (Strapping)

४) वेधन (Puncturing)

५) एषण (Probing)

६) सीवन

७) कुडन (Pricking)

८) भेदन

९) वेधन

१०) वेधन

उदा. भगंदर ग्रन्थि: श्लैषिकस्तिलकालक: ।

ब्रणवत्मर्तुदात्यश्रम्भकीलोडिंथ मांसग्र. ॥

शत्नं जतुमणिमांससङ्घातो गलशुणिडका ।

स्नायुमांससिराकोथो लल्मीकं शतपोनकः ॥

अस्थवश्चेष्टदंशाश्र मांसकन्दियामांसकः ।

... सु.स. २५/३४

सुशुताचार्यानुसार पुढील व्याख्यामध्ये छेदन करावे.

१) पाटन (Incision)

२) व्यधन

३) लेखन

४) लेखन

५) लेखन

६) सीवन

७) प्रच्छन

८) एषण

९) प्रच्छन (Multiple) Incisions

१०) वेधन

११) प्रच्छन

१२) कुडन

१३) भेदन

१४) वेधन

१५) विद्रध्योऽन्नं सर्वजात् ग्रन्थयत्वयः ॥

आदितो ये विसर्पीश वृद्ध्यः संविदारिका: ।

प्रमेहपिडकाशोफस्तररोगावन्मथकाः ॥

कुम्भीकानुशयनीजाङ्गो वृन्दौ पुष्करिकाऽलजी ।

प्रायशः शुद्रोगाश्र पुण्यद्वै तालुदन्तजी ॥

## १५. निवेद कर्म

१३) मंथन (Drilling)

१२) ग्रहण (Catching)

१३) दहन

(Cauterisation)

### १) छेदनकर्मयोग्य व्याखी (Excision)

दुष्ट अवयवादि शरीरापासून कांपून बोगले करणे म्हणजे छेदन होय.

छेद्या भगंदरा ग्रन्थि: श्लैषिकस्तिलकालकः ।

ब्रणवत्मर्तुदात्यश्रम्भकीलोडिंथ मांसग्र. ॥

शत्नं जतुमणिमांससङ्घातो गलशुणिडका ।

स्नायुमांससिराकोथो लल्मीकं शतपोनकः ॥

अस्थवश्चेष्टदंशाश्र मांसकन्दियामांसकः ।

... सु.स. २५/३४

सुशुताचार्यानुसार पुढील व्याख्यामध्ये छेदन करावे.

१) मंथन (Drilling)

२) ग्रहण (Catching)

३) दहन

४) विद्रध्योऽन्नं सर्वजात् ग्रन्थयत्वयः ॥

आदितो ये विसर्पीश वृद्ध्यः संविदारिका: ।

प्रमेहपिडकाशोफस्तररोगावन्मथकाः ॥

कुम्भीकानुशयनीजाङ्गो वृन्दौ पुष्करिकाऽलजी ।

प्रायशः शुद्रोगाश्र पुण्यद्वै तालुदन्तजी ॥

हुण्डिकेरी गिलायुश पूर्व ये च प्रपाकिणः ।  
बस्तिस्तथाऽशमरीहेतोंदोजा ये च केचन ॥

**सुश्रुताचार्यानुसार पुढील व्याधीमध्ये भेदन करावे**

१) सत्रिपातिक विदधि व्यतिरिक्त इतर सर्व प्रकारच्या विद्धीमध्ये २) वातज, पितज, कफज गंभीरमध्ये ३) वातज, पितज, कफज विसर्पमध्ये ४) सात प्रकारच्या कुम्भीका ५) अनुशयी ६) प्रमेह पिडका ७) शोफ ८) स्तनरोग ९) अवमन्यक १०) प्रकारचे क्षुद्ररोग ११) तालुपुष्ट १२) वृद्ध १३) नाडीव्रण १४) पुष्करिका १५) अलाजी १६) सर्व मुखामध्ये पक्क होणारे अन्य व्याधि १७) तालुपुष्ट १८) दन्तपुष्ट १९) तुण्डिकेरी २०) गिलायु २१) मेदोजन्य व्याधि २२) अश्मरी निर्हरणाकरीता बस्तिचे भेदन करणे २३) मेदोजन्य व्याधि

**नाडीव्रणः पक्कशोथास्तथा क्षतपुदोदरम् ।**

अन्तःशत्त्वाश्च ये शोफाः पात्व्यास्ते तद्विधाश्च ये ॥     ... च.चि. २५/५६

चरकाचार्यानी पुढील व्याधीमध्ये पाटनकर्म करण्यास सांगितले आहे.

१) नाडीव्रण २) प्रक व्राणशोय ३) क्षतोदर ४) बळगुदोदर ५) अन्तशत्त्वापुक्त शोफ

**लेखनकर्मयोग्य व्याधी (Scraping)**

यंत्राने अथवा शस्त्राने शरीरावरती घणण करणे म्हणजे लेखन होय.

लेख्याशत्रो रेहिण्यः किलासपुण्जिलिहिका ।

मेदोजो दत्तवैदर्भां ग्रन्थिर्वर्तमाधिजिलिहिका ॥

**अशासि मण्डलं मांसकट्टी मांसोन्नतिस्तथा ॥**

१) वातज, पितज, कफज, रक्तज इ. चार प्रकारचे रोहिणी व्याधीमध्ये २) किलास

३) उपजिलिहिका ४) मेदोजोनिकार ५) दंतवैदर्भ ६) ग्रन्थि ७) वर्तमरोग ८) अधिजिलिहिका ९) अर्श १०) मण्डलकुष ११) मांसकट्टी १२) मांसोन्नानि

**किलासानि सकृष्टानि लिंगबेल्हेल्यानि बुद्धिमान् ।**

चरकाचार्यानुसार १) किलास आणि २) कुरुठ व्याधीमध्ये लेखन कर्म करावे.

**वेधनकर्मयोग्य व्याधी (Puncturing)**

अणुकुचिदाव परंतु आकाराने लघु असणाऱ्या शाश्वाने शरीरावरती छेद धोणे म्हणजे वे ज्ञ होय.

**कुष्ठानि वायुः सरुजः शोफो यश्चैकदेशः ॥**

पात्व्यामयः इतीपदानि विषजुष्ट शोणितम् ।

अर्बुदानि विसर्पाश्च प्रन्ययश्चादितस्तु ये ॥

वेद्याः सिरा बहुविधा मूत्रवृद्धिर्दकोदरम् ।

सुश्रुताचार्यानुसार १) अनेकविध विकृत सिरा २) मूत्रवृद्धी ३) दकोदर इ. मध्ये वेधनकर्म करावे.

**दकोदराणि संपक्ता गुल्मा ये च रक्तज्ञाः ॥**

**व्यधाः शोणितरोगाश्च विसर्पिण्डिकाद्यः ॥**

चरकाचार्यानुसार १) दकोदर २) पक्क सामान्य गुल्म ३) पक्क रत्तन गुल्म ४)

रक्तदुष विसर्प ५) रक्तदुष पिडका इ. मध्ये व्यधन कर्म करावे.

५) एषणकर्मयोग्य व्याधी (Probing)

शालाकेद्वारे नाडीवणादिच्या मार्ग शोधणे म्हणजे एषण होय.

**एष्या नाड्यः सशल्याश्च व्रणा उन्मार्णिणश्च ये ॥**

सुश्रुताचार्यानुसार १) नाडीव्रण २) शत्ययुक्त व्रण ३) उन्मार्ण व्रणामध्ये एषण कर्म करावे.

चरकाचार्यानी एषणकर्म वर्णिलेले नाही.

६) आहरणकर्म योग्य व्याधी (Extraction)

शरीरावयवामधील शल्य खेचून अथवा ओदून बाहेर काढणे म्हणजे आहण होय.

आहार्णी: शर्करास्तिळ्बो दत्तकर्णमल्लोऽशमरी ।

शल्यानि मूळगर्भाश्च वर्चश निचितं गुदे ॥

सुश्रुताचार्यानुसार ३) तीन प्रकारच्या शर्करा (मूत्रशर्करा, पादशर्करा, दंतशर्करा)

२) दंतमल ३) कर्णमल ४) अशमरी ५) शल्य ६) मूळगर्भ ७) गुदामध्ये संचित पुरीष इ. मध्ये आहण कर्म करावे.

चरकाचार्यानी आहण कर्म वर्णिलेले नाही.

७) विस्त्रावणकर्मयोग्य व्याधी (Drainage)

ब्राणस्थानी संचित दुषरक्त, लसिका, पूय इ. बाहेर काढणे म्हणजे विस्त्रावण होय.

स्त्राव्या विद्रथयः पञ्च भवेयुः सर्वजातृते ।

कुष्ठानि वायुः सरुजः शोफो यश्चैकदेशः ॥

पात्व्यामयः इतीपदानि विषजुष्ट शोणितम् ।

अर्बुदानि विसर्पाश्च प्रन्ययश्चादितस्तु ये ॥

वे ज्ञ होय.

त्रयब्रह्मशोपदंशः स्तनरोगा विदारिका ।

सुषिरो गलशालूकं कणटकः कृमिदनतकः ॥

दन्तवेष्टः सोपकुशः शीतादो दन्तपुपुटः ।

पितासूक्खफजाशीष्या कुद्रोगाश्च भूयशः ॥ ... सु.सू. २५/१२-१५

सुश्रुताचार्यानुसार, १) पाच प्रकारस्या विद्धिं जसे वातज, पित्तज, कफज, क्षतज, रक्तज ३. २) कुष्ठ ३) वेदनायुक्त वात ४) एकदेशोत्थ शोफ ५) कण्ठपालीचे व्याधी ६) श्लीपद ७) विषयुक्त रक्त ८) अर्बुद ९) विसर्प ३०) स्तनरोग ३१) तीन प्रकारस्या गन्धि (वातज, पित्तज, कफज) ३२) तीन प्रकारचे उपदंश व्याधी ३३) विदारिका ३४) सौषिर ३५) गलशालूक ३६) कणटक ३७) कृमिदंत ३८) दन्तवेष्ट ३९) उपकुशा २०) शीताद २१) दंतुपुपुट २२) पित्त, रक्त आणि कफ तुष्टीने होणारे ओष्ठ रोग २३) सर्व प्रकारचे भूद्र रोग ३. मध्ये विळावण कर्म करावे.

चूरकाचार्यानी विळावण कर्म वर्णिलेले नाही. परंतु प्रचण्डन हे कर्म वर्णिलेले असून ज्याचा अर्थ ब्रणस्थानी एकापेक्षा जास्त छेद घेऊन संचित दुषित रक्त, पूय यांचे निर्वर्ण करणे असा आहे. प्रचण्डन आणि विळावण कर्माचा हेतु एकच असल्यामुळे त्याचा समावेश येणे करण्यात आला आहे.

प्रचण्डनकर्मरोग्य व्याधी

वातासूक्ख्यन्तिपिङ्कः सकोठा रक्तमण्डलम् ।

कुष्ठान्यभिहतं चाइनां शोथाश्च प्रचण्डयेद्द्वष्टक ॥ ... च.चि. २५/५९

चरकाचार्यानुसार, १) वातरक्त २) ग्रन्थिरोग ३) पिडका ४) कोठ ५) रक्तमण्डल

६) कुष्ठरोग ७) अभिधात झालेल्या स्थानी ८) शोथ इ. व्याधींमध्ये प्रचण्डनकर्म करावे.

८) सीवनकर्मर्योग्य व्याधी (Suturing)

व्योष्ट हे केश, सूत्र, गुड्हचीतान्तु इ. द्रव्यांद्रारे सीवन करून जवळ आणणे म्हणजे सीवनकर्म होय.

सोऽया मेदः समुत्थाश भिन्नः सुलिखिता गदा: ।

सद्योवणाश्च ये चैव चलसन्धिव्यप्ताश्रिता: ॥ ... सु.सू. २५/१६

सुकृताचार्यानुसार, १) मेदसमुत्थ ब्रण २) भिन्नवण ३) मुलेखनकर्म केलेले व्रण ४) सधोवण ५) गतिशील सौधिस्थानी उत्पन्न ब्रण इ. मध्ये सीवनकर्म करावे.

सीन्यं कुक्ष्युतराद्यं तु गंभीरं यद्विपाटिम् । ... च.चि. २५/६०

चरकाचार्यानुसार, ३) कुक्ष अथवा उदरस्थानी उत्पन्न गंभीर ब्रण, २) ज्यामध्ये

अत्यंत गंभीर स्थानापर्यंत (खोलवर) छेदन केलेले आहे अशा व्रणांमध्ये सीवन कर्म करावे.

अष्टविध शस्त्रकर्मासाठी उपयुक्त शब्दे

शस्त्रकर्मादे नाव	शस्त्र	अनुशस्त्र
१ छेदनम् (Excision)	मंडलाय, करपच, वृद्धिपच नखशाल, मुद्रिका, उत्पलपच कर्तरी, अंतर्मुख, कुठारिका	स्फटिका, कांच, अग्नि
२ भेदनम् (Incision)	वृद्धिपच, नखशास्त्र, मुद्रिका उत्पलपच, कुशापच, अंतर्मुख	स्फटिका, कांच, अग्नि
३ लेखनम् (Scraping)	मंडलाय, करपच, नखशाल वृद्धिपच	क्षार, गोजी-शोफाजी शाकपच, गोजिब्बा, नख
४ वेधनम् (Puncturing)	सूचि, कुठारिका, ग्रीहिमुख आरा, वैतस्पत्र, एषणी, कुशपच	बांबू, करीर
५ एषणम् (Probing)	एषणी	अंगुली, बाल, करीर
६ आहरण (Extraction)	बडिशा, दंतशङ्कू	नख, अंगुली
७ विळावणम् (Drainage)	सूचि, आहिमुख, शरारीमुख अंतर्मुख, कुशपच, त्रिकुर्चक	जलौका, नख, अलाजू शृंग
८ सीवनम् (Suturing)	सूचि	बाल (केश)

त्रणपुण

त्रायातो विशालः समः सुविभक्तो निराश्रय इति त्रणपुणः ॥ ... सु.सू. ५/८ आयताकार (दीर्घ), विस्तृत, सरळ, सुविभक्त अर्थात तीक्षण शाळाने छेद घेतलेला व पृष्ठ रहित असणे (निराश्रय) इ. व्रणाचे गुण आहेत.

## शस्त्रकर्मनिकित्सकाचे गुण

**शीर्यमशुक्रिया शस्त्रतैक्षयमस्वेदवेपथु ।**

**असम्मोहश्च वैद्यस्य शस्त्रकर्मणि शस्यते ॥**

**शौर्यं (निर्भयता), शब्दपातादिक्रिया मध्ये शिघ्रता (लघुहस्तता), शाळाची धार योग्य असणे, शाळकर्म करतांगा वैद्यास स्वेद (धाम) न येणे, तसेच हात थरथर न कापणे आणि रक्त पाहून मुच्छा न येणे (असम्मोह) इ. शस्त्रचिकित्सकाचे गुण आहेत.**

**विशेष छेद घायावाची स्थाने**

**तत्र शूण्डशाखलाटाक्षिप्तृष्ठदत्तवेष्टकशाकुक्षीवंक्षणेषु तिर्यक् छेद उक्तः ॥**

**... सु.मू. ५ / १०**

**अर्धचंद्राकृतीश्चापि गुदे मेहे च बुद्धिमन् ॥**

**... सु.मू. ५ / १३**

**भू, गण्ड, शंख, ललाट, अक्षिपूट, ओष्ठ, दंतवेष (gums), कक्षा, कुक्षी (उदर) वेक्षण, या स्थानी तिर्यक छेद घायावा.**

**चंद्रमण्डलवर्णदान् पाणिदेषु कारवेद् ।**

**अर्धचंद्राकृतीश्चापि गुदे मेहे च बुद्धिमन् ॥**

**... सु.मू. ५ / १४**

**बुद्धीमान वैद्याने हातावर आणि पायावर चंद्रमण्डलाकृती (गोल) छेद घ्यावा व गुद आणि मेढप्रदेशी अर्धचंद्राकृती छेद घ्यावा.**

**असम्यक छेदामुळे उत्पन्न होणारे दुष्परिणम**

**अन्यथा तु सिरसायुक्तछेदनम्, अतिमानं वेदना, चिराद व्रणसंरोहो, मांसकन्दप्रदुर्भावश्चेति ॥**

**... सु.मू. ५ / १५**

**उपर्युक्त विद्युत्सार छेद न घेतल्यास सिरा आणि स्मायुंचे घेदन होण्याची शक्यता असते. व्रणस्थानी अत्यधिक पीडा उत्पन्न होते, ब्रण फार उशिरा रुढ होते आणि व्रणस्थानी मांसकद उत्पन्न होते.**

**पश्यातकर्म (Post - operative procedure)**

**ततः शस्त्रमवचार्यं शीताश्चिरद्विरातुरसाशवास्य, समन्तात परिपीड्याहुत्या, व्रणमधिमृद्य (ज्य), प्रक्षाल्य क्रषादेण, प्रोतेनोदकमादाय तिलकल्कमधुसप्तिः:**

**प्रगाढामीषयुक्तां नातिस्निधां नातिरुक्षां वर्ति प्रणिदद्यात् ।**

**ततः कल्केनाच्छायां कवलिकां दत्ता वर्क्षपद्वन वर्धनीयात् ।**

**वेदनाराक्षोद्यैर्थूप्रयेद रक्षोच्छैश्च मन्त्रै रक्षां कुर्वति ॥**

**... सु.मू. ५ / १७**

शाळकर्मनिंतर रुणास शीतल जलाने आश्वस्त करावे. त्यानंतर विद्धीचा आसमंत प्रेदेश अंगुलीच्या साहाय्याने निष्पीडित करून वणाचे क्रषायाने प्रक्षालन करावे. त्यानंतर व्रणातील शेष क्रषाय, जल इ. पुस्तून व्यावे आणि तिलकल्क, क्षीद्र (मध्य) व घृत यांनी लिस न अतिन्निध्य, न अतिरुक्ष वर्ति व्रण स्थानी ठेवावी त्यावर कल्क ठेवावा व तो जाडसर कवलिकने (Pad) झाकून त्यावर पट बंधन करावे. तत पश्चात वेदनाहर व जिवाणूनाशक द्रव्याचे व्रण स्थानी धूपन घावे व रक्षोच्चन मंत्रांनी व्रणाची रक्षा करावी.

**ततो गुणलव्युलसर्वचागोरमसर्वपूर्णलेवणनिम्बपत्रनिमिश्रग्रन्थ-**  
**युक्तैर्थूप्रयेत, आन्वशेषेण चास्य प्राणान् समालभेत ॥**

**... सु.मू. ५ / १८**

**त्यानंतर गुणुळ, अगरु, राठ, वचा, श्वेत सर्षप यांचे चूर्ण, लवण आणि निन्द्र पत्र घृतामध्ये एकत्र करून धूपन करावे. शिल्लक राहिलेले घृताने हृदयादि मर्म स्थानी अभ्यंग करावे.**

**अत उर्द्ध दोषकालबलादीनवेक्ष्य क्रषायालेपनबन्धाहरच्यारात् विद्ययात् ॥**

**... सु.मू. ५ / १९**

**व्रणाचे दोष, काल, रुणाबल आणि आयु यांचा विचार करून तदनुसार क्रषाय, लेप, बंध, आहार व आचार यांचा प्रयोग करावा.**

**प्रलेप (लेप)**

**सत्रिविद्यः प्रलेप प्रदेहः आलेपश्च ।**

**तेषामन्तरं प्रलेपः शीतस्तुरविशेषी विशेषी चः प्रदेहस्तूणः शीतो वा बहलोऽबहुरविशेषी च । मध्यमोऽत्रालेपः ॥**

**... सु.मू. १८ / ६**

**प्रलेप, प्रदेह व आलेप हे लेपाचे तीन प्रकार आहेत.**

**प्रलेप – शीत, पातळ (तनु) व व्रण प्रदेशी न सुकणारा असतो.**

**प्रदेह – औषधी द्रव्ये पाण्यात वाढून उण्ण करून वात व कफ प्रधान शोधात उपयुक्त असून पित व रक्त प्रधान शोधात शीत, जाड किंवा तनुतसेच लवकर न सुकणारा लेप करावा.**

**आलेप – हा प्रलेप व प्रदेह या दोन्हीच्या लक्षणानी युक्त असतो.**

**आलेप निषेध**

**न चालेपं रात्री प्रयुक्तीत, मा भूच्छेत्यपिहितोम्भास्तदनिर्माद् विकार-प्रवृत्तिरिति ॥**

**... सु.मू. १८ / १३**

## १५. त्रिविष कर्म

रात्री कधीही आलेप करनये. कारण, आलेपाच्या शीतलेमुळे ब्रणस्थानाची उघाता संचित होते. परिणामी विकारवृद्धी अथवा अन्य दुसऱ्याच व्याधींची प्रवृत्ति निर्माण होते.

बंध प्रकार व नाम

### तत्र कोशलास्वस्तिकानुवेलितप्रतोलीमण्डलस्थगिकायमकाहृद्वाचीन

विंबंधवितानगोफणा: पंचांगी चेति चतुर्दश बंधविशेषा: । ... सु.म. १८/१८

कोश, दाम, स्वस्तिक, अनुवेलिलत, प्रतोलित, मंडल, स्थगिका, यमक, खट्टवा, चीन, विंबंध, वितान, गोफणा आणि पंचांगी हे चौदा बंध सुश्रुतांनी वर्णिलेले आहे. वागभटांनी उत्संग हा एक अधिक बंध वर्णिलेला आहे.

बंध व त्यांची स्थाने

१) कोश (**Sheath bandage**) – अंगुष्ठ, अंगुली पर्व इ.

२) दाम – पीडतुक अवधड प्रदेशी

३) स्वस्तिक (**Cross bandage**) – संधि, कुर्चक, भू, स्तनमध्य, हस्ततल, पादतल, कण्ठ इ.

४) अनुवेलित (**Spiral bandage**) – हस्तपाद शाखा

५) प्रतोलि – गीवा, लिंग

६) मण्डल – उदर, उरु, बाहू.

७) स्थगिका (**Stump bandage**) – अंगुष्ठ, अंगुलि, शिशनाय

८) यमक बंध – संयुक्त वण

९) खट्वा (**Fourtailed bandage**) – हनु, शांख, गण्ड इ.

१०) चीन (**Eye bandage**) – नेच, अपांग इ.

११) विंबंध (**Many tailed bandage**) – पृष्ठ, उदर, वक्ष

१२) वितान (**Capheline bandage**) – शिरप्रदेशी

१३) गोफणा (**Sling or T bandage**) – हनुवटी, नासा, ओष्ठ, अंस, बस्ती इ.

१४) पंचांगी – उर्ध्वे जत्रु प्रदेशी

१५) उत्संगी (**Arm sling bandage**) – बाहू प्रदेशी

## त्रण आयतनानुसार बंध प्रकार

पीडयन्नरुजो गाढः सोख्ख्वासः शिथिलः स्मृतः ।

नैव गाढो न शिथिलः समो बन्धः प्रकीर्तिः ॥ ... सु.म. १८/२३, २४

त्रण आयतन जसे स्थान, दोष आणि काल यांच्या विशेषतेनुसार बंधाचे गाढ, सम व शिथिल हे तीन प्रकार पडतात.

- ज्या ठिकाणी बंधाने दाबल्यास पीडा होत नाही तो गाढ बंध समजावा.
- जो बंध श्वासोच्छ्वासाच्या हालचालींबरोबर हालतो तो बंध शिथिल समजावा.
- जेचे गाढ वा शिथिल बंध बांधता येत नसेल तेचे सम बंध बांधावा.

### स्थानानुसार बंध वैशिष्ट्ये

तत्र, स्फिङ्क्षिकश्वाक्षावंक्षणोरुशिरः सुगाढः ।

शाखावदनकण्ठमेद्युम्बकपृष्ठपाशवोदतोसु समः ।

अथगते: संयुक्त च शिथिल इति । ... सु.म. १८/२५

नितम्ब, कुसी, कक्षा, वंक्षण संधि, ऊरु व शिर या स्थानी गाढ बंध बांधावा. हात, पाय, मुख, कण्ठ, कण्ठ, मेढ (लिंग), वृषण, पृष्ठ (पाठ), पाश्वर्द, उदर, वक्ष या स्थानी सम बंध बांधावा. तसेच नेच व सधीस्थानी शिथिल बंध बांधावा.

### दोषानुसार बंध वैशिष्ट्य

पैतिक आणि रक्तदुष्ट ब्रणामध्ये गाढ बंधाच्या ऐवजी समबंध बांधावा आणि शिथिल बंध हा समबंधाच्या जागी बांधावा. मात्र ज्या स्थानी शिथिल बंधाने विधान आहे त्या स्थानी बंधच बांधू नये.

कफदुष्ट, वातदुष्ट ब्रणात शिथिल बंधाच्या ऐवजी समबंध, समबंधाच्या ऐवजी गाढ बंध व गाढ बंधाच्या जागी अतिगाढ बंध बांधावा.

### कालानुसार बंध वैशिष्ट्य

पितडुष्ट आणि रक्तदुष्ट ब्रणामध्ये हेमन्त व वसन्त कर्तुत दोन वेळा बंध बांधावा.

कफदुष्ट आणि रक्तदुष्ट ब्रणामध्ये हेमन्त व वसन्त कर्तुत दर तिसऱ्या दिवशी बंध बांधावा.

## १५. त्रिविष कर्म

वंधमोक्षण निर्देश  
हेमन्ते शिशिरे चैव वसन्ते चापि मोक्षयेत् ।

ऋग्वद् हयाच्छ्रद्गीष्मवर्षास्वपि च बुद्धिमान् ॥

... सु.सू. ५/४०  
हेमन्त, शिशिर आणि वसंत कठुमध्ये तिसऱ्या दिवशी पृथ्वंधनाचे मोक्षण करावे  
(व्रणबंध उपडावा) तथा शरद, ग्रीष्म आणि वर्षा क्रुतुमध्ये दुसऱ्याच दिवशी व्रणबंध उपडावा.

