

असे इलाज-असे उपचार (भाग 1)

डॉ सरोज सहस्रबुद्धे
डॉ नील सहस्रबुद्धे





सादर करत आहे

असे इलाज-असे उपचार

भाग १

(प्रकरण १ ते ४)

डॉ सरोज सहस्रबुद्धे

डॉ नील सहस्रबुद्धे

असे इलाज-असे उपचार - भाग १

लेखक – डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे

डॉ नील सहस्रबुद्धे

14 The Coppice, Blackburn, BB2 7BQ, UK

Email id – drsaroj777@gmail.com

drns3107@gmail.com

WhattsApp - +44-7952592212

या पुस्तकातील आकृत्या गूगल च्या सौजन्याने.

या पुस्तकातील लेखनाचे सर्व हक्क लेखक-लेखिकेकडे सुरक्षित असून पुस्तकाचे किंवा त्यातील अंशाचे पुनर्मुद्रण वा नाट्य, चित्रपट किंवा इतर रूपांतर करण्यासाठी लेखिकेची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे. तसे न केल्यास कायदेशीर कारवाई होऊ (दंड व तुरुंगवास)शकते.

This declaration is as per the Copyright Act 1957. Copyright protection in India is available for any literary, dramatic, musical, sound recording and artistic work. The Copyright Act 1957 provides for registration of such works. Although an author's copyright in a work is recognised even without registration. Infringement of copyright entitles the owner to remedies of injunction, damages and accounts.

रोगचिकित्सा-रोगनिदान - भाग १

प्रकाशक – ई साहित्य प्रतिष्ठान

www.esahity.com

esahity@gmail.com

9987737237 (Whatsapp your name and place for free ebooks)

प्रकाशन : २२ मार्च २०२५

©esahity Pratishthan®2025

या पुस्तकात सुचविलेल्या सर्वच माहितीशी ई साहित्य प्रतिष्ठान सहमत असेलच असे नाही. या पुस्तकातील माहितीच्या आधारे स्व-उपचार करण्याचे लेखक व प्रकाशक सुचवीत नाहीत. आपल्या आजारावरील उपचार डॉक्टरच्या सल्ल्यानुसारच करावे ही विनंती.

- विनामूल्य वितरणासाठी उपलब्ध.
- आपले वाचून झाल्यावर आपण हे फॉरवर्ड करू शकता.
- हे ई पुस्तक वेबसाईटवर ठेवण्यापूर्वी किंवा वाचनाव्यतिरिक्त कोणताही वापर करण्यापूर्वी ई-साहित्य प्रतिष्ठानची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे.

परिचय

डॉ सरोज सहस्रबुद्धे



- जन्मगाव, माहेर आणि शालेय शिक्षण – धुळे
- संगीताची बालपणापासून आवड – शालेय जीवनात गांधर्व महाविद्यालयाच्या उपांत्यविशारद पर्यन्त चार परीक्षा (प्रथम श्रेणीत उत्तीर्ण)
- शिक्षण – BSc (प्रताप कॉलेज, अमळनेर. प्रथम आल्याबद्दल कॉलेजचे पारितोषिक)
 - MSc व PhD च्या पदव्या – व्हिक्टोरिया युनिवर्सिटी, मॅचेस्टर, इंग्लंड (जीवशास्त्र विषयात पाच वर्षे संशोधन करून)
- अनुभव – सात वर्षे मॅचेस्टरच्या क्रिस्ती कॅन्सर हॉस्पिटलमध्ये संशोधन क्षेत्रात कार्य

- इंग्लंडमधील १७ वर्षांचे (१९६४-१९८०) वास्तव्यात अनेक गायक व इतर कलाकारांचे कार्यक्रम आयोजित करण्यात माझे यजमान व माझा प्रमुख सहभाग असे.
- १९८० ते २०१० पुण्यात स्थायिक. त्या काळात कॅन्सर शिक्षणाच्या प्रचाराचे कार्य – सुमारे शंभर लेख व लेखमाला विविध मराठी दैनिके व मासिकांमधून प्रसिद्ध. तसेच कॅन्सर आणि आरोग्य या विषयांवरची अकरा पुस्तके मराठीमधून प्रकाशित.
- आरोग्याव्यतिरिक्त, संगीत, चित्रकला, काव्य, नृत्य, प्रवासवर्णने इत्यादी विषयांवर ललित लेखन (पुणे व इंग्लंड)
- संगीताची आत्यंतिक आवड. उत्कृष्ट संगीत ऐकणे आणि त्यांचा संग्रह जोपासणे हा वर्षानुवर्षांचा छंद. भावसंगीत, शास्त्रीयसंगीत, हार्मोनियम, कीबोर्ड, व्हायलिन व सतार ह्यांचेमधे अल्पसे प्राविण्य.
- होमिओपॅथी, मॅग्नेटोथेरेपी, योगासने, फोटोग्राफी, ज्योतिष, आध्यात्म, वाचन, संगणक इत्यादींची आवड
- २०१० पासून इंग्लंडमध्ये पुन्हा वास्तव्य
- Email id – drsaroj777@gmail.com
- WhattsApp - +44-7952592212

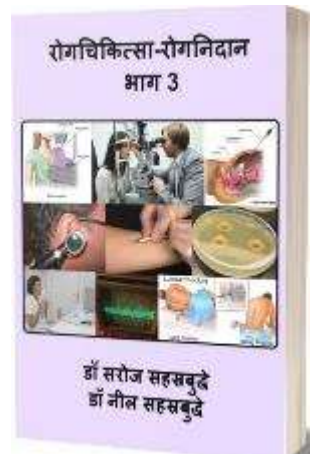
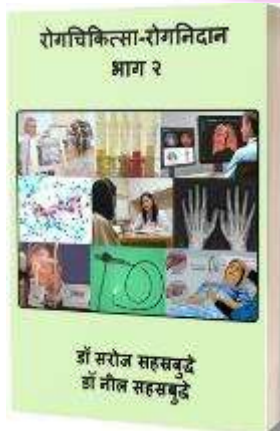
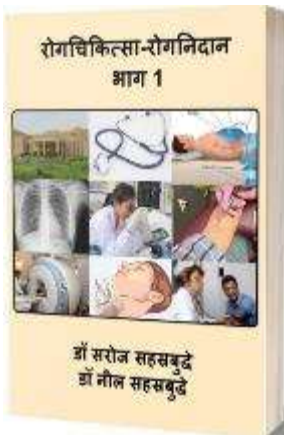
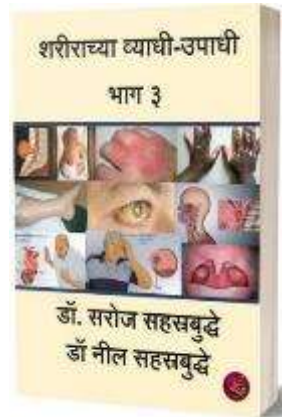
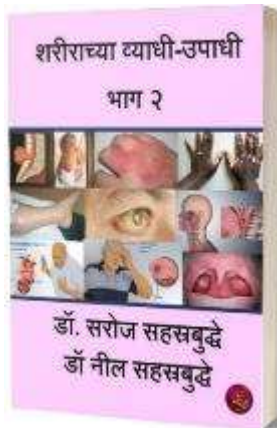
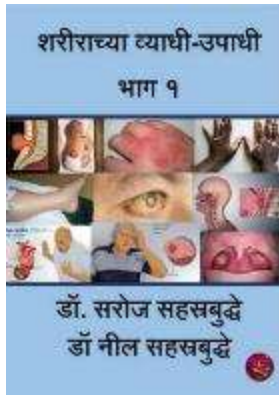
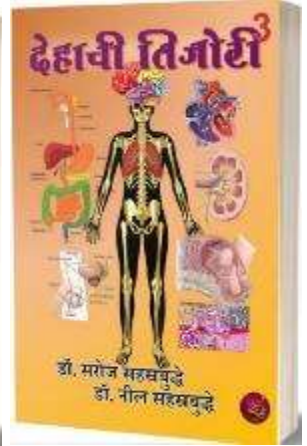
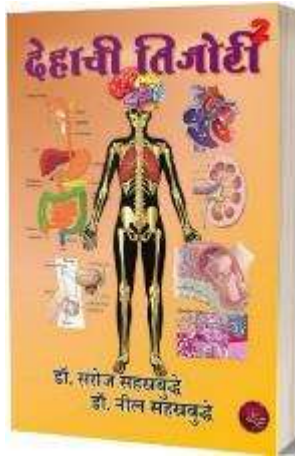
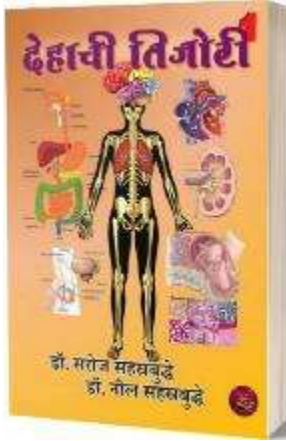
डॉ नील सहस्रबुद्धे



- जन्म आणि प्राथमिक शालेय शिक्षण – मॅचेस्टर, इंग्लंड
- माध्यमिक शालेय शिक्षण – कर्नाटक हायस्कूल, पुणे (इंग्रजी माध्यम)
- MBBS आणि MD (Pathology) – बी जे मेडिकल कॉलेज, पुणे.
MD ला सुवर्ण पदक.
- १९९७ -२००२ बी जे मेडिकल कॉलेज मध्ये लेक्चरर
- २००३ पासून इंग्लंडमध्ये वास्तव्य. FRCPath (London) ही पदवी संपादन.
- २००८ पासून रॉयल ब्लॅकबर्न हॉस्पिटलमध्ये कन्सलटंट Pathologist म्हणून कार्यरत
- दोन वेळा हॉस्पिटल तर्फे Clinical Excellence Award
- Cancer diagnostics या क्षेत्रात २० वर्षांचा अनुभव

- विविध जर्नल मधून अनेक वैद्यकीय लेख प्रसिद्ध
- फुफ्फुसांवरच्या मेडिकल पाठ्यपुस्तकात लेखन (Cambridge University Press तर्फे प्रकाशित)
- याशिवाय हिन्दी चित्रपट संगीताची लहानपणापासून मनस्वी आवड. भरपूर गाणी ऐकणे व म्हणून पाहणे हा छंद. तबला वादनाचं रीतसर शिक्षण (चार वर्षे). कॉलेज जीवनातील सर्व वर्षे ऑर्केस्ट्रॉमधे गायन.
- मागील दोन वर्षांपासून स्वतःच्या YouTube चॅनलवर १०० चे आसपास स्वतः गायलेली गाणी
- संगीताशिवाय इतर छंद – बागकाम, फोटोग्राफी, पाककला आणि जगप्रवास
- Email id – drns3107@gmail.com
WhattsApp – +44-7952592212

‘असे इलाज-असे उपचार’ हे पुस्तक वाचण्यापूर्वी खालील पुस्तके वाचल्यास पुस्तक सखोल समजण्यास फायदा होईल. कळहरवर क्लिकताच ही पुस्तके उघडतील.



प्रस्तावना व मनोगत

जन्म आणि मृत्यू या दोन्ही गोष्टी माणसाच्या स्वाधीन नाहीत. पण एकदा जन्माला आल्यानंतर, जास्तीत जास्त जगायला हवं असं मात्र प्रत्येकाला वाटत असतं. निरोगी रहाण्यासाठी आणि चांगल्या गुणवत्तेचं आयुष्य मिळवण्यासाठी, प्रत्येकाचे अविरत प्रयत्नही चालू असतात. पण व्याधींना दूर ठेवायचं म्हणजे शरीराची सर्वतोपरी काळजी घेऊन, रोग टाळण्याचे आटोकाट प्रयत्न करायला हवेत; आणि त्याबाबतचं आवश्यक ते ज्ञानही हवं.

रोग टाळण्याचे विशेष प्रयत्न न करताही जे लोक जन्मभर धडधाकट आणि व्याधीमुक्त असतात, ती त्यांना मिळालेली अपूर्व देणगीच. पण अशी देणगी काहीशी दुर्मिळच! बाकी बहुसंख्य लोक मात्र, आयुष्यात केव्हा ना केव्हा तरी, आजाराना बळी पडतच असतात. कारण आधुनिक काळातल्या वातावरणात रोगकारक निमित्तांची संख्याच इतकी प्रमाणाबाहेर जायला लागली आहे की, आजार टाळायचे म्हटले, तरीही काय काय आणि किती गोष्टी टाळणार हा यक्षप्रश्न असतोच.

कधी अनुवंशिकता आडवी येते, तर कधी सभोवतालची परिस्थिती. मात्र बऱ्याच वेळा, महत्त्वाची सगळी रोगकारक निमित्तं, आपणच आपल्यासाठी निर्माण करून ठेवलेली असतात. अतिरेकी संवयी, व्यसनं, चुकीचा आहार, किंवा परंपरागत अंधश्रद्धा आणि चालीरीती. निमित्ते काहीही असोत, सगळ्यांची परिणती मात्र एकच असते. ती म्हणजे शरीराला कुठला ना कुठलातरी विकार किंवा व्याधी जडणं. प्रथमतः तीव्र असणारे काही विकार, दुर्लक्षित राहिले, तर कालांतरानं जीर्णही बनू शकतात आणि मग अनेकदा आयुष्यभर साथसंगत सोडत नाहीत.

दिलासा एवढाच की, “एखादा रोग जडला म्हणजे सगळं संपलं”, असं मानण्याची आजमितीला तरी मुळीच आवश्यकता नाही. कारण-

विकार-व्यार्धींच्या संख्येबरोबरच, व्यार्धीमुक्त होण्याच्या उपायांचीही सातत्यानं प्रगती होते आहे. नवी नवी औषधं, यशस्वी शस्त्रक्रिया आणि आधुनिक तंत्रज्ञानानं परिपूर्ण अशा विविध उपचारपद्धतींमुळे, आपलं जीवन बऱ्याच अंशी सुसह्य बनलं आहे आणि बनत आहे.

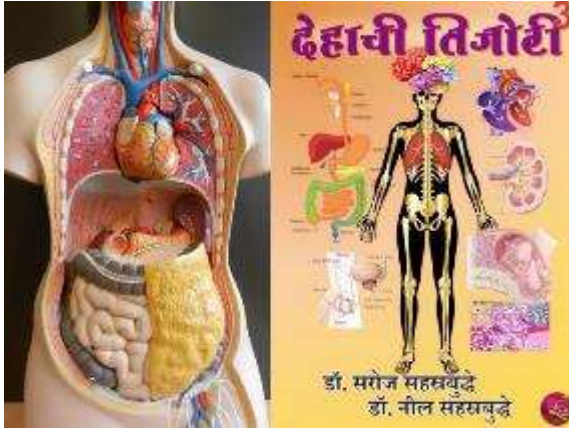
रोग बरे करण्याचे प्रयत्न, हा तर वास्तवात, कुठल्याही वैद्यकशास्त्राचा किंवा इलाजपद्धतीमागचा मूलभूत उद्देश! अनादीकाळापासून तो थेट आज एकविसाव्या शतकामध्ये वाटचाल करीत असताना, महत्त्वाकांक्षी मानवानं त्यासाठी अगणित प्रकारांनी आणि तऱ्हेतऱ्हेचे प्रयत्न केले आहेत. वैयक्तिक, कौटुंबिक, सामाजिक आणि सरतेशेवटी वैद्यकीय अशा निरनिराळ्या स्तरांवरच त्यांचा अवलंब झालेला आहे.