### सीवन उपकरण

व्रण सीवन प्रकार

- ... सीब्बेद्देहितं शनैः ।  
सीब्बेद्रोफणिकां वाऽपि सीब्बेद्वा तु वसेवनीम् ।  
ऋग्यन्तिमथो वाऽपि यथायोगमथापि वा ॥ ... सु.सू. २५/२१, २२
  - सीवन विकल्पास्तु समासेन चत्वारः ।  
तद्यथागोष्कणिका, तु त्रीवनी, वेलितं ग्रंथिबंधनमिति ।  
तेषां नामभिवाकृतिभागः प्रहारवशाङ्गोपयोगः ॥ ... अ.सं.सू. ३८/३१  
सुश्रुताचार्यांनी आणि अष्टांग संग्रहकारांनी व्रण सीवन हे चार प्रकारचे वर्णिलेले  
आहेत. ते पुढीलप्रमाणे
  - १) वेलितक २) गोफणिका (गोष्कणिका)
  - ३) तु वसेवनी ४) क्रुजुग्न्यनी (ग्रन्तिबन्ध, राजग्रन्तिय, रजग्रन्तिबन्ध)
- याशिवाय अभिधातज व्रण उत्पन्न होताना ज्याप्रमाणे आधारीची तीव्रता असते  
त्याप्रमाणे यथायोग्य स्वरूपात सीवनकर्म करावे.

सीवन पूर्वकर्म

यत्र सीब्बो व्रणस्तत्र चलास्थितत्य पांसु तु नरोमध्युकरकादीन्यपोह विचिन्नं  
प्रविलंबिमांसं संध्यवस्थीनि च यथास्थाने सम्यक स्थापयित्वा स्थिते रक्ते  
यथाह ॥ ... ॥ ... अ.सं.सू. ३८/३०

सीवनयोग्य व्रणामध्ये चलास्थि (अस्थीचा तुटलेला तुकडा), तृण, काष्ठ, पाषाण  
इ. आंगतशळाच्य, मातीचे कण, गवत, केस, अशुद्धरक असल्यास त्याचे निर्हण करावे.  
छिन जालेले मांस लोबकळत असल्यास त्याला स्वस्थानी ठेवावे आणि रक्ताकाव बंद करून  
व्रण सीवन योग्य झाला आहे असे समजून त्याचे सीवन करावे.

सीवन कर्म सिद्धांत

नातिद्वे निकृष्टे वा सूचीं कर्मणि पातयेत् ।  
दुराद्गूजो व्रणौष्ठस्य सत्रिकृष्टेवलुंचनम् ॥

सीवन कर्म करीत असलाना सीवन कर्म व्रणोष्ठापासून अतिदूर किंवा अतिसमीप  
करू नये. अतिदूर केल्यास व्रणोष्ठामध्ये वेदना होतात व अतिसमीप सीवनकर्म केल्यास  
व्रणोष्ठामध्ये अवलुंचन (cut through) निर्माण होते.

सीवन पश्चातकर्म

अथ क्षौमपिचुच्छनं सुस्युंतं प्रतिसारयेत् ।  
प्रियद्वज्ञनयष्टपाहोश्चूर्णः समन्ततः ॥  
शळकीफलचूर्णवर्गं क्षौमध्यामेन वा पुनः ।  
ततो व्रणं यथायोगं बद्धवाऽचारिकमादिशेत् ॥

सीवन कर्म पश्चात व्रण हा औषधयुक्त क्षौमवस्थाने अथवा पिच्चने गोष्कणिका दित करून  
व प्रियंगु, सौर्वराजन, यष्टीमध्य, लोध्य द्रव्याचे सूक्ष्म चूर्ण, शल्लकी फल चूर्ण किंवा अतसी

## १५. निविष्य कर्म

भस्म यांचे अवचूणन (dusting) करावे. त्यानंतर व्रण आवश्यकतेनुसार बऱ्यन्हन करून रुग्णाला त्राणितोपासन निधिचे पालन करण्यास सांगावे.

सीवन कर्म योग्य व्रण

सीब्बा मेद: समुत्थाश भित्रा: सुलिखिता गादा: ।

सद्योब्रणाश ये चैक चलसन्धिव्यपाश्रिता: ॥

... सु.सू. २५/१६

सीवन कर्म योग्य व्रण पुढील प्रमाणे

मेदसमुत्थ (मेदोजन्य) व्रण, भिन्न व्रण, सद्योब्रण व्रण, चलसंधिस्थित व्रण इ. मध्ये धूळ अथवा जीवाणुद्वारे दुषी उरचन झालेली नसताना सीवनकर्म करावे.

सीवन कर्म अयोग्य व्रण

• न शारान्विषेर्ज्ञा न च मारुतवाहिनः ।

नान्तलोहितशल्याश्व तेषु सम्पविशोधनम् ।

... सु.सू. ३८/१७

• असीब्बा वंशणवक्षः कक्षादिषु प्रचलेष्वल्पमासेषु च ।

वायुनिवामिणोऽतलोहितशल्याविषामिकासृताश्व व्रणाः ॥

... अ.सं.सू. ३८/२४

क्षार, अग्नि, विषामुळे उत्पन्न व्रण, ज्या व्रणातून सतत वायू निघतो, ज्या व्रणामध्ये दृष्टित रक्त आणि शल्य स्थित आहे अशा अवस्थेमध्ये सम्यक शोधन केल्यानंतर सीवन कर्म करावे. अन्यथा सीवन कर्म निषेध आहे.

अद्यांग संग्रहानुसार वंशण, वक्ष आणि कक्षाप्रदेशी स्थित व्रण, ज्या व्रणामध्ये मांसविभन्न, अल्प आहे तसेच जेथे सीवन केल्यास वायु निघण्याची शक्यता आहे, ज्या व्रणात पूया, रक्त, अथवा शल्य स्थित आहे किंवा विष, अग्नी, क्षार यांपासून निर्मित व्रणांमध्ये सीवनकर्म नाही.

सीवनपूत्र (सीवन दव्य)

ततो व्रणं समुत्तम्य स्थापयित्वा यथास्थितम् ।

सीब्बेत् सूक्ष्मेण मूळेण वल्केनास्पतकस्य चा ॥

शणजक्षीमसूत्राभ्यां न्नाव्या बातेन वा पुनः ।

मूर्वागुड्यचीतानेवा सीब्बेद्वेष्टितकं शनैः ॥

... सु.सू. २५/२४

## १५. निविष्य कर्म

व्रणाची शुद्धी केल्यानंतर व्रणोष्ठ यथास्थिति आणल्यानंतर सूक्ष्मसूत्र, अशमन्तकवर्क तन्तु, शण (एक प्रकारचे गवत), क्षीम (अतसी), स्नायु, कैस, मूर्वा, गुड्यचीतन्तु या द्रव्यांचा सुश्रुतकाळी वापर केला जात असे.

सूत्री प्रकार

देशेऽत्प्रमांसे सन्ध्या च सूत्री वृत्ताऽङ्गुलद्रव्यम् ।

आयता अङ्गुला अङ्गुला मांसले वाडपि पूजिता ॥

धनुर्वक्ता हिता मर्फलकाशोदरोपरि ।

इत्वेतास्त्रिविधा: सूत्रीरसीक्षणाग्या: सुसमाहिताः ॥

कोरेयन्मालतीपुष्पवृत्ताग्रपरिमण्डलाः ॥

... सु.सू. २५/२३-२५

सुश्रुताचार्यानुसार सूनीचे ३ प्रकार आहेत. त्यांचे वर्णन पुढीलप्रमाणे

आकार	प्रमाण	उपयोग
वृत्त सूची	२ अङ्गुल लांब	अल्पमांस व संयोगित्वा व्रणसीवनासाठी उत्पन्न
ओचत/ त्रिधारा सूची	३ अङ्गुल लांब	अत्यधिक मांसल स्थानी उत्पन्न व्रणसीवनासाठी
धनुर्वक्ता सूची	-----	मर्फस्यानी, फलकोष, उदरस्थानी उत्पन्न व्रणसीवनासाठी

सूत्रीचा अग्रभाग तीक्ष्णा असावा व गात्र (Body) मालतीपुष्प वृत्ताप्रमाणे गोल असावे.

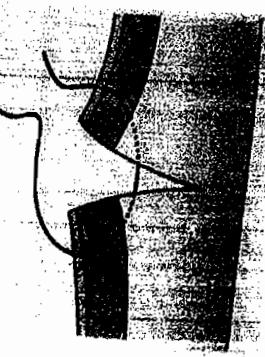
### Types of skin closure

Skin closure may be of the following types

- A) Interrupted or continuous
- B) Simple or mattress or subcuticular

### Interrupted

Interrupted sutures have the advantage that they can be removed individually if haematoma or infection forms locally.

**Simple skin closure**~~5/6/9~~**Mattress skin closure**

They have disadvantage that they are slower to insert than continuous suture lines.

#### **Mattress**

Mattress sutures apposes skin edges tidily and close the dead space in the subcutaneous fat layer.

They are slower to insert than simple sutures but may avoid the need to put in a fat stitch before skin closure.

#### **Subcuticular**

Subcuticular sutures look very nice i.e. cosmetic stitch but are difficult to put if the wound is curved.

They have disadvantage that any dead space in the subcutaneous fat layer will need to close separately.

All skin sutures should be removed as soon as the wound is secured to avoid 1) Scarring 2) Infection 3) Irritation

As a general non-absorbable suture removed as

	<b>Site of suture</b>	<b>Days of stitch removal</b>
1	Face	On 2 - 3 <sup>rd</sup> day
2	Scalp	On 5 <sup>th</sup> day
3	Upper limb and groin	On 7 <sup>th</sup> day
4	Abdomen	On 10 <sup>th</sup> day
5	Dorsm and lower trunk	On 10 - 14 <sup>th</sup> day

#### **Surgical suture material**

##### **Definition**

Suturing implies securing together two structures and most often the suture material has been threaded on a needle.

#### **Subcuticular skin closure**



**Classification**

Suture material may be classified as

- A) According to its biological behavior and number of filaments.
- B) According to source

**A) According to its biological behaviour and number of filaments -**

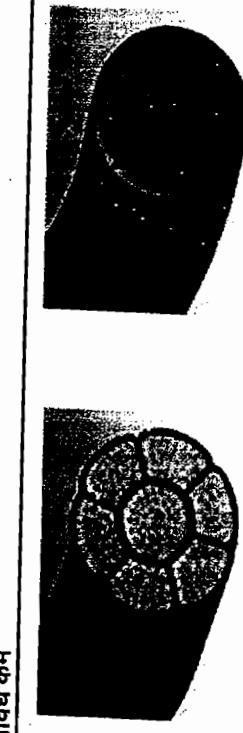
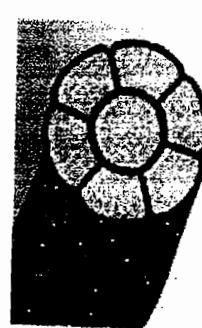
<b>Suture</b>	<b>Absorbable</b>	<b>Non-absorbable</b>
1 Monofilament	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Surgical gut           <ul style="list-style-type: none"> <li>• plain</li> <li>• chromic</li> </ul> </li> <li>B) PDS (i.e. polydioxanone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Polyamide (Nylon)</li> <li>B) Polypropylene (Prolene)</li> <li>C) Polyester</li> <li>D) Stainless steel</li> </ul>
2 Multifilament	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Polyglycolic acid (i.e. Dexon)</li> <li>B) Polyglactin 910 (i.e. vicryl)</li> <li>C) Polyester braided</li> <li>D) Stainless steel</li> <li>E) Cotton thread</li> </ul>	<p><b>Qualities of good suture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) <b>Good tensile strength</b> Suture material should last in the tissue sufficiently long time for coapted tissues to unite. This is specially so at areas where disruptive forces exist.</li> <li>B) <b>Minimal Tissue Reaction</b> Suture should produce no or very little tissue reaction. Catgut provokes inflammatory reactions as it is absorbed by enzymatic digestion.</li> </ul>

**Monofilament****Multifilament****Suture materials**

- C) Easy handling and good knot security**  
Braided sutures are better than monofilament suture in this respect.
- Non absorbable sutures should be preferably not used in presence of infection.

**B) According to source**

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <b>A) Natural source</b> | <b>B) Synthetic source</b>   |
| i) Catgut                | i) Polyglycolic acid (Dexon) |
| ii) Cotton               | ii) Polyglactin 910 (Vicryl) |
| iv) Hair                 | iii) Polypropylene (Prolene) |
| v) Fascia                | iv) Polyamide (Nylon)        |
| vi) Silk                 | v) Stainless steel           |

**Polyester (Braided)****Chromic Catgut****Plain Catgut****Polyglactin 910 (Vicryl)****Silk (Braided)****Polyamide (Nylon)****Polyester (Braided)****Stainless steel****D) Suture should not invite sepsis**

Monofilament sutures are better than multifilament suture in that respect.

**Sterilization of sutures**

- 1) Most of the synthetic suture sterilization is done by "Ethylene Oxide" (i.e. E.O.) or "Gamma irradiation".
- 2) Most of the natural sutures were sterilized by "Autoclaving" e.g. silk, cotton.

**Commonly used sutures are as follows****1) Surgical Gut**

Gut is derived from submucosa of sheep intestine which is over 99% pure collagen. It is monofilament and absorbs by a process of enzymatic digestion by proteolytic enzymes. The absorption rate depends upon size and also whether the gut is plain or chromic. Usually it is within 60 - 120 days. Plain catgut loses its tensile strength within 15 days. Chromic gut loses its tensile strength within 30 days. It's sterilization by Ethylene oxide or Gamma irradiation because it is heat labile.

**2) Polyglactin 910 (vicryl)**

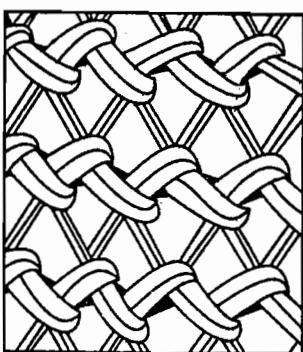
Vicryl is a copolymer of glycolide and lactide. It is braided i.e. multi filamentous and dyed by violet colour. Some times it is coated with a lubricant to reduce coefficient of friction. Its absorption is by hydrolysis and loses its tensile strength in about 30 days and completely absorbed in 70 to 90 days. Vicryl is sterilized by Ethylene oxide only as Gamma irradiation, causes premature loss in tensile strength.

### ३) Silk

Silk is derived from the cocoon of the silkworm larvae. The suture is braided round a core and coated with wax to reduce capillary action. This material having high tensile strength, which will probably totally loses after 2 yrs. Tissue reaction is also higher than another non-absorbable suture because silk being a foreign protein. Handling properties are probably best of all suture materials as knots were easily secured. It is sterilized by Gamma irradiation.

### ४) Polypropylene (Prolene)

- A) Upon its edge
  - i) Round body needle
  - ii) Cutting needle
  - iii) Tapercut needle
- B) Upon its curvature
  - i) Straight
  - ii) Curved
- C) Upon its eye
  - i) Eyed
  - ii) Eyeless



Prolene hernioplasty mesh

Prolene is monofilament having extremely high tensile strength which it retains indefinitely an implantation and has very low tissue reactivity. It can stretch up to 30 percent before breaking.

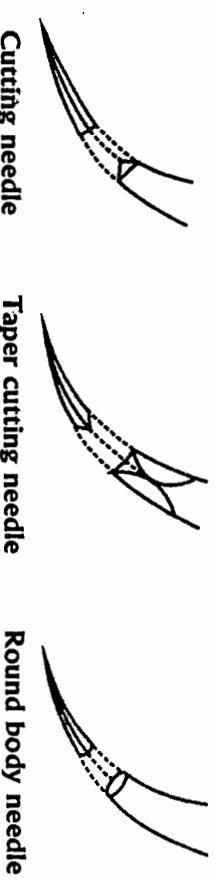
Handling is good and sterilized by Ethylene oxide (E.O.). Usually used in hernia repair, closure of chest and abdomen wall defect.

Hernioplasty mesh is made up of this material.

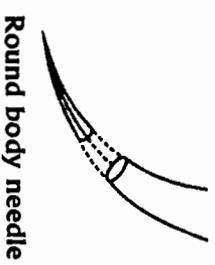
### ५) Linen

Linen is made from flax which is a cellulose material. It is twisted to form a fibre to make suture. Tissue reaction is similar to silk. It is extensively used for tying pedicles and ligatures.

Suturing needles may be classified as



Atraumatic (Eyeless) needle



Traumatic (Eye) needle

#### १) Round bodied needles

Round bodies needles are designed to separate tissue fibers rather than cut them. It is used either for soft tissues. After passage of the needle, the tissue closes tightly round the suture material, thereby forming a leak proof suture line, which is particularly vital in intestine and vascular surgery.

## २) Cutting needles

Conventional cutting needles has a triangular cross section with the apex on the inside of the needle curvature.

Cutting needles are required wherever tough or dense tissue needs to be sutured.

### ३) Tapercut needle

This needle combines the initial penetration of cutting with the minimized trauma of round bodied needle. The cutting tip is limited to the point of the needle which then tapers out to merge smoothly into round cross-section. This needle is ideal for cardiovascular surgery.

आग्नीक शल्यतंत्रामध्ये पृथकर्म आणि पश्चातकर्म पुढीलप्रमाणे वर्णिलेले आहे.

## Preparation for operation (pre operative)

In the early days surgical practice success depended on operative skill and speed. Anaesthetic advancement have reduced the need for speed and while operative skill remains important, there is little doubt that the improvement seen in surgical results over the past few decades have been due to realization of the importance of careful preoperative & post operative management.

Greater understanding of physiological and metabolic consequences of disease of surgery has been applied to patient's care with satisfying results but there is no room for complacency.

## History

In surgical practice the patients' problem is often more straight forward than in other specialities and general health is otherwise excellent. However the importance of a careful history over emphasized with care & experience will provide over 70% of the information required to reach the correct diagnosis.

It includes - Past medical history, social history, family history, drug history, industrial history.

## Physical Examinations

Certain features, which are often overlooked, are presence of lymphadenopathy, findings of digital rectal examinations, pulse, blood pressure, temperature, patients general, mental state and his likely tolerance of any surgical treatment.

## Investigations

If an accurate history and careful physical examination are performed then there is greater than 85% chance either of having reached a definitive diagnosis or having identified a particular treatment plan.

## Urine specimen

Urine specimen tested for presence of sugar, albumin and ketone bodies.

## Full Blood Count

A full blood count includes assessment of haemoglobin, packed cell volume, total and differential white cell count, blood film and erythrocyte sedimentation rate must be undertaken.

Of all the other investigation available. The ones, which are most common to arrange in surgical practice are as follows.

## Urea & electrolytes

Certainly in any patient who has had gastrointestinal pathology or who will be having an operation, which will involve intravenous with or without nasogastric suction.

**Chest X-ray**

For patient over the age of 45 years or patient with a history of suggestive of chronic obstructive airways disease and a most important of all in patient who have primary malignant disease elsewhere chest X-ray is essential.

**Electro cardio gram (ECG)**

This is required in any patient with history of ischemic heart disease and patient over age of 45 years.

**Faecal Occult Blood Test**

This is important in any patient with anemia and patient suspected of having peptic ulceration or gastrointestinal neoplasia.

**Blood sugar tests**

In any patient who is shown to have glycosuria, a random or fasting blood sugar test is required.

**Liver Function Test**

These test will be important in the differentiation of various causes of jaundice and will be measured in any patient has palpable hepatomegaly at the time of physical examination.

An elevated alkaline phosphatase in the absence of Jaundice may be the first biochemical hint of liver metastases or of an bile duct stone in an elderly patient.

**AIDS and the general surgeon**

Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS) is the end stage of a progressive state of immunodeficiency.  
Causative organism - Human Immuno deficiency Virus i.e. H.I.V.

**Ultra sound (USG)**

Ultra sound is shown to be more accurate than radioisotope scanning in the detection of metastatic deposits. Ultrasound is also an effective method of detecting bile duct dilatation in the investigation of jaundice and has also a part to play in the investigation of abnormal masses, abscess, abdominal aortic aneurysms, heart valve lesions etc.

**Computed tomographic (CT) Scan**

Computer aided whole body tomography is now more widely available. It is particular relevance in the management of head injury, differentiating between intracranial haemorrhage and oedema. It has also proved of value in the investigation of the liver, biliary system, pancreas and of retroperitoneal or mediastinal structures.

**Special Problems in surgical patients**

- 1) Obesity
- 2) Malnutrition
- 3) Anemia
- 4) Diabetic patient
- 5) Elderly patient
- 6) Jaundice
- 7) Endocrine abnormalities
- 8) Impaired renal function
- 9) Oral unhygiene.

**The Preoperative Patient Preparation**

- 1) At the latest on the day before operation, the wound area and its surroundings are shaved thoroughly and the patient has to be bathed. Specific preparation of the bowel in colorectal surgery is considered.
- 2) Up to date blood results, a chest x-ray and ECG if indicated and blood grouping or cross matching must all be arranged.

- 3) Before any medication is given the procedure should be explained to the patient and his written consent witnessed. The evening before surgery may be particularly stressful and a mild hypnotic may be helpful to avoid insomnia.
- 4) Where general anesthesia is to be used or may be used in the patient is fasted for 6 hours before operation. In elderly or diabetic patient this may necessitate the use of intravenous fluids.
- 5) Where major surgery or a pelvic procedure is planned, a urethral catheter should be passed. In male it is kinder to wait until the patient is anesthetized.
- 6) There is a movement away from the routine use of nasogastric tubes in abdominal surgery, where there is pyloric or intestinal obstruction. Tubes are obligatory but it is more sensible to leave other decisions to the intra operative period and have a tube passed by anesthetist if indicated.
- 7) Frozen section examination may be required when a breast lump or other potential neoplasm is to be operated upon the pathologist should be altered before hand.

#### Various position of patient

- a) **Lithotomy position** - Patient is lying on the back with legs suspended in stirrups. Convenient for operations on perineum.
- b) **Trendelenburg position** - Head end of the table is lowered down in supine position of the patient. Shoulders are supported with shoulder guards fixed to the table. Used for operations on pelvis including prostate.

- c) **Knee - chest position** - The patient lies in such a position that the knees and the chest remain in contact with the table. The

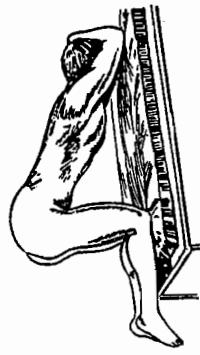
- head is supported on his hands. Used for introduction of proctoscope or sigmoid scope.

- d) **Lateral position** - This position is adopted especially in operations on kidney and related region.
- d) **Dorsal position (Lying on back)** - This is the most common position for operations related to abdomen, chest and extremities.

a) Lithotomy position



b) Trendelenburg position



c) Knee - chest position



#### Post operative management

At the end of operation it is important to ensure that muscle relaxant have been fully reversed and that the upper air passages have been sucked clear of secretions. Oxygen should be given routinely after major surgery. It should be given at a concentration high enough to concentrate the arterial desaturation.

#### Analgesia

Coughing and deep breathing are best done after a dose of analgesic. If narcotics are too much given the patient will be lie to

immobile with respiratory depression but if too little is given pain will prevent coughing.

**Other method of securing more complete analgesia include**

- 1) Intravenous infusion of an opiate either continuously at a predetermined dose rate or intermittently on patients demand.
- 2) The injection of local anaesthetic, bupivacaine into the epidural space via a catheter inserted at the appropriate level.
- 3) The injection of an opiate e.g. morphine sulphate 5-10 mg diluted to 10 ml with saline again into epidural space. A single injection gives excellent pain relief for 12 to 24 hours.
- 4) ^ combination of both opiate and local anaesthetic.

**Position**

So far as the lungs are concerned neither supine nor the sitting position is particularly advantageous as in both these positions parts of the lung are permanently dependent. Probable the semiprone position with the patient turned regularly from side to side is the best as does permit drainage of the upper lung segment.

**Signs, symptoms and treatment of chest complications**

**1) Atelectasis**

This is commonly present to some degree after upper abdominal surgery and may be demonstrable radiologically without any symptom.

But if any appreciable degree of infection, bronchial obstruction or shunting of blood through unoxygenated lung occurs then sign and symptoms will be present. The condition occurs typically within 48 hrs. of operation.

**Radiological findings**

Segmental areas of homogenous density are seen and since there is a reduction of lung volume the mediastinum may be drawn over to the affected side.

**Treatment**

- Remove the secretions which are blocking the airways.
- If bronchospasm is present bronchodilators may be help.
- Liquefy the secretions by inhalation of steam or nebulized water.

**2) Broncho pneumonia and bronchitis**

The signs and symptoms are

- Copious purulent sputum
- Extensive rales (crepitations) and rhonchi
- Pleural effusion may occur.

**Treatment**

- As for atelectasis together with appropriate antibiotic.
- If pleural effusion is sufficiently large intercostal drainage may be required.

**3) Aspiration pneumonitis**

Symptoms begin shortly after the aspiration of gastric contents and this complication has a high mortality if the inhaled material has a pH below 2.5

**Symptoms**

- Increasing cyanosis unrelieved by oxygen.
- Tachypnoea. • Tachycardia
- Hypotension. • Expiratory bronchospasm

Radiologically an appearance is irregular mottled densities throughout the lung field.

In severe cases death may result quickly from pulmonary edema or more slowly from progressive hypoxia.

#### Treatment

Repeated tracheal suction through, an endotracheal tube.

- Oxygen administration.
- Bronchoscopy is undertaken to remove solid pieces of food.
- Cardiac failure requires digitalization.
- Bronchodilators and antibiotics should be used.
- Mechanical ventilation may be required.

#### 4) Lung Abscess

This result from the inhalation of infected material.

- A non-productive cough
- Pyrexia
- Leucocytosis
- A patch of consolidation in which a fluid level may be seen.
- The abscess may rupture into a bronchus or pleura producing empyema and bronchopleural fistula.

#### Treatment

- Antibiotics and drainage of an abscess.
- Postoperative arterial desaturation and oxygen therapy.
- It should be remembered that degree of hypoxemia due to the shunting of blood past through non-vented alveoli, is a constant feature of early post-operative period. This hypoxia can be readily reversed by increasing the concentration of oxygen in

the inspired air and by giving respiratory stimulant like doxapram in a continuous infusion.

#### Artificial ventilation in surgical patient

The decisions to begin artificial ventilation is based on clinical observation of respiratory distress, inability to clear secretions from the lungs, together with deteriorating blood gas figures.

- Surgical patients may require ventilation for following reasons.
  - 1) If the patients preoperative respiratory function may be so poor.
  - 2) If post operative respiratory complication may become so severe.
  - 3) Diseases may be present preoperatively causing muscle weakness such as myasthenia gravis or other muscular dystrophies requires post operatively artificial ventilation.
  - 4) Rarely a patient may become so weakened by surgical complications, such as multiple bowel fistulae accompanied perhaps by gross electrolyte abnormalities as to make ventilation necessary.
  - 5) If sepsis in the abdominal or thoracic cavity may be associated with shock leading to multiorgan failure requires artificial ventilation.
  - 6) In raised intracranial and cerebral edema resulting from head injury or following a period of cerebral hypoxia requires artificial ventilation..