तरीही शरीरात दृढ झालेल्या कुठल्याही व्यार्धींवर, यशस्वीरित्या उपचार करणं, हे फार मोठं कसब आहे. ते शिकण्यासाठी आणि प्रत्यक्षात उतरवण्यासाठी, डॉक्टर मंडळींना त्यांच्या आयुष्याची अनेक वर्षे खर्ची घालावी लागतात. त्यानंतरही, रोगनिदान पक्कं झाल्याबरोबर उपाययोजना करूनही, प्रत्येक रोग हुकमीपणानं बरा करता आला म्हणण्याइतकं वैद्यकशास्त्र यांत्रिक आणि परिपूर्ण नाही. वास्तवात 'अनिश्चितता' हाच निसर्गाचा नियम असल्यामुळे, योग्य इलाज केल्यानंतरही, अपेक्षेप्रमाणे शंभर टक्के यश, किंवा रोग्याकडून अनुकूल प्रतिसाद मिळेलच याची खात्री देता येत नाही.

कुठलाही आजार बरा करणं, म्हणजे वरवर दिसणारी लक्षणं नाहीशी करणं किंवा रुग्णाला तात्पुरता आराम मिळवून देणं, एवढाच उपचारांचा सीमित अर्थ नाही. त्यासाठी पहिल्याप्रथम आजाराच्या मूळाशी जाऊन, त्याची योग्य ती पार्श्वभूमी तयार करावी लागते. तरच उपचार कोणत्या प्रकारांनी योजायला हवेत, याचं पुरेसं आकलन होऊ शकतं. त्यासाठीच, शरीराची मूलभूत रचना, विविध अवयवांचं शरीरामधलं स्थान, निरनिराळ्या शरीरक्रिया कशा चालतात यांच्याबद्दलचं ज्ञान, आजार का व कसे

संभवतात आणि त्यांचेसाठी कोणकोणत्या तपासण्या करणं आवश्यक असतं या सगळ्यांबद्दलची सविस्तर हकीगत, याआधीच्या तीन पुस्तकांमध्ये समाविष्ट केलेली आहे. त्यांचा थोडक्यात सारांश असा:

- **पुस्तक १: (देहाची तिजोरी भाग १ २ ३)** - संपूर्ण शरीराची रचना, विविध अवयव, संस्था आणि त्यांची कार्ये, यांच्याबद्दलची समग्र माहिती.
- **पुस्तक २: (विकार-व्याधी-उपाधी भाग १ २ ३)** - भिन्न भिन्न प्रकारच्या व्याधी किंवा विकृती शरीरामध्ये का आणि कशा निर्माण होतात, त्यांच्या-बद्दलचे तपशील
- **पुस्तक ३: (रोगचिकित्सा-रोगनिदान भाग १ २ ३)** - रोग जडला आहे, लक्षणं स्पष्ट दिसत आहेत, तरीदेखील, रोगनिदान पक्कं होण्यासाठी, आवश्यक ठरणान्या सगळ्या तपासण्या करून, शिककामोर्तब झाल्याशिवाय ते रोगनिदान ग्राह्य धरता येत नाही. अशा समस्त तपासण्यांबद्दलची इत्थंभूत माहिती.



भाग १ २ ३

शरीराच्या व्याधी-उपाधी

भाग १



डॉ सरोज सहस्रबुद्धे
डॉ नील सहस्रबुद्धे

रोगचिकित्सा-रोगनिदान

भाग २



डॉ सरोज सहस्रबुद्धे
डॉ नील सहस्रबुद्धे

भाग १ २ ३

भाग १ २ ३

मागील तीन पुस्तकांतील संदर्भांच्या अनुषंगानेच प्रस्तुत पुस्तकाचा विषय हाताळला आहे.

आधुनिक वैद्यकामधल्या प्रमुख उपचार-पद्धतींचा थोडक्यात परिचय करून देऊन, निरनिराळ्या अवयवांशी किंवा संस्थांशी संबंधित, काही निवडक प्रातिनिधिक रोगांवरचे उपचार चर्चिले आहेत.

उपचार करणाऱ्या तज्ञांकडून, सर्वसामान्य लोकांनी कोणत्या आणि किती अपेक्षा बाळगाव्यात, याबद्दलचा एक निराळा दृष्टिकोनही वाचकांसमोर ठेवला आहे.

मात्र प्रत्यक्षात, कुठल्याही विशिष्ट रोगांसाठी उपचारयोजना सुचवलेल्या नाहीत. पुस्तकांचा तसा उद्देशही नाही आणि व्यक्तिशः आमचा तो अधिकारही नाही.

आजतागायत, जगभर अक्षरशः दोनशेच्या वर उपचारपद्धती, (मान्यताप्राप्त, वैकल्पिक आणि इतरही) कमी-अधिक प्रमाणात वापरल्या जातात. काही पद्धती काळाच्या उदरात गडप झाल्या होत्या, त्या देखील आता पुनःश्च नवी रूप धारण करून उदयाला येत आहेत. त्यामुळे सर्वसामान्य व्यक्तींनी, या गर्दीमधून

सुलभ वाट कशी काढावी, कोणकोणत्या खबरदाऱ्या घ्याव्यात, भूमिका कशी ठेवावी किंवा काय अपेक्षा बाळगाव्यात, याबद्दल थोडंफार मार्गदर्शन केलं आहे. त्याचप्रमाणे, प्रचलित वैद्यकांकडे बघतानाही लोकांनी अधिक डोळस आणि जागरूक कसं बनावं, याबद्दलचा महत्त्वपूर्ण संदेशही!

प्रत्येक पुस्तक हे विषयाच्या दृष्टीनं कितीही स्वतंत्र असलं, तरीही एकत्रितरित्या या चारही पुस्तकांचा एकच संच तयार होतो. तेव्हा जे वाचक अभ्यासू आणि जिज्ञासू वृत्तीनं ही पुस्तकं वाचतील, त्यांच्यासाठी पूर्ण संच संग्राह्य ठरावा, अशी आशा आहे.

आवश्यक त्या ठिकाणी, बऱ्याच प्रमाणावर **आकृत्यांचा आणि तक्त्यांचा वापर** केला आहे. कारण त्यामुळे केवळ एका दृष्टिक्षेपात आणि थोडक्या जागेत, अधिक माहिती उपलब्ध होऊ शकते.

मागील तीन पुस्तकांप्रमाणेच, या पुस्तकाचाही आकार सीमीत राखण्यासाठी, आणि वाचकांच्या सोयीसाठी, **प्रस्तुत पुस्तकही, तीन स्वतंत्र भागांमध्ये विभागलं आहे.**

नव्या पुस्तकाची ई-प्रत तयार होत असताना, ज्या विशेष उल्लेखनीय व्यक्तींचं सहकार्य आम्हाला लाभलं ते म्हणजे:

ई-साहित्य प्रतिष्ठानमुळे बनलेले आमचे स्नेही, सल्लागार, हितचिंतक श्री सुनीळ सामंतजी आणि त्यांचा संपूर्ण साहित्य परिवार.

तसंच आमच्या उकृष्ट टंकलेखनाच्या श्रेयकर्त्या श्रीमती शैला किल्लोस्कर आणि त्यांची तितकीच गुणी कन्या रश्मी किल्लोस्कर.

- प्रस्तुत पुस्तक डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे लिखित “**असे इलाज असे उपचार**” या मूळ पुस्तकावर आधारीत असलं, तरी ते २०२५ च्या नव्याकोऱ्या स्वरूपात आणि ई-पुस्तकाच्या माध्यमातून प्रसिद्ध होत आहे. पुस्तकाची ही तीन भागांमधली नवी **Electronic** आवृत्ती काढायला परवानगी दिल्याबद्दल, परिमल प्रकाशनचे प्रकाशक श्री अनंत दाशरथे यांचे आम्ही मनापासून आभारी आणि ऋणी आहोत.

अर्पणपत्रिका



श्री गणेशाय नमः

ज्या गणरायांनी आम्हाला प्रस्तुत पुस्तकमालेच्या लेखनाची प्रेरणा दिली आणि आमच्याकडून हे कार्य पूर्ण करवून घेतलं, त्या श्रींच्या चरणी, विनम्रपणे अर्पण !

अनुक्रमणिका

भाग १

प्रकरण १ : उपचारांचा इतिहास आणि परंपरा

प्रकरण २ : आधुनिक वैद्यकशास्त्र- औषधोपचार पद्धती

प्रकरण ३ : आधुनिक वैद्यकशास्त्र- शस्त्रक्रियांचे उपचार

प्रकरण ४ : आधुनिक वैद्यकशास्त्र- अन्य उपचार पद्धती

भाग २

प्रकरण ५ : उपचारांचं संयोजन आणि व्यवस्थापन

प्रकरण ६ : औषधांचे प्रमुख गट

https://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/ilaaj_upachaar_2_neil_saroj_sahasrabuddhe.pdf

भाग ३

प्रकरण ७ : शस्त्रक्रियांसाठी महत्त्वाचे प्रसंग

प्रकरण ८ : उपचार - इलाजांचा परामर्ष

प्रकरण ९ : समारोप

https://www.esahity.com/uploads/5/0/1/2/501218/ilaaj_upachaar_3_neil_saroj_sahasrabuddhe.pdf

प्रकरण : १

उपचारांचा इतिहास आणि परंपरा

मानव या पृथ्वीतलावर अवतरला तेव्हापासूनच कुठल्या ना कुठल्या शरीरपीडांनी त्याचा पाठपुरावा केला असणार हे निःसंशय. व्याधींसाठी उपचार शोधणं, हा तर नैसर्गिक गुणधर्मच. अन्न, वस्त्र, निवारण या जशा मूलभूत गरजा, तशीच 'व्याधीनिवारण' ही देखील एक गरजच. गरज ही शोधांची जननी ठरते. त्याप्रमाणे आदिमानवानंही, त्याच्या सभोवतालच्या वातावरणामधूनच रोगनिवारणावरचे उपचार शोधण्याचे प्रयत्न केले असणार. झाडपाले, वनस्पतींच्या मुळ्या, बिया, फळं, यांच्याबरोबरच माती, विशिष्ट दगड, प्राण्यांचं रक्त, चरबी, विष्टा, मूत्र अशा ढोबळ वस्तूंचा त्यासाठी वापर केला गेला असेल, तर नवल कसलं?

आजच्या प्रगत वैद्यकशास्त्रामध्ये सुद्धा वास्तवात, औषधे बनवण्यासाठी अशाच गोष्टींचा वापर केलेला आढळून येतो. बरीचशी औषधं अजूनही, वनस्पतीजन्य, प्राणीजन्य किंवा अगदी मनुष्यजन्य देखील आहेतच. फरक एवढाच की, ती बनवण्याच्या अत्यंत शास्त्रशुद्ध पद्धती उपलब्ध झाल्या आहेत. आणि हीच जीवजन्य औषधं आता कृत्रिमरीत्या प्रयोगशाळेतही तयार करता येतात.

आदिमानवाच्या काळात अर्थात कोणकोणत्या रोगांचं प्राबल्य होतं, याबद्दलचे फारसे ठोस पुरावे उपलब्ध नसले तरी, कापणं, भाजणं, जखमा होणं, त्वचाविकार, गळू-गुल्म, गाठी किंवा थंडी-ताप वगैरे विकारांचं प्राबल्य असावं, असे अंदाज करायला हरकत नाही. शरीरशास्त्राचं ज्ञान अर्थातच जुजबी स्वरूपाचं असणार. त्यामुळे, शरीराच्या आंत कोणकोणते आणि कसे बदल घडतात, हे केवळ बाह्य लक्षणांवरूनच ठरवलं जात असावं.

प्रत्यक्ष शरीरशास्त्र, शरीरक्रिया आणि रोगोपचार यांचा रीतसर अभ्यास, सुमारे तीन हजार वर्षांपूर्वी सुरू झाला असावा असे पुरावे अनेक ठिकाणी आढळतात. त्या काळात, निरनिराळ्या देशांमध्ये वैद्यकशास्त्र हे स्वतंत्ररीत्या प्रगत होत होतं. त्यात प्रामुख्याने **भारत, चीन, इजिप्त, ग्रीस, इटली** वगैरे देशांचा आवर्जून उल्लेख करता येईल. अर्थातच दळणवळणाची साधने उपलब्ध नव्हती आणि जग जोडलं गेलेलं नव्हतं. त्यामुळे प्रत्येक देशात वैद्यकशास्त्र हे निराळ्याच दिशेने प्रगती करित असणार. तरीही, रोगोपचारांचा विकास हा शस्त्रक्रिया आणि औषधोपचार या दोन मार्गांवर विशेषत्वानं होत होता.

भारतामध्ये शल्यकर्माची तंत्रं विकसित होत होती. युद्धामध्ये जखमी झालेल्यांवर शस्त्रक्रिया करून, निकामी बनलेले हात किंवा पाय काढून टाकणं, चेहऱ्यावरची विद्रुपता घालवणं, एवढंच नव्हे, तर एका बाजूची त्वचा काढून दुसरीकडे बसवण्यासारख्या शस्त्रक्रियाही (आधुनिक प्लास्टिक सर्जरी-सदृश) त्या काळात लीलया केल्या जात, असे संदर्भ आढळतात. आश्चर्याची आणि अभिमानाची बाब अशी की, **डोळ्यामधला मोतीबिंदू काढण्याचं अत्यंत अवघड तंत्रही, भारतात सुमारे तीन हजार वर्षांपूर्वी सुश्रुत यांनी अवगत केलं होतं, ही केवढी नवलाईची गोष्ट! त्यामुळेच सुश्रुत महर्षी यांना शल्यकर्माचे जनक म्हणून ओळखलं जातं.**

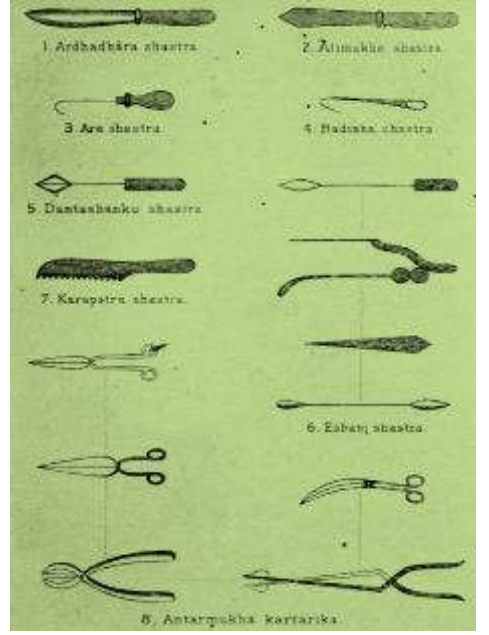


सुश्रुत-संहिता



सुश्रुत महर्षी

विशेष म्हणजे, पुरातन काळात आपल्या देशात वापरली जाणारी शल्यकर्मसाधनं, आजही थोड्याफार फरकानं त्याच प्रकारे उपयोगात आणली जातात. उदाहरणार्थ चिमटे, कात्र्या, सुन्या, हाडे कापण्याच्या करवती वगैरे.



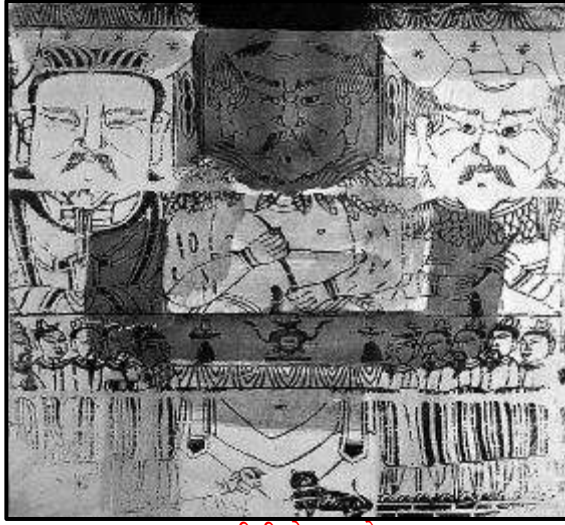
पुरातन काळातील भारतातील शल्यकर्मसाधनं

आपला देश शल्यक्रियांच्या बाबतीत आघाडीवर होता, तर **इजिप्त** देशात मात्र, औषधोपचारांवर जास्त भर होता. त्या काळात, रोग बरे करण्यासाठी औषधं देणं, म्हणजे काहीतरी जादूटोणा करण्यासारखंच सर्वसामान्य लोकांना वाटत असे. त्यामुळे, प्रामुख्यान धर्मगुरूच औषधोपचार करीत असत. त्यानंतर, हळूहळू ती विद्या इतरेजनांपर्यंत पोहोचाला लागल्यामुळे, औषधोपचारांच्या प्रभावाबरोबरच, त्याचा प्रचारही वाढायला लागला. उपचार करण्याव्यतिरिक्त, निरोगी शरीराची स्वच्छता राखणं, आहाराची योग्य निवड वगैरेंबद्दलचं ज्ञानही वाढीला लागून, सामान्य लोक स्वतःच्या शरीराबद्दल आणि आरोग्याबद्दल जागरूक बनावला लागले.



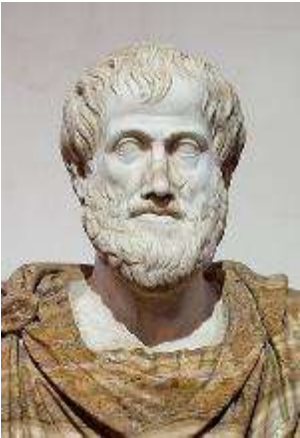
इजिप्तमध्ये धर्मगुरूच सर्वांवर औषधोपचार करीत असत.

वरील दोन तत्वप्रणालीपेक्षा वेगळ्याच प्रवाहामधून, **चिनी वैद्यक** आकार घेत होतं. शरीराचे अवयव आणि शरीरक्रियांचा परस्परसंबंध शोधून काढण्यावर त्यांचा अधिक भर होता. मेंदू, हृदय, यकृत, जठर वगैरे अवयव, हे एकाच कुटुंबातील व्यक्तींप्रमाणे आहेत आणि सगळ्याच अवयवांना निरोगी ठेवण्यासाठी एकमेकांचा आधार घ्यावा लागतो, ही चिनी वैद्यकामागची मूळ संकल्पना होती (आजही वास्तवात, ती संकल्पना फारशी बदललेली नाही. कुटुंबे विभक्त व्हायला लागली असली, तरी शरीराचे सगळे अवयव मात्र, अजूनही शरीराच्या आंत गुण्यागोविंदानं एकत्र नांदतात).



चीनी वैद्यकाचे जनक

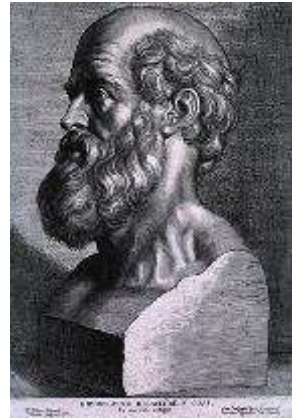
आजच्या आधुनिक वैद्यकाची पाळंमुळं मात्र ग्रीस आणि इटली (रोम) देशात अधिक खोलवर रुजलेली आढळतात. ग्रीस देशात अॅरिस्टॉटल, गॅलन, हिपोक्रेटिस वगैरे फार महान तत्ववेत्ते आणि वैद्यकशास्त्राचे जनक म्हणून ज्यांना संबोधता येईल, असे महापुरुष जन्माला आले.



अॅरिस्टॉटल

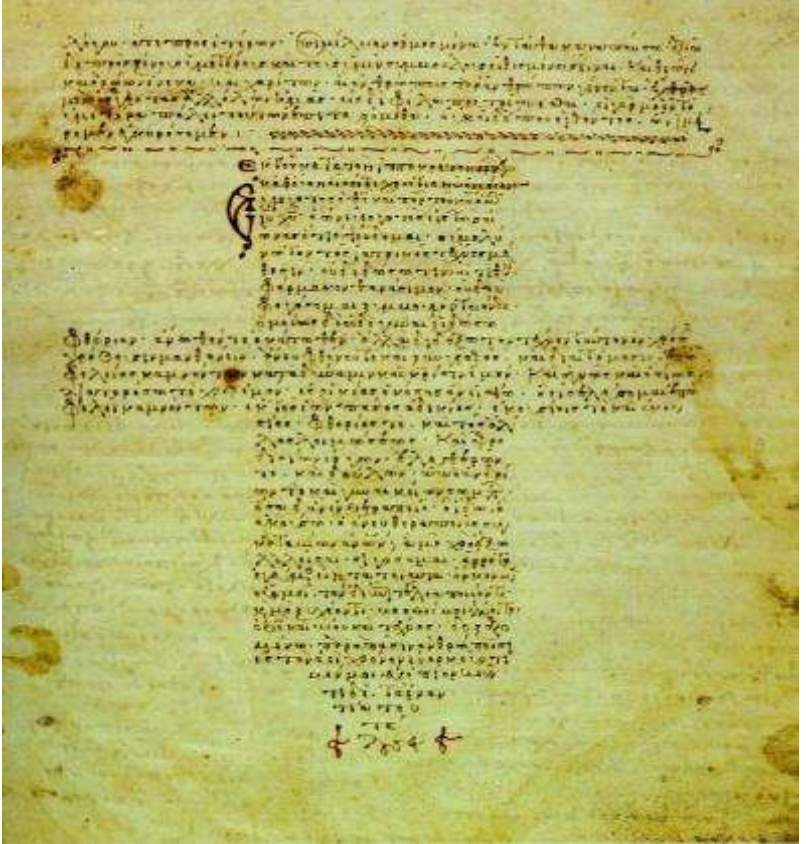


गॅलन



हिपोक्रेटिस

त्यांनी प्रत्यक्ष वैद्यकशास्त्रामध्ये तर लक्षणीय भर घातलीच, पण उपचार करणाऱ्या तज्ञांनी, त्यांच्या रुग्णांशी कसं वागावं, कोणते नियम पाळावेत याबाबतची **आचारसंहिता** देखील हिपोक्रेटिसने निर्माण केली.



हिपोक्रेटिसची मूळ आचारसंहिता

त्यामुळेच हिपोक्रेटिसला, आधुनिक वैद्यकाचा 'पितामह' मानलं जातं. वैद्यकीय क्षेत्रामध्ये पारंगत होण्यासाठी, हिपोक्रेटिसने जी शपथ तयार केली, त्याचा थोडक्यात सारांश असा:-

(१) प्रत्येका डॉक्टरचं आद्यकर्तव्य म्हणजे, त्याच्या रोग्याला कोणत्याही प्रकारचे क्लेश होणार नाहीत, यासाठी प्रयत्न करणं.

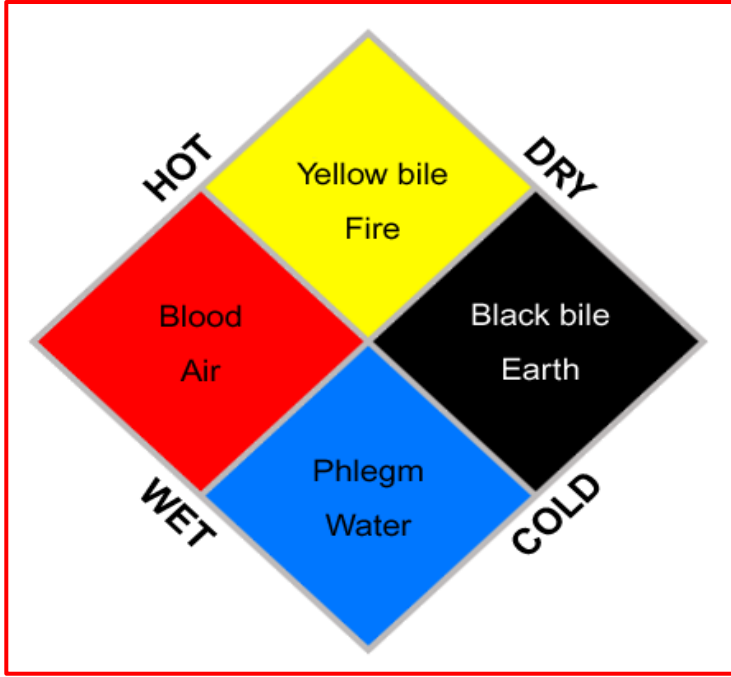
(२) रोग्यावर जास्तीत जास्त चांगल्या प्रकारे उपचार करणं.

(३) रोग्याने डॉक्टरला विश्वासात घेऊन सांगितलेल्या त्याच्या गुपितांबद्दल, इतरांजवळ चर्चा किंवा वाच्यता न करणं. म्हणजेच कुठल्याही प्रकारे रुग्णाचा विश्वासघात न करणं.

(४) कोणत्याही परिस्थितीमध्ये रोग्याला जालीम विष पाजून, जाणून बुजून रोग्याचं अहित न करणं.

ही सगळी वचनं आणि शपथा किती अर्थपूर्ण आणि वैद्यकीय क्षेत्राचं पावित्र्य वाढवणाऱ्या होत्या, याचं आजच्या काळाशी तुलना करतानाही, आश्चर्य वाटल्यावाचून रहात नाही. वास्तवात, आजमितीलाही, जगामधल्या अनेक डॉक्टरांसाठी, **‘हिपोक्रॅटिक ओथ’** पाळण्याची परंपरा अस्तित्वात आहे. पण एकदा परीक्षा पास झाल्यानंतर, पदवी पदरात पडल्यानंतर आणि प्रत्यक्ष वैद्यकीय क्षेत्रामध्ये उतरल्यानंतर, काही वेळा आचारसंहिता केवळ कागदावरच राहून जातात, ही काहीशी दुर्दैवाचीच बाब!

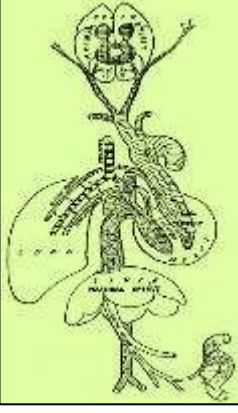
अॅरिस्टॉटलनेही वैद्यकामध्ये मोलाची भर घातली. विश्वामधली प्रत्येक वस्तू ही चार मूल तत्वांच्या कमी-अधिक मिश्रणांनी बनलेली आहे, असा त्याचा सिद्धांत (पाणी, हवा, जमीन आणि अग्नी). या चार तत्वांमुळेच, थंड, गरम, ओले, कोरडे वगैरे गुणधर्म निर्माण होतात आणि मानवी शरीरक्रियांशी ते सगळे निगडित असतात, हा त्या सिद्धांताचा विस्तार.



ऑरिस्टॉटलचा सिद्धांत.

गॅलनने पुढे शवविच्छेदनाचं शास्त्र विकसित करून, आणखी काही मुद्दे मांडले ते असे: मानवी शरीरामध्ये चार तत्वांव्यतिरिक्त, चार धातू (रस, रक्त, काळा व पिवळा पित्तरस) आणि तीन भिन्न प्रवृत्ती (नैसर्गिक, प्राणीसदृश आणि प्रेरणादायी) यांचा समावेश असतो.

कुठलीही व्याधी शरीरामध्ये उत्पन्न होणं म्हणजे या अकरापैकी काही गुणधर्मांचं समतोलत्व ढळणं. म्हणजेच विशिष्ट गुणांचा जोर वाढणं किंवा कमी होणं. या मूळ संकल्पना, अल्प प्रमाणावर आजही खऱ्या मानल्या जात असल्या, तरी बहुसंख्य सिद्धांत आज बदलले आहेत; आणि शरीराच्या शास्त्रशुद्ध अभ्यासाबरोबरच, जुन्या निरीक्षणांना नवी शास्त्रोक्त बैठक मिळाली आहे.



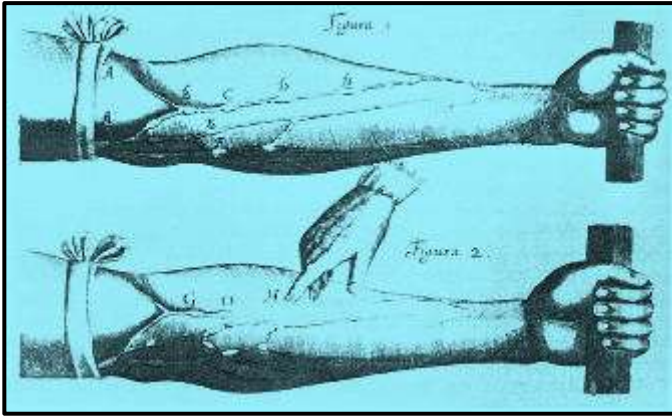
गॅलनचे सिद्धान्त आणि रुग्ण-तपासणी

एकूणात, युरोपीय देश आणि पूर्वेकडचे भारत, चीन, इजिप्त सारखे देश अशा भिन्न भिन्न ठिकाणी वैद्यकशास्त्र कसं प्रगत होत होतं, याची वरील विवेचनावरून थोडीफार कल्पना यावी. त्यानंतरच्या काळात, म्हणजे ख्रिस्तधर्म उदयाला आल्यानंतर मात्र, वैद्यकशास्त्राची प्रगती अधिक गतिमान बनायला लागली आणि उपचारतंत्रं झपाट्यानं विकसित झाली.