#### Signs and symptoms of respiratory distress are

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1) Tachypnoea   | 2) Tachycardia                            |
| 3) Cyanosis     | 4) Orthopnoea                             |
| 5) Bronchospasm | 6) Use of accessory muscle of respiration |

## १५. विविध कर्म

१६. कारकर्म

- 7) In drawing of chest wall on inspiration
- 8) Sweating
- 9) Mental confusion and drowsiness

## Tracheostomy

### Disadvantages of tracheostomy

- 1) It is an open wound and is liable to infection
- 2) Surgical complication such as hemorrhage, emphysema and pneumothorax and also aspiration of blood may occur.

### Advantages

- 1) Suction and clearing of bronchial secretions are easier.
- 2) Large tube can be used having low resistance to gas flow.
- 3) Patients are more comfortable.
- 4) It can be continued indefinitely.
- 5) Weaning is easier with a tracheostomy.

### Complications of endotracheal intubation

- 1) Intubation of only either bronchus.
- 2) Obstruction
- 3) Tracheal dilatation
- 4) Tracheal stenosis.

### क्षारप्रशस्ती

शस्त्रानुशब्देभ्यः क्षारः प्रधानतम्; छेद्यभेदलेख्यकरणात्, विदोषधत्वात्, विशेषक्रियाऽवशरणाच्च। ... सु.सू. ११/३

शस्त्र आणि अनुशस्त्रामध्ये क्षाराला अधिक प्रधान मानले जाते. कारण छेदन, भेदन आणि लेखन इ. शस्त्रकर्म करत असल्यामुळे तसेच व विदोषधत्वाक असल्याने श्रेष्ठ आहे. ज्या स्थानांमध्ये शस्त्राद्वारा चिकित्सा होऊ शकत नाही. त्यातिकाणी मात्र क्षाराने चिकित्सा करता येते (विशेष क्रिया) म्हणूनच क्षाराला प्रधान मानले आहे.

सर्वशस्त्रानुशस्त्राणां क्षारः श्रेष्ठः बहूनि यत्।  
छेद्यभेदादिकर्माणि कुरुते विषमेव्यव्यपि॥

दुःखावधारेशब्देषु तेन सिद्धिमयात् च।  
अतिकृच्छ्रेष्ठ रोगेषु यज्ञं पानेऽपि युज्यते॥ ... अ.ह.सू. ३०/१-२

प्रकरण १६
-----------

## क्षारप्रशस्ती

### क्षारप्रशस्ती

तत्र क्षरणात् क्षणनाद्वा क्षारः। ... सु.सू. ११/४

दुष्प्रित मांसादिचे क्षरण (कापणे) किंवा त्वचा मांसादिचे क्षणन (हिंसन) करणाऱ्या कार्यामुळे क्षार म्हणतात.

• क्षरणाद दुष्टत्वइमांसादिचालनात्, शातनात इत्यर्थं॥

... सु.सू. ११/४, डल्हण

• क्षणनात् त्वड्मांसादिहसनात्।

चित्तचा भित्तवाऽऽशयान् क्षारः क्षरत्वात् क्षरथत्वात्। ... चरक

दुष्ट त्वचा, मांस इ. स्वस्थानामासून दूर (निहरण) करतो, शातन करतो त्याला क्षार म्हणतात. त्याचप्रमाणे त्वचा, मांस यांचे क्षणन (हिंसन) करतो त्याला क्षार म्हणतात. चरकाचार्यांच्या मतानुसार क्षार हा प्रयोग केल्यानंतर आतमध्ये खोलवर जाऊन दूषित धारुंचे क्षरण करतो.

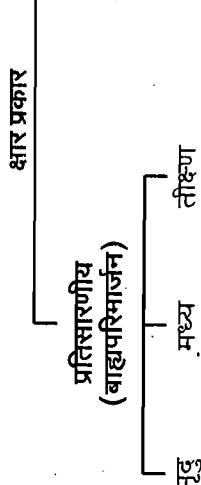
वाञ्छांच्या मतानुसार सर्व शस्त्र अनुशळांमध्ये कारण श्रेष्ठ आहे. कारण ऊऱ्या लिकाणी शळाचा वापर करता येत नाही. अशा विषम स्थानीसुळ्या छेदन, भेदन, पाटन इ. शळाची कर्मे क्षाराद्वारे करता गेतात. तसेच जे व्याधी शळकमद्वारे साई होत नाहीत अशा अतिकृच्छ व्याधीमध्ये उदा. गुल्म, उदर इ. आभ्यंतर पान कूरण्यास सांगितले आहे.

### कारण

नानैषधिसमवायात् विदोषहनः। शृक्तन्त्वात् सौम्यः। तत्पूर्वस्यापि सतो  
दहनपचननदारणादिशक्तिविकृद्धा। स छल्वाग्रेयोषधिगुणभूषिष्ठत्वात् कुटुक  
उणग्रन्तीक्षणः। पावाचो विलयनः शोधनो रोपणः। शोषणः स्तंभनो लेखनः।  
कृम्यामकफकृष्टविषमदेशमुपहन्ता पुरुषवस्य चातिसेवितः। ... सु.सू. ११/५  
क्षार हा अनेक औषधिंच्या संयोगाने बनलेला अस्तन्यामुळे निवेषनाशक आहे. हा  
क्षार वणने श्वेत असून सौम्य असतो. सौम्य त्वंभावाचा अस्तनानिसुळा दहन, पचन,  
दारण या शक्ति विद्यमान असतात. कटु रस, उणाकीर्त, तीक्षणगुणात्मक, ब्राणशोथापाचक,  
गुल्मविलयन, दुष्क्राणशोधक, शुद्धवणरोपण, ब्रणकिळनता शोषक, रक्तस्तंभन,  
मसांदिलेखन, कृमी, आमदोष, कफ आणि कुष्ठ, विष व मेदोनुजिक्नाशक आहे. परंतु औषधिक  
मानेत सेवन करण्याने पुरुषव नाशक आहे.

### क्षाराचे प्रकार

स द्विविधः प्रतिसारणीयः; पानीयश्च॥  
सुश्रुताचार्यानुसार क्षार याचे दोन प्रकार पुढील प्रमाणे आहेत.  
... सु.सू. ११/६



- प्रतिसारणीय क्षार - बाह्यतः चिकित्सार्थ वापरतात. उदा. ब्राणावर प्रतिसारण करणे.
- पानीय क्षार - यकृत, प्लीहा, गुल्म इ. विकारांमध्ये आम्यंतर पानासाठी वापरावयाचा क्षार.

### स द्विविधो बाह्यांतः परिभार्जने

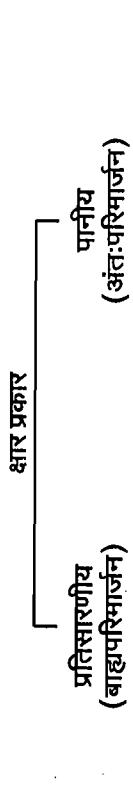
- अष्टांग संग्रहामध्ये क्षाराचे बाह्यपरिभार्जन आणि अंतःपरिभार्जन असे क्षाराचे दोन प्रकार सांगितले आहेत.

वाञ्छांच्या मतानुसार सर्व शस्त्र अनुशळांमध्ये कारण श्रेष्ठ आहे. कारण ऊऱ्या लिकाणी शळाचा वापर करता येत नाही. अशा विषम स्थानीसुळ्या छेदन, भेदन, पाटन इ. शळाची कर्मे क्षाराद्वारे करता गेतात. तसेच जे व्याधी शळकमद्वारे साई होत नाहीत अशा अतिकृच्छ व्याधीमध्ये उदा. गुल्म, उदर इ. आभ्यंतर पान कूरण्यास सांगितले आहे.

### कारण

नानैषधिसमवायात् विदोषहनः। शृक्तन्त्वात् सौम्यः। तत्पूर्वस्यापि सतो  
दहनपचननदारणादिशक्तिविकृद्धा। स छल्वाग्रेयोषधिगुणभूषिष्ठत्वात् कुटुक  
उणग्रन्तीक्षणः। पावाचो विलयनः शोधनो रोपणः। शोषणः स्तंभनो लेखनः।  
कृम्यामकफकृष्टविषमदेशमुपहन्ता पुरुषवस्य चातिसेवितः। ... सु.सू. ११/५  
क्षार हा अनेक औषधिंच्या संयोगाने बनलेला अस्तन्यामुळे निवेषनाशक आहे. हा  
क्षार वणने श्वेत असून सौम्य असतो. सौम्य त्वंभावाचा अस्तनानिसुळा दहन, पचन,  
दारण या शक्ति विद्यमान असतात. कटु रस, उणाकीर्त, तीक्षणगुणात्मक, ब्राणशोथापाचक,  
गुल्मविलयन, दुष्क्राणशोधक, शुद्धवणरोपण, ब्रणकिळनता शोषक, रक्तस्तंभन,  
मसांदिलेखन, कृमी, आमदोष, कफ आणि कुष्ठ, विष व मेदोनुजिक्नाशक आहे. परंतु औषधिक  
मानेत सेवन करण्याने पुरुषव नाशक आहे.

क्षाराचे प्रकार  
... सु.सू. ११/६



- प्रतिसारणीय क्षार - बाह्यतः चिकित्सार्थ वापरतात. उदा. ब्राणावर प्रतिसारण करणे.
- पानीय क्षार - यकृत, प्लीहा, गुल्म इ. विकारांमध्ये आम्यंतर पानासाठी वापरावयाचा क्षार.

### स द्विविधो बाह्यांतः परिभार्जने

- अष्टांग संग्रहामध्ये क्षाराचे बाह्यपरिभार्जन आणि अंतःपरिभार्जन असे क्षाराचे दोन प्रकार सांगितले आहेत.

प्रतिसारणीय क्षार वापरण्यास योग्य व्याधी

तत्र प्रतिसारणीयः कुष्ठकिटिभद्दुमण्डलकिलासभगन्दराबुद्दाशोडुष्टवणनाढी  
चर्मकीलतिलकातकन्त्यव्यङ्गमशकवाहिविद्रधीकुमिविषादिष्पुदिश्यते ।  
सप्तमुच्च मुखरोगोषूपजिव्वाऽधिजिव्वोपकुशदन्तवैदर्देषु तिस्यु च रोहिणीषु,  
एतेष्वेवानुशस्त्रप्रणिधानमुक्तम् ॥

... सु.सू. ११/७

प्रति सारणीय क्षाराचा उपयोग कुष्ठ, किटिप, दुदु, मण्डल, किलास, भगन्दर, अबुद,  
अर्श, दुष्टवण, नाडी, चमकील, तिलकालक, न्यच्छ्व, व्यंग, मशक, बाह्यविद्रधि, कृमि,  
विष, उपजिव्वा, आधिजिव्वा, उपकुश, दक्तवैदवर्भ आणि तीन प्रकारच्या रोहिणी व सात  
प्रकारच्या मुखरोगांमध्ये प्रयोग होतो. कारण या व्याधीमध्ये अनुशळाचा उपयोग करण्यास  
सांगितलेले आहे.

पानीय क्षार वापरण्यास योग्य व्याधी

पानीयस्तु गग्नुल्मोदराग्रिसङ्गजाजीणरिचकानाह-  
शर्कराशम्याऽन्तरविद्रधीकुमिविषार्स्पुद्युत्यते ॥

पानीयस्तु गग्नुल्मोदराग्रिसङ्गजाजीणरिचकानाह-  
शर्कराशम्याऽन्तरविद्रधी, कृमि, विष आणि अर्श इ. व्याधीमध्ये वापरतात.  
शर्करा, अशमरी, आम्यंतर विद्रधी, कृमि, विष आणि अर्श इ. व्याधीमध्ये वापरतात.  
पानीयक्षार वज्र्य व्यक्ती

अहितस्तु रक्तपितज्वरितपित्रकुतिवालवृद्धुर्बल ।

भ्रममदमूळांतिमिरपरितेष्योऽन्येभ्यश्चिविधेभ्यः ॥

... सु.सू. ११/९

रक्तपित, ज्वर, मित्रप्रकृति, बालक, वृद्ध, दुर्बल व्यक्ती यांमध्ये तसेच भ्रम, मद्,  
मूर्ढ्ण आणि तिमिर इ. व्याधींनी ग्रस्त रुणांमध्ये ‘पानीयसार’ अहितकारी असतो.

प्रतिसारणीय क्षार निर्माण विधि

अथेतरविविधो मुद्रमध्यरक्तीश्याश्च । ते चिकित्सुःशरदि प्रितिसातुं शुचिरोपेष्य  
प्रशस्तेऽहनि प्रशस्तेऽशातमनुपहतं मध्यमवयसं महान्तमसितमुळक-  
मध्यवास्पारेष्यः पाटित्वा खृण्डशः प्रकल्प्यावपत्वा निवर्ते देशे निचिति  
कृत्वा सुधाशर्कराश्च प्रक्षिप्य तिलातलैरादीपयेत् । अथोपशातेऽमी तद्दम्प  
पृथम गृहीयाऽमशकराश्च ॥

... सु.सू. ११/११

प्रतिसारणीय क्षार वैद्यने शरदकातुमध्ये प्रशस्त दिवशी पर्वताच्या प्रशस्तन भूमिमध्ये उत्पन्न  
इच्छा असणाऱ्या वैद्यने शरदकातुमध्ये प्रशस्त दिवशी पर्वताच्या प्रशस्तन भूमिमध्ये उत्पन्न

हृषीलोला, ज्यान्वावर वर्षा, अग्नि, कूमि, विषाचा प्रभाव नसणारा, पूर्णरसवीर्यवान् फुले उसलेल्या वनस्पतीला उखडून, कुंचाडीने तुकडे तुकडे करून दुसऱ्या दिवशी त्या त्रनस्पतीला उखडून, कुंचाडीने तुकडे तुकडे करून वाळूरहित स्थानामध्ये एकत्र करून चुन्याचे छोटे छोटे तुकडे टाकून तिलालाने अग्नि द्यावा. अग्नि स्वांगशीत झाल्यानंतर भस्म (राख) काढून घावी. उन्याचे छोटे खडे मात्र त्या भस्मातून बेगळे काढून ठेवेत.

अथानेनैव विश्वानेन कुट्टजपलाशाश्वकण्ठपारिभ्रदकबिभीतिकारवथ-  
तिल्वकांसुहृपामार्गपाटलानकमालवृषकदलीचित्रकपूतिकेन्द्र-

वृक्षास्फोताऽश्वप्रारक्षसमच्छदाग्रिमन्थुंजाङ्गात्म्ब्रश्च कोशातकी:

समूलफलपत्रशाखा दहेत् ॥

उपर्युक्त विधीनुसार कुडा, पलाश, अश्वकर्ण (शाल), निम्ब, बेहडा, अमलालास, तिल्वक, अर्क, सुही, अपामार्ग, पाटला, नक्कमाल (करंज), अडुळसा, कदली, चित्रक, पुतिक, इन्द्रवृक्ष (कुट्टजभेद), सारिवा, कण्हेर, सप्तर्ण, अरणी आणि चार प्रकारची कोशातकी

या सगळ्यांचे फळ, पत्र आणि शाखा यांना अग्निमध्ये जाळून भस्म करावे.

तत्रः क्षारद्वेणुमुदकद्रौपेः षड्भिरालोड्य मूत्रैर्वर्ण यथोक्तेकविशतिकृत्वः  
परित्नाव्य, महति कटाहे शगैदैव्याऽवधट्यन् विपचेत् ।

स यदा भवत्यच्छो रक्तस्तीक्ष्णः पिच्छलश्च तमादाय महति वक्त्रे परित्वाव्येतं  
विभज्य पुनरग्राविश्रयेत् ।

तत एव च क्षारोदकात् कुडवमध्यर्थं वाऽपनयेत् ॥         ... सु.सू. ११/१३

अशाप्रकारे भस्मरूपी क्षार एक द्रोण (४ आडक) घेऊन ६ द्रोण पाण्यामध्ये एकत्र मिसळावे. तीक्ष्ण क्षार बनवायचे असल्यास पाण्यावेजी गोमूत्रामध्ये भस्म मिसळावे आणि एकवीस वेळा वस्त्राने गोव्यन घ्यावे. नंतर एका कढाईमध्ये क्षाराचे हव्यहव्य पाचन करावे. भार निर्मल, लालरंगाचा, तीक्ष्ण आणि पिच्छिल झाल्यानंतर कढई उत्तरवून तो क्षार मोठ्या वस्त्रातून चाढून घ्यावे व नंतर पुन्हा चाळलेला क्षार अग्निवर ठेवावा. परंतु क्षाराचे पाचन करण्यापूर्वी एकूण क्षारोदकव वेगळे काढून पात्रात ठेवावे. तत्पश्चात कटशक्करा, भस्मशक्करा, क्षीरप्राक (जलशुक्की), शोखनाभी यांना अग्निमध्ये टाकून सुरुवातीच्या क्षारोदकामध्ये बारीक मर्दन करून टाकावे. क्षरवा (प्रतिवाप करावा). क्षारोदकासाठी आठ पल शंख नाभी असे प्रमाण निश्चित करून निरंतर पाचन करावे. अधिक घड माही किंवा अधिक पातळ नाही असे प्रमाण निश्चित करून लक्षण निर्माण झाल्यास अग्नि घायाचे थांबवून ते लोहाच्या कुम्भामध्ये भरून ठेवावे.

अशाप्रकारे मध्यम क्षार तयार होते. जर या क्षारमध्ये शेंखनाभी इत्यादि द्रव्ये आठ पल प्रमाणात प्रतिवाप न करता पक केल्यास याला मृदक्षार किंवा संवृहिम असे मुळा म्हणतात.

प्रतिवापे यथालाभं दन्तीप्रवन्नीचित्रकलांगलकीपूतिकप्रवालतालपत्री-  
बिडुवचिंकाकनकक्षीरीहिहृवचाऽतिविषा: समा: श्लशणदूणीः शुक्तिप्रमाणः  
प्रतीवापः । स एव सप्रतीवापः पकः पाकस्तीक्ष्णः ॥         ... सु.सू. ११/१५

वरील कटशक्करा इत्यादि द्रव्याच्या प्रतीवापानंतर दंती, द्रवन्ती, चित्रक, लोंगली, पुतिक (करंज), प्रवाल, मुसली, बिडलवण, मुवचिंका, कनकक्षीरी, हिंग, वचा आणि अतिविष इ. द्रव्ये समान प्रमाणामध्ये घेऊन त्यांचे सूक्ष्म चूर्ण शुक्तिप्रमाण स्वरूपात टाकावे. याप्रमाणे कटशक्करादिवचा प्रतिवाप करून दन्त्यादि तीक्ष्ण द्रव्यांचाही प्रतिवाप केल्यामुळे गाला तीक्ष्णक्षार किंवा पाकय असेही म्हणतात.

पानीयक्षार निर्माण विधि

तज्ज्ञतरक्षारवद् दग्ध्वा परित्वाव्येत् ।         ... सु.सू. ११/१०

प्रतिसारणीय क्षाराच्या निर्मितीसाठी वापरलेल्या औषधीचे दहन करून, खवण करून पानीय क्षाराची निर्मिती करावी. ज्या क्षाराचा आभ्यंतरतः म्हणजेच अंतःपरिमाळजनासाठी उपयोग होतो त्यास ‘पानीयक्षार’ असे म्हणतात.

पानीय क्षार निर्माण विधि सुश्रुताचार्यानी उत्तरतीवातील ‘गुल्माध्याय’ यामध्ये वर्णन केलेली आहे. तो पुढीलप्रमाणे

तिलेशुरकपालाशसारंयं यावनालजम् ।

भस्म मूलकजं चापि गोजाविखरहस्तिनाम् ॥

मूत्रेण महिषीणां च पालिकैश्चावच्छिणिते ।

कुष्ठसंयवयाद्याह्नागरकूमीघातिभिः ॥

अयः पात्रेऽग्रिनाऽल्पेन पक्षवा लेण्यमधोदधरेत् ॥

तस्य मात्रां पिबेद्द्वासु रथा सारिषाणपि वा ।

धान्यम्लेणाणतेयेन कौलत्थेन सेन वा ॥

गुल्मान् वातविकरांस्वं क्षारोद्यं हन्त्यसंशयम् ॥         ... सु.उ. ४२/४०-४४

तिल, तालीमखाना (इक्षुरस), पलाश, मोहरी, यव यांचे नाल तसेच मूलक यांचे समप्रमाणातील भस्म तयार करावे. गाय, बकरी, मेंडी, गाढव, हत्ती, म्हैस यांच्या पदगुण

किंवा चतुर्गुण मुत्रामध्ये वरील भस्म सम्मिश्रित करून गाळून घ्यावे. त्यानंतर शलाकायन्त्राच्या सहाय्याने व्याधीस्थानी प्रतिसारण करून १०० मात्रेपर्यंत व्याधीस्थानाचे निरीक्षण करावे.

देहतोल्ड्या क्षारेतकामध्ये कुष्ठ, सेंधव, यषीमधु, शुर्टी, विंडग, अजमेता हि. द्रव्ये प्रत्येकी एक पल प्रमाणात चूर्ण स्वरूपात वेऊन, त्यामध्ये सामुद लवण दहा पल मिसळून मंवाप्रिवर लोहपात्रामध्ये अवलेह स्वरूप प्राप्त होईपर्यंत पाचन करावे.

या अवलेह स्वरूप क्षारामध्ये योग्य माजेत दही, सुरा, घृत, धान्याच्न, उणोदक किंवा कुलत्थ क्षाराचा अनुपानार्थ वापर करावा. हा सर्वगुणावृक्त पानीयक्षार गुल्म, वातविकार उदा. तुनी हि. चा निसंशय समूल नाश करतो.

पानीय क्षाराची मात्रा (डल्हणाचार्यानुसार)

पानीयक्षारोदकप्रमाणमुत्रमा मात्रा परं, मध्यमा कर्षक्यम्, अधमा अर्धप्रत्यम् ।  
... सु.सू. ११/१०, डल्हण

१) उत्तम मात्रा – एक पल (चार तोळे)

२) मध्यम मात्रा – तीन कर्ब (तीन तोळे)

३) हीन मात्रा – अर्धा पल (दोन तोळे)

प्रतिसारणीय क्षारविधि

प्रतिसारणीय क्षाराचा मुख्यतः वापर अर्श, चर्मकील, नाडीव्रण, आणि दुष्क्राणांमध्ये केला जातो.

पूर्वकर्म

१) रुणास सुपान्त्य लागु आहार सेवन करावयास सांगावे.

२) व्याधीस्थान सोडून इतर स्थान संपूर्ण कवळाच्छादित करावे.

प्रधानकर्म

तत्र क्षारसाधव्याधिव्याधितपुवेश्य निवातातपेदेशोऽसम्बाधेऽग्रोपहरणीयोत्तेन विधानेनोपसमृतसम्भारं, तोऽस्य तमवकाशं निरिक्षावध्यावलित्य प्रच्छित्वा शलाकया क्षां प्रतिसारचेत, दत्वा वाक्षणतमात्रमुपेक्षेत् ॥  
... सु.सू. ११/२०

क्षारकमन्ते साध्य हेणाच्या व्याधीमध्ये रुणास वायु आणि आतप (सूर्यप्रकाश) विरहित विस्तृत अशा ठिकाणी स्थानापाच करावे. अग्रोपहरणीय मध्यामध्ये वर्णिलेल्या आणि क्षारकमर्मसाठी उपयुक्त असणाऱ्या साथनसामुग्री एकत्र कराव्यात. नंतर, क्षारकमर्मस योग्य स्थानाचे परीक्षण करून दोषातुरूप पित्ताच्या प्राधान्यामध्ये घर्षण, वातप्राधान्यामध्ये लेखन,

कफाधिक्यामध्ये प्रच्छान कर्म करावे. त्यानंतर शलाकायन्त्राच्या सहाय्याने व्याधीस्थानी प्रतिसारण करून १०० मात्रेपर्यंत व्याधीस्थानाचे निरीक्षण करावे.

प्रतिसारणीय क्षाराची मात्रा

- क्षारमात्रा नखोत्सेधप्रमाणाऽऽद्या प्रकीर्तिता ।
  - क्षिणा मध्यमा मात्रा निगुण महती मता ॥
  - पिते शेषभाणि वाते च यथासंबंधं प्रयोजयेत् । ... सु.सू. ६/४, डल्हण प्रतिसारणार्थ वापरावयाच्या क्षाराची मात्रा पुढीलप्रमाणे
  - १) हीन (अल्प) मात्रा – नखोत्सेधा एवढी मात्रा ‘पिनज’ व्याधीमध्ये
  - २) मध्यम मात्रा – अल्पमात्रेच्या दुप्पट मात्रा ‘श्लेष्मज’ व्याधीमध्ये
  - ३) उत्तम मात्रा – अल्पमात्रेच्या तिप्पट मात्रा ‘वातज’ व्याधीमध्ये
- समग्रदग्ध लक्षणे
- तस्मिन्निपिते व्याधी कृष्णाता दग्धलक्षणम् । ... सु.सू. ११/२९
  - तत्र सम्यकदग्धे विकारोपशमो लापवमनाक्षावश्च । ... सु.सू. ११/२८
  - पक्षवारज्वलासितं सर्वं समग्रदग्धम् विपर्यंते । ... अ.ह.सू. ३०/३४
- विकारोपशमन म्हणजेच व्याधीचा नाश होऊन ते स्थान कृष्णावर्णीय होते, शरीर लग्याव, दग्धस्थानातून खाव येणे बंद होणे इ. प्रमुख लक्षणे सम्यग खार दग्धाची असतात. वाग्भटाचार्यानुसार सम्यक दग्धस्थानी पक्षजन्मृफलाप्रमाणे वर्णोत्पत्ति होते आणि दग्धस्थानी खबळी पडते.
- दुर्दग्ध / हीनदग्ध लक्षणे
- हीनदग्धे तोकण्डुजाङ्गानि व्याधिवृद्धिश्च । ... सु.सू. ११/२८
  - ताप्रतातोदकण्डवाईर्दुर्दग्धं तं पुनर्देहेत् । ... अ.ह.सू. ३०/३४
- सुश्रुतानुसार हीनदग्धामध्ये तोद (सुइने टोचत्याप्रमाणे वेदना), कण्डू, जाड्य, न्याधिवृद्धिलक्षणे निमाण होतात तर अष्टांगहृदयारांनुसार हीनदग्धाच्या ठिकाणी तापमवर्णता, तोद, कण्डु इ. लक्षणे निर्माण होतात. हीनदग्धाच्या ठिकाणी पुनः कारकर्म करण्यास वाग्मटांनी सांगितले आहे.