तरीही सर्वसामान्य लोकांचे विचार, बरेचसे मागासलेलेच होते. सगळ्याच स्तराच्या लोकांमध्ये, शरीरपीडा किंवा रोग म्हणजे “पूर्वजन्मीच्या पापांची फळं, शिक्षा, जन्मठेप, काळं पाणी” वगैरे असंख्य गैरसमज, पसरलेले होते. रोगजर्जर लोकांना बरं करण्याऐवजी, समाजाकडून त्यांना वाळीत टाकलं जाई किंवा हद्दपार केलं जाई. त्यामुळेच युरोपात ख्रिस्तधर्म उदयाला आल्यानंतर, पीडित रुग्णांची सेवाशुश्रुषा करणं आणि त्यांना औषधोपचार देणं, हे धार्मिक कर्तव्य बनायला लागलं. त्या संदर्भात असं म्हणायला हरकत नाही की, “ख्रिश्चन धर्मानं वास्तवात खऱ्याअर्थीं रुग्णांच्या

सेवेची शिकवणूक, जगाला प्रथम दिली आणि दाखवली असावी” (इंग्लंडमधल्या दीर्घ वास्तव्यामध्ये याची प्रचिती आम्हाला वारंवार आलेली आहे).

पंधराव्या शतकापासून तो अठराव्या शतकापर्यंतच्या तीन-चारशे वर्षांच्या काळामध्ये, निरनिराळ्या युरोपियन देशांत वैद्यकशास्त्राची लक्षणीय प्रगती झाली. औषधोपचार आणि शस्त्रक्रिया या दोन्ही उपचारप्रणालींना एकत्रित महत्व प्राप्त झालं. आणि आज ज्या शास्त्राला आपण ‘आधुनिक वैद्यक’ **ऊर्फ अॅलोपॅथी** या नावानं ओळखतो, त्या शास्त्राचा आरंभ, साधारण अठराव्या शतकातच झाला. त्यामुळे, अॅलोपॅथी या उपचार-प्रणालीची खरी वाटचाल वास्तवात गेल्या दोन-अडीचशे वर्षांमधलीच आणि शरीर-विज्ञानाचा सखोल अभ्यास हा त्याचा पाया. त्यापूर्वी, **विल्यम हार्वे (१५७८ ते १६५७)** यांनी हृदयाची रचना आणि कार्य यांच्याबद्दलचे अद्वितीय शोध लावले. त्याचप्रमाणे, रक्त हा प्रवाही पदार्थ, संपूर्ण शरीरभर संचार करून, शरीराचं दळण-वळण चालवतो, हा सिद्धांतही मांडला.



विल्यम हार्वे- हातांवरील रक्ताभिसरण दाखवताना



विल्यम हार्वे - हरिणावर रक्ताभिसरण दाखवताना

शवविच्छेदनाची प्रथा वाढत गेल्यानं, विविध आजार आणि उपचारांचा मेळ घालणं शक्य झालं. सुमारे १६५० च्या आसपास लागलेला सूक्ष्मदर्शक (मायक्रोस्कोप) यंत्राचा शोध आणि वापर हे आणखी एक वरदान ठरून, शरीरपेशींना शेकडोपट मोठं करून, त्यांचा अभ्यास शक्य झाला. त्यामुळे, विकृतीशास्त्र अधिकाधिक विकसित होण्याला वाव मिळाला.



रॉबर्ट हूक (१६३५ ते १७०३) आणि त्याचा पहिला मायक्रोस्कोप





त्यानंतर सुधारलेली सूक्ष्मदर्शक यंत्रे

प्रगतीचा दुसरा प्रवाह म्हणजे, अनेक रोग हे जंतूंच्या प्रादुर्भावानं संभवतात याचा शोध लागला (लुई पाश्चर १८२२ ते १८९५). त्यामुळे शस्त्रक्रियांच्या वेळी, उघड्या केलेल्या जखमांमध्ये, जंतूंचा प्रवेश होणार नाही, याबद्दल दक्षता बाळगणं शक्य होऊ लागलं. त्याचप्रमाणे, काही विशिष्ट रासायनिक द्रव्यांचा वापर करून (ॲंटीसेप्टिक्स), रोगजंतूंचा नायनाट होऊ शकतो, हा अद्वितीय शोध लागला आणि त्या अनुषंगानेच आजची आधुनिक शस्त्रक्रिया-दालने, निर्जंतुक करण्याची कल्पना प्रत्यक्षात उतरली. त्याव्यतिरिक्त देवीसारख्या तत्कालीन भयानक रोगांविरुद्ध लस शोधून काढण्यात यश आलं.



लुई पाश्चर आणि त्याची प्रयोगशाळा

शस्त्रक्रिया करण्याआधी, रुग्णांना भूल देण्याची विविध तंत्रे, विसाव्या शतकातच पुढे आली. ईथर आणि क्लोरोफॉर्मसारखी द्रव्ये वापरून, शरीराचं तात्पुरतं बधीरीकरण करून, रोग्यांना प्रत्यक्षात शस्त्रक्रियेच्या वेळी होणारे क्लेश, नाहीसे होऊ शकतात हा अद्वितीय शोध लागला.



ईथर आणि क्लोरोफॉर्मसारखी द्रव्ये भूल देण्यासाठी

हॉस्पिटल्समध्ये, परिचारिकांनी काम करण्याची प्रथा, याच शतकाच्या मध्यावर अस्तित्वात आली. 'फ्लॉरेन्स



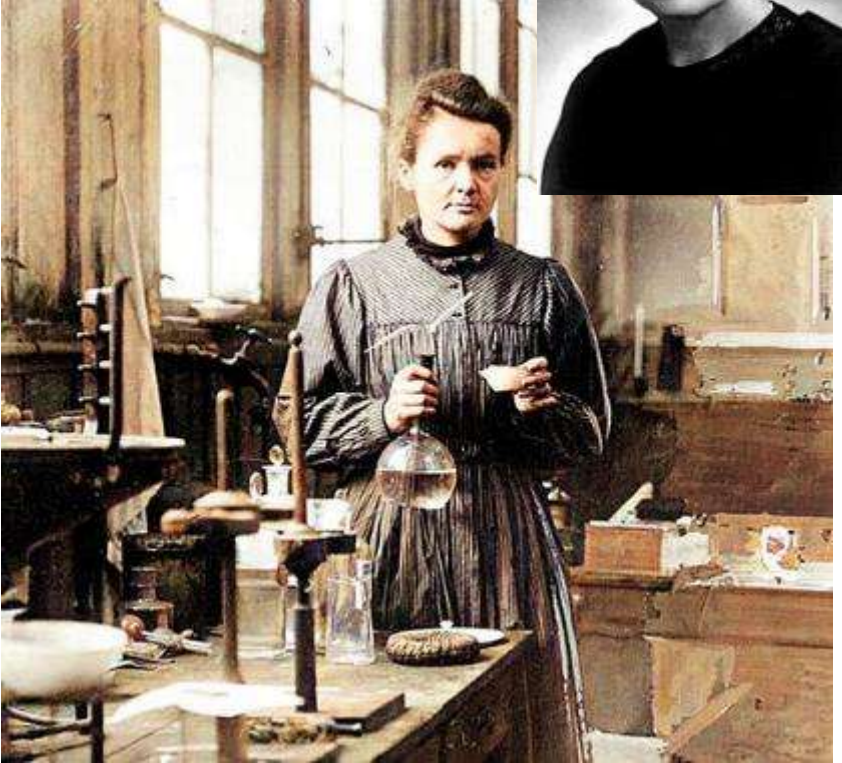
नाइटिंगेल' या जग- प्रसिद्ध परिचारिकेने, नर्सिंग क्षेत्रात काम करण्याची शिस्तबद्ध आखणी केली आणि युद्धात जखमी झालेल्या जवानांची देखभाल, परिचारिका किती उत्तम प्रकारे करू शकतात, याचं उदाहरण जगाला घालून दिलं.

फ्लॉरेन्स नाइटिंगेल

फ्लॉरेन्स नाइटिंगेल रुग्णांची सेवा करतांना



एकोणिसाव्या शतकाच्या अखेरीलाच क्ष-किरणांचा शोध लागून, त्यांचा वापर रोगनिदानासाठी, तर रेडियमचा वापर (मेरी क्युरी १८६७-१९३४) कॅन्सरसारख्या गंभीर रोगाच्या उपचारांसाठी उपयुक्त ठरायला लागला. अशारीतीनं, शस्त्रक्रिया आणि औषधोपचार यांना आणखी एका महत्त्वाच्या उपचार-पद्धतीची जोड मिळू लागली.



मेरी क्युरी तिच्या प्रयोगशाळेत काम करतांना

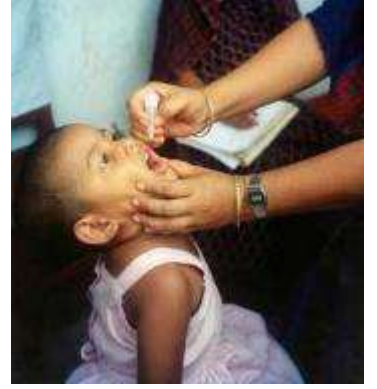
कुठल्याही शास्त्राच्या प्रगतीपथावर, मधून मधून प्रगती रोखणारे अडथळेही भरपूर असतातच. तसंच काहीसं वैद्यकशास्त्रातही अनेक वेळा घडलं आहेच. एकोणिसाव्या शतकातच, सगळ्या युरोपीय आणि इतर पाश्चिमात्य देशांमध्ये औद्योगीकरण वाढीला लागल्यामुळे, कारखाने, त्यांची धुरांडी, शहरांमधील वाढती लोकसंख्या, सांडपाण्याची अपुरी व्यवस्था (जे आपल्या देशात या शतकातही थोड्याफार प्रमाणावर घडतं आहे) वगैरे गोष्टींनी, लोकांच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम होऊन प्लेग, कॉलरा, विषमज्वर, इंग्लूएंझा वगैरे रोगांच्या साथी, वारंवार पसरायला लागल्या. पण दुर्लक्षित अस्वच्छतेचे दुष्परिणाम भोगावे लागल्याबरोबर, त्या दृष्टीनं सुधारणांनाही आरंभ झाला.





प्लेग, आणि इंप्लूएंझाच्या साथी आणि त्यांचे दुष्परिणाम

विसाव्या शतकामध्ये मात्र, आधुनिक वैद्यकानं प्रगतीचे अनेक नवे नवे उच्चांक गाठले आणि रोगांवर प्रतिबंध घालण्याचे सगळ्या प्रकारचे प्रयत्न अव्याहतपणे चालू झाले. लहान मुलांच्या आजारांवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी, मुलांना योग्य वयात लसीकरण करण्याच्या योजना आखल्यामुळे घटसर्प, डांग्या खोकला, पोलिओ वगैरे बालमृत्यूला जबाबदार ठरणान्या किंवा बालवयातच मुलांना अपंग बनवणान्या पोलिओसारख्या आजारांवर प्रतिबंध घालणं शक्य व्हायला लागलं.



मुलांना लसीकरण (विविध देश)



मुलांना लसीकरण- यूरोपियन देश

शाळाशाळांमध्ये विद्यार्थ्यांची केलेली वार्षिक वैद्यकीय तपासणीही अत्यंत उपयुक्त ठरायला लागली. संशय 'न' येणारे अनेक छुपे आजार लवकरात लवकर लक्षात येऊन, त्यांच्यावर योग्य वेळीच उपाययोजना करणं शक्य व्हायला लागलं उदाहरणार्थ डोळ्यांचा अधूपणा, बहिरेपणा, दातांचे विकार, कुपोषण, जीवनसत्वांचा अभाव, क्षयरोग, कुष्ठरोग, बाळदमा आणि इतरही अनेक.



भारतीय शाळांमध्ये मुलांच्या वार्षिक वैद्यकीय तपासण्या

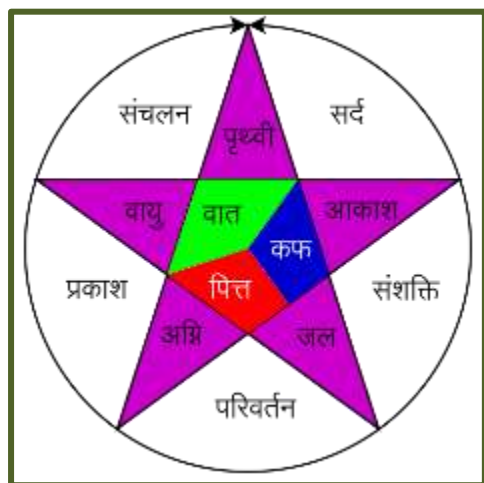
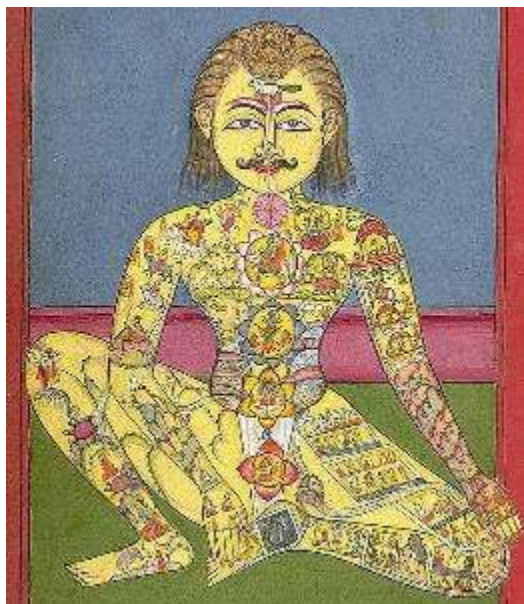
शाळांप्रमाणेच, कारखान्यांमधल्या कामगारांनाही नियमित वैद्यकीय तपासण्यांचा फायदा मिळवून देऊन, भविष्यकाळात चालून येणारे, कितीतरी आजारांचे धोके योग्य वेळी टाळता येतात याची प्रचिती यायला लागली.

मागील शतकात आणि आता एकविसाव्या शतकात वाटचाल करीत असताना, अविश्वसनीयरीत्या प्रगत झालेली शस्त्रक्रियांची तंत्रे, अँटिबायोटिक्स, कॅन्सरविरोधी औषधे, जीवरक्षक औषधे अशा शेकडो प्रकारच्या नव्या औषधांनी, आणि तत्वप्रणालींमुळे, रोगोपचारांमध्येही फार मोठी क्रांती घडवून आणली आहे.

या सगळ्या सुविधा आणि शोध, केवळ आधुनिक वैद्यकानंच जगाला दिले आहेत, असं ठामपणे मानलं जातं. त्यामुळे, वरील लांबलचक विवेचनावरून, या क्षेत्राचा आज जगभर एवढा उदोउदो का होतो आहे, याची थोडीफार कल्पना यावी.