## अतिदग्ध लक्षणे

- अतिदग्धे दाहपाकरागावांज्मर्दवलमधिपासामूच्छः: स्युर्मरणं वा ॥

... सु.सू. ११ / २८

... सु.सू. ३० / ३५

सुश्रुतानुसार अतिदग्धावस्थेत दाह, पाक, राग, स्नाव, अगमदं उत्पन्न होणे त्याचप्रमाणे थकवा, पिपासा, मूर्ढणे किंवा मुत्तु सुझा येऊ शकतो. वारभटोन्या मतानुसार अतिदग्धावस्थेत अतिरक्तलाव, मूर्ढणे, दाह, ज्वर इ. लक्षणे आढळतात.

अतिदग्धावस्थेत दग्धस्थानी वात-पित्तज्व चिकित्सा करावी. उदा. घृत, शौतल कषायांचा सेक, लेप इ.

## पर्यातकर्म

- त्राम्भवर्गः शमनः समिर्मधुकसंयुतः ।

... सु.सू. ११ / ११

सम्यक दग्धानंतर दग्धस्थानी अम्ल वर्गातील द्रव्यांचा परिवेक करावा किंवा अम्लवर्गातील द्रव्यांमधे घृत आणि याईमधु चूर्णमिसळून दग्धस्थानी लेप करावा.

## कारण

- नैवातीक्षणो न मुदुः शुक्लः शलक्षणोऽथ पिच्छिलः ।

... सु.सू. ११ / ११

अविष्वन्दी शिवः शीघ्रः क्षारो दृष्ट्युणः स्मृतः ॥ ... सु.सू. ११ / ११ जास्त तीक्षण नसणारा, अति मुदु नसणारा, शुक्लवर्णणीय, शलक्षण, पिच्छिल, अविष्वन्दी, शिव-म्हणजे सौम्य, शीघ्र-म्हणजे लवकर कर्य कसणारा असे आठगुण सुश्रुतानी वर्णन केलेले आहेत.

वागभटांची या आठगुणांच्या जोडीला 'शिखरी' व 'न चातिरुक' हे क्षाराचे दोन गुण वाढवून एकूण क्षाराचे दहा गुण वर्णन केले आहेत.

- नातिनीक्षणे मुदुः श्लक्षणः पिच्छिलः शीघ्रगः स्मितः ।

... वा.सू. ३० / १४

शिखरी सुखनिर्वाच्यो न विष्वंदी न चातिरुकः क्षारो दृष्ट्युणः ॥

शिखरी-म्हणजे दीग लावून ठेवता येण्यासारखा. किंवा ज्याचा काही दिवस ठेवल्यास

वेदना उत्पन्न न करणारा असा होय.

## कार दोष

सुश्रुतांनी क्षाराचे नऊ दोष वर्णन केले आहेत.

अतिमार्दवर्खवैत्यैष्यतैश्यपैच्छिलत्यसर्पितः ।

सान्द्रताऽपक्रता हैनद्रव्यता दोष उच्यते ॥ ... सु.सू. ११ / ११

अधिक मुदु, अधिक श्वेत, अधिक उष्ण, अधिक नीरङ्ग, अधिक पिच्छिल, अधिक पसरणारा, अधिक सान्द्र, पूर्णपणे पाचन न झालेला आणि ज्यामध्ये शाळोक औषधी वापरलेली नसेल असे क्षाराचे दोष आहेत.

वारभटोन्या मतानुसार

सप्तरात्परं तु सः योज्यः । ... वा.सू. ३० / २२

क्षारनिर्माण झाल्यापासून सात दिवसानंतरच त्याचा प्रयोग करावा.

## क्षार परीक्षा विधी

चट्टेरेण्डजनालमेष दहति क्षारे वरो वाक्षतात् इति । ... हराणचंद्र

वाक्षताद्यादि दहति ताहि वरः श्रेष्ठोऽन्यथा त्वब्रोडतिरीक्षणत्वेन मुदुत्वेन चेति तात्पद्यम् ।

क्षार तयार झाल्यानंतर त्यातून काही क्षार एरंनालान्या देठावर लावावा व ३०० मात्रा मोजेपर्यंत ठेवावा. तेवढ्यात एरंडनाल लावलेल्या जागेचे दहन झाल्यास हा क्षार मध्या/श्रेष्ठ मानवा व त्यापेक्षा लवकर झाल्यास तीक्ष्णा व उषिरा झाल्यास मुदुक्षार समजावा.

नातिसान्द्रा नातिनुः क्षारपाकः उदाहतः ।

दुनार्मकदं निर्दिष्टः क्षारोऽयं प्रतिसारण । ... चक्रदत्त ५ / १४६

चक्रदत्तानुसार प्रतिसारणीय क्षार हा अत्यंत पातळ किंवा अत्यंत घडु असू नयो. याचा मुरळ्यतः अर्श चिकित्सेत उपयोग होतो.

क्षार पाक वापरण्यास निषिद्ध स्थाने

तथा मर्मसिरास्नाउस्मितिरुणास्थिसेवनीधर्मनीगलनाशेनखातःगेफःस्त्रोत-स्वल्पमासेषु च प्रदेशोष्वक्षणोश्च न दव्यादन्त्रव वर्तमरोगात् ॥

... सु.सू. ११ / ३१

मर्मस्थान, सिया, स्नायु, तसणास्थि, सेवनी, धमनी, गळा, नाभि, नखां प्रदेश, शिशनान्या आत, लोतसामध्ये, अल्पमासं स्थानात व वर्तमरोग सोडून नेत्रान्या इतर सर्व व्याधीमधे क्षाराचा प्रयोग करू नये.

कारकर्मचा कोणत्या रुणाला फायदा होत नाही?

तत्र क्षारसाधेष्वपि व्याधिषु शून्ताग्रामस्तिशूलिनमन्देषिण  
हृदयसंथिपीडोपुद्दुं च क्षारे न साथयति ॥

क्षारकर्ममुळे साध्य असणाऱ्या व्याधींमध्ये सुख्का ज्याचे शरीर शोथयुक्त असते,  
ज्याच्या अस्थिमध्ये शुल असतो, जो अन्नाचा द्वेष करतो, तसेच हृदय आणि सन्धिमध्ये  
पांडा असणाऱ्या रुणाला क्षारकर्मचा लाभ होत नाही.

क्षारामध्ये असलेले रस

अन्तर्जनन् रसान् क्षारे सरवनेव विभावयेत् ।

कटुकस्त्र भूयिष्ठो लवणोऽनुरसस्तथा ॥      ... सु.मू. १२/२५, २६

क्षारात अन्त योग्य असल योग्य असलाचे रस असतात. क्षाराचा मुख्य रस कटु व  
अनुरस लवण आहे व अम्ल व लवण रसाचा संयोग होताच क्षार आपली तीक्ष्णता सोडून  
देतो. कारण अन्त आणि लवण रसाच्या संयोगामुळे “मधुर” रसाची उत्पत्ती होत असते.

क्षारे हि याति मधुरं शीघ्रमन्तोपसंहितः ।      ... च.चि. २४/११४

अन्तरसाने युक्त झाल्यास तार शीघ्रतेने मधुररसाचा बनतो असे चरकांचायाच्ये  
मत आहे.

### क्षारसूत्र निर्माणविधी

भावितं रजनीचुणैः स्तुहीक्षीरे पुनःपुनः ।

बन्धनात् सुदृढं सूत्रं भिनत्यशो भगन्दरम् ॥

... चक्रदत अर्णचिकित्सा ५/१४८, भै.र. अर्णचिकित्सा ९/२७

स्तुही क्षीरामध्ये हरीद्राकृतूष शिशाच्या नलीने एकत्र करून त्यामध्ये कापसाचे सुत्र  
अनेक वेळा भावित करावे. या सूत्राचा यथाविधी अर्श व भगन्दर यामध्ये उपयोग करावा.  
क्षारसूत्र महत्व

कृशुदुर्बलभीरुणां (नाडी) गतिमर्मांशिता च या ।

क्षारसूत्रेण तां छिन्द्यात्र तु शखेण बुद्धिमम् ॥

... सु.चि. १७/२९, भै.र. ३०/४०, चक्रदत नाडीक्राण चिकित्सा ४५/१०

दुर्बल शरीर असणारे तसेच शाळकर्मास घावारणाऱ्या व्यक्तीच्या आणि मर्मस्थानाच्या  
ठिकाणी नाडी व्रणमध्ये शाळाद्वारे भेदन करू नये परंतु, क्षारसूत्र नाडीव्रणात बांधावे व  
नाडीव्रणाचे डेदन करावे.

क्षारसूत्रप्रयोग विधी

एषया गतिमान्विष्य क्षारसूत्रातुसारिणीम् ।

सुर्चीं निदध्यान्दत्यन्ते तथोकाम्याशु निहित् ॥

सुत्रास्थानं समनीय गाढं बन्धं समाचरेत् ।

ततः क्षारबलं वीक्ष्य सुत्रमन्यत् प्रवेशयेत् ॥

क्षारांकं मतिमान् वैद्यो यावत्र चिह्न्यते गतिः ।

भगन्दरेऽप्येष विधिः कार्यं वैद्येन जानता ॥      ... सु.चि. १७/३०-३२,

भै.र. ५०/१५-१७, चक्रदत नाडीक्राण चिकित्सा ४५/११-१३  
सर्वप्रथम एषणीद्वारा नाडीव्रणाची दिशा (गति) पाहून त्यानंतर सूचिकेमध्ये लांब  
क्षारसूत्र घालून ती सूचिका नाडी व्रणाचा दिशेने पुढे ढकलावी व व्रणाचे दुसरे टोक किंवा  
नाडीव्रणाचा अंत पाहावा व तेशून क्षारसूत्र व सुई शीघ्रतेने बाहेर काढावी. त्यानंतर सुई  
काढून क्षारसूत्राची दोन्हीं टोके एकत्रीत घड्य बांधावीत. तेव्हा क्षारसूत्र शिथितल होईल तेंव्हा  
दुसरा क्षारसूत्र बदलून पाहिल्याप्रमाणेच प्रविष्ट करून तो बांधावा. क्षारसूत्र बांधेयो तोपर्यंत  
चालू ठेवावे जोपर्यंत नाडीव्रण पूर्णपणे संपाणार नाही किंवा नाडीव्रणाचे पूर्णपणे छेदन होणार  
नाही. वैद्याने भगन्दरामध्ये देखील क्षारसूत्राचा उपयोग नाडीव्रणाप्रमाणेच करावा.

अर्ख्यामध्ये क्षारसूत्र प्रयोग

अर्ख्यादिषु चोत्थिष्य मूले सूत्रं निधापयेत् ।

सुचिभिर्यवक्त्रभिराचितान् वा समन्वतः ।

मूले सूत्रेण बद्धनीयाच्छिक्षे चोपचरेद् व्रणम् ।      ... सु.चि. १७/३३,

भै.र. नाडीक्राण ५०/१८, चक्रदत नाडीव्रण चिकित्सा ४५/१४  
अर्ख्य सर्वप्रथम थोडे वर उचलून त्याच्या चारहीं बाजूने यावाच्या आकृतीच्या सुचिकेने  
देद घेऊन नंतर क्षारसूत्र घड्य बांधावे व निर्माण झालेल्या ब्रणाची चिकित्सा सामान्य  
व्रणाप्रमाणे करावी.

क्षारसूत्रनिर्माण विधी (सूचिप्रचलीत)  
क्षारसूत्रनिर्माण करण्याकरिता वापरण्यात येणारा दोरा (Thread) हा Linen चा

वापरतात कारण त्याची maximum tensile strength फक्त ५ Kg एवढीच असते.  
Cotton thread वापर नये. कारण कॉटनची tensile strength 1 kg असते व तो  
लावकर तुटो. त्यामुळे Surgical Linen No. २० किंवा ३० यापैकी कोणताही एक  
461

#### १६. क्षारकर्म

thread क्षारसूत्र निर्माणकरीता उपयोगात् आणला जातो. Surgical linen 20 हाच thread दृतम मान्यता जातो.

#### क्षारनिर्माण

शास्त्रात वर्णन केल्याप्रमाणे अपामार्गपंचांग जाळून त्याची राख तथार करावी. ती स्वच्छ पात्रात घ्यावी व त्यात सहा घट पाणी घालून २३ बेळा स्वच्छ वस्त्रातून गाळून घ्यावे. गाळूले क्षारोदक मंद उष्णतेवर आटविण्यास ठेवावे. त्याची fine पावडर होइपर्यंत आटवावे म्हणजे मुळ क्षार होतो. हाच अपामार्ग क्षार क्षारसूत्राकरीता वापरतात. त्या क्षाराचा pH साधारण ७ ते ११ या दरम्यान असावा.

#### स्तुहीक्षीर संग्रहाण

स्तुहीक्षीर (Latex of Euphorbia nerifolia) क्षारसूत्राकरीता आवश्यक असते. त्याचे खालील पद्धतीने संग्रहण करावे. क्षीर दररोज सकाळी सूर्योदयापूर्वी ३ ते २ तास गोळा केला पाहिजे. क्षीराचा संचय (store) केला जाऊ शकत नाही कारण तो नंतर घड होतो. तो फ्रिजमध्ये ठेवून वापरता येत नाही. स्तुहीक्षीर काढण्याकरीता उत्तम काळ म्हणजे ऑक्टोबर ते एप्रील होय. सकाळच्या वेळेत क्षीर उत्तम निधतो. त्यामुळे पहाटे ५ ते ७ या दरम्यान स्तुहीक्षीर collect करावा. स्तुहीच्या कांडास (stem) Sharp knife (11 No Surgical Blade) ने चिरा देऊन एका ग्लासमध्ये (Container) गोळा करावा. स्तुहीक्षीर काढण्याकरीता व्यक्तीने रबर ग्लोब्हज घालावेत.

#### क्षारसूत्र केंबीनेट

आजकाल हे बाजारात उपलब्ध असतात. आवश्यकतेनुसार ते घ्यावे. याचे दोन प्रकार पडतात. जागेच्या उपलब्धतेनुसार खालीलपैकी एक केंबीनेट बनावे.

- 1) Horizontal Ksharasutra Cabinet
- 2) Vertical Ksharasutra Cabinet

#### क्षारसूत्राचा उपयोग

Kshara Sutra Cabinet has two chambers. The bigger one for the kshara sutra hangers & the smaller one for the hot air blower. A thermometer is also fixed which will indicate the temperature inside the cabinet. The kshara sutra hangers are the U shaped in width and 3-4 mm in thickness. Each hanger has small cuts (notches) on both sides, which are placed at a distance of 2 to 2.5 cm from each other. These notches are meant for hooking the thread through out the breadth & length of the hanger. Each hanger has 15-20 notches on either side depending on the size of the cabinet. The width of the

#### १६. क्षारकर्म

hanger is about 30 cm. One hanger can accommodate as many as 40 threads at a time & one cabinet can accommodate as may as 30-50 hangers. Thus the capacity of a cabinet to manufactures Kshara Sutra, in one batch is 900-1600 threads.

प्रथम 20 no. Linen क्षारसूत्राचा त्या दोन्यावर थर लावावा. तो चारही बाजूने thread ला लागलेला असावा. अशाप्रकारे दररोज एक याप्रमाणे अकरा स्तुहीक्षीराच्या भावना सुत्रास घाव्यात. त्यानंतर अपामार्ग क्षाराच्या भावना देखायकरीता प्रथम gauze piece ने स्तुहीक्षीर धाग्यास लावावा व शास्त्रोक्त पद्धतीने तयार केलेला अपामार्ग क्षार त्यावर लावावा म्हणजे क्षाराचे सुत्रास उत्तमरित्या Coating होते. अशाप्रकारे सात भावना क्षीर व अपामार्ग क्षाराच्या घाव्यात. अशाप्रकारे एकूण क्षीर व क्षाराच्या १८ भावना Coatings होतात. त्यानंतर स्तुहीक्षीर व हरीद्रा यांचे क्षारप्रमाणेच तीन Coatings करावेत. एकूण २३ Coatings मध्ये क्षारसूत्र तयार होते. त्यातर केंबीनेट मधील Ultra violet सुरु करावातो २०-३० मिनीट दररोज चालू ठेवावा. यामुळे क्षारसूत्राचे Sterilization निंजतुकीकरण होते.

यानंतर १०-११ inch चे क्षारसूत्राचे तुकडे करावे व ते ग्लास ट्युबमध्ये किंवा Polythene Bag मध्ये पॅक करून ठेवावेत. आवश्यकतेनुसार त्याचा उपयोग करावा.

क्षारसूत्रावर केले जाणारे Coatings खालील प्रमाणे आहेत.

स्तुहीक्षीर	- ३१
स्तुहीक्षीर + क्षार	- ०७
स्तुहीक्षीर + हरीद्रा	- ०३

#### एफ्टर

- २१

#### क्षारसूत्राचा उपयोग

क्षारसूत्राचा उपयोग पुढील काही प्रमुख व्याधीमध्ये यशस्वीरित्या केला जातो.

- १) भांदर (Fistula in ano)
- २) अर्श (Internal piles)
- ३) अर्जुद
- ४) Excision of Pilonidal sinus
- ५) Excision of Warts

## अठिनाकर्म

### अनिकर्म व्याख्या

अनिना कृत्वा यत् कर्म, अनेः संबन्धि वा यत् कर्म, तदनिकर्मः ।

... सु.सू. १२/१,२, डलहु

अनिने जे कर्म केले जाते किंवा अनिसंबंधीत जे कर्म केले जाते त्यास अनिकर्म असे म्हणतात.

### अनिकर्म श्रेष्ठत्व

• क्षारादानिर्गीयान् क्रियासु व्याख्यातः, तदग्थाना  
रोगाणामपुनर्भवादेषजशंस्त्रक्षारैरसाध्यानां तत्साध्यत्वाच्च । ... सु.सू. १२/३

अन्नः क्षारादपि श्रेष्ठत्वाद्यथानामसम्भवात् ।

भेषजक्षारशस्त्रैश्च न सिद्धानां प्रसाधनात् । ... वा.सू. ३०/४०

दहनकर्माच्ये क्षारापेक्षा अनिकर्म उत्तम मानले आहे कारण अग्निकर्मने साध्य झालेला व्याधी पुन्हा उद्यमवत नाही. जो व्याधि औषध, शस्त्र व क्षार यांच्या प्रयोगाने साध्य क्षाला नाही तो अनिकर्म दहन करणाने साध्य होतो.

अनिकर्माची उपकरणे

तदथा – पिपल्यजाशकूदोदन्तरशरशलाकाजाम्बवौष्टेतरलौहीः:  
क्षौद्रगुडनेहाश्च । तत्र, पिपल्यजाशकूदोदन्तरशरशलाकास्त्वगतानां,

जाम्बवौष्टेतरलौहा मांसगतानां, क्षौद्रगुडनेहाः सिरास्नायुसन्ध्यस्थिगतानाम् ॥

... सु.सू. १२/४

सामान्यतः पुढील गोरींच्या अग्निकर्मासाठी वापर केला जातो उदा. जसे पिपळी, शेळींच्या लेड्या, गाईचा दात, शर, शलाका, जाम्बवौष्ट तसेच सुवर्ण, चांदी, तांबे, लोह ह. धातु आणि मध, गुळ, घृत, तेलादि स्त्रियांच्या पदार्थांचा वापर करावा.

स्थानानुसार वेगेगांती द्रव्ये दहनासाठी वापरतात.

- १) त्वक्गत दहन – पिपळी, शेळींच्या लेड्या, जोंदंत, बाण, सूर्यकांत मणी यांचा उपयोग केला जाता.
- २) मांसगत दहन – जाम्बवौ शलाका, लोहादी धातुची इतर यंत्रे यांनी मांसगत अनिकर्म करावे.
- ३) तिरा, स्नायु, अस्त्रि आणि संविगत दहन – मध, गुळ, तेल, राळ, मेण आणि स्वेह पदार्थ यांचा उपयोग दहनकर्मासाठी करतात.

### अनिकर्माचे प्रकार

तत्र द्विविधमानिकर्माहुरेके त्वगदर्थ, मांसदर्थात् ।

- इह तु सिरास्नायुसन्ध्यस्थिगति न प्रतिविद्वोऽप्तिः ॥  
काही आचार्यांनुसार अग्निकर्माचे दोन प्रकार पडतात -  
१) त्वक्दर्थ  
२) मांसदर्थ
- परंतु धन्वन्तरी संप्रदायाने सिरा, स्नायु, संधी, अस्थि या ठिकाणी देखील अनिकर्माचा निषेध सांगितला नाही.
- तत्र, शब्दप्रादुभवो दुर्बिक्षता त्वक्गतंकोज्ञश्च त्वादप्येऽप्तिः  
कपोतवर्णताऽल्पश्ववयथुवेदना शुष्कसंकुचितव्रणता च मांसदर्थे ।  
कृष्णोनतव्रणता स्त्रावसन्निरोधश्च सिरास्नायुदर्थात् ।  
रक्षारुणता कर्कशस्थित्व्रणता च सन्ध्यस्थित्व्रणता च मांसदर्थात् ।  
त्वक्दर्थ – चड चड असा शब्द ऐकू येण (शब्द प्रादुभवित), दुर्गन्ध येण व त्वचेचा संकोच होणे ही त्वक्दर्थाची लक्षणे आहेत.
- १) मांसदर्थ – कपोताप्रमाणे वर्ण होणे, शोथ व वेदना कमी होणे, व्रण शुष्क होणे व संकुचित होणे ही मांसदर्थाची लक्षणे आहेत.
- २) सिरास्नायुदर्थ – व्रणाचा वर्ण काळा होणे, उन्नत नसणे व स्त्राव नसणे हे सिरा, स्नायु दर्थाचे लक्षण आहे.
- ३) सन्धिअस्थिदर्थ – ब्रणामध्ये रक्षता, लालिमा, कर्कशपणा आणि कठिणता असणे हे सर्व संधी व अस्थिदर्थाचे लक्षण आहे.

अनिकर्मातीयोग्य ऋतु

त्राणिनिकर्म सर्वर्षे कुर्यादन्यत्र शरदग्रीष्माभ्यां, त्राप्यात्यधिकेऽप्तिकर्मसाध्ये  
व्याधौ तप्रत्यनीकं विधि कृत्वा । ... सु.म्. १२/५

शरद व ग्रीष्म क्रतुशिवाय अन्य सर्व क्रतुत अनिकर्म करता येते. परंतु शरद आणि  
ग्रीष्म क्रतुमध्ये सुखा जर अनिकर्म साध्य व्याधी असेल व आत्यधिक अवस्था  
असेल तर क्रतुविपरीत आहार व आच्छादनादि उदा. शीत, उषा क्रिया करून नंतर  
अग्रिकर्म करावे.

अनिकर्म साध्य व्याधी

- तत्र, शिरोगाधिमध्योर्धुललाटशङ्खप्रदेशेषु दहेत्,

वर्तमरोगोव्याप्रांलकप्रतिच्छन्नां इष्टि कृत्वा वर्तमरोपकूपान् दहेत् ।

... सु.म्. १२/९

त्वङ्मांसिसास्नायुसन्ध्यस्थित्येऽत्युप्रयुक्तिः वायुभृष्टकठिनसुसमासे

ब्रणे प्रस्थशोऽर्जुदभग्नाद्वापचीशलीपदधर्मकीलतिलकात्नवृष्टि-  
सन्धिसिराच्छेदनादिषु नाडीशोणितातिप्रवृत्तिषु चानिकर्म कुर्यात् ।

... सु.म्. १२/१०

शिरोगाव अधिमध्य व्याधीमध्ये भू. ललाट किंवा शंखप्रदेशी अनिकर्म करावे.  
वर्तमरोगामध्ये वर्त्म उलटे करून रोमकूपावर अनिकर्म करावे याकरीता नेत्राचा इतर भाग  
ओल्या फडक्याने झाकून ठेवावा.

त्वचा, मांस, सिरा-स्नायु संधी, अस्थि यामध्ये असणारा वातप्रकोपामुळे जर त्या  
स्थानी तीव्र पीडा असेल तर त्यावर अनिकर्म करावे. गंधी, अर्जुद, अर्श, भगंदर, अपची,  
जलीपद, चर्मकील, तिलकालक, आंवृष्टी व संधिसिरा यावर शास्त्रकर्म करून त्याचे छेदन  
केले असता अग्रिकर्म करावे त्याचप्रमाणे नाडीव्रण आणि अत्यधिक रक्ताळावामध्ये अनिकर्म  
करावे. तुष्टव्रणात मांस वर आले असेल, कठिण किंवा सुप्त मांस असेल तर अनिकर्म  
करावे.

अनिकर्मातीयोग्य व्यक्ती

अथेमानग्रिना परिहेत - पितप्रकृतिभन्नः शोणितं भिन्नकोष्ठमनुद्धृतशत्यां  
दुर्बलं बालं वृद्धं भीरुमनेकब्रणपीडितमस्वेद्यांशेति । ... सु.म्. १२/१४

पितप्रकृतीचा रुण, अभ्यंतर रक्तस्नाव व रक्तपित्ताचा रुण यामध्ये अनिकर्म  
करूनये. दुर्बल, बाल, वृद्ध, भीरु, ज्यावे शात्य काढलेले. गाही असा सशलय वण असागारा  
रुण यामध्ये अनिकर्म करूनये. अस्वेद्य रुण व अस्वेद्य गो. यामध्ये अनिकर्म करूनये.  
उदा. पाई, प्रमेही, रक्तपित्त, कुष्ठ, अतिसार, गर्भिणि, मध्य जिनेला, कीण, अजीर्ण झालेला  
यामध्ये स्वेदन व अनिकर्म करून ये. ज्या व्यक्तीच्या शरीरा र अनेक व्रण आहेत त्यामध्ये  
सुखा अनिकर्म करू नये.

दहनविशेष / प्रकार

तत्र बलय बिंदु विलेखा प्रतिसारणानीति दहनविशेषः । ... सु.म्. १२/११

सुश्रुतांनी चार दहन विशेष सांगितले आहेत.