यूरोपमधील आधुनिक वैद्यकाचा पुरातन इतिहास आणि प्रगतीची संपूर्ण वाटचाल, या ठिकाणी आपण विस्तारानं पाहिली. दरम्यानच्या काळात, इतर देशांमध्येही अन्य उपचारपद्धती निरनिराळ्या मार्गांनी पुढे सरकत होत्याच –

- भारतात आयुर्वेद चिकित्सा, निसर्गोपचार, आणि चक्र- उपचार



भारतात आयुर्वेद चिकित्सा, चक्र उपचार आणि निसर्गोपचार,

- चीनमध्ये ऍक्युपंकचर, ऍक्युप्रेसर, आणि चिनी वैद्यक



ऍक्युप्रेसर, ऍक्युपंकचर आणि चिनी वैद्यक

- नेपाल, तिबेट वगैरे देशांमध्ये अन्य चिकित्सापद्धती.



तिबेटन चिकित्सा पद्धती

पुढच्या प्रकरणात आपण आधुनिक वैद्यकशास्त्रामधल्या औषधोपचार पद्धतींबद्दल अधिक सविस्तर माहिती बघणार आहोत.

प्रकरण : २

आधुनिक वैद्यक शास्त्र : औषधोपचार पद्धती

औषधोपचार ही प्रथा फार जुनी आणि पूर्वापार चालत आलेली आहे, हे आपण मागील प्रकरणात पाहिलंच आहे. **भारत, चीन आणि इजिप्त** अशा तीन भिन्न भिन्न देशांमध्ये प्रथमतः औषधांचा उगम झाला.

भारतात इसवी सन पूर्व हजार वर्षांपासून औषधी वनस्पतींचा वापर केला जात होता. पुराणकाळातील **ऋग्वेदामध्ये** तर औषधांचं वर्णन केलेलं आहेच, पण **धन्वन्तरींना आयुर्वेद शास्त्राचे गुरु मानलं जातं**. आणि त्यांच्या अनेक अनुयायांनी आयुर्वेद शास्त्र प्रगत बनवलं.



धन्वन्तरी

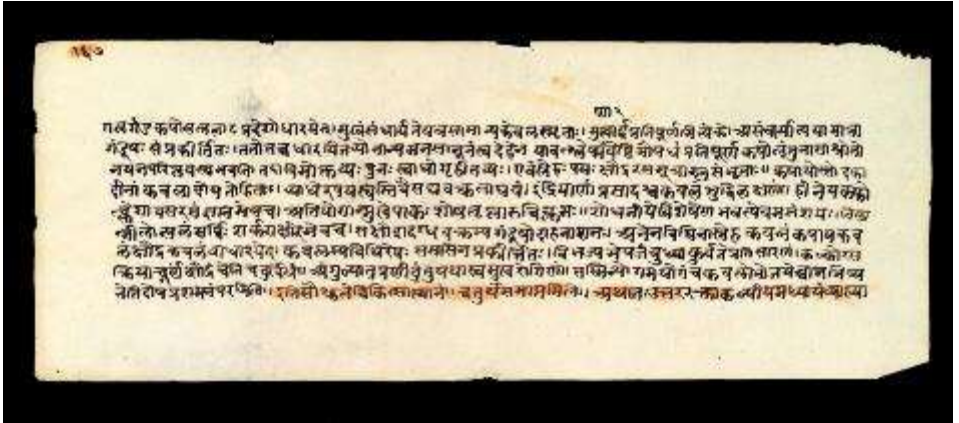
दरम्यानच्या काळात, **चरक, सुश्रुत, वाग्भट, शारंगधर, नागार्जुन** वगैरे आद्य आयुर्वेदाचार्यांनीही तीनशे ते चारशे वनस्पतींचे औषधी गुणधर्म आणि उपयोग यांची नोंद केलेली आहे.



नागार्जुन आणि सुश्रुत संहिता

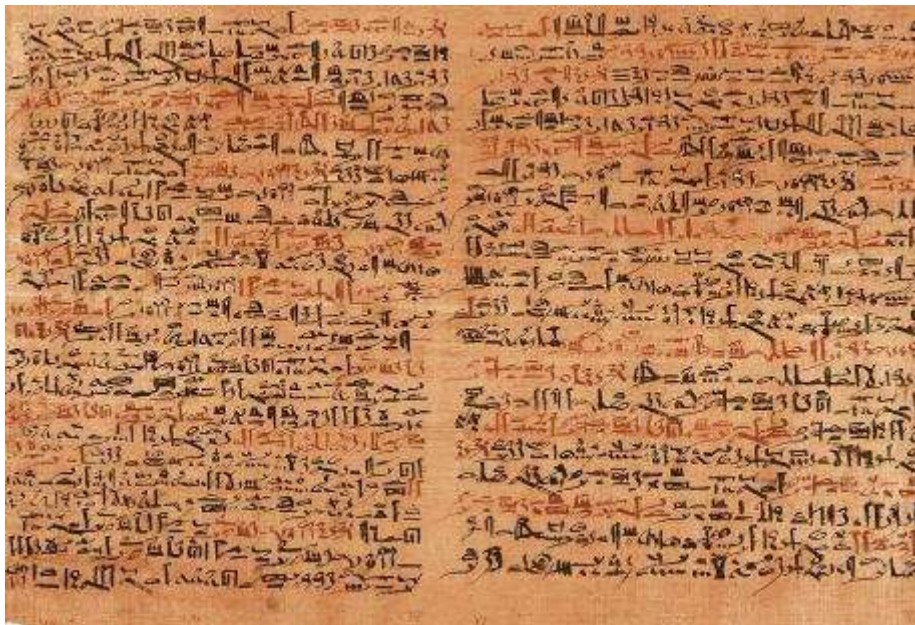


महर्षि चरक



भारतात आयुर्वेद शास्त्र

अशाच प्रकारचे जुने ग्रंथ, इजिप्शियन आणि चिनी वैद्यका मध्येही उपलब्ध आहेत.



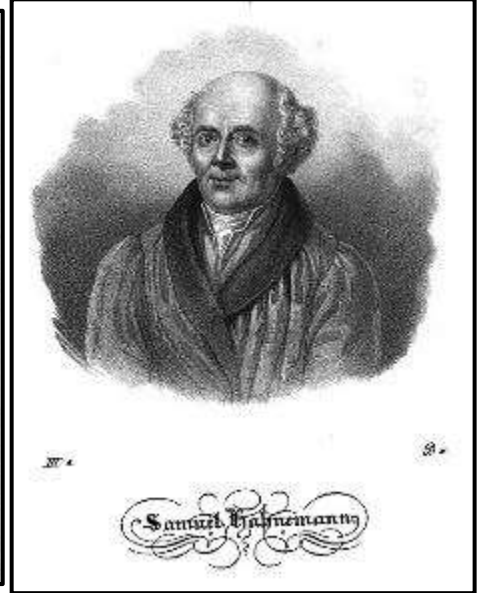
इजिप्शियन वैद्यक ग्रंथ



चीनी वैद्यक ग्रंथ-संदर्भ

युरोपात मात्र औषधांचा खरा वापर साधारण अठराव्या शतकात, म्हणजे तीनशे वर्षांपूर्वी चालू झाला. तरीही, औषधोपचारांना आजचं आधुनिक स्वरूप आणि महत्त्व प्राप्त झालं ते विसाव्या शतकामध्येच. औषधोपचार, ड्रग ट्रीटमेंट, अॅलोपॅथिक मेडिसिन, किमोथेरपी वगैरे नावांनी हे उपचार आज ओळखले जातात.

अॅलोपॅथिक मेडिसिन हे नाव वास्तवात होमिओपॅथीचे जनक डॉक्टर सॅम्युअल हानीमन (१७५५ ते १८४३) यांनी प्रचलित केलं. जर्मनीमध्ये औषधोपचारांची एक अगदी वेगळी आणि नवी पद्धती त्यांनी प्रस्थापित केली. 'होमिओपॅथी' हे त्या चिकित्सापद्धतीचं नाव. होमिओपॅथीचा वेगळेपणा दाखवण्यासाठी, त्या काळात वापरात असणाऱ्या आधीच्या चिकित्सापद्धतीला त्यांनी 'अॅलोपॅथी' हे संबोधन लावलं.



डॉक्टर सॅम्युअल हानीमन

होमिओपॅथीमागचं तत्व असं, की एखाद्या रोगामुळे शरीरात जी परिस्थिती निर्माण झाली असेल, तिला पोषक असंच द्रव्य बाहेरून शरीराला पुरवायचं. म्हणजे थोडक्यात काट्यानंच काटा काढायचा. याउलट, अॅलोपथीमध्ये मात्र, रोगाच्या विरुद्ध प्रतिकार करणारी रसायनेच, औषधांच्या स्वरूपात वापरली जातात. उदाहरणार्थ, ताप आला तर तापावर उतारा ठरेल असं औषध, डोकेदुखीवर वेदनाशामके, उलट्या होत असतील तर उलट्या थांबवणारी औषधं इत्यादी.

म्हणजेच शरीरामध्ये जी रोगस्थिती निर्माण झाली असेल, तिचा बिमोड करून, तीव्रता कमी करून किंवा प्रसंगी आजार दाबून टाकून, शरीर मूळ स्थितीवर आणण्यासाठी बाहेरून औषधांची मदत पुरवणं. अॅलोपॅथीचे उपचार या शब्दाला वास्तवात “औषधोपचार” एवढाच सीमित अर्थ होता. पण बहुसंख्य लोक आज संपूर्ण आधुनिक वैद्यकालाच एकत्रितरित्या ‘अॅलोपॅथीचे उपचार’ या नावानं संबोधतात (शस्त्रक्रिया, रेडिओथेरापी आणि इतर पूरक उपचार देखील). पण त्या तात्विक वादात न शिरता, अॅलोपॅथीच्या औषधांचा अगदी थोडक्यात आणि प्राथमिक स्वरूपाचा परिचय आपण येथे करून घेणार आहोत. बाकी सविस्तर परिचय, भाग २ मध्ये क्रमानं येईलच.

आधुनिक औषधांचं शास्त्र फार विस्तृत आहे. त्याला **फार्म्यकॉलॉजी** **उर्फ औषधीनिर्माणशास्त्र** म्हटलं जातं. त्याअंतर्गत अनेक निरनिराळ्या गोष्टींचा समावेश होतो. त्यापैकी महत्त्वाच्या काही गोष्टी अशा:

- ज्या मूळ घटकांपासून औषधं तयार करावयाची ती द्रव्ये.
- निरनिराळ्या आजारांसाठी भिन्न भिन्न प्रकारची औषधं बनवणं.

- ती घ्यायला सुलभ असायला हवीत, हाताळायला आणि द्यायलाही सोपी हवीत.
- योग्य प्रमाणात त्यांची मिश्रणं- संयुगं बनवणं.
- त्यांचं योग्य प्रमाणीकरण हवं (**standardization**).
- औषधांच्या शक्ती आणि मात्रा ठरवणं.
- किमतीचं गणित बसवणं.
- त्यांच्यापासून जाचक अशी सहलक्षणं (**side-effects**) निर्माण व्हायला नकोत.
- दीर्घ काळानंतर औषधांचे दुष्परिणाम वेगळ्या स्वरूपात बाहेर यायला नकोत (**after-effects**).
- तयार झालेल्या औषधांच्या दीर्घकालीन चाचण्या घेऊन त्यांची गुणवत्ता आणि उपयुक्तता ठरवणं (**clinical trials**)



आधुनिक औषधं निर्माण पद्धती

या प्रकारच्या विविध गोष्टी विचारात घेऊन, आजची आधुनिक औषधं निर्माण केली जातात. त्यात स्पर्धा तर भरपूर आहेच पण त्याबरोबरच वाढती मागणीही. भारतात आजमितीला जवळपास दहा हजार लहानमोठ्या औषधी कंपन्या आहेत आणि साठ हजारांच्या आसपास वेगवेगळी औषधं बनवली जातात, असे अंदाज आहेत. त्यावरून सामान्य माणसाच्या जीवनामधलं औषधांचं स्थान किती उंच असेल, याची कल्पना करायला हरकत नाही.



जॉनसन आणि जॉनसन कंपनी

कुठलाही छोटा-मोठा आजार झाला की, त्यासाठी काही ना काही औषध घेणं, हा संबंध बहुसंख्य लोकांच्या मनात दृढ झालेला असतो. त्यामुळे नुकतीच बोलायला लागलेली मुलं सुद्धा, ‘औषध’ हा शब्द ताबडतोब आत्मसात करतात. जरा मोठी, म्हणजे पाच-सहा वर्षांची मुलं तर, कितीतरी औषधांची नावंसुद्धा पटापट सांगतात. इतका औषधांचा पगडा आपल्यावर बसलेला असतो. शेकडो प्रकारच्या गोळ्या,

कॅप्सुल्स, पातळ औषधं, इंजेक्शन्स आणि मलमं यांनी आपलं जीवन काही अंशी वेढून टाकलेलं असतं.

अर्थात छोट्या आणि किरकोळ तक्रारींसाठी भरमसाठ औषधांचा मारा करणं ही फार चांगली गोष्ट तर नक्कीच नाही. कारण साध्या लक्षणांसाठी उगीचच औषधं घेत राहिल्यानं, शरीराला फायद्यापेक्षा अपाय होण्याची शक्यताच अधिक. पण आजच्या धकाधकीच्या आणि विशेषतः स्पर्धांच्या वेगवान जीवनप्रवाहामध्ये, त्यापेक्षा वेगळा आणि सारासार विचार करायलाही कुणाला फारसा वेळ नसतो (केमिस्टकडे सहजी उपलब्ध होणारी निरनिराळी औषधं आणून, त्यांचा कॉकटेलसारखा मनसोक्त वापर करणारे कितीतरी महाभाग, आपल्याला शेजारीपाजारी सापडतात).

याचा अर्थ असा मात्र नाही, की आवश्यक ती औषधंसुद्धा लोकांनी घेऊ नयेत. वास्तविक औषधांचा अर्थच असा आहे की, रोग्याला त्रासदायी आणि जाचक ठरणारी लक्षणं नाहीशी करून, व्याधी आटोक्यात आणून, दुःख-क्लेषांचे निवारण करून, त्याच्या आयुष्यामधलं हरवलेलं समाधान आणि स्वास्थ्य पुनश्च मिळवून द्यायचं. पण तसं करताना कुठल्याही औषधाचा वापर आणि विनियोग हा अत्यंत काटेकोरपणेच व्हायला हवा; आणि विशेषतः उद्देश साध्य झाला की, सूचनेप्रमाणे औषधं घेणं थांबवायलाही हवं. तरच औषधांचे फायदे विषासारखे “न” होता अमृतासारखे लाभदायी ठरतील.