१) बलय                  २) बिंदु                  ३) विलेखा                  ४) प्रतिसारण

व्याधिमुळे बलयमिव बलयम् । ... सु.म्. १२/११, डल्हण टीका

व्याधीन्या मुळाशी शलाकेने गोल वर्तळाकार दहनकर्म फरतात त्यास बलय असे  
म्हणतात. उदा. अशोच्या मुळाशी केलेले दहनकर्म

२) बिंदु

शलाकाग्रनिर्मितो बिंदुरिव बिंदुः । ... सु.म्. १२/११, डल्हण टीका

शलाकेने एकाच स्थानावर अनेक बिंदूवर जे अनिकर्म करून त्यास बिंदु-म्हणतात.  
३) विलेखा

तिर्यग्नुजव्रका विविधा लेखा विलेखा । ... सु.म्. १२/११, डल्हण टीका

तिरस्या, आडव्या, वाकड्या शलाकेने व्याधि स्थानावर विविध रेघा ओढणे म्हणजे  
विलेखा होय.

४) प्रतिसारण

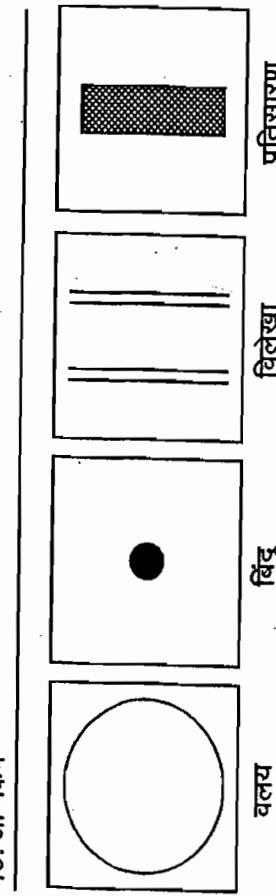
तप्तशलाकाप्रभृतिभिरवरघरणं प्रतिसारणं । ... सु.म्. १२/११, डल्हण टीका

तप्त शलाकेने घर्षणवर अनिकर्म करणे म्हणजे प्रतिसारण होय.

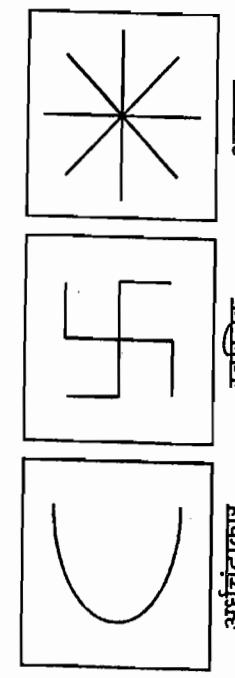
अष्टांग संग्रहकारांनी याशिवाय ३ दहनविशेष वेगाले वार्णन केले आहेत.

५) अर्धचंद्र                  ६) स्वस्त्रिक

७) अदापद



वलय



अर्धचांद्राकार स्वस्तिक

## अनिकर्मचे कार्य

अनिकर्म दूषितरकपितयोः प्रसादाच्य वेदनोपशमाय च ।

अनिकर्ममुळे रक्त व पित्त शुद्ध होते परिणामी ब्रणस्थानातील वेदना कमी होतात.  
अनिकर्मची - पूर्वकर्म

सर्वज्ञापित्तुष्टु च पित्तिलमन्त्रं भुक्तवतः कर्म कुर्वितः;

असमीभान्दराशमुखरोगेष्वभुक्तवतः ।

रोगस्य संस्थानमवेक्ष्य सम्यक्त्वानस्य ममर्हि बलाबलं च ।

व्याधिं तथर्तुञ्च समीक्ष्य सम्यक् ततो व्यवस्थेदिक्षणाग्निकर्मे ।

... सु.सू. १२ / १२

प्रायः सर्वच व्याधीमध्ये आणि क्रतुमध्ये पित्तिल अन्नपदार्थाच्या सेवनानंतर अग्रिकर्म

करावे. परंतु मूळगर्भ, अशमरी, भगन्दर, उदरोग, अर्श आणि मुखरोगांमध्ये मात्र अभुक्तवध

शक्तकर्म करावे. व्याधीच्या संस्थानाचे योग्य रेत्या परीक्षण करून रेग्याचे मर्मस्थान

बलाबल, व्याधि आणि क्रतु यांचा पूर्ण विचार करून रुणास मंगल स्वस्तिवाचन, पूजन

इत्यादी करून रुणास पूर्वाभिमुख बसवावे. अनिकर्मस आवश्यक वस्तुंची जुळवाजुळवी करून ठेवावी. उदा. मध, मेण, शलाका, घृत इ.

## प्रधानकर्म

व्याधी, रुण व अवधवानुसार योग्य त्या अनिकर्मची निवड करून ते करावे. उदा. वलय, बिंदू, विलेखा इ. सम्यक् दग्ध झालेले आहे किंवा नाही याची परीक्षा करावी.

## सम्यकदग्ध लक्षणे

- सम्यगदग्धमनवगांड तालफलनवर्ण सुसंस्थितं पूर्वलाक्षण्युक्तज्ञ ।
- ... सु.सू. १२ / १६

## तस्य तिन्हं स्थिते रक्ते शब्दवल्लसिकान्वितम् ।

पक्वतालकपोतार्भं सुरोहं नातिवेदनम् । ... अ.ह.सू. ३० / ४५  
सम्यकदग्ध झालेली जागा जास्त खाली किंवा वर झालेली नसते तसेच त्या लवचेचा रंग तालफलाप्रमाणे असून पूर्वोक्त त्वचा, मास, सिरा इत्यादिच्या सम्यक्त्वाचा साक्षणांप्रमाणे असते.

वाग्भटाचार्यानुसार सम्यक दाढ झाल्यानंतर रक्तस्त्राव बंद होतो व शब्दयुक्त लसिका बांहेर येऊ लागते. ते स्थान पिकलेल्या ताडाच्या फळासारखे व पारव्यासारखे आकाशी रंगाचे असून ब्रण लवकर भरून येतो व वेदनाही कमी होतात.

सुश्रुतांनी त्वकू, मास, सिरा, स्नायु यांच्या सम्यक दग्धामध्ये निरनिराळी लक्षणे सांगितली आहेत. त्याचा उल्लेख मागेच केलेला आहे.

## पश्चातकर्म

- सुदर्थं घृतमध्यवर्कं स्निग्धीतैः प्रदेहयेत् । ... अ.ह.सू. ३० / ४५
- तत्र सम्यकदग्धे प्रथुमपिद्धर्यमध्यङ्गः । ... सु.सू. १२ / १३

सम्यक् दग्धांची लक्षणे दिसल्यानंतर त्या ठिकाणी मध्य व घृत याचे अभ्यंग करावे. वाग्भटांनी सम्यक् दग्धानंतर घृत, मध्य व स्निग्ध, शीतल लेप लाक्ष्यास सांगितले आहे.

## अग्रिकर्म चिकित्सा उपद्रव (Complications)

अग्रिकर्म चिकित्सेमध्ये पुढील उपद्रव उत्पन्न होऊ शकतात.  
१) प्लुष्टदग्ध २) दुर्दग्ध ३) अतिदग्ध  
४) ममाधात ५) दुष्टव्यन

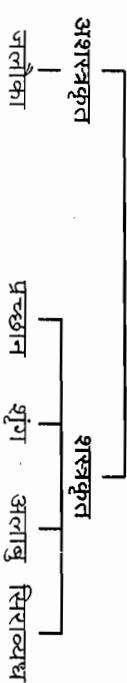
## प्रकरण २८

### रक्तमोक्षण

शरीरातून चिकित्सा स्वरूपामध्ये रक्ताचे निखावण करणे या क्रियेना ‘‘रक्तमोक्षण’’

असे म्हणतात.

अ) अशरक्फृत रक्तमोक्षण



- तत्र वातपितकफद्वृष्टेणोगितं यथासंख्यं श्रुंगाजलौकोऽलाभुभिरवसेचयेत्, स्निग्धशीतरुक्षत्वात् । सवार्णिगिर्वर्वा ॥४॥
- वातादिधाम वा श्रुंगाजलौकोऽलाभुभिः क्रमात् ॥ ... अ.ह.सू. २६/५४

वात दूषित रक्तात - श्रुंगाचा प्रयोग करावा. कारण श्रुंग स्निग्ध गुणाचे असल्याने वातशामक असते.

पितृदूषित रक्तात - जलौकाचा प्रयोग करावा. कारण जलौका शीत गुणाची असल्याने पितृशामक असते.

कफ दूषित रक्तात - अलाभुचा प्रयोग करावा कारण अलाभु रुक्ष गुणाचे असल्याने कफशामक असते.

अथवा सर्वांचा सर्वदोषात उपयोग करता येऊ शकतो.

अष्टगद्वयानुसार,

प्रच्छानेनेकदेशस्थं प्रथितं जलजन्ममधिः ।

हेरच्छङ्गदिभिः सुप्तमसुरव्यापि शिराव्यधीः ॥

प्रच्छानं पिणिडते वा स्पादवगाढे जलौककः ।

त्वकस्थेऽलाभुवटीश्रुङ्गं शिरेव व्यापकेऽसुजि ॥

... अ.ह.सू. २६/५३

... अ.ह.सू. २६/५४

एकदेश स्थित रक्ताचे

- प्रच्छानाने,

ग्रथित (जमलेले) रक्ताचे

- जलौकेने,

सुप्त-निश्चेतन रक्ताचे

- श्रुंग आदिनी आणि

संपूर्ण शरीरात पसरलेल्या दूषित रक्ताचे

- सिरावेघाने रक्तमोक्षण करावे.

त्याचप्रमाणे पिणिडत रक्ताचे प्रच्छान, अवगाढ रक्ताचे जलौकेने, त्वकस्थित दूषित रक्ताचे तुम्बी (अलाभु), घटी व श्रुंग यांनी मोक्षण करावे आणि सर्व शरीरात पसरलेल्या दूषित रक्ताच्या मोक्षणासाठी सिरावेघ करावा.

अ) अशरक्फृत रक्तमोक्षण

१) जलौका

नुपाळवालस्थिरभीरुडब्बलनारीसुकुमाराणमनुग्रहार्थं परमसुकुमारोऽयं  
शोणितावसेचनोपायोऽभिहितो जलौककः । ... सु.सू. १३/३

राजा, आळव्य, बालक, वृद्ध, भिन्ने, दुर्बल, स्त्री व सुकुमार देहाचे मनुष्य यांचे कारण प्रच्छान व शस्त्राकारे सिरा वेध ही कष्टदायी, श्रुंग व अलाभुद्वारे रक्तमोक्षण ही मध्यम कष्टदायी आहे. मात्र जलौकेने रक्तमोक्षण ही अतिशय सुकुमार विधि आहे.

जलौकेने श्रुंग

शीतादिवासा मधुरा जलौका वारिसम्भवा ।

तस्मान् पितोपसुष्टे तु हिता सा त्ववसेचने ॥ ... सु.सू. १५/५

जलौका शीतल स्थानात अधितास्स (निवास) करणारी, पाण्यात उत्पन्न होणारी व मृदू असते त्यामुळे पितोपसुष्टे त्वादिवासा मधुरा अवसेचनाकरिता जलौकेना वापर केला जातो.

ब) शरक्फृत रक्तमोक्षण

तत्र, प्रजिछते तनुवस्त्रपटलसूत्रावनद्देन श्रुङ्गेण शोणि तमवसेचयेदाच्युषणात्, सानन्दीप्रयाऽलाभ्वा ॥

सर्वप्रथम ज्या स्थानातून रक्त काढावयाचे आहे तेथे शस्त्राने प्रच्छान करावे व पातळ

वस्त्राने त्या ठिकाणी बाधून श्रुंगाचे एक मुख प्रच्छान स्थानी ठेवावे व मुखाने रक्ताचे आचूषण करावे किंवा वरीलप्रमाणे विधी प्रच्छान करून तुम्बीमध्ये दिपक ठेवावा व ती तुम्बी दूषित स्थानावर उलटी करून ठेवावी त्यामुळे रक्तमोक्षण होते.

१) शुंगाचे गुण  
उर्ध्वां समधुरस्तिर्णं गवां शृंगा प्रकीर्तितम् ।  
तस्माद्ब्रातोपस्थै तु हिंतं तदवसेचने ॥

गोशृंगा हे उष्णवीर्य, मधुर रसाचे आणि स्निग्ध गुणात्मक आहे. त्यामुळे वातदोषाने दूषित रक्ताच्या अवसेचनासाठी शृंगाचा वापर केला जातो.

२) अलाडु गुण

- अलाडु कटुकं रुक्षं तीक्ष्णञ्च परिकीर्तितम् ॥
- तस्माच्छ्लेष्मोपस्थै तु हिंतं तदवसेचने ॥

अलाडू ही कटु रसात्मक, रुक्ष व तीक्ष्ण गुणाची आहे त्यामुळे कफदोषाने दुषित रक्ताच्या अवसेचनाकारिता वापर केला जातो.

वरील रक्तमोक्षण प्रकारपैकी “जलौकावचरण” आणि “रक्तविक्रावण” यांचा प्रामुख्याने वापर होत असल्यामुळे त्यांचे सविस्तर वर्णन पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) जलौकावचरण

जलौका निरुक्ति

जलमासामायुक्ती जलायुक्ता: जलमासामोक्त इति जलौककसः: ॥

... सु.सू. १३/९

जल हेच ज्यांचे जीवन आहे त्यांना जलायुक्ता म्हणतात अथवा जल हे ज्यांचे ओक (निवास) आहे त्यांना जलौका म्हणतात.

जलौकांचे प्रकार

ता द्वादशा, तासां सविषा: षट्, तावत्य एव निर्विषः: ॥ ... सु.सू. १३/१०

जलौका एकूण ६२ प्रकारच्या आहेत. त्यापैकी ६ सविष व ६ निर्विष आहेत.

सादेष जलौका

तत्र, सविषा: कृष्णा कर्बुरा अलगार्दा इन्द्रायुधा सामुद्रिका गोचन्दना चेति ।  
तासु, अङ्गनचूणवर्णा पृश्चशिरा: - कृष्णा ।  
वर्मिमस्त्यवदयता छिंत्रोत्रकुक्षिः: - कर्बुरा ।  
रोमशा महापाशर्वा कृष्णमुखी - अलगार्दा ।

उर्ध्वां समधुरस्तिर्णं गवां शृंगा प्रकीर्तितम् । ... सु.सू. १३/५

तस्माद्ब्रातोपस्थै तु हिंतं तदवसेचने ॥

गोशृंगा हे उष्णवीर्य, मधुर रसाचे आणि स्निग्ध गुणात्मक आहे. त्यामुळे वातदोषाने दूषित रक्ताच्या अवसेचनासाठी शृंगाचा वापर केला जातो.

२) अलाडु गुण

- अलाडु कटुकं रुक्षं तीक्ष्णञ्च परिकीर्तितम् ॥
- तस्माच्छ्लेष्मोपस्थै तु हिंतं तदवसेचने ॥

अलाडू ही कटु रसात्मक, रुक्ष व तीक्ष्ण गुणाची आहे त्यामुळे कफदोषाने दुषित रक्ताच्या अवसेचनाकारिता वापर केला जातो.

वरील रक्तमोक्षण प्रकारपैकी “जलौकावचरण” आणि “रक्तविक्रावण” यांचा प्रामुख्याने वापर होत असल्यामुळे त्यांचे सविस्तर वर्णन पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) जलौकावचरण

जलौका निरुक्ति

जलमासामायुक्ती जलायुक्ता: जलमासामोक्त इति जलौककसः: ॥

... सु.सू. १३/९

जल हेच ज्यांचे जीवन आहे त्यांना जलायुक्ता म्हणतात अथवा जल हे ज्यांचे ओक (निवास) आहे त्यांना जलौका म्हणतात.

जलौकांचे प्रकार

ता द्वादशा, तासां सविषा: षट्, तावत्य एव निर्विषः: ॥ ... सु.सू. १३/१०

जलौका एकूण ६२ प्रकारच्या आहेत. त्यापैकी ६ सविष व ६ निर्विष आहेत.

सादेष जलौका

तत्र, सविषा: कृष्णा कर्बुरा अलगार्दा इन्द्रायुधा सामुद्रिका गोचन्दना चेति ।

तासु, अङ्गनचूणवर्णा पृश्चशिरा: - कृष्णा ।

वर्मिमस्त्यवदयता छिंत्रोत्रकुक्षिः: - कर्बुरा ।

रोमशा महापाशर्वा कृष्णमुखी - अलगार्दा ।

इन्द्रायुधादृष्टमसाध्यम् ।  
इत्येता: सविषा: सचिकित्सिता व्याख्याताः ॥ ... सु.सू. १३/११  
या जलौकांनी मनुष्याला दंश केल्यास दंशस्थानी शोथ, अधिकमात्रेत कंडू, बेशुद्धी,  
जवर, दाह, वमन, मद आणि थकवा ही लक्षणे उत्पन्न होतात.

चिकित्सा

तत्र महागदः पानलेपनस्त्यकमार्दिष्पयोज्यः । इंद्रायुधादृष्टमसाध्यम् ।  
इत्येता: सविषा: सचिकित्सिता व्याख्याताः ॥ ... सु.सू. १३/११  
या सविष जलौकांनी दंश केल्यास महागद नावाच्या औषधीचे पान, लेपन व  
नस्यासाठी वापर करावा. परंतु, इंद्रयुधा नावाच्या जलौकेचा दंश असाय आहे.

अथ निर्विषः - कपिला विंगला शंकुमुखी मूषिका पुण्डरीकमुखी सावरिका चेति ॥

तत्र, मनःशिलारक्षिताभ्यामिक पाशवाभ्यां पुष्टे लिङ्गधुद्वरणां कपिला ।  
किञ्चिद्रत्ना वृक्षकाया पिङ्गाऽशुग्ना च पिङ्गला ।

यकृद्वर्णा शीघ्रपाचिनी दीघर्तीशणमुखी - शङ्कमुखी ।  
मूषिकाकृतिवर्णाऽनिष्टगन्धा च - मूषिका ।  
मुङ्गवर्णा पुण्डरीकतुल्यवक्त्रा - पुण्डरिकमुखी ।

लिङ्गधा पच्चवर्णाऽष्टदशाहूल्प्रमाणा - सावरिका ।

सा च पाशवर्णे ... ।

... सु. सू. १३/१२

- १) कपिला - मनःशिलाप्रमाणो पाठीवर विवळे रिङ्के असलेली लिङ्गधा पृष्ठ्युक्त व मुगा (मृदग) प्रमाणे वर्ण असणारी.
- २) पिंगला - किंचित रक्तवर्णायि, वृतकाया (गोलाकार) व विंगट वर्णायि व शीघ्र चालणारी (आशुग्ना) अशी मिंगला जलौका असते.
- ३) शङ्कमुखी - यकृतवर्णी, शीघ्र रक्त पिण्यारी, दीर्घ (लांब) व तीक्ष्ण मुख असणारी अशी शंकुमुखी जलौका असते.
- ४) मूषिका - मूषिकेप्रमाणे आकृती, संग व दुर्गंधी असणारी अशी मूषिका जलौका असते.
- ५) पुण्डरिक मुखी - मृदगप्रमाणे (मृदगवर्णी) हिरव्या रंगाची, कमळाप्रमाणे मुख असणारी अशी पुण्डरिकमुखी जलौका असते.
- ६) सावरिका - लिङ्गधा, पद्मपत्र वर्ण (कमळाच्या पानासारखा रंग असणारी) व ३८ अंगुल लांबीची सावरिका जलौका असते. हिचा उपयोग पशुमध्ये रक्तमोक्षणार्थ करतात.

जलौका संग्रहणमध्ये घेण्याची काळजी

स्वच्छ पाण्याच्या स्वभावाशी पकडलेल्या जलौका एका नवीन मातीच्या घटात सरोवराचे पाणी आणि थोडासा चिखल भरून त्यात सोडाव्यात. त्या पाण्यामध्ये शैवाल, वल्लुर (युळक मांस) कशेल, सिंघाडे, कमलनाल इ. जलौय कंदाचे चुर्ण करून ते घटात

ताकावे. जलौकांच्या शयनार्थ त्याच घटामध्ये गवत किंवा कमल पत्र इ. टाकावे. दर तीन दिवसांनी घटातील जल आणि भस्य पदार्थ बदलावे व दर सात दिवसांनी घट बदलावा. अयोग्य जलौका

स्थूलमध्या: परिक्लिनिष्टा: पृथ्व्ये मन्दविचेत्तिः ।

अग्राहिण्योऽल्प्यपाचिन्यः सविषाश्च न पूजितः ॥ ... सु. सू. १३/१२

मध्यभागी स्थूल परंतु आजुबाजूने कृश, अधिक चपटी, मंद चेष्टवाली, रुग्णाच्या अवयवास न पकडणारी, कमी रक्त पिण्यारी आणि विषारी असणारी जलौका निरुपयोगी असते. ती वापर नये.

जलौकेद्वारे रक्तमोक्षण विधी (जलौकावचरण)

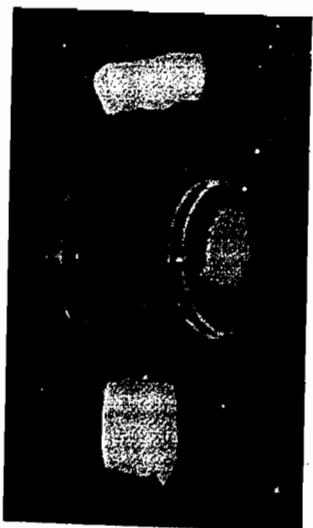
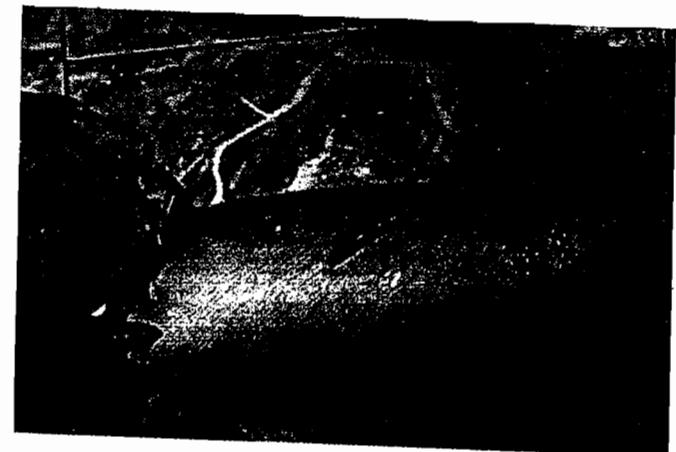
प्रधानकर्म

जलौकावचरणास योग्य असणाऱ्या रुग्णास बसूवन किंवा झोपवून ज्या स्थानावर जलौका लावायची आहे त्या स्थानी जर व्राण नसेल तर ते मृतिका (माती) किंवा गोमयचूर्ण (गोबर चूर्ण) यांनी घासून रुक्ष करावे आणि नंतर जलौकेच्या अंगास सर्षपाचे (मोहरीचे) तेल व हिरिदा चूगाने लिप्त करून जलमात्रात सोडावे व काही बेळमर्यांत ठेवावे व नंतर त्या जलौकेस विगतग्लानी समजून दूषितस्थानी रक्त आचूषणार्थ लावावी. नंतर शलक्षण, गुच्छ, पातळ आणि ओल्या (आर्द्ध) वस्त्राने तिचे अंग झाकावे परंतु मुख मात्र झाळू नये. जलौका जर रक्त आचूषण करत नसेल किंवा त्या स्थानावर लागत नसेल तर त्या जागी दृध्य किंवा रक्ताचे काही थेब टाकावे अथवा शस्त्राने प्रच्छान कर्म करावे. एवढे करूनही जलौका न लागल्यास दुसरी घ्यावी.

यदा च निविशतेऽस्वच्छरवदानमं कृत्वोन्नम्य च स्कल्धं तदा जानीयाद्

पृह्नतीति । पृह्नतीं चाद्रवलावचल्लज्ञां धारयेत् सेचयेत् ॥ दंसे तोदकण्ड-  
प्रादुर्भौतिकैर्जनीयाच्छुद्भियमादत्त इति । शुद्भमाददानामपनयेत् । अथ  
शोणितगन्धेन न मञ्चेन्मुखमस्या: सैन्धवचूपेनावकिरेत् ॥... सु. सू. १३/२०, १९

जेव्हा जलौका दुषितस्थानी लागते तेव्हा ती घोड्याच्या खुरप्रमाणे मुख करून स्कंध वर उचलून रक्त पिते. जलौकेच्या दंशस्थानी सुइने तोचल्याप्रमाणे पीडा व कंदू होऊ लागल्यास ती शुद्ध रक्त पीत आहे असे समजावे. अशा वेळी ती जलौका काढून घ्यावी. जर ती स्थान सोडत नसेल तर तिच्या मुखावर सैधेव टाकावे किंवा अष्टांग संग्रहनुसार मध्य व लवण चूर्ण एकत्र करून ठाकावे.



### पश्चात कर्म

अथ पतिं तण्डुलकण्डनप्रदिग्धात्रीं तैलतवणाभ्यक्तमुद्दीं

वामहस्ता हुष्टाहुलीभ्यां गृहीतपुच्छां दक्षिणहस्ताहुष्टाहुलिभ्यां शनैः  
शनैरनुलोममुमान्येदापुखात् । वामयेत् तावधाक्त् सम्यवान्तलिङ्गनीनीति ।  
सम्यवान्ता सलिलसरकन्यस्ता भोकुकमा सती चेत् । या संसीदति न चेष्टे सा  
दुर्बान्ता, तां पुनः सम्यवामयेत् । दुर्वान्ताया व्याधिरसाध्य इन्द्रमदो (रक्तमदो)  
नाम भवति ।

... सु.सू. १३ / २२

जलौका दुष्प्रित रक्त पिक्तन जिमीनीवर पडल्यास तिच्या अंगास तोडुळ्याच्या चूपानि  
व मुख्यास तेल आणि संयुक्त लवणाने मर्दन करून वाम हाताच्या अंगुष्ठ व बोटाने जलौकान्या  
शेपटीकडील भागाला पकडावे आणि डाळ्या हाताच्या अंगुष्ठ व तर्जनीने हळ्युहळू शेपटीकडीन  
मुख्याकडे (अनुलोम) विशेषे पिलवत आणावे. अशाप्रकारे सम्यवान्त लक्षण दिसेपर्यंत ही  
क्रिया करत राहीवी. यामुळे जलौकीद्वारे पिलेते अशुद्ध रक्ताचे वमन होते. विमित जलौका  
जलपात्रात सोडावी. ती पाण्यात विचरण (हालचाल) न करता एका जागी निश्चेष्ट बसल्यास  
तिला दुर्वान्त समजावे. तिला पुन्हा वरील प्रमाणे पिळून वमन करून घ्यावे. कारण दुर्वान्त  
जलौकेस इंद्रमद नावाचा असाध्य व्याधि होतो.