असं म्हणतातच ना की, जालीम विषंसुद्धा अगदी अल्प प्रमाणात वापरली तर त्यांचा औषधांसारखा फायदा करून घेता येतो. पण कितीही गुणकारी असली, तरीही औषधांचा अनिर्बंध आणि निष्काळजीपणानं वापर, म्हणजे प्रत्यक्षात शरीरावर विषप्रयोगच! निष्काळजीपणा हा दोन्ही प्रकारांनी, म्हणजे आवश्यकतेपेक्षा कमी वापर आणि अतिवापर नुकसानकारक ठरू शकतो.

विविध औषधी द्रव्यांचा शरीराशी संपर्क आला, की शरीराचे अवयव आणि औषधांमधली रसायनं यांच्यामध्ये काही प्रक्रिया घडून येतात. त्या दोन प्रकारच्या असतात -

अ) औषधांच्या परिणामामुळे **शरीरामध्ये अंतर्गत बदल** घडून येणं.

ब) शरीराच्या आतल्या वातावरणात, **प्रत्यक्ष औषधांचं स्वरूप बदलणं**.

या दोन्ही क्रियांचं आकलन होण्यासाठी प्रथमतः औषधांचा शरीरात प्रवेश कोणकोणत्या मार्गांनं आणि कसा होतो ते बघायला हवं-



तोंडावाटे घेण्याची औषधं

१) तोंडावाटे घेतलेली औषधं: ही अन्ननलिकेच्या मार्गांनं जठरापर्यंत नेली जातात. तिथून त्यांचं रक्तात शोषण होतं. उदाहरणार्थ, बहुसंख्य प्रकारच्या **गोळ्या, कॅप्सूलस, पातळ औषधं** वगैरे. ही औषधं बनवताना विशेष खबरदारी अशी घ्यावी लागते की, गिळायला, घशातून पुढे ढकलायला सुलभ आणि पचनसंस्थेवर ज्यांचे विपरीत परिणाम होणार नाहीत अशी. साध्या गोळ्या जठरात पटकन विरघळतात. पण ज्या औषधांची क्रिया एकाएकी सुरू होऊ नये असा उद्देश असतो, त्यांच्यावर सावकाशीनं वितळणाऱ्या द्रव्यांचे थर दिलेले असतात. **कॅप्सूलमध्ये जिलेटिनच्या डबीसारख्या बनवलेल्या**

कवचाच्या आंत औषध ठेवलेलं असतं. त्यामुळे जिलेटिन वितळल्यानंतरच त्या औषधाची क्रिया चालू होते. बहुतेक सगळी अँटिबायोटिक्स याच स्वरूपात आणि विविध आकर्षक रंगांमध्ये बनवलेली असतात. कॅप्सूल या तुलनेनं घ्यायला सोप्या असतात आणि त्यांना गोळ्यांसारखी कडू चव नसते.

पातळ औषधं ही साखरेच्या द्रावणात बनवलेली असल्यामुळे, मुलांना देण्याची औषधं किंवा घशाला आराम देतील अशी खोकल्यावरची औषधं, या स्वरूपात तयार करतात. उदाहरणार्थ, कफमिक्शर, मुलांसाठी क्रोसीन सिरप, विहटॅमिन सिरप वगैरे.



पातळ औषधे

२) जिभेखाली ठेवण्याच्या गोळ्या: काही अपवादात्मक औषधं मात्र घशावाटे न गिळता, जिभेखाली ठेवल्यास, त्यांचा चटकन फायदा मिळतो. जिभेखाली रक्तप्रवाह जोरात वहात असल्यामुळे, अशा औषधांचं ताबडतोब रक्तातच शोषण होऊन, अत्यंत तातडीनं म्हणजे काही मिनिटांमध्येच त्यांचे फायदे मिळू शकतात. उदाहरणार्थ, 'अंजायना पेक्टोरीस' या हृदयाच्या विकारामध्ये, छातीत एकाएकी दुखायला

लागल्यास, 'ग्लिसरिल ट्रायनायट्रेट' या औषधाची गोळी जिभेखाली ठेवता येते. मात्र गोळीचा पुरेसा फायदा झाल्याबरोबर लगेच

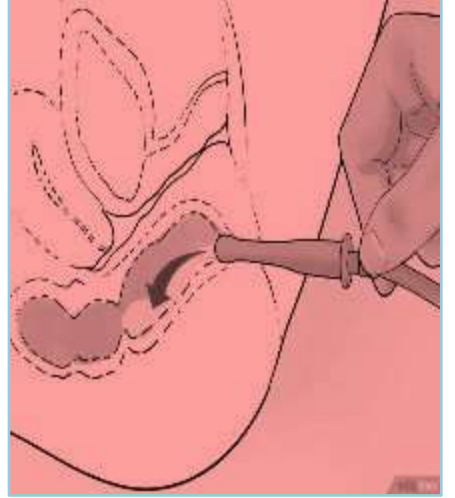
ती थुंकून टाकायला हवी. नाहीतर त्याचा उलटा परिणाम होऊन, रक्तदाब खाली उतरून रुग्णाला चक्करही येऊ शकते (अंजायनाचा किंवा हृदयविकाराचा त्रास असणाऱ्या रुग्णांनी या गोळ्या नेहमीच जवळ बाळगायला हव्यात).



जिभेखाली ठेवलेली गोळी

३) इतर द्वारांवाटे प्रवेशणारी औषध: अशी औषधं पचनसंस्थेच्या दुसऱ्या टोकाकडून म्हणजे मलद्वारामधून आत सरकवली जातात. त्यामुळे कोलॉन आणि रेक्टमवर त्यांचा परिणाम चटकन होऊ शकतो. त्यांना सपॉझिटरी म्हणतात (एनिमा पण याच मार्गानं दिला जातो). या लांबट आकाराच्या गोळ्या, शरीराच्या सामान्य तापमानाला

वितळतात. तसेच स्त्रियांच्या योनीमुखातून आंत सरकवण्यासाठी व्हजायनल सपॉझिटरी किंवा पेसरीचा वापर केला जातो.



मलद्वारामधून सपॉझिटरी योनीमुखातून पेसरीचा वापर



ग्लिसरीनच्या सपॉझिटरी

जास्तीत जास्त औषधं ही पचनसंस्थेमार्फतच दिली जातात. कारण ती घायला सोपी, स्वस्त आणि फायदेशीर ठरतात.

४) इंजेक्शनद्वारे दिली जाणारी औषधं:

- ज्या औषधांचा पचनसंस्थेवर अनिष्ट परिणाम होतो अशी औषधं,
- रोगी बेशुद्ध असेल तर,
- उलट्या- जुलाबांनी बेजार असेल तर, किंवा
- लवकर फायदे मिळवायचे असतील तर, बरीचशी औषधं, इंजेक्शन्सद्वारेच देणं फायद्याचं ठरतं.

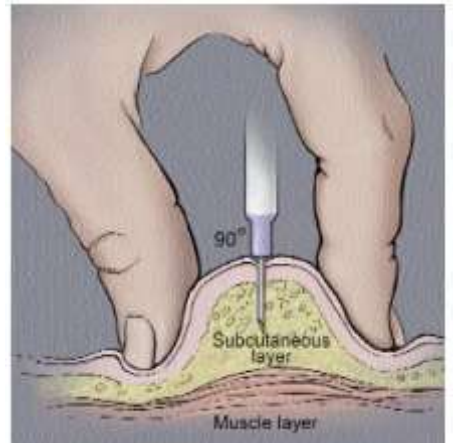
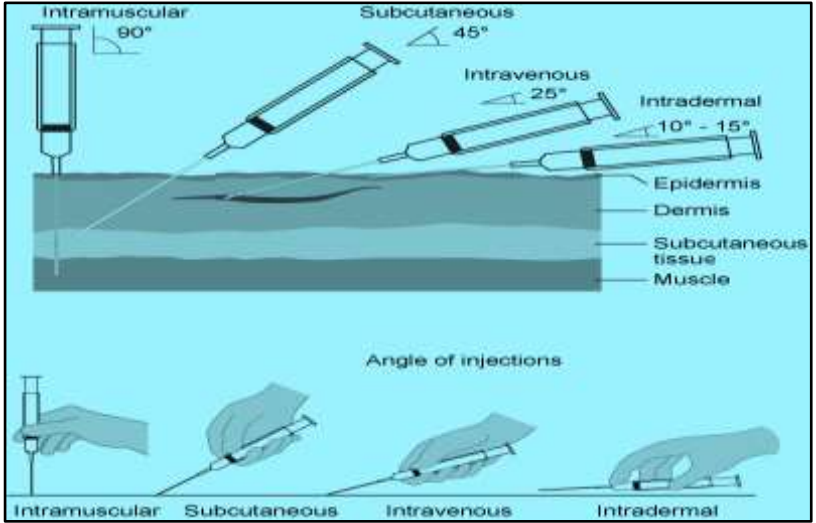
त्वचेच्या वरच्या आणि खालच्या स्तरांमध्ये दिलेल्या इंजेक्शनला क्रमशः **इंट्राडर्मल** आणि **सबक्युटेनस** म्हणतात. मधुमेहासाठी ज्यांना दररोज इन्स्युलिनचं इंजेक्शन घ्यावं लागतं, त्यांना या सबक्युटेनस पद्धतीनं ते स्वतःचं स्वतःच घेता येतं.

दंडात किंवा मांडीच्या मांसल भागात इंजेक्शन म्हणजे, **इंट्रामस्क्युलर**. हा सर्वाधिक वापरला जाणारा प्रकार आहे. पण रुग्णाला स्वतःला मात्र या पद्धतीनं इंजेक्शन घेता येत नाही.

प्रत्यक्ष रक्तवाहिनीमध्ये सोडल्या जाणाऱ्या **इंट्राव्हेनस** इंजेक्शनला अधिक कसब लागतं आणि ती इंजेक्शन्सही जास्त जोखमीची असल्यामुळे सामान्यातः हॉस्पिटलमध्येच त्यांचा वापर केला जातो. एकदा आंत घुसवलेली सुई, जरूर पडल्यास तशीच रक्तवाहिनीमध्ये ठेवून,



आवश्यकतेनुसार त्यामधून अनेक इंजेक्शन्सही देता येतात. म्हणजे रुग्णाला प्रत्येक वेळी वेगळी इजा करावी लागत नाही. कॅन्सरविरोधी औषधं साधारणपणे याच प्रकारानं दिली जातात.



इंजेक्शन देण्याचे काही महत्वाचे प्रकार आणि पद्धती

५) **इनहेलर्स आणि नेब्युलायझर्स:** दम्याच्या किंवा फुफ्फुसांचे इतर काही गंभीर रोग असणाऱ्या रुग्णांना, श्वासोच्छ्वासाचा त्रास झटक्यात कमी करण्यासाठी, तोंडात उडवण्याचे फवारे मिळतात.



६) **मलमं, क्रीम्स, लोशन्स:** वगैरे औषधं बाह्य त्वचेवर आवश्यक त्या जागी चोळून त्यांचा फायदा मिळवता येतो.



७) **औषधांचे थेंब:** कानात, डोळ्यात, आणि नाकात घालण्याचे, विविध गुण देणारे थेंबही उपलब्ध आहेतच.



कानात, डोळ्यात आणि नाकात
घालण्याचे थेंब



८) दुःखासाठी त्वचेवर लावण्याचे औषधांचे पॅचेस



अशा निरनिराळ्या मार्गांनी शरीरात घुसलेल्या औषधांचं पुढे काय होतं ते आता जरा सविस्तर पाहूया –

औषधांची प्रक्रिया चार अवस्थांमध्ये पूर्ण होते –

१) औषधांचा शरीरात प्रवेश कसा होतो ते आपण वर बघितलंच.

२) काही काही औषध किंवा त्यांच्यामधली घटकद्रव्यं ही शरीराच्या चयापचय क्रियेत पूर्णांशानं भाग घेऊन शोषली जातात; काहींचं अर्धशोषण होतं तर इतर काही द्रव्ये जशी शरीरात घुसतात, जवळपास तशीच्या तशीच शरीराबाहेर टाकली जातात. **बहुसंख्य औषधं ही रक्तप्रवाहामार्फत शरीराच्या प्रत्येक पेशीपर्यंत पोहोचू शकतात.**

“औषधांचं शोषण” ही सर्वाधिक महत्त्वाची क्रिया. या क्रियेवरच प्रामुख्यानं औषधांचे फायदे अवलंबून असतात.

३) बरीचशी औषधं, शरीराला सर्वसामान्य फायदे देणारी असल्यामुळे, प्रत्येक पेशीपर्यंत त्यांचे फायदे पोहोचू शकतात. उदाहरणार्थ **जीवनसत्त्वांच्या गोळ्या, टॉनक्स** वगैरे. पेशींवर असणाऱ्या स्पेशल **ग्राहकांवरच (Receptors)** त्यांची क्रिया घडत असल्यामुळे, अशा औषधांना, शरीरात सामावून जायला काही अडचण येत नाही. पण इतर काही औषधं मात्र, विशिष्ट अवयवांवरच त्यांचा परिणाम अधिक व्हावा, म्हणून दिली गेलेली असतात. उदा. **हृदयरोगासाठीची औषधं, मेंदूसाठीची औषधं** इत्यादी. वेदनाशामक औषधं ही देखील साधारणपणे मेंदूमधल्या विशिष्ट भागावर परिणाम करणारी असतात.

४) औषधांपासूनची अपेक्षित क्रिया घडून आल्यानंतर, उरलेला भाग हा लघवी, मल, घाम किंवा श्वसनाच्या मार्गांनी उत्सर्जित केला जातो. चयापचय क्रियेनं गुणविशेष काढून घेऊन, ‘टाकाऊ’ ठरवलेली औषधी द्रव्ये, लघवीमधून बाहेर पडतात, तेव्हा लघवीच्या बदललेल्या रंगावरून ते कळू शकतं. लोहाच्या गोळ्या घेणाऱ्या लोकांना, मळाचा काळा झालेला रंगही कळू शकतो (चरकामध्ये फिरवलेल्या

उसामधून जसा उपयुक्त रस काढून घेतला, की चिपाड टाकून दिलं जातं, तसंच औषधांचं घडतं).

प्रत्येक औषध हे आरंभी तरी शरीराच्या दृष्टीनं 'परकीयच' असल्यामुळे, प्रथमतः ते सामावून घ्यायला विरोधच केला जातो आणि औषध शरीराबाहेर फेकण्याचे प्रयत्नही केले जातात. त्यासाठीच, लवकरात लवकर चयापचय क्रिया घडवून आणून, औषधांचा कायापालट करून, त्यांना आपलंसं करणं फार जरूरी असतं. ही कामगिरी यकृतावर सोपवलेली असते.

औषधं ही निरनिराळ्या शक्तींमध्ये (strengths) आणि मात्रांमध्ये (potencies) मिळतात. प्रत्येक औषध घेण्यासाठी विशिष्ट वेळापत्रक ठरवावं लागतं. प्रयोजन एवढंच की, घातक अथवा विपरीत परिणाम न होता, फायद्यांचं प्रमाण वाढवता यावं.

- काही काही औषधांचे परिणाम, अनेक तास राहू शकत असल्यामुळे, अशी औषधं दिवसातून केवळ एकदाच घेतली तरी पुरतात. याउलट,
- इतर काही औषधांची शोषणक्रिया, चार-पाच तासांमध्येच पूर्ण होत असल्यामुळे, त्यांचे शेष भाग भराभर उत्सर्जित केले जातात. अशी औषधं मात्र, साधारणतः दिवसातून चार वेळा घ्यावी लागतात.
- औषधांचा डोस जर अत्यंत काटेकोरपणे देण्याची आवश्यकता असली, तर रोग्याच्या वजनाप्रमाणे औषधाची मात्रा ठरवली जाते. उदाहरणार्थ, लहान मुलांना किंवा वयस्क लोकांना.

काही विशिष्ट औषधं ही केवळ एकाच रसायनापासून बनवलेली असतात, तर इतर काहींमध्ये दोनपेक्षा अधिक घटकांचं मिश्रण असतं. त्यामुळे मूळ औषधाची गुणवत्ता तर वाढतेच, पण रुग्णालाही कमी गोळ्यांमध्येच अधिक लाभ मिळवता येतात.

उदाहरणार्थ, वेदनाशामकं आणि दाह कमी करणारी औषधं एकत्र केल्यास दोन्ही फायदे केवळ एका गोळीमधून मिळू शकतात.

प्रत्येक औषध बनवताना, त्या औषधामधल्या सगळ्याच्या सगळ्या कार्यक्षम रसायनांची नावं जाहीर करणं, त्या त्या औषध- कंपनीवर बंधनकारक असतं. त्यामुळे कुठलंही औषध हे त्यामधल्या कार्यक्षम घटकांवरून ओळखलं जातंच, पण कधीकधी कंपनीनं प्रचलित केलेल्या नावामुळेही. उदाहरणार्थ, पॅरासिटॅमॉलचं एक व्यापारी नाव आहे 'क्रोसिन' आणि भारतात बहुसंख्य लोक, क्रोसिन या नावानंच त्या गोळ्या ओळखतात.



प्रत्येक औषधाचं वेष्टण बनवताना, औषधी नाव आणि त्याचं व्यापारी नाव अशा दोहोंचा उल्लेख तर असतोच, पण औषधांची शक्तीही दिलेली असते. त्यामुळे गोळ्या घेताना नावाचा भाग शेवटपर्यंत शिल्लक ठेवता येईल, ही

खबरदारी घेऊनच रुग्णांनी त्या घ्याव्यात. म्हणजे काही कारणास्तव डॉक्टरांना ती औषधं दाखवण्याची वेळ आली, तर प्रत्यक्ष रुग्णांचं आणि डॉक्टरांचं काम सुलभ होईल.

निरनिराळ्या अवयवांसाठीची आणि रोगांसाठीची औषधं, भिन्न भिन्न प्रकारच्या मूलभूत घटकांपासून बनवली जातात. मागच्या शतकात वनस्पतीजन्य औषधांचं वर्चस्व अधिक होतं. आता यात प्राणिजन्य, क्षारयुक्त, लवणयुक्त, बुरशीजन्य इत्यादि औषधांचीही भर पडली आहे. पण आजकाल, बहुतेक सर्व औषधं कृत्रिमरित्या (सिंथेटिक पद्धतीनं) प्रयोगशाळांमध्ये बनवली जातात. आणि ते काम ऑर्गॅनिक केमिस्ट करतात.



ऑर्गॅनिक केमिस्ट

हजारो संयुगांवर सातत्यानं प्रयोग केल्यानंतर, त्यामधून केवळ एखादंच अत्यंत प्रभावी आणि गुणकारी औषध निर्माण होतं. अशा प्रत्येक नव्या औषधावर अनेक चाचण्या व्हाव्या लागतात. त्यांच्यापासूनच्या फायद्या-तोटांचं आणि

गुणावगुणांचं त्रैराशिक मांडावं लागतं. सहलक्षणं, भविष्यकालीन संभाव्य दुष्परिणाम, विषारी परिणाम या सगळ्यांचा काटेकोरपणे विचार करून, फायदे जर अद्वितीय असतील, तर त्याबरोबर काही तोटेही स्वीकारावे लागतात.

मात्र प्रत्येक औषधाबरोबर, त्याच्या फायद्यांसोबत सगळ्या अपेक्षित तोट्यांचाही स्पष्ट उल्लेख असायला हवा. तरच डॉक्टरांनी औषधं लिहून देताना आणि रुग्णांनी ती घेताना काय दक्षता बाळगायला हवी, याची पूर्ण कल्पना येऊ शकते.



नवीन औषधाचे गुणवगुण तपासताना

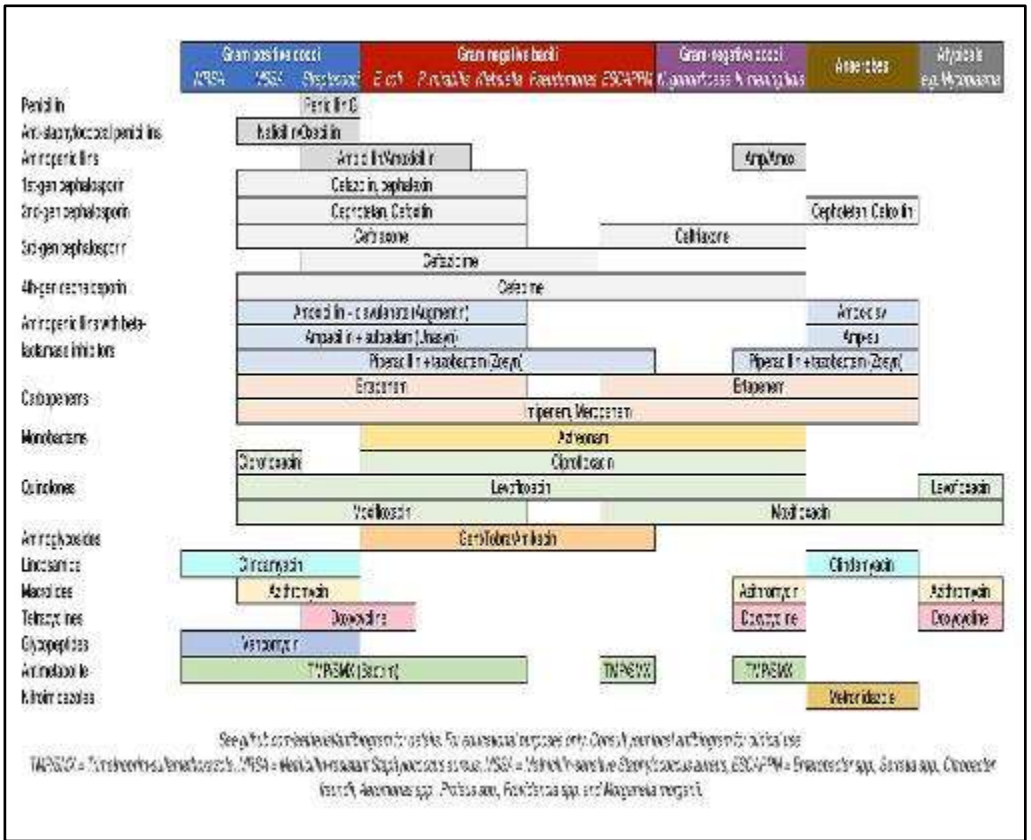
मात्र प्रत्येक औषधाबरोबर, त्याच्या फायद्यांसोबत सगळ्या अपेक्षित तोट्यांचाही स्पष्ट उल्लेख असायला हवा. तरच डॉक्टरांनी औषधं लिहून देताना आणि रुग्णांनी ती घेताना काय दक्षता बाळगायला हवी, याची पूर्ण कल्पना येऊ शकते.

निरनिराळ्या व्याधी-विकारांवर, उपयोगी ठरतील अशी हजारो औषधं, आज अॅलोपॅथीमध्ये उपलब्ध आहेत; आणि दरवर्षी त्यात आणखी आणखी औषधांची सातत्यानं भरच पडत असते.

काही तज्ज्ञ, त्यांच्या क्षेत्रामधल्या औषधांना अधिक प्राधान्य देतात. उदाहरणार्थ, हृदयरोगावरची औषधं, श्वसनसंस्थेवरची, पचनसंस्थेवरची इत्यादी. तर इतर वेळा, प्रत्येक गटाच्या गुणधर्माप्रमाणे औषधांची वर्गवारी केली जाते. जसं की, खोकल्यावरची, क्षयावरची, कुष्ठरोगावरची, झोपेसाठीची, वेदनाशामके इत्यादी. पण या सगळ्या औषधांची वर्गवारी मात्र, ढोबळ मानानं चार प्रमुख वर्गांमध्ये केलेली आढळते.

१) रोग बरा करण्याच्या उद्देशानं वापरली जाणारी औषधं (Curative Medicines):

अँटिबायॉटिक्स सारख्या औषधांचा मूळ उद्देश हाच असतो की, शरीरावर दुष्परिणाम घडवणाऱ्या आणि शरीरहानी करणाऱ्या जिवाणूंसारख्या रोगजंतूंचा नायनाट करून, लक्षणं नाहीशी करून, शरीर पुनश्च मूळ स्थितीला आणणं.



महत्वाच्या अँटिबायॉटिक्सचा तक्ता

२) रोग आटोक्यात ठेवणारी औषधं (Maintenance Drugs):

वारंवार त्रासदायी ठरणारी लक्षणं किंवा मूळ रोगही औषधांच्या प्रभावाखाली दाबून टाकून, तो कायमचा आटोक्यात ठेवणारी औषधं. त्यांचा वापर सातत्यानं, म्हणजे रोजच करावा लागतो. उदाहरणार्थ, उच्च रक्तदाब नियंत्रित करणारी औषधं. मधुमेहासाठी आवश्यक त्या गोळ्या किंवा इन्स्युलिनचं इंजेक्शन. शिवाय दमा, अपस्मार, वगैरेसाठीची औषधंही अशीच नियमित घ्यावी लागतात. त्यामुळे हे आजार पूर्ण बरे होत नसले, तरी औषधांच्या दबावामुळे वाढतही नाहीत. काही काही औषधं, महिन्यातून पंधरा-वीस दिवस घेऊन, बाकी दिवस थांबवता येतात आणि मग पुन्हा दुसरं आवर्तन सुरू करावं लागतं. काही वेदनाशामकं किंवा जीर्ण खोकल्याची औषधं अशा रीतीनं देतात.



इन्स्युलिनचं इंजेक्शन आणि पम्प

३) प्रतिबंधक-औषध: (Vaccines, Prophylactics, Preventive):

लहान मुलांचं लसीकरण. मलेरिया, हिवताप, विषमज्वर, कोव्हिड वगैरे आजारांशी संबंधित लस. गर्भनिरोधक गोळ्या याच वर्गामधल्या.



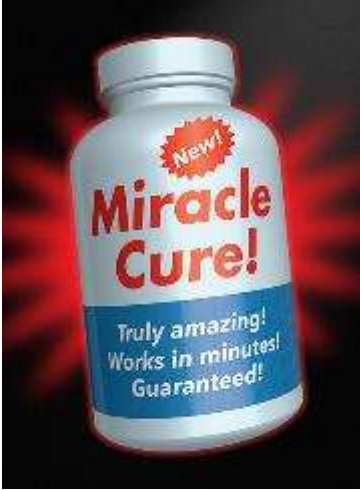
गर्भनिरोधक गोळ्या



प्रतिबंधक लस देताना

४) प्लॅसेबो औषध : (Placebo Drugs):

या औषधांपासून कुठलीही रासायनिक किंवा जैविक क्रिया शरीरामध्ये होत नाही. त्यांचं शोषणही होत नाही. त्यामुळे त्यांना 'डमी' औषधं म्हणणं च जास्त संयुक्तिक ठरेल. प्रश्न असा की अशी लुटूपुटूची औषधं कशासाठी बनवलेली असतात? तर इतर औषधांच्या चाचण्या घेण्यासाठी. खरी आणि तशीच दिसणारी प्लॅसेबो औषधं मिसळून रोग्यांना दिली जातात. पण आश्चर्याची बाब म्हणजे, काही मनो-शारीरिक किंवा मानसिक विकारांमध्ये, खऱ्या खऱ्या रुग्णांना, प्लॅसेबो औषधांनीही फायदा दिसून येतो, असं वारंवार सिद्ध झालेलं आहे.



प्लॅसेबो औषधांचे नमुने

रोगोपचारांच्या दृष्टिकोनामधून, औषधं ही कितीही वरदायी असली, तरी सगळी औषधं 'दोषरहित' आहेत असं मात्र अजिबात म्हणता येणार नाही. याउलट, असंच म्हणता येईल की कुठलंही औषध हे शंभर टक्के दुष्परिणामरहित नाही, हे रुग्णांनी नेहमीच पक्कं ध्यानात ठेवायला हवं. दुरुपयोग महागात पडू शकतो, दुष्परिणाम मूळ रोगापेक्षाही भयंकर असू शकतात आणि औषधांच्या कुबड्या वापरून जगण्याची शरीराला विनाकारणच संवय जडते. तेव्हा, "औषध न लगे मजला" या काव्यपंक्तीचा लोकांनी शक्यतो विसर पडू द्यायला नको.

प्रत्येका संस्थेशी संबंधित असे औषधांचे प्रमुख गट आहेत. तरीही, वेदनाशामके, दाह कमी करणारी औषधे आणि ॲंटीबायॉटिक्सचा वापर मात्र, प्रत्येक संस्थेशी संबंधित व्याधींसाठी करावा लागतो. कारण दुःख, दाह, वेदना, सूज आणि इन्फेक्शन ही प्रत्येक महत्त्वाच्या अवयवाची व्यथा आहे.

विविध गटांच्या औषधांबद्दलची सविस्तर माहिती, पुढे प्रकरण ६ मध्ये येईलच.

प्रकरण ३

आधुनिक वैद्यकशास्त्र : शस्त्रक्रियांचे उपचार

कुठल्याही रोगासाठी किंवा अपघातासारख्या तातडीसाठी, शस्त्रक्रियेनं उपचार करणं म्हणजेच शल्यकर्म ऊर्फ सर्जरी. ते करणाऱ्या तज्ज्ञांना, शस्त्रक्रियातज्ज्ञ ऊर्फ सर्जन म्हटलं जातं. काही काही सर्जन सगळ्याच प्रकारच्या शस्त्रक्रिया करतात. त्यांना जनरल सर्जन म्हणण्याचा प्रघात आहे. पण आता सुपर-स्पेशलायझेशनच्या जमान्यात, प्रत्येक महत्त्वाच्या क्षेत्रामधला सर्जन हा त्याच्या विशिष्ट विषयांमध्ये, स्वतंत्रपणे तरबेज असतो. उदाहरणार्थ:

१) नेत्रतज्ञ (Eye Surgeon)

२) दंततज्ञ (Dental Surgeon)

३) अस्थिरोगतज्ञ (Orthopaedic Surgeon)

४) प्रसुती तज्ञ (Gynaecologist)

५) मेंदूविकार तज्ञ (Neurosurgeon)

६) हृदयविकार तज्ञ (Heart किंवा Cardiac Surgeon)

७) पुनर्प्रस्थापन शस्त्रक्रिया तज्ञ (Plastic व Cosmetic Surgeon)

८) लहान मुलांचा तज्ञ (Paediatric Surgeon)

इत्यादि.