सप्तरां चता: पुनर्निपातयेत् ।

... अ.सं.

एकदा प्रयुक्त केलेली जलौका सात दिवसांनंतर पुन्हा उपयोगात आणावी.

### जलौकेस होणारे असाध्य व्याधी

- सुशृताचार्यानुसार - इंद्रमद / रक्तमद
- लघु वायट - रक्तमसा

### जलौकाकृत ब्रणाची चिकित्सा

जलौका अवचारणाचा अयोग, सम्यक योग व अतियोग यांचा विचार करून  
त्यानुसार शतधौत घृताच्या अभ्यंगाद्वारे किंवा घृताने लिस पिचूद्वारे जलौकाकृत  
ब्रणावर उपचार करावा. अथवा जलौका ब्रणावर मध्याचे घर्षण करून शीतल जलाने  
अवसेचन करावे. अथवा ब्रणावर पट्टबंधन करावे. ब्रणावर कधाय, मधुर, स्थिर,  
शीत पदार्थाचा लेप करावा.

जलौकावचरणा वेळी घ्यायची काळजी

- १) जलौका लावण्यापूर्वी त्या स्थानी स्वेदनकर्म करावे.

## १८. रक्तमोक्षण

- २) जलौका प्रातःकाली लावाकी कारण संधायासमयी आणि राचीसमयी स्वाभाविकतांच रक्तक्षतुतीची प्रवृत्ती अधिक असते।  
 ३) बालांकामध्ये रक्तप्रवृत्तीची भीती अधिक असते त्यामुळे अत्यंत सावधानतेने रक्तमोक्षण करावे।

४) नेत्राची पापणी (Eye lid), सिरा, स्तन, वृषण, शिशन या स्थानी जलौका लावू नये.

### ब) रक्तविस्त्रावण

अष्टविध शाळकमणिकी विस्त्रावण हे सातवे कर्म असून “रक्तविस्त्रावण” हा अर्थ येणे अभिप्रेत आहे।

विस्त्राव्य विस्त्रावणीय, तज्ज विद्यधिकुष्ठादि।

... सु.सू. ५/५, ५ डल्हण

### स्तकविस्त्रावण प्रकार

तज्ज शाळविस्त्रावणं द्विविध प्रच्छानं सिराव्यधनं च ॥ ... सु.सू. १४/२५

शाळाक्षारे रक्तविस्त्रावण देने प्रकारांनी करतात. १) प्रच्छान २) सिरावेद्य

### १) प्रच्छान कर्म

तज्ज, ऋज्वसंकीर्ण सूक्ष्मं सम्मनवगाढमनुज्ञानमाशुच शाळंपात  
येन्मर्मसिरास्तायुसंधीनं चानुपर्याति ॥

... सु.सू. १४/२६

प्रच्छान कर्म हे सरळ, असंकीर्ण (एकमेकांमध्ये न मिसळणारे), सूक्ष्म, समान, न अधिक गंभीर (खोल) न अधिक उतान अशापकारे करावे. दृष्टित स्थानी प्रच्छान करतांना मर्म, सिरा, स्नायू आणि संधी यांचा बचाव करत शीघ्रतेने करावे.

### प्रच्छान निषेध

तज्ज, दुर्दिने दुर्विक्षे शीतवातयोरस्त्वं शुक्रमात्रे

स्तकन्दत्याच्छेणितं न ब्रह्मत्यलं वा ब्रह्मते ॥

... सु.सू. १४/२७

दुर्दिनी अर्थात मेघ, वर्षा इ. असतांना, दुर्वेष्य स्थानी अर्थात सिरा, संधि इ. असल्यास, शीतवायू लागल्यावर, स्वेदन कर्म न करता किंवा भोजनानंतर लगेच प्रच्छान केल्यास रक्त स्कंदित होते त्यामुळे त्याचा लाव होताच नाही किंवा अत्यल्प प्रमाणात होतो. मध्यमध्यंश्रमातीतां वातविष्पूत्रसङ्गिनाम्।

निद्राऽभिभूतभीतां नृणां नासुक प्रवर्तते ॥

... सु.सू. १४/२८

## १८. रक्तमोक्षण

मट, मूळ्डी व श्रम यांनी पिडित अपान वायू, मल, मूत्र यांचा अवरोध असणारे, निद्राधीन आणि धावरलेले रुग्ण यांचे रक्तविस्त्रावण योग्य तऱ्हेने होत नाही.

रक्तविस्त्रावण (प्रच्छान) अयोग लक्षणे तद दुष्टे शोणितमनिहिंयमाणं कण्ठशोफरागदाहपाकवेदना जनयेत् ।

प्रच्छान कर्माक्षारे रक्त विस्त्रावण सम्यक न झाल्यास रुग्णामध्ये कण्ह, शोफ, लालिमा, दाह, पाक आणि तीव्र वेदना इ. लक्षणे उत्पन्न होतात.

... सु.सू. १४/२९

### आतियोग लक्षणे

अन्तुष्ठुओऽतिस्विक्रेततिविष्ट्वैर्जीविस्त्रावितमतिप्रवर्तते ।

तदतिप्रवृत्तं शिरोऽभितापमाळ्यमथिमन्थतिमित्रादुभावं

धातुक्षयमाक्षेपकं पक्षयातमेकांगविकारं तुष्णाद्यहौ हिक्कां कासं श्वासं

पाण्डुरोगं मरणं चापादयति ॥ ... सु.सू. १४/३०

अधिक उष्ण कर्माक्षारे, अधिक स्वेदन दिल्यास, अधिक तेथे झाल्यास अर्थवा अजानी वैद्याक्षारे विलावण केल्यास रक्त अधिक मात्रेत लवते याप्रकारज्या अतियोगामुळे शिरोअभिताप, अंधत्व, अधिमंथ व तिमिर इ. व्याधी निर्माण होतात. तलेच धातुक्षय, आसेपक, पक्षाधात, एकांगयात, तुष्णा, दाह, हिक्का, श्वास, कास, पाण्डुरोग उत्पन्न होतात तथा मृत्युही होऊ शकतो.

तस्माच शीते नात्युष्णो नास्त्वित्रे नातितापिते ।

यवांतं प्रतिपीतस्य शोणितं मोक्षयेद्विष्टक् ॥ ... सु.सू. १४/३१

रक्तमोक्षण हे न अधिक शीत कालात, न अधिक उष्ण क्रतूत, न अतिस्वेदित रुग्णांमध्ये किंतान अधिक उष्ण अवस्थेत करावे. परंतु रक्तमोक्षणामुवी रुग्णास यवांग पान करावे.

### सम्यक प्रच्छानकर्माची लक्षणे

सम्यगात्वा यदा रक्तं स्वयमेजावतिष्ठते ।

शुद्धं तदा विजानीयात् सम्यविस्त्रावितं च तत् ॥ ... सु.सू. १४/३२

दृष्टित रक्ताचे सम्यग विस्त्रावण झाल्यानंतर रक्तविस्त्रावण आपोआप यांबतो. हे सम्यक विस्त्रावणाचे प्रमुख लक्षण आहे.

लाधवं वेदनाशान्तिव्याधेर्गपरिक्षयः ।

सम्यग्गविज्ञाविते लिंगं प्रसादो मनस्तथा ॥३॥ ... सु.मृ. १४/३३

शरीरतील वेदनेच्या स्थानी हल्केपणा (लाधवं), पिंडेचे शमन, व्याधीची तीव्रता कमी होणे व मन प्रसन्न होणे ही सम्यक योगाची लक्षणे आहेत.

अयेग झाल्यास उपचार

प्रच्छानाने सम्यक रक्त खवित न झाल्यास इलायची, कर्पूर, कुष्ठ, ताग, पाठ, देवदारु, बिंडंग, चित्रक, त्रिकदू, गृहथूम, हरिद्रा, अर्काकूर, करंज फल इ. पैकी यथाप्राप्त तीन, चार किंवा संपूर्ण औषधीचे चूर्ण करून सेव्हच व तेळ भिस्टून त्याचे वृण मुखावर घर्षण करावे. यामुळे रक्त योग्यरित्या प्रवर्तित होते.

अतियोगाची चिकित्सा

१) रक्तविस्त्रावणाचा अतियोग झाल्यास पठाणी लोध्य, यष्टिमधू, प्रियंग, पतंग, गेरु, राळ, रसांजन, शाळमती पुष्प, शंख, शुक्रिका, उडिद, यव वगऱ्यांचे चूर्ण करून ते वृण मुखावर घर्षित करून अंगुलीच्या अग्रभागाने त्यास्थानी पीडन करावे. शाळ, राळ, अर्जुन, इसिमेद (विटखदिर), मेढिंगांगी, धव यांचे त्वकचूर्ण वृण मुखावर घर्षित करावे.

२) क्षोम वस्त्र (रेशमी वस्त्र) जाळून त्या राखेचे अवकूपन करावे.

३) सुमदफेन किंवा लाक्षाचूरूचि अवचूर्णन करावे. यानंतर या स्थानी क्षोम, कारपास इ. वृणबंधन द्रव्यांनी गाढ बंध वाधावा.

४) विक्रावणस्थानी शीतल भोजन (उदा. दुग्ध, शक्ररा इ.), शीत निवासात शयन, शीतल औषधांचे इ., शीतल भोजन (उदा. दुग्ध, शक्ररा इ.), शीत निवासात शयन, शीतल औषधांचे लेप व त्यांच्याच काशाचे सेचन करावे.

५) वरील उपचारांनी रक्तलाव न थांबल्यास, त्याचे अग्निने दहन करावे किंवा वेधित सिरेचे दुसऱ्या जागी पुनर्वेधन करावे.

६) काकोल्यादिगणातील औषधींच्या काथामध्ये शर्करा आणि मध मिसळून पान करावे.

७) हरीण, मेढी, सप्ता, मळैस आणि वराह प्राण्यांचे ताजे रक्तपान करावे. आयुर्वेदामध्ये रक्तलावण अतियोगामध्ये शीतप्रयोग उष्णप्रयोग, दहन, रक्तरोधक औषधीप्रयोग, अवपीडन व बंधन या ६ स्थानिक उपायांचा समावेश होते.

### रक्तमोक्षणातर कर्म

खुतरक्तस्य सेकादयैः शीतैः प्रकृपितेऽनिते ।

शोकं सतोदं कोणेन सर्पिषा परिषेचयेत् ॥ ... सु.मृ. १४/४५  
रक्तविक्रावणानंतर रक्तलाव थांबविण्यसाठी जर शीतल सेक इत्यादि स्थानिक उपचार केल्यामुळे जर वातप्रकोप झाला आणि त्यामुळे सुई टोचल्याप्रमाणे वेदना उत्पन्न होऊन शोफ पण निर्माण झाला तर मन्दोळा घृताने त्या स्थानी परिषेक करावा.

२) सिरवेध कर्म

सिरवेध हा सावैदेहिक रक्तमोक्षणाचा प्रकार असून त्याचे समग्र वर्णन सुश्रुताच्यार्यानी शारीरस्थानामध्ये केलेले आहे.

पर्याय – अख्यविसृति, शोणितमोक्षण, विश्वावण, अवसेच्यन

### सिरवेध महत्व

शिराव्यधश्चिकित्साऽर्थं शाल्यतन्त्रे प्रकीर्तिः ।

यथा प्राणिहितः सम्प्रवस्तिः कापचिकित्सिते ॥ ... सु.शा. c/२३  
ज्याप्राप्तांगे कायचिकित्सेमध्ये “बस्तिचिकित्सा” ही संपूर्ण चिकित्सेचा अर्था भाग असते. त्याचप्रमाणे साम्यक “सिराव्यध” संपूर्ण शत्यचिकित्सेचा अर्था भाग आहे. स्नेहादिभिः क्रियायोगीन तथा तेपनेरपि ।

यान्त्याशुः व्याधयः शान्तिं यथा सम्यक् शिराव्यधात् ॥ ... सु.शा. c/२२  
स्नेहानादि चिकित्साकर्म तसेच विविध लेप इ. द्यारा शीघ्रतेन व्याधींचे शमन होत नाही. परंतु सिराव्यध चिकित्सेन मात्र व्याधी शीघ्रतेन शांत होतात.

### सिरव्यधनास अयोग्य रूपण

बाल-स्थविर-रक्ष-क्षतक्षीण-भीरु-परिश्रान्त-मद्यपाधवस्त्रीकशित-वमित विरिक्ताक्षापितानुवासित-जागरित-क्लीब-कृश-गर्भिणीना कास-श्वास-शोष-प्रवृद्धज्वराक्षेपक-प्रक्षाधातोपवास-पिपासा-मूर्छा-प्रपीडितानांच सिरान विध्येत ॥ ... सु.शा. c/३

पुढील प्रकारचे रूपण हे सिराव्यध कर्मासाठी अयोग्य असतात. बाल, स्थविर (वृद्ध), रुद्ध, क्षतक्षीण, भिंत्रे, परिश्रान्त (थकलेला), मद्यापी, ली, वमन केलेला, विरिक्त (विरेचन घेतलेला), आस्थापन किंवा अनुवासन बस्तिचिकित्सा घेतलेला, जागरण केलेला, कूलीब (नपूसक), कृश, गर्भिणी त्याचप्रमाणे कास, श्वास, शोष, प्रवृद्धज्वर (विशेषज्वर), आख्येपक, पक्षायात, उपवास, पिपासा व मूर्छा इ. व्याधींनी पीडित रूणांमध्ये सिरवेध करु नये.

याश्राव्यध्या: व्यध्याशाद्धा: हृषारच्यायनिता: यन्त्रिताशानुथिता इति ।

... सु.शा. ८/३

सिरावेध करण्यास योग्य सिरा असून सुज्जा

३) स्पष्टपणे न दिसाणी सिरा

२) स्पष्ट दिसत असूनही ग्रहण करण्यास अद्याय असलेली सिरा

३) बंध बांधूनसुज्जा (यंत्रणा) स्पष्ट न होणारी सिरा यांमध्ये कथीही सिरावेध करू नये.

अवेष्य सिरांचा वेध

प्रतिबिज्ञानामपि च विषेपसर्गे आत्यधिके च सिराव्यधनमप्रतिविज्ञम् ॥

... सु.शा. ८/५

प्रतिविज्ञ सिरांचा सुज्जा विषाळ्या उपद्रवामध्ये आणि आत्यधिक (भयप्रद) अवस्थेमध्ये सिरावेध केला जाऊ शकतो.

सिरावेध योग्य काल

व्याघ्रे वर्णसु विष्येत प्रीष्मकाले तु शीतले ।

हेमन्तकाले मध्यान्हे शब्दकालास्त्रयः स्मृताः ॥ ... सु.शा. ८/१०

१) वर्षा ऋतुमध्ये - व्याघ्रकाली म्हणजेच आकाश आभ्राच्छदित नसताना.

२) ग्रीष्म ऋतुमध्ये - शीतलसमयी म्हणजेच साय्यासमयी.

३) हेमंत ऋतुमध्ये - मध्याह्नकाळी रक्तमोक्षण करावे.

स्थानानुसार वेधविधि

मांसलेख्वकाशेषु यवमांवं शस्त्रं नित्यात् अतोऽन्येष्वर्व्यव्यवमां व्रीहिमां

वात्रीहिमुखेन, अस्थामुपरि कुठारिकया विष्येतर्दर्थ्यवमात्रम् ॥... सु.शा. ८/९

सुश्रुतांनी प्रत्येक स्थानानुसार वेधविधि आवाजाचे प्रमाण विर्णिले आहे.

१) मांसल प्रदेशी - उद्वा. उद्वर, नितेब - यवप्रमाण शाळा वापरावे.

२) अन्य शारीरावयांवरती - अर्धचव प्रमाण असणाऱ्या शस्त्राने वेधन करावे किंवा

बीहिमुख शस्त्राने बीहिमात्रप्रमाणात वेधन करावे.

३) अस्थिप्रदेशी सिरावेधनासाठी - कुठारिका शस्त्राद्वारे अर्धचव प्रमाणात वेधन करावे. सिरावेधनास अयोग्य काल

नैवातिशीते नात्युज्जे न प्रवाते न चाचिते ।

सिराणां व्यधनं कार्यमरोगे वा कदाचन ॥

.. सु.शा. ८/७

अत्यंत शीत काळामध्ये, अत्यधिक उषा काळामध्ये, जोराने हवा वाहत असताना (प्रवाते), आकाश आभ्राच्छदित असताना तसेच कोणत्याही प्रकारचा व्याधी नसताना निरावेध करू नये.

सिरावेध पूर्वकर्म

तत्र स्त्रिघरस्विव्रमातुं यथादोषप्रत्यनीकं इत्याप्रायमतं भुक्तवत्तं यवांगं पीतवत्तं वा यथाकालमुपस्थाप्यासीनं स्थितं वा प्राणानवाधमानो वस्त्र-पट्ठ-चमीनवर्त्तकल-लतामन्त्यमे न यन्त्रचित्ता नातिगांडं नातिशिथलं शरीरप्रदेशमासाच्य यथोक्तं शब्दं गृहीत्वा सिरां विष्येत् । ... सु.शा. ८/६

प्रभाताचे द्रवबहुल अन्न (यवाग) पान करावे. त्यानंतर सिरावेधनास योग्य कालामध्ये रुग्णास बस्तून किंवा उभे ठेवून वल्लपट्ठ, चर्म, लता इ. पैकी कोणत्याही एका वस्तुन्या सहाय्याने न अतिघड्ह किंवा शिथिल स्वरूपात बंध बांधावा आणि सिरावेध करावा.

• रक्तमोक्षणामध्ये द्वाक्वित रक्त मात्रा । ... वा.सृ.

• बलिनो बहुदोषस्य वयस्थस्य शरीरिणः । ... सु.शा. ८/१६

परं प्रमाणभिज्ञत्तिं प्रस्थं शोणितमोक्षणे ॥ ... सु.शा. ८/१६

बलवान रुग्णामध्ये, अत्यधिक दोष प्रकोप असताना आणि वयस्क रुग्णामध्ये जास्तीत जास्त एक प्रस्थ रक्तमोक्षण करावे.

पश्चातकर्म

सम्यग रक्तमोक्षणानंतर रक्तमोक्षणस्थानांवर शीतल सेकादि उपचार करावेत. जर

वातादि दोष प्रकृष्टित झाले तर मात्र वणस्पथानी कोण्ठ वृताचा परिषेक करावा.

सम्यक विलावाणानंतर यंत्र काढून व्यावे व त्यास्थानी शीतलजलाद्वारे प्रक्षालन

करावे.

सम्यक विद्ध लक्षणे

सम्यक शब्दनिपातेन धारया या स्ववेदस्युक् ।

मुहूर्ते रुद्ध्वा तिष्ठेच्च मुविज्ञं तं विनिषेत् ॥ ... सु.शा. ८/११

शस्त्रप्रयोगपञ्चात सिराद्वारे रुद्ध हे धारास्वरूपात बाहेर येते आणि थोड्याच वेळात ती धार आपोआप बंद होते. अशा स्वरूपाचे सिरावेध हे सम्यग (सुविज्ञ) मानले जाते. अविद्ध (इरिद्ध) लक्षणे अयोग्य सिरावेध झाल्यास वातादि दोष प्रकोप उत्पन्न होऊन कण्डु, दाह, पाक, राग, शोफ, बेदना इ. दोषप्रतिनिधिक लक्षणे व्यक्त होतात.

## रक्तविकावण साधनांचा स्थानानुकूल प्रयोग

रक्तमोक्षणाच्या सर्व साधनांचा समग्र विचार केल्यानंतर सुश्रुतानी प्रत्येक साधनांचा विशेष स्थानानुकूल प्रयोग वर्णन केलेला आहे.

**सिरविषाणु-पैर्स्ट्रु जलीकाभि: पदैस्तथा ।**

अवगाठं यथापूर्वं निहितं दुष्टोणितम् ॥

अवगाहे जलीका: स्पातप्रच्छं पिण्डे हितम् ।

शिराऽङ्गव्यापके रक्ते शृङ्गलाबू त्वचि स्थिते ॥

... सु.शा. ८ / २५, २६

सिरवेश, विषाण (शृंग), तुळी (अलाबू), जलीका, पद (प्रच्छान) इ. पूर्व-पूर्व प्रकारांचा वापर गंभीर प्रदेशानुसार करावा. म्हणजेच अतिंगंभीर (अवगाठतम) प्रदेशी रक्तमोक्षण करावयाचे असल्यास सिरावेश द्वारे करावा. त्यापेक्षा वरच्या शरीरावयवांसाठी विषाण (शृंग) वापरावे आणि त्यापेक्षा वरच्या शरीरावयवांमधील (अवगाठतर) रक्तमोक्षण करावयाचे ठिकाणी 'तुळीबीचा' (अलाबू) वापरावे. उत्तानावस्थेत 'जलोका' वापरावी आणि तसेच अत्यंत अवगाठ स्थानी परंतु, लौ, बाल, वृद्ध, भिक्षा रुण यांमध्ये जलोकाच वापरावी. पीडित स्थानी (रक्तसंचित) प्रच्छान करावा. वापर करावा. संपूर्ण शरीरस्थित रक्तदृष्टी असताना फल सिरावेश करावा आणि त्वगात दोषांच्या निर्मुलनासाठी शृंग, अलाबूचा वापर करावा.

रक्त स्तुतीनंतर मनुष्य शरीरातील मांस, मेद इ. धातू सुळा क्षीण होतात ज्यामुळे मनुष्याचा अश्च मंद होते वा वातप्रकोप होते. म्हणून प्रयत्नपूर्वक त्या रुणास न अतिंयंद न अतिउष्ण, लघू, स्निग्ध, रक्तवर्धक किंचित अमल किंवा अम्लरहित पदार्थांचे भोजन घावे. अविस्त्रव्य रुण / रक्तविकावणास निषिद्ध

अथाविकाव्या: सर्वांगशोफः क्षीणस्य चाम्लभोजननिमित्त, पाण्डुरोग्यरसोदरिशोषिगर्भिणिं च शवयथवः ॥ ... सु.सू. १४ / २४ सर्वांगशोफः, क्षीणपुरुष, अमलपदार्थांच्या भोजनाने उत्पन्न शोथ, पाण्डुरोगी, अशोरोगी, उदरोगी, शोषरोगी व गर्भणी, लीयाच्या शोथ यामध्ये रक्तविकावण वर्ज्य आहे.

रक्तोक्तिकाणाचे लाग

त्वदोषा ग्रथ्यः शोफा रोगः शोणितजाश्च ये ।

रक्तमोक्षणशीलिनां न भवन्ति कदाचन ॥ ... सु.सू. १४ / ३४

जो व्यक्ती योग्यवेळी रक्तमोक्षण करत राहतो त्याला त्वचारोग उदा. कुष, अपची, गण्डमाला, गलगण्ड इ. गंधरीग, शोफरोग आणि दुष्टोणितजन्य व्याधी कधीही उत्पन्न होत नाहीत.

रक्तोक्तिकाणाचे लाग

त्वदोषा ग्रथ्यः शोफा रोगः शोणितजाश्च ये ।

रक्तमोक्षणशीलिनां न भवन्ति कदाचन ॥ ... सु.सू. १४ / ३४

जो व्यक्ती योग्यवेळी रक्तमोक्षण करत राहतो त्याला त्वचारोग उदा. कुष, अपची, गण्डमाला, गलगण्ड इ. गंधरीग, शोफरोग आणि दुष्टोणितजन्य व्याधी कधीही उत्पन्न होत नाहीत.

## संधानकर्मविधि

सुश्रुतसंहितेमधील सूत्रस्थान अध्याय १६ “कणव्यथनबन्धविधि” यामध्ये अ) कर्णसंधानबन्धविधि (नासासंधानक) ओष्ठसंधान इ. कर्माचे सविस्तर वर्णन केलेले आहे. आधुनिक वैद्यकामधील plastic surgery ची उत्पत्ति येथूनच झालेली आहे.

अ) कर्णसंधानविधि / कर्णवंधनविधि

एवं विवरितः कर्णशिछिते तु द्विता त्रुणाम् ।

दोषतो वाऽभिघाताद्वा सन्धानं तस्य मे शृणु ॥ ... सु.सू. १६ / १

कठीं कधीं विवरित कण, दोष प्रकोपामुळे अथवा आयातामुळे दोन भागांमध्ये विभक्त होऊन छिन होतो. त्यासाठी पुढील संधानाविधिचा वापर करावा.

सुश्रुतांनी एकूण पंधरा प्रकाराच्या कर्णसंधानविधिचे वर्णन केलेले आहे.

तेषु, यृत्तिलायतसम्प्रयपालिन्नेमिसन्धानकः ॥

वृत्तावतसम्प्रयपालित्यलभेद्यकः । नहस्ववृत्तसम्प्रयपालिवल्लक्ष्यकः ।

अभ्यन्तरदीर्घकपालितरसङ्क्षिप्तः । बाह्यदीर्घकपालितरसङ्क्षिप्तः । बाह्यशक्तिलिकरत्सवपालितिरत्यपालिति: संक्षिप्तः । अनधिष्ठानपालिति: पर्यन्तयोः

अपालिभयतोऽव्याहार्यः । पीठोपमपलिभयतः क्षीणपुत्रिकाश्चितो निर्विधिः । स्थूलाणुसम्प्रयिष्मपालिव्याहोजिमः ।

अभ्यन्तरदीर्घकपालितरत्यपालितः कपालसञ्चिकः ॥

बाह्यदीर्घकपालितरत्यपालितरथकपालितसञ्चिकः । तत्र

शुक्रकांकुलिकरत्सवपालितिरत्यपालिति: संक्षिप्तः । अनधिष्ठानपालिति: पर्यन्तयोः

क्षीणपांसो हीनकरणः । तत्रविषमाल्पपालितरथीकरणः ।

ग्रीवितमांसस्त्वद्विसिसत्त्वपूर्कपालितिः काकोष्ठक इति ।

निर्मासस्त्वप्राप्तप्रशोणितपालितः काकोष्ठक इति ।

१) नेमिसंधानक - जेव्हां कणपालीचे विभक्त झालेले दोन भाग पृथु (मोठे), आयत (दीर्घ) आणि सम (समान) असतात तेहां नेमिसंधानक या संधान विधीचा वापर करावा.

त्वदोषा ग्रथ्यः शोफा रोगः शोणितजाश्च ये ।

रक्तमोक्षणशीलिनां न भवन्ति कदाचन ॥ ... सु.सू. १६ / १२

जो व्यक्ती कणपालीचे विभक्त झालेले दोन भाग पृथु (मोठे), आयत

(दीर्घ) आणि सम (समान) असतात तेहां नेमिसंधानक या संधान विधीचा वापर

## १९. संधानकर्मविधि

- २) उत्पलभेदक – ज्यावेळी कर्णपालीचे विभक्त भाग हे वृत्ताकार (गोल), आयताकृती आणि समावस्थेत असतात त्यावेळी उत्पलभेदक या संधानविधीचा वापर करावा.
- ३) वल्लूरक – जेव्हा कर्णपालीने विभक्त भाग लळहान, गोल आणि सम असतात, तेव्हा वल्लूरक या संधानविधीचा वापर करावा.
- ४) आसंगिम – जेव्हा कर्णाचा विभक्त एक भाग आश्रयातर बाजूस लांब (दीर्घी) अनेना असतो. तेव्हा आसंगिम या संधानविधिचा वापर करावा.
- ५) गण्डकर्ण – कर्णपालीचा विभक्त झालेल्या भागापेकी बाहेरील एक भाग दीर्घ (लांब) असल्यास गण्डकर्ण या विधीचा वापर करावा.
- ६) आहार्य – ज्यावेळी दोन्ही बाजूस कर्णपाली उपस्थित नस्तात त्यावेळी आहार्य कर्णसंधानविधीचा वापर करावा.
- ७) निर्वेदिम – जेव्हा उभय कर्णपाली ही मूळ्यापासूनच विभक्त झालेली असते. तेव्हा क्षीण झालेल्या पुत्रिकेच्या शिल्लक भागाचा आश्रय घेऊन निर्वेदिम ही संधान प्रक्रिया करावी.
- ८) त्यायोजिम – ज्यावेळी कर्णपालीचा एक भाग स्थूल आणि दुसऱ्याभाग अणु (सूक्ष्म) असतो तसेच सम किंवा विषम अवस्थेत छिन्ह होतो. त्यावेळी त्यायोजिम संधानविधिचा वापर करावा.
- ९) कपाटसंधिक – जेव्हा कर्णाची विभक्त आश्रयातरतः एक पाली मोठी (दीर्घी) आणि दुसरी छोटी (अल्प) असते तेव्हा कपाटसंधिकचा या संधानविधिचा वापर करावा.
- १०) अर्धकपाट संधिक – जेव्हा कर्णाची बाढूत: विभक्त एक पाली मोठी (दीर्घी) आणि दुसरी छोटी असते. तेव्हा अर्धकपाटसंधिक या संधानविधीचा वापर करावा.
- ११) संक्षिम – ज्यावेळी कर्णशङ्कुली शुष्क असते आणि विभक्त पालीचा एक भाग नष्ट झालेला असून दुसरा भाग लहान असतो. त्यावेळी संक्षिम या कर्णसंधानविधिचा वापर करावा.
- १२) हीनकर्ण – ज्यावेळी कर्णपालीचे अधिष्ठनच नष्ट झालेले असते आणि उभय बाजूंचे विभक्त मास क्षीण असते त्यावेळी हीनकर्ण या संधानविधिचा वापर करावा.
- १३) वल्नीकर्ण – जेव्हा कर्णपाली तनु, विषम आणि अल्प स्वरूपात असते त्यावेळी वल्नीकर्ण संधानविधिचा वापर करावा.
- १४) याईकर्ण – जेव्हा कर्णपालीचे मास ग्रथीयुक्त असून सिराजल स्तब्ध असते आणि पाली-हस्त असते त्यावेळी याईकर्ण संधानविधिचा वापर करावा.

## १९. संधानकर्मविधि

- १५) काकोइक – कर्णपालीचे विभक्त भाग मासरहीत लहान व अल्प रक्कमचार असणारे असतात त्यावेळी काकोइक या संधानविधिचा वापर करावा.
- बरील पैकी प्रथम दहा प्रकारचे कर्णसंधान विधि साध्य असून नंतरचे पाच प्रकार हे असाई मानले जातात.

- कर्णपालीसंधान साध्यावस्थांचे चार विभागात वर्णन पुढील प्रमाणे
- १) समविभक्त कर्णपाली – नेमि संधानक, उत्पलभेदक, वल्लूरक
  - २) एक भाग विभक्त कर्णपाली – आसंगिम, गण्डकर्ण
  - ३) अनुपस्थित पाली – आहार्य, निर्वेदिम
  - ४) विषम कर्णपाली – त्यायोजिम, कपाटसंधिक, अर्धकपाटसंधिक कर्णसंधानार्थ जीवित मास
- गण्डादुराख्य मासेन सानुवर्खेन जीवता।**
- कर्णपालीमपालेसु कुर्यात्रिलिख्य शाब्दावित्॥**
- ... सु.सू. १६/१६  
जर कर्णपाली पूर्णपणे विभक्त झालेली असेल तर गण्डप्रदेशापासून सानुवर्खित जीवित मास च्यावे आणि ज्यातिकाणी संधान करावयाचे आहे. ज्यातिकाणी सर्वप्रथम लेखनकर्म करून पाली निर्माण करावी.
- कर्णसंधान अयोग्य पाली**
- कर्णपाली विभक्त स्थानी अशुद्ध रक्त, रक्ततिप्रवृत्ती किंवा क्षीणरक्त (अत्यंत कमी प्रमाणात रक्त) असल्यास संधान कर्म करू नये.
- १) कर्णपालीस्थानी वातदोषाने दूषित रक्त असल्यास कर्णसंधान स्थान रोपित होऊनसुद्धा तेचे परिणेट नावाचा व्याधि उत्पन्न होतो. पित्ताने दूषित रक्त असल्यास दाह, पाक, राग आणि वेदना ऊपन्न होतात त्या कफाने दूषित रक्त असल्यास स्तनब्धता किंवा कण्डूत्पत्ती होते.
  - २) अतिरक्तप्रवृत्ति असताना संधानकर्म केळ्यास त्यातिकाणी श्याव रंग किंवा शोफोत्पत्ति होते.
  - ३) कर्णपालीस्थानी क्षीणरक्त असल्यास अल्पमासामुळे संधानकं करूनही कर्णपालीसुद्धा होत नाही.

### पूर्विकम्

जया रुणाचे कर्णसंधान करावयाचे आहे त्यास लघु आहार सेवन करण्यास सागून हितचिन्तक व्यक्तीद्वारे घड पकडून अथवा बंध बांधून शळकर्म करावे. वैद्याने अग्रोपहरणी अट्ट्यायामध्ये वर्णित आवश्यक सामुग्रीचा संचय करावा. उदा. दुध, जल, कांजी, कपालचूर्ण इ.

### प्रधानकर्म

- १) वैद्यान कर्णपालीस्थानी छेदन, भेदन, लेखन व वेधन यापैकी जी क्रिया उचित आहे ती करावी आणि ऋचणारे रक्त दूषित आहे किंवा अदूषित आहे याची निश्चिती करावी.
- २) कर्णपालीस्थानी जर वातप्रोपाने रक्तदृष्टी झालेली असल्यास कांजी अथवा ग्रम पाण्याने ब्रण प्रक्षालन करावे.
- ३) पित्ताने दूषित असल्यास थोड पाण्याने आणि दुधाने ब्रणप्रक्षालन करावे.
- ४) कफाने दूषित असल्यास सुरामण्ड आणि ग्रम जलाने ब्रण प्रक्षालन करुन व्यावे.

वरील प्रमाणे ब्रणप्रक्षालन केल्यानंतर त्या ब्रणस्थानी लेखन कर्म करुन रक्तश्वाव शाबल्यानंतर संधान करावे. ब्रणस्थानी मध्य आणि घृताने संयुक्त केलेला पिचु ठेवून न आति शिथित किंवा घड याप्रमाणे सूत्राने बाधावे व कपालचूर्णाच्चि संधानस्थानी अवकूणन करावे. पश्चातकर्म ब्रण अद्यायामध्ये वर्णिलेल्या आहार-विहाराचे पालन करावे.

### पश्चात्यापथ्य

**विषदृढं दिवास्त्वपं व्यायामतिभोजनम्।**

... सु.मृ. १६/१८

कर्ण संधानविधि झोल्या रुग्णाने विघटन (मर्दन करणे), दिवास्त्वान्, व्यायाम, अतिभोजन, व्यवाप, आतपसेवन आणि अतिशयगा इ. गोषीचवर्ज कराव्यात. संधानकर्माशये उपचर होणारे उपद्रव

**उत्पाटकशोष्टुप्टकः श्यावः कण्ठ्युतो भुशम्।**

अवमन्त्यः सकण्डुको ग्रन्थिको जन्मुलतथा ॥

खावी च दाहवांश्चैव शृणवेषां क्रमशः क्रियाम् ॥

... सु.मृ. १६/३४,३५

सुश्रुतानी कर्णपाली संधानाचे एकूण दहा उपद्रव त्यांच्या लक्षणांसह पुढीलप्रमाणे वर्णिलेले आहेत. उत्पाटक, उत्पुटक, श्याव, सकण्डुक, अवमन्त्यक, कण्ठ्युत, ग्रन्थिक, जन्मुल, खावी आणि दाहवान.

लक्षणांनुसार वरीलपैकी १) उत्पाटक, २) उत्पुटक ३) श्याव यांमध्ये अस्तंत कण्ठू उरपन होत असतो.

### उपद्रव चिकित्सा

- १) उत्पाटक - यामध्ये अपामार्ग, राळ, पाटला, लकुचत्वक यांच्या लेपाचा किंवा या द्रव्यांनी सिद्ध तैलाचा वापर करावा.
- २) उत्पुटक - यामध्ये अम्लवेतसा, पूतीकरंज, शिशु, गोथामेद, गाय, वराह, हरीण यांचे पित्त आणि घृतांचे मिश्रण करुन लेप करावा अथवा या द्रव्यांनी सिद्धैतल वापरावे.
- ३) श्याव - यामध्ये मुख्यतः हरिदा, सुंगंधवाळा, कृष्णसारीवा, अनन्ता (अनन्तमूळ) यांच्या सूक्ष्म चूण्याचा लेप किंवा या द्रव्यांनी सिद्धैतल वापरावे.
- ४) सकण्डुक - पाता, रसांजन, मधु, उण्णकांजी यांचा लेप अथवा या द्रव्यांनी सिद्धैतल वापर करावा.
- ५) अवमन्त्यक - यामध्ये सर्वप्रथम अवेचन करावे त्यानंतर कमळ, यष्टीमधु, लंजाळू आणि धव यांचा लेप अथवा या द्रव्यांनी सिद्धैतलाचा वापर करावा.
- ६) कण्ठ्युत - सहवेदवा, विश्वेदवा (नागबला), अजाक्षीर आणि सेधवाचा लेप करावा अथवा या द्रव्यांनी सिद्धैतलाचा वापर करावा.
- ७) ग्रन्थिक - यामध्ये सर्वप्रथम ग्रन्थिचे पाठन करावे आणि सेधवाचा जलाप्तिशूल तेप लावावा.
- ८) जन्मुल - यामध्ये सर्वप्रथम लेखनकर्म करुन दृष्ट रक्ताचे खावण करावे त्यांतर लोधचूणानि ब्रणस्थानी घर्षण करुन दुःधाने प्रक्षालन करावे. याचिथी शुब्दी झाल्यानंतर ब्रणरोपण क्रिया करावी.
- ९) खावी - गुड्याची, यष्टीमधु, मध्यांचा लेप.
- १०) दाहवान - पंचवल्कल, मधु, घृत यांचा लेप किंवा जीवकादि औषधी द्रव्यांचा लेप करावा.

ब्रणीभूतस्य देवं स्थादिदं तैलं विजानता।

वरील उपद्रवांमध्ये जर ब्राह्मोत्पत्ति झालेली असेल तर वक्ष्यमाणतेलाचा वापर करावा.

कर्णपाली वर्धन

जातरोमा सुवर्त्मा च शिलष्टसन्धिः समः स्थिरः।

सुरुद्भेडवेदनो यश्च तं कर्णी वर्धयेन्द्र्जनैः॥

जेवहा संधानकर्म केलेल्या कर्णपालीच्या ठिकाणी रोम (केस) उत्पन्न होतील,

संधानकर्माचे छिद्र आणि संधि व्यवस्थित जोडलेले असातील आणि उत्पन्न व्रणाचे सम्यक रोपण झालेले आहे त्यावेळी हव्यूहव्यू त्या कर्णपालीचे वर्धन करावे.

बद्धमात्रं तु यः कर्ण महसेवाभिवर्द्धयेत्।

आपकोशी समाधारात् क्षिप्रमेव विमुच्यते॥

... सु.सू. १६/२६

कर्णपाली संधानांतर जर लगेचाच वर्धन क्रिया केल्यास, कर्णपाली संधान स्थानी आमोत्पत्ति होऊन शोय उत्पन्न होतो आणि कर्णपाली तेथून विमुक्त होते.

कर्णपाली वर्धन चिकित्सा

१) सर्वप्रथम स्वेदन कर्म करून त्यानंतर सिद्धतैलाने कर्णसंधानस्थानी अभ्यंग करून हव्यूहव्यू मर्दन करावे.

२) गोधा, प्रुद, विल्कर, आनुप आणि जलीय प्राण्यांची वरसा, मज्जा, दृढ, घृत, काकोली, क्षीरकोली इ. सर्वांचा कल्क करून तिळतैलात पाक करावा. या तैलाने कर्णपाली वर्धनासाठी अभ्यंग करावे.

३) चवासवाच्यायष्ट्याहैस्तलैश्वोद्दर्तनं हितम्।

... सु.सू. १६/२३

यव, अश्वगंधा, यष्टीमधु, आणि तिळ यांचा पाण्याच्या सहाय्याने तयार केलेला तेप वापरावा. कर्णपालीचे वरील स्वेदन, स्नोहन, लेप आणि अभ्यंग इ. कर्मामुळे सुख्खा वर्धन होत नसल्यास ‘अपांगप्रदेशी’ प्रच्छान कर्म करावे. कर्णीच्या बाह्यप्रदेशी कधीही प्रच्छान करू नये. कारण तेचे सिरादि मर्म असल्यामुळे निश्चितच व्यापद उत्पन्न होऊ शकतात. उदा. दुष्टीनाश.

४) छिनासिका संधानविधि

नासाप्रमाणं पृथिवीरुहणां पत्रं गृहीत्वा त्वक्वलम्बितस्य।

तेन प्रमाणेन हिणडपाच्चार्दुर्कृत्य बद्धं त्वथ नासिकाग्रम्।

विलिङ्ग्य चाशु प्रतिसन्धीत तत् सामुख्याभिर्भागप्रमत्तः॥

सुसंहितं सम्यगाते यथावत्त्रांद्वयेनाभिर्भागप्रमत्तः॥

प्रोत्त्रम्य चैनामवृण्येतु पतङ्यष्टीमधुकाञ्जनैश्च॥

सञ्जाद्य सम्यक पिचुना सितेन तैलेन सिद्धेदस्कृतिलानाम्।

धृतश्च पात्यः स नः मुजीणे स्त्रियां विरेच्यः स यथोपदेशम्॥

... सु.सू. १६/४९-५२

५) व्याधीमुळे अथवा आधाताने नासा विभक्त झाल्यास विभक्त नासा भागाच्या प्रमाणात वृक्षाचे पत्र वेऊन त्याच आकाराचा छेद गालालाच चिकटलेला असून दुसरा भाग मात्र विभक्त नासास्थानी संधान करण्यास वापरावा.

६) नासागाचे कुशल शल्यचिकित्साकाने लेखनकर्म करून घेऊन शीघ्रतेन संधान कर्म करावे.

७) नासासंधानानंतर दोन एंडंनाल नासारंभासाध्ये प्रवेशित करून नासाप्रदेशाला अंशातः वर उचलावे. संधानकर्म योग्य झाले आहे का ते पाहून स्वाभाविक नासिंकेप्रमाणे दिसूलागल्यास त्या स्थानी व्रणबंधन करावे आणि व्रणस्थानी रक्तचंदन, यष्टीमधु गोच्या चूणाचे प्रक्षेप करून तिलतैलाचा पिचू बांधावा. तसेच संधानस्थानी तीळतैलाने वारंवार सिंचन करावे.

८) पूर्वीकेलेल्या आहाताचे सम्यक पचन झाल्यानंतर रुग्णाला धृतप्रगान करून निधिपूर्वक विरेचन करावे.

९) जेवहा नासास्थानीचे मांस आणि त्वचा पूर्णपणे संधनित झालेले आहे असे समजून गालाकडील भागाचे छेदन करावे आणि एंडंनाल निहेरण करावे.

१०) जर संधानकर्म केलेली नासिसिका लघु असेल तर नासावर्धन चिकित्सा करावी. नासिसिका स्वाभाविक करावी.

११) चित्र ओष संधानविधि

य एवमेव जानीयत् स राजः कर्तुमहंति॥

... सु.सू. १६/५४

नासासंधानप्रमाणेच जन्मजाते विकृती असणारे ओषधे संथान कर्म करावे. फक्त यामध्ये एंडोनालाचा वापर केला जात नाही. अशाप्रकारे जो वैद्य नासा आणि ओषधसंधानकर्म याचेयरित्या करू शकतो तो वैद्य राजाच्यो विकितसा करण्यासाठीही योग्य असतो.

आयुनिक वैद्यकामध्ये संधानविधि म्हणजे Skin grafting शी तुलना करता येते.

## Plastic and Reconstructive Surgery

Skin grafting is the commonest method of achieving wound cover as skin is supposed to be best dressing forever.

### Definition

It is defined as repair or reconstruction of lost, injured or deformed parts of the body chiefly by transfer of tissue.

The term plastic concerns moulding and reshaping of the tissue and comes from the Greek language “plastikos” (that may be moulded). The two fundamental methods by which tissues are moved are

A) Grafts                    B) Flaps

### A) Grafts

A graft is a piece of tissue that is moved without its blood supply and relies on its recipient bed to re-established a blood supply.

### Reconstruction

The purpose of reconstructive procedures is to avoid the adverse consequences of healing by secondary intention in terms of delay and poor function.

### Aim of plastic and reconstructive surgery

The aim of plastic and reconstructive surgery as follows

- i) To achieve “Healing” rapidly.
- ii) To restore “Function” of the affected site.
- iii) To maintain “Cosmetic” property of the tissue.

### Technical aspects

- 1) Graft take is only possible at well-vascularized recipient area.
- 2) Graft must remain adherent to the bed until there is revascularization.
- 3) Meticulous care is essential at the time of suturing and dressing.
- 4) Grafted area must be immobilized with the help of splintage.
- 5) Limbs that have been grafted should be elevated to reduce venous pressure during the process of revascularization.
- 6) Haemostasis at the recipient site must be good. As bleeding beneath the graft resulting in elevation of graft which is to be rejected.

### Types of skin grafting

- 1) Split skin graft / Thiersch graft
- 2) Composite graft
- 3) Full thickness graft / wolf graft
- 4) Other tissue graft

### Types

- 1) **Split skin graft (SSG-Thiersch graft)**  
It is also called as partial thickness graft which consists of epidermis and a variable portion of dermis. Split skin graft is usually harvested using ‘Hunby’s knife’, one can also use Drum Dermatome or power dermatome. Preferred donor area is thigh
- 2) **Full thickness graft (Wolf graft)**  
This graft consists of epidermis and full thickness of dermis harvested by using ordinary scalpel. It needs excellent vascularity of the recipient wound for graft survival. This method is used for small uncontaminated wounds produced after excision of skin lesions or after release of skin contractures (lower eyelids, fingers)

## १९. संधानकर्मणी

Donor area needs primary suturing or split skin graft for healing and hence limits the size of the graft. Unlike split skin grafts, full thickness grafts doesn't contract and retains its colour and hence it is cosmetically superior.

### 3) Composite graft

This graft consists of skin and some underlying tissue such as fat and cartilage. Donor site must be closed directly. Though this graft having highest risk of failure potentially can repair complex defects. Their maximum thickness can only be a few millimeters.

### 4) Other tissues

Other tissues can also be transferred as grafts e.g. Cartilage grafts are commonly used in nasal and ear reconstruction. Bone graft are widely used for skeletal reconstruction. Nerves, tendons, vein and cornea are also commonly used.

### Indications of skin graft

#### 1) Skin loss

- Post traumatic e.g. Avulsion and degloving injury
- Post surgical e.g. Excision of tumours, excision of burn wound
- As a result of pathological process. e.g. Venous ulcer, Diabetic ulcer

#### 2) Mucosa loss

- After excision of lesions of oral cavity, tongue.
- For resurfacing of the reconstructed vagina in cases of vaginal agenesis.

### Contraindications for skin graft

- 1) If the wound having infection by "Beta hemolytic streptococcus" produces fibrinolysin, which dissolves fibrin is absolute contraindication for grafting.

## ११. संधानकर्मणी

- 2) If wound having copious discharge
- 3) If avascular wounds - Avascular wound cannot take graft. e.g. exposed bare bone without periosteum, exposed tendon without paratenon and exposed cartilage without perichondrium.

### Healing of the donor area

Donor area of split skin graft heals by epithelialization from the adnexal remnants of dermis, pilosebaceous follicles or sweat gland apparatus. Complete healing of donor area occurs by 8-10 days.

### The process of graft taking

The processes which result in reattachment and revascularization of the graft to the bed are collectively referred to as "take" of graft. The graft initially adheres to its recipient area by fibrin and revascularization starts by 48 hrs. which is completed by 4-5 days. For the first 2 days after grafting, the skin graft derives its nutrition from the wound by the process of plasma imbibition.

### B) Flaps

#### Definition

A flap is a piece of tissue that is moved along with its vascular supply to the recipient area and there is no dependency over recipient area for its vascularity.

#### Indication of flap

- Where free skin graft cannot be used. e.g. exposed bare bones, bare tendons and cartilage.
- When the wound is presented with exposed joints, exposed major vessels and nerves.

### Classification of flap

- I) Based on technique
- II) Based on composition

**I) Based on technique****A) Pedicle flap**

In this method pedicle or the base remains attached to the donor site during its transfer to the recipient area.

**B) Free flap**

These are completely detached from the donor area before being transferred to the recipient area. The vascularity is immediately restored by anastomosing the vessels of the flap to the recipient area by microvascular techniques

**II) Based on composition**

Flaps can be classified as per its composition.

- Skin flap
  - Muscle flap
  - Adipofascial flap
- Myocutaneous flap
- Osteocutaneous flap

**Commonly performed flaps**

Name of flap	Nourishing vessel	Recipient area
Forehead flap	Supplied by Anterior branch of superficial temporal artery	For reconstruction of defects over nose.
Deltpectoral flap (DP)	Supplied by upper four branches of mammary artery	Used at neck and lower face.
Pectoralis major myocutaneous Flap (PMMC)	Supplied by pectoral branch of thoracoacromial artery	Used at neck and head defects.
Latissimus Dorsi Flap (LDF)	Supplied by Thoracodorsal vessels	Used at lower part of neck, face, breast, chestwall, axilla and upper arm

## Radiology (क्षीकरण)

**प्रक्रम २०**

**Roentgen** discovered radiographs in December 1895. Radiographs are a part of the electromagnetic spectrum. They are used for all conventional radiography and for computerised tomographic scans.

**Production of Radiograph**

They are produced when high-speed electrons decelerate rapidly. This is achieved by passing a very high voltage across two terminals placed in an evacuated tube. One terminal i.e. the Cathode, is a tungsten alloy filament, while the other terminal, Anode is a tungsten alloy target set in a disc of copper. The cathode is heated to incandescence and it liberates free electrons. When a high voltage of about 50-150 KV is applied across two terminals. The electrons are attracted towards the anode at high speed. They hit the tungsten target and radiographs are produced. Only a small portion of the X-ray beam passes through an opening in the metal casing surrounding the tube and the remainder being absorbed by the casing.

**Absorption of X-rays**

Radiographic images depend on the phenomena of the x rays that they are absorbed to a variable extent as they pass through the body. The visibility of structures and disease depends on this differential absorption. With conventional radiography where the image of the resulting shadows is recorded on the film viewed on a fluorescent screen (Fluoroscopy). There are four basic densities, 1) gas 2) fat 3) other soft tissues e.g. muscles and 4) calcified structure e.g. bone.

X-rays that pass through air are least absorbed and therefore can cause the most blackening of the radiograph (Radiolucent). The resulting radiographic image is essentially a **shadow gram** since denser tissues absorb more X-rays and less dense tissues transmit more X-rays.



#### According to system

##### 1) Urinary Tract

##### X-ray KUB (Kidney, Ureter & Bladder)

- 1) Nil by mouth (NBM) 8 hrs prior to radiography
- 2) Suitable aperient on each of the two preceding nights.
- 3) If possible, the patient should be ambulant to avoid accumulation of intestinal gas.
- 4) Simple enema on the previous evening to wash the fecal material.
- 5) Usually two films are needed to include the entire Urinary System. All calcifications should be identified on the plain film & whether or not they are in the urinary tract. These calcifications may be due to urinary calculi, nephrocalcinosis, localized calcification of tuberculous lesions or tumours, prostatic calcification etc. other structures such as bones & their fragments should also be looked for.

#### Intravenous pyelography (IVP)

- 1) The patient should take suitable aperient on each of the two preceding nights.
- 2) When low dose techniques are employed patient should not have more than one pint of fluid during preceding 24 hours & should have nothing to drink for about 8 hrs before the examination.
- 3) The patient must micturate immediately before the examination.
- 4) Diuretic should not be given prior to the examination.
- 5) In infants, dehydration is a contraindication for the IVP because blood volume is easily depleted due to diuretic effect of the dye & discomfort caused by thirst induce drying, swallowing of air and further interference in visualizing the kidneys.
- 6) It helps to eliminate the status of the urinary tract exactly, including abnormalities.

#### Contrast media

##### Sodium diatrizoate (Urograffin)

#### Other investigation modalities in Uroradiology

- 1) Ascending (Retrograde) pyelography
- 2) Descending (Antegrade) pyelography
- 3) Computed Tomography (CT Scan)
- 4) Micturating Cystourethrography (MCU)
- 5) Dynamic Retrograde Urography (DRU)
- 6) Ultrasonography
- 7) Radio nuclide scanning
- 8) Renal Angiography

**१) Biliary Tract**

**१) Oral chole cystography (OCC)**

This is a contrast study of the gall bladder and the extrahepatic biliary tree.

- 1) The patient should take suitable aperient on each of the two nights preceding the examination
- 2) For the day before examination a fat free diet should be given.
- 3) The patient should take contrast medium e.g. Telepaque 14 hrs. before the examination. It should be taken with a light, fat free diet.

- 4) The patient should have nothing further to eat until the examination is over.

**Contrast media**

- 1) Iodopanoic acid (Telepaque)
- 2) Sodium ipodate (Biloptin)
- 3) Meglumine ioglycamate (Biligram)

**Indications**

- 1) Biliary calculus disease
- 2) Gall Bladder masses
- 3) Congenital anomalies of the gall bladder
- 4) Biliary dyskinesia

**Contraindications**

- 1) Contrast Sensitivity
- 2) Severe diarrhoea
- 3) Uremia
- 4) Jaundice

**२) Intravenous cholangiography (IVC) or Choledochography**

- 1) In this investigation, the patient should take aperient on each of the two nights preceding the examination.

- 2) His diet should not be restricted.
- 3) The patient should be well hydrated.

**Procedure**

- 1) 30 ml of Bilogram is given over 5 minutes as a bolus injection followed by 100 ml Bilogram over 4.5 to 6 minutes as an infusion.
- 2) Starting at the end of infusion, films are obtained after every 15 minutes, till the contrast reaches the duodenum. If the extrahepatic biliary tree or gall bladder aren't seen after 2 hrs, further films are obtained every half hour until four hour elapse.

**Indications**

- 1) When OCG (oral cholangiography) is unable to demonstrate the gall bladder and ducts.
- 2) Suspected choledocholithiasis on clinical examination.
- 3) Post - Cholecystectomy, in patients presenting with symptoms of biliary tract disease.

**Contra - indications**

- Severe hepatorenal disease
- OCG performed within the previous week.
- Serum bilirubin greater than 5 mg %

**Contrast media**

- Meglumine ioglycamate (Biligram)

- Other investigations used in gall bladder diseases are**
- 1) Percutaneous Transhepatic Cholangiography (PTC)
  - 2) Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP)

### III) Gastrointestinal Tract

#### 1) Barium Swallow

This is radiological investigation performed to.

- 1) Diagnose conditions affecting the oesophagus.
- 2) Diagnose extrinsic pressure on oesophagus by various structures.

#### Indications

- 1) Change in the structure of the oesophagus due to carcinoma of oesophagus, hiatus hernia, achalasia cardia, peptic strictures etc.
- 2) Filling defects due to - oesophageal leiomyoma, extrinsic pressure due to carcinoma of the bronchus, aortic aneurysm, impaction of foods bolus or foreign body.
- 3) Miscellaneous Conditions - Oesophageal varices, diverticulae, atresia, dilatation seen in stricture, achalasia & scleroderma oesophageal webs.

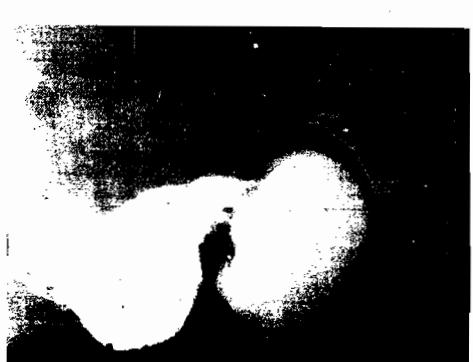
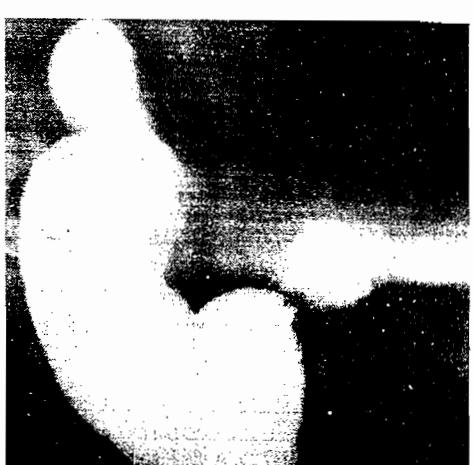
#### Technique

- 1) The patient is given barium sulphate paste to swallow.
- 2) The passage of barium through the oesophagus is observed on fluoroscopy & films are obtained as required

#### Normal Appearance

- 1) Three to four long straight parallel lines of opacity are seen.
- 2) On the left side of the oesophagus there is an impression formed by the arch of the aorta.
- 3) A smaller impression below that of the aorta may be produced by left main bronchus.
- 4) Below this an impression is formed by the left atrium as the oesophagus runs over it & the left ventricle.

#### 2) Barium Meal



- 1) Its passage down the GIT is monitored on fluoroscopy or on a television monitor.
- 2) The patient's position can be adjusted in order to visualize various lesions.
- 3) Films are obtained to record the normal or abnormal appearances of the stomach duodenum & small intestine.
- 4) If the passage down the lower bowel has been recorded. It is called a 'Barium meal with follow - through'.
- 5) A double - contrast examination consists of filling the stomach with barium followed by introduction of gas into it. It is used to delineate small abnormalities of the mucosa, which gets hidden by large amounts of barium.

- 7) Now a days, Barium Sulphate is less preferred. If it gets solidified post procedure it may cause obstruction. An alternative agent, Gastrografin, which is watersoluble is preferred.

### 3) Barium Meal follow-through

This is a radiological investigation, which visualizes stomach, small bowel and proximal positions of the large bowel.

#### Indications

- 1) Abdominal pain, the cause of which is difficult to determine clinically.
- 2) Persistent G.I bleeding
- 3) Diarrhoea of unknown aetiology.
- 4) Partial bowel obstruction.

#### Contra indications

- 1) Suspected bowel perforation on clinical examination.
- 2) Suspected chronic or subacute complete large bowel obstruction.

#### Pre procedure preparation

- 1) Laxative the night before with overnight fasting, to clear the abdomen of faecal & gaseous shadows.
- 2) Oral metoclopramide 20mg along with barium sulphate.

#### Procedure

- 1) The patient drinks the barium sulphate all at one time & is then made to assume the right lateral decubitus position.
- 2) Multiple radiographs are then obtained at regular intervals in the prone position until colon is reached. Spot films of the terminal ileum & other suspicious areas are obtained.

#### Complications

- 1) Conversion of a chronic or subacute intestinal obstruction to an acute one.

- 2) Barium peritonitis due to leak through perforation.
- 3) Aspiration pneumonitis.
- 4) Barium appendicitis.

### Contrast media - 1) 21 % of barium sulphate of 900 ml.

### Contrast media - 2) 95 % of barium sulphate of 300 ml

#### 4) Small bowel Enema

This procedure is performed by intubation of the small bowel for its visualization. Barium sulphate is used.

#### Indications

Similar to those for barium meal follow-through. However, it is uncomfortable due to the intubation procedure.

#### Pre-Procedure

- 1) Liquid diet of the day before with patient NBM the entire night.
- 2) Laxatives on the night before.

#### Procedure

- 1) A Bilbao Dotter (BD) tube is introduced through the nose into the stomach & is then guided under fluoroscopic control to the fourth part of the duodenum via the pylorus.
- 2) Barium Sulphate or methyl cellulose are then introduced, via an enema can and multiple radiographs are taken of the head of the contrast column.

#### Complications

Similar to those of barium meal follow-through perforation of the bowel may result due to manipulation by guide wire before intubation with a B.D. tube.

## २०. Radiology (अधिकरण)

### १. Contrast media

- 1) 100 to 200 ml of barium sulphate with methylcellulose.
- 2) 1 lit. of barium sulphate of 95 %

### २) Barium Enema

This is the investigation of the large intestine. The large intestine is made opaque with barium.

#### Indications

- 1) Narrowing of the lumen due to structures by carcinoma of the colon, crohns disease etc., extrinsic compression of the lumen by ovarian tumour, appendicular lump, uterine leiomyoma.
- 2) Dilatation of the lumen due to obstruction volvulus, paralytic ileus, ulcerative Colitis, megacolon, Hirschprung's disease.
- 3) Miscellaneous - Filling defects which may be due to polyp, Carcinoma, Faeces, intramural haemorrhage, Ulceration (Ulcerative Colitis, Crohn's disease), diverticular disease, displacement of the colon (heptomegaly, pelvic tumour).

### Pre procedure preparation

- 1) Faecal matter is removed from the colon by bowel wash or the use of aperients. This is necessary since faeces may mask small lesions or polyps.

#### Technique

- 1) **Single contrast method** - The barium solution is run into the colon under gravity through a tube passed into the rectum. Films are then obtained in various positions to disentangle and visualize all loops of the colon.
- 2) **Double contrast method** - Only a part of the colon is filled with barium then air is introduced in so as to push it proximally. Thus,

the mucosa is coated with barium & the lumen gets filled with air producing a double contrast.

#### Normal appearance

- 1) A variable length of the colon is seen throughout its length.
- 2) Calibre of the colon decreases from the caecum to the sigmoid colon.
- 3) The appendix and terminal ileum may or may not fill with barium.
- 4) The haustrations can be seen throughout the colon though they may not be seen in the descending and sigmoid colon.
- 5) The mucosa appears smooth & has smooth folds.

### IV) Orthopaedic Imaging

- 1) **Plain radiographs** - Generally two views antero posterior & lateral are important in orthopaedic imaging. In doubtful cases of fractures X-rays of the opposite site of the same site is taken for comparison.
- 2) **CT Scan** - It is especially used in the diagnosis of doubtful lesions and can be combined with myelography for spinal tumours.

#### Bone scan

- It is useful technique in the early diagnosis of fractures. Technetium 99 m used for this purpose e.g. Paget's disease.

- 4) **MRI** - It is a non-invasive screening test especially for spinal tumours. It enables differentiation between solid and cystic lesions also determines the shape, size and site of tumour. e.g. prolapsed intervertebral disc.
- 5) **Ultrasonograph** - U.S.G. has a minimal place in orthopaedics. It is used only for paraspinal abscesses, in cases of spinal lesions.
- 6) **Arthrography** - A contrast study of joints, it is used to visualize the joint space & capsule. Contrast media a double contrast with the use of air are injected into the joint space under fluoroscopic control.

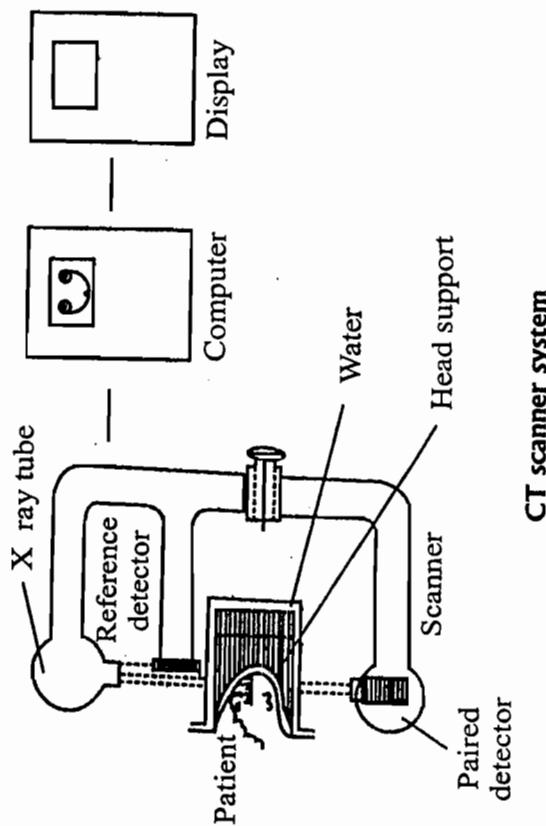
- 7) **Myelography** - It is used in the diseases of the spine, example tumors etc. It can be used in combination with C.T. scan.
- 8) **Sinography** - Contrast study of the sinus tract used to delineate the course of the tract for example in cases of Pott's spine with discharging sinuses or in case of neck sinuses.

#### CT or CAT Scan

Computed Tomography or Computerized Axial Tomography

Computed tomography is devised by Hounsfield & Ambrose (1972) from the UK

#### Principle



#### CT scanner system

From a thin X ray source a beam passes through the planes of interest of the body, being partly absorbed by the structures it traverses. The intensity of the emergent beam is measured by X ray detector, which is situated exactly opposite the X ray source. The source and the detector then synchronously move around the slice of interest. Then by a series

- of complex computer calculations of each small square in the plane of interest is typified and given an absorption coefficient. From it each square (pixel) is given a numbered called the Hounsfield number which when assigned a specific shade of gray produces the CT picture.

#### Advantages

- 1) C.T. Scan can visualize extremely small area of pathology.
- 2) Non invasive
- 3) Radiation levels applied are extremely low.
- 4) Extremely accurate in the specificity of diagnosis.

#### Magnetic Resonance Imaging (MRI)

#### Principle

Certain atomic nuclei, with unpaired protons or neutrons possess an inherent spin and a magnetic moment, which has magnitude and direction. The nucleus is positively charged & therefore creates a small magnetic field around it, when it spins. The human body contains copious quantities of water and is therefore rich in hydrogen, which possesses the required magnetic quality.

When the tissues containing these nuclei are placed within a strong magnetic field, the nuclei tend to align themselves along the lines of force of this field. The spinning protons tend to precess to process i.e. wobble with the magnetic being randomly aligned with respect to one another.

When radiofrequency is applied, the protons precess in phase. During the relaxation they get out of phase due to small variations in magnetic fields. This is called  $T_2$  relaxation time.

When radiofrequency is switched off, the excited protons relax back to their original energy level, which is exponential in character and is called  $T_1$  relaxation time. Depending upon the type of tissue under

Study the  $T_1$  and  $T_2$  relaxation times differ, thus producing differences in the Image.

#### Advantages

- 1) MRI is noninvasive
- 2) Does not involve the use of ionizing radiation, so it is safe in this respect.
- 3) Images can be constructed in almost any desired plane by changing the position of the patient.
- 4) It gives high intrinsic contrast.

#### Disadvantages

- 1) Very costly
- 2) Long imaging time
- 3) Patients with pacemakers and another ferromagnetic implants cannot be imaged.

#### Uses

It is useful mainly for musculoskeletal system, central nervous system, mediastinum & solid organs in the abdomen.

#### Angiography

Commonly used for

- 1) (CAG) Carotid Angiography.
- 2) (FG) Femoral Angiography
- 3) Peripheral Venography.
- 4) (SVG) Splenorenalangiography
- 5) (HSG) Hysterosalpingography.
- 6) Bronchography
- 7) Myelography

#### Doppler

The Doppler effect is defined as change in the perceived frequency of sound emitted by a moving source. The effect was first described by Christian Doppler in 1843.

#### Principle

The detection of blood flow with ultrasound depends on the Doppler principle. It is based on the fact that when ultrasound is reflected from a moving structure, the frequency of the reflected waves is different from that of the incident waves. The frequency is the transmitted ultrasound pulse ( $T$ ), which is altered when reflected from a moving structure such as blood flow within the vessel ( $V$ ). When the direction of blood flow is away from the transducer the frequency of the returning wave ( $R$ ) is reduced.

#### Types of Doppler

- 1) Continuous Wave Doppler
- 2) Pulsed Doppler
- 3) Duplex Doppler
- 4) Colour Doppler

#### Uses

- 1) Detection of carotid artery stenosis
- 2) Detection of subclavian steal syndrome
- 3) Assessment of symptomatic hemispheric ischemia
- 4) For the assessment of superior thyroid artery flow in thyroid disorders.
- 5) Diagnosis of valvular defects, Congenital heart disease pericardial effusion.
- 6) Diagnosis of aortic aneurysm and complications of aneurysm.
- 7) Diagnosis of portal hypertension and detection of venous collaterals.
- 8) Diagnosis of superior mesenteric & coeliac artery stenosis.

## २०. Radiology (क्ष किरण)

- 9) Diagnosis of renal artery stenosis, renal vein thrombosis, testicular tumours, varicocele.
- 10) Diagnosis of deep vein thrombosis & atherosclerosis of arteries.
- 11) Diagnosis of intra uterine growth retardation (IUGR), ectopic pregnancy and ovarian tumours.

## Interventional Radiology

Alexander Margulies first used this term in 1965

### Definition

This is any procedure, which is of the therapeutic benefit to patients and which carried out under radiological imaging control, more often than not precludes a subsequent surgery on that patient.

### These may be classified as

- 1) Vascular or non vascular
- 2) Diagnostic e.g. biopsies or therapeutic, though the majority belong to the latter group.
  - 1) Percutaneous catheterization and embolization in the treatment of tumours to mainly reduce their size & vascularity before surgery in difficult cases are as a palliative measure in tumours which are inoperable especially in malignant tumours.
  - 2) It is used to treat internal hemorrhage angiomas and arterio venous fistulae. This embolization is done temporarily by using gel foam, autologous blood clots and permanently by using steel spring coils, balloons, cyano-acrylate & ethanol etc.
  - 3) Percutaneous catheterization with a balloon catheter can be used to occlude arteries temporarily to stop hemorrhage or to obtain a bloodless field during surgery.
- 3) Percutaneous catheterization with a balloon catheter can be used to occlude arteries temporarily to stop hemorrhage or to obtain a bloodless field during surgery.
- 4) Percutaneous catheterization is used for delivery of chemotherapeutic agents to tumors or for the delivery of vasoconstrictive drugs in cases of hemorrhage. Thrombolytic drugs can be introduced to destroy thrombi.
- 5) Percutaneous catheterization of the renal pelvis for antegrade pyelography or drainage of hydronephrotic fluid.
- 6) Percutaneous catheterization and drainage of intra abdominal abscesses can be effected.
- 7) Percutaneous removal of residual biliary duct stones. Percutaneous transluminal dilation of arterial stenoses i.e. Angioplasty. This technique is used for femoral, iliac, renal & coronary artery stenoses.
- 8) Needle biopsy under imaging control for lung tumours & abdominal masses, fine needle aspiration cytology (FNAC)
- 9) Needle puncture & drainage of cysts in the kidney or other organs under radiographic and sonographic control.
- 10) Transhepatic catheterization of the portal vein and embolization of oesophageal varices.
- 11) Transhepatic catheterization of the bile ducts for drainage in obstructive jaundice, insertion of prostheses and dilatation of stenosing structures.
- 12) Percutaneous nephrostomy & nephro lithotomy (PCNL) are common procedures.
- 13) Balloon dilation urethral strictures.
- 14) Percutaneous gastrostomy.
- 15) Ultrasound guided amniocentesis, USG guided intrauterine foetal surgery.

## २०. Radiology (क्ष किरण)

- 4) Percutaneous catheterization is used for delivery of chemotherapeutic agents to tumors or for the delivery of vasoconstrictive drugs in cases of hemorrhage. Thrombolytic drugs can be introduced to destroy thrombi.
- 5) Percutaneous catheterization of the renal pelvis for antegrade pyelography or drainage of hydronephrotic fluid.
- 6) Percutaneous catheterization and drainage of intra abdominal abscesses can be effected.
- 7) Percutaneous removal of residual biliary duct stones. Percutaneous transluminal dilation of arterial stenoses i.e. Angioplasty. This technique is used for femoral, iliac, renal & coronary artery stenoses.
- 8) Needle biopsy under imaging control for lung tumours & abdominal masses, fine needle aspiration cytology (FNAC)
- 9) Needle puncture & drainage of cysts in the kidney or other organs under radiographic and sonographic control.
- 10) Transhepatic catheterization of the portal vein and embolization of oesophageal varices.
- 11) Transhepatic catheterization of the bile ducts for drainage in obstructive jaundice, insertion of prostheses and dilatation of stenosing structures.
- 12) Percutaneous nephrostomy & nephro lithotomy (PCNL) are common procedures.
- 13) Balloon dilation urethral strictures.
- 14) Percutaneous gastrostomy.
- 15) Ultrasound guided amniocentesis, USG guided intrauterine foetal surgery.

**संदर्भ प्रथा सूची**

- | <b>संदर्भ प्रथा सूची</b>  | १)   | २)  | ३)   | ४)  | ५)   | ६)   | ७)   | ८)  | ९)  |  |  |  |   |  |  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|---|---|--|--|--|---|--|--|
| सुश्रृत संहिता.   | चरक संहिता   | आषांग संग्रह  | अष्टांग हृदय   | भावप्रकाश   | योगरत्नाकर   | सौश्रुती   | माधवनिदान  | हारित संहिता  |   |  |  |  |   |  |  |
| १०) Short Practice of Surgery - Bailey and Loves 23 <sup>rd</sup> Edition - Russel, Williams, Bulstrode | ११) A Concise Textbook of Surgery - S. Das 3 <sup>rd</sup> Edition | १२) Manipal Manual of Surgery - Dr. Shenoy, 2 <sup>nd</sup> Edition | १३) ACS Surgery Principles & Practice 2003 - Wilmore, Cheung, Harken, Holcraft, Meakins, Soper | १४) A Practical Guide to Operative Surgery - Das, 4 <sup>th</sup> Edition | १५) Farquharson's Textbook of Operative Surgery, 8th Edition - R. F. Rintoul | १६) Essential Orthopaedics - I. Maheshwari, 3 <sup>rd</sup> Edition. | १७) Surgery of the Anus, Rectum & Colon Vol. I & II John Goligher, 5 <sup>th</sup> Edition | १८) Smiths General Urology - Emil A. Tanagho, 15 <sup>th</sup> Edition Jack W. McAninch | १९) Maingots Abdominal Operations Vol. I & II Michael I. Zinner, Seymour I. Schwartz, Harold Ellis 10 <sup>th</sup> Edition | २०) Practical Guidelines of Fluid Therapy, Dr. Sanjay Pandya | २१) Ward Procedures - Mansukh Patel, Yogesh Upadhyay 3 <sup>rd</sup> Edition | २२) Boyd Pathology for Surgeon - Sounders, 7 <sup>th</sup> Edition | २३) Textbook of Orthopaedics - Ebnezar, 2 <sup>nd</sup> Edition | २४) A System of Surgical Diagnosis, T. N. Patel, 3 <sup>rd</sup> Edition | २५) Textbook of Pathology - Harsh Mohan, 2 <sup>nd</sup> Edition |

## शातनृ० प्रकाशन

फ्लैट क्र. १३+१४, साक्षत्कार को। ऑप. हाउसिंग सोसा., १२८, युधवार पेट, पुणे - ४११००२.

Phone - ०२० - २ ४४५ १० ५३, Cell - ९८ २२ ०८ ५५ ०६

दिल्ली गेट, सातनाई मला, डी. एस. कॉलेज जबल, अ.नार - ४१४००१, Ph. (०२४) 2321724.

## द्वितीय वर्ष आयुर्वेदाचार्य

	<b>तृतीय वर्ष आयुर्वेदाचार्य</b>	
स्वस्थवृत्त - भाग १	200	स्वीरोग (हिंदी) 75
इव्युण विज्ञान - Color Atlas	60	प्रसुतितंत्र संकलित कायचिकित्सा (भाग १-४) 1,000
इव्युण विज्ञान - Charts	80	कायचिकित्सा - भाग १ 120
रसशास्त्र	150	कायचिकित्सा - भाग ४ 225
रसशास्त्र - प्रात्यक्षिक	100	शल्यतंत्र - भाग १ (वैद्य शेकोकार) 250
भैषज्य कल्पना	20	शल्यतंत्र - भाग २ (वैद्य शेकोकार) 275
भैषज्य कल्पना - प्रात्यक्षिक	50	शल्यतंत्र - भाग ३ (वैद्य उखळकर) 275
रोगविज्ञान	20	शालाक्यतंत्र १ -नेत्रोगा 150
अगदतंत्र - प्रात्यक्षिक	20	शालाक्यतंत्र २ -कर्ण, नासा, शिरोगा
चारक संहिता - पूर्वार्ध	50	2 लोकावली 35
		प्रसुतितंत्र, लौरोगा 35
		कौमारधृत्य (बालरोगा) 30
		कायचिकित्सा (भाग १ ते ४) 125
स्वस्थवृत्त	35	कायचिकित्सा-श्लोकसंग्रह 50
इव्युण विज्ञान	150	शल्यतंत्र 20
इव्युण विज्ञान - श्लोकसंग्रह	25	चारक संहिता - उत्तरार्थ 35
रसशास्त्र, भैषज्य कल्पना	35	M. C. Q. १
रोगविज्ञान, विकृतिविज्ञान	70	प्रसुतितंत्र, लौरोगा 50
अगदतंत्र, व्यवहार आयुर्वेद	30	कायचिकित्सा (भाग १ ते ४) 50
चारक संहिता - पूर्वार्ध	25	शल्यतंत्र 50
		शालाक्यतंत्र 30
		चारक संहिता - उत्तरार्थ 40
		तृतीय वर्ष - अस्यासक्रम, प्रश्नसंच 100
<b>M. C. Q.</b>		<b>संतरंसी चूट</b>
शारीर रचना विज्ञान - भाग १	50	स्वस्थवृत्त 60
शारीर क्रिया विज्ञान - भाग २	30	इव्युण विज्ञान 50
शारीर क्रिया विज्ञान - प्रात्यक्षिक	60	रसशास्त्र, भैषज्य कल्पना 25
पदार्थ विज्ञान (भाग १ व २)	30	रोगविज्ञान, विकृतिविज्ञान 35
आयुर्वेदीय हितोपदेश	70	अगदतंत्र, व्यवहार आयुर्वेद 50
आयुर्वेद इतिहास	30	प्रसुतितंत्र, लौरोगा 50
वैद्यकीय सुभाषित संहित्यम्	80	कायचिकित्सा (भाग १ ते ४) 50
अनुवाद चान्द्रिका	100	शालाक्यतंत्र 30
पञ्चतन्त्रम्	50	प्रसुतितंत्र - अस्यासक्रम, प्रश्नसंच 100
अष्टांग संग्रह	300	<b>M. C. Q.</b>
अष्टांग हृदय	225	शरक संहिता - अस्यासक्रम 50
आयुर्वेद इतिहास	100	इव्युण विज्ञान 50
		रसशास्त्र, भैषज्य कल्पना 25
		रोगविज्ञान, विकृतिविज्ञान 50
		अगदतंत्र, व्यवहार आयुर्वेद 40
		चारक संहिता - पूर्वार्ध 40
		द्वितीय वर्ष - अस्यासक्रम, प्रश्नसंच 100

मूल्यवाद, भागदार-समज, और समज

ECG Interpretation