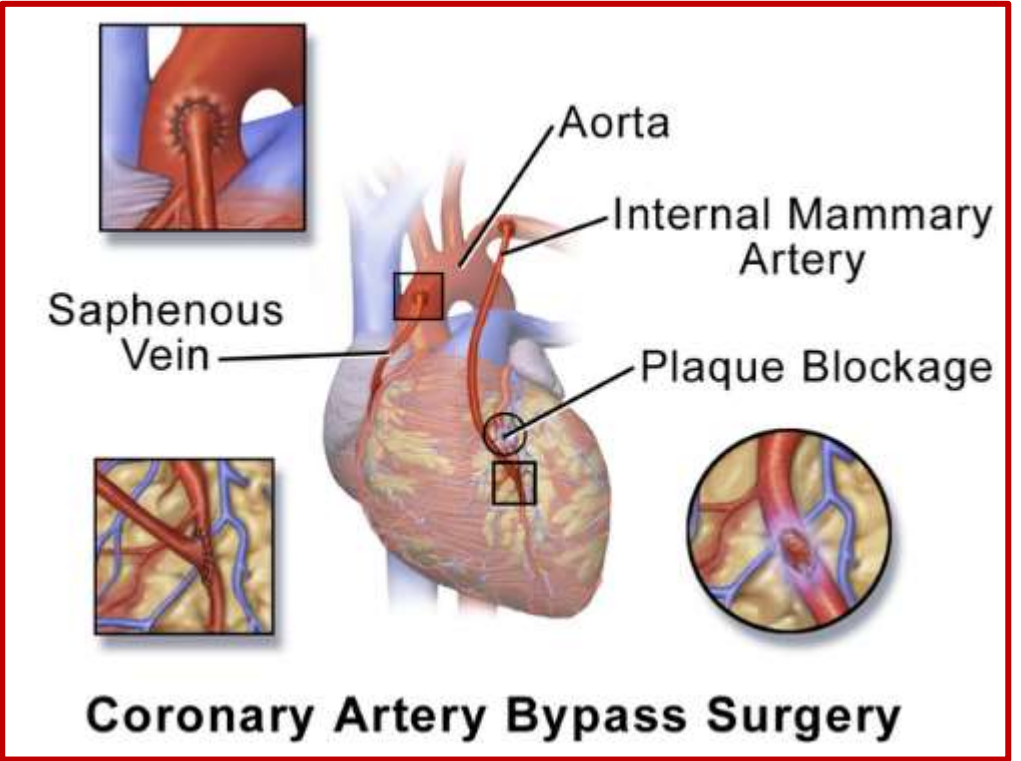
आधुनिक वैद्यकामधले सर्वाधिक महत्त्वाचे आणि परंपरागत चालत आलेले दोन महत्त्वाचे इलाज म्हणजे, औषधोपचार आणि शस्त्रक्रियांचे उपचार. औषधोपचार करणाऱ्या तज्ञांना **फिजिशियन** म्हणण्याची प्रथा आहे. गुंतागुंतीच्या उपचारांसाठी, फिजिशियन आणि सर्जन यांना एकमेकांच्या विचारविनिमयानेच निर्णय घ्यावे लागतात. कारण शस्त्रक्रियांच्या आधी आणि मागाहून जशी औषधांची जोड द्यावी लागते, तशाच प्रकारे, काही काही आजार केवळ औषधोपचारांनी बरे करता येत नाहीत. त्यांच्यासाठी शस्त्रक्रिया करणे हाच केवळ पर्याय असतो. उदाहरणार्थ, कवटीच्या आंत वाढणारी एखादी गाठ जर प्रमाणाबाहेर मोठी झाल्यामुळे, तिचा मेंदूवर दाब येत असला, तर त्यावर शस्त्रक्रियाच करावी लागते. **अपेंडिक्सचा अॅक्युट अटॅक**, आतल्या आत फुटलेला जठराचा अल्सर, जखमेमधून होणारा अनिर्बंध रक्तस्राव, किंवा पडल्यामुळे श्रोणीच्या सांध्याला झालेली दुखापत (**hip fracture**) अशा विविध प्रसंगी शस्त्रक्रियेला, फक्त आणि फक्त औषधांचे पर्याय नसतातच.

साध्या जखमांना टाके घालणे, दात काढणे, डोळ्यामधला मोतीबिंदू वगैरे सर्वसामान्य साध्या शस्त्रक्रियांपासून तो थेट **कॅन्सरसर्जरीज**, अवयवरोपण, **मेंदूवरच्या शस्त्रक्रिया** वगैरे अत्यंत जोखमीच्या शस्त्रक्रियांपर्यंत, आधुनिक वैद्यकामध्ये असंख्य प्रकारांनी, शल्यचिकित्सा वापरात आणली जाते.

शस्त्रक्रिया करण्याची परंपरा किती जुनी आणि पूर्वापार चालत आलेली आहे, हे आपण याआधी बघितलं आहेच. सुमारे तीन हजार वर्षांपूर्वी अस्तित्वात असलेल्या शस्त्रक्रियाशास्त्रानं, या एकविसाव्या शतकात सुलभरित्या वावरताना फारच मोठी झेप घेतली आहे. अत्याधुनिक साधनं, सुसज्ज अशी शस्त्रक्रियादालनं, संक्रमणाचे दुष्परिणाम टाळण्यासाठी भरपूर **अँटिबायॉटिक्स**, भूल देण्याची नवी नवी तंत्रं

आणि इतर देशांशी संपर्क साधण्याच्या अमाप सोयीसुविधा यांच्यामुळे, मागच्या साठ सत्तर वर्षांत, अत्यंत अवघड किंवा जवळजवळ अशक्यप्राय वाटणाऱ्या शस्त्रक्रियाही, आज सुलभतेनं आणि कसबानं केल्या जातात आणि त्या नव्याणव टक्के वेळा यशस्वी होतील, याची खात्रीही बाळगता येते.

हृदयावरच्या बायपास सर्जरीचंच उदाहरण येथे देता येईल. सुमारे पन्नास-साठ वर्षापूर्वी, केवळ परदेशातच शक्य होणारी ही शस्त्रक्रिया, आज भारताच्या प्रत्येक मोठ्या शहरामध्ये सुलभतेनं केली जाते.



एवढ्या सगळ्या प्रगत गोष्टी आज हात जोडून समोर उभ्या आहेत हे कितीही खरं असलं; तरी सर्वसामान्य माणूस मात्र अजूनही शस्त्रक्रिया म्हटली की प्रथमतः अत्यंत नव्हस होतो किंवा भीतीनं थरकापून उठतो. कारण शरीराला शस्त्र लागू देण्याची कल्पना, अर्थातच औषधं घेण्याइतकी, लोकांच्या अंगवळणी पडलेली नसते. जवळपास सगळ्याच शस्त्रक्रियांसाठी, किमानपक्षी बाह्यरुग्ण म्हणून तरी, वारंवार हॉस्पिटलमध्ये जावं लागतं किंवा मोठ्या शस्त्रक्रियांसाठी कमी-अधिक काळ रहावंही लागतं. हा काहीसा अपरिहार्य भागच असतो. पण त्याचंही बहुतांशी लोकांना दडपण वाटतं. त्यातून, शस्त्रक्रिया यशस्वी होईल की नाही, आयुष्यक्रम पूर्ववत जागेवर येईल की नाही, खर्च किती येईल- तो झोपेल की नाही, असे असंख्य प्रश्न, रुग्णांच्या आणि नातेवाईकांच्या मनात दबा धरून बसलेले असतात ते वेगळेच!

या सगळ्या समस्यांची सविस्तर उत्तरं मिळवण्यासाठी, शस्त्रक्रियांची आवश्यकता, नक्की कोणकोणत्या प्रसंगी असते आणि उपयुक्ततेशी तिचा मेळ कसा घातला जातो, याबद्दल जरा सविस्तर चर्चा करून, मगच लोकांची भीती किती प्रमाणावर रास्त ठरते या मुद्द्याकडे वळू.

कुणाही व्यक्तीला शस्त्रक्रियेबद्दल सांगितलं गेलं की पहिला हाच विचार त्याच्या मनात येतो की, ऑपरेशनची खरंच मला इतकी जरूरी आहे का? ते लांबवता येणार नाही का? पूर्णांशानं टाळताच नाही का येणार? दुसरे काही उपाय करून आजार बरा नाही का होणार वगैरे. अर्थात **प्रत्येका शस्त्रक्रियेचं 'मेरिट' वेगवेगळं असतं** हे तर निर्विवादच!

सगळ्याच शस्त्रक्रियांना एकाच फूटपट्टीनं मोजता येत नाही. काही सर्जरी फारशा तातडीच्या नसतात. त्या केल्या तर निश्चित फायदे होतात पण काही कारणानं

केल्या गेल्या नाहीत, तरीही रोग्यांचं फारसं शारीरिक नुकसान होत नाही. अशा शस्त्रक्रियांचं एक प्रमुख उदाहरण म्हणजे 'सौंदर्यवर्धक शस्त्रक्रिया'. त्यांच्यामुळे

- चेहरा अधिक सुंदर बनवता येतो,
- काहीसं नकटं नाक सरळ करता येतं,
- चेहऱ्यावरच्या सुरकुत्या काढून घेऊन, वयाची दहा-बारा वर्षं सहज लपवता येतात,
- डोळ्याभोवतीच्या मांसल गाद्या काढून टाकता येतात
- सुटलेलं पोट सपाट करता येतं.

पण अशा शस्त्रक्रिया केल्या नाहीत, तर आरोग्याला फारशी बाधा येत नाही किंवा प्रत्यक्षात आयुष्य नक्कीच धोक्यात येत नाही.



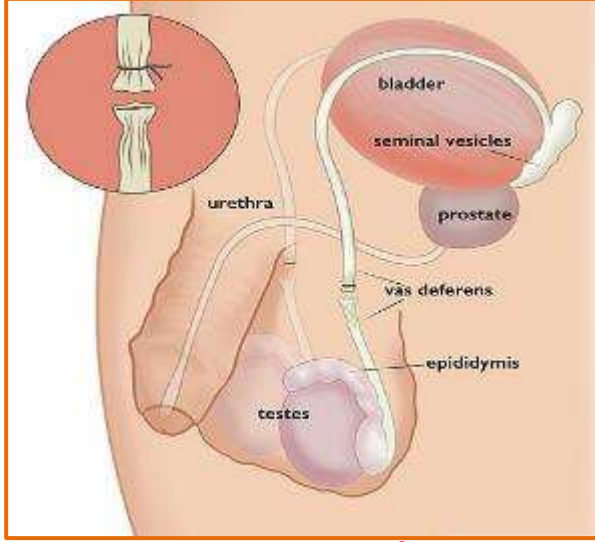
सुटलेलं पोट सपाट करण्याची शस्त्रक्रिया

सामान्यतः आपल्या देशात अशा सौंदर्यवर्धक शस्त्रक्रियांना महत्त्व देणारे लोक म्हणजे एकतर पडद्यावर झळकणारे किंवा पैसेवाले. पण पाश्चिमात्य देशांमध्ये मात्र, बऱ्याचशा लोकांना, त्यांच्या सौंदर्यामधलं वैगुण्य दूर करणाऱ्या, किंवा सौंदर्यामध्ये भर घालणाऱ्या शस्त्रक्रियांची निकडच वाटते. अर्थात काही काही प्रसंगी, वैगुण्ये ही इतकी ढोबळ आणि हेटाळणीचा विषय बनणारी असतात, की संपूर्ण व्यक्तिमत्वच त्यामुळे झाकोळून गेलेलं असतं. उदाहरणार्थ, जन्मजात विकृती, भाजल्यामुळे, अँसिडमुळे, तोंडाच्या कॅन्सरमुळे किंवा अपघातामुळे विद्रूप झालेला चेहरा, दुभंगलेला ओठ, तुटलेला कान वगैरे. अशा प्रसंगी, ती वैगुण्ये काढण्यासाठी शस्त्रक्रिया करणं शक्य झालं, तर त्या व्यक्तीचं आयुष्यच खऱ्या अर्थानं बदलू शकतं.



विद्रूप झालेला चेहरा, दुरुस्त करणं

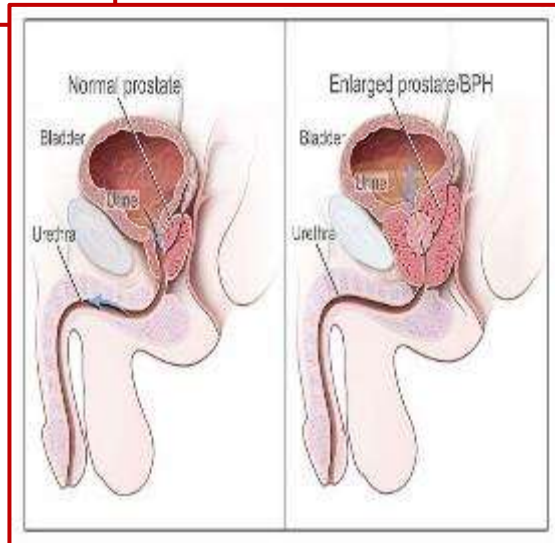
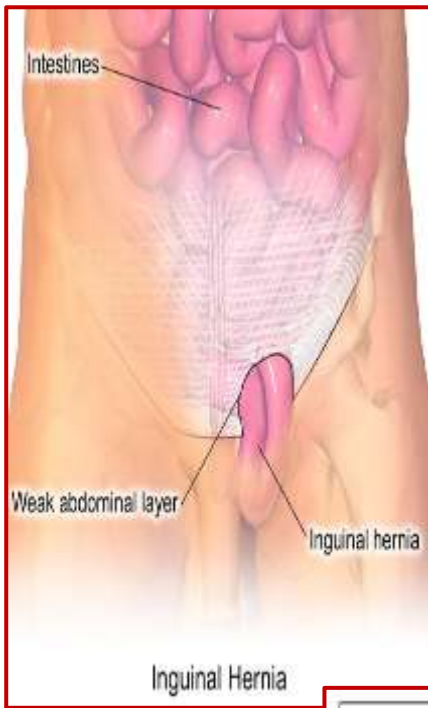
पुरुष नसबंदीच्या शस्त्रक्रियाही अत्यावश्यक नसल्या तरी, भारतासारख्या देशात त्या गरजेच्या नक्कीच आहेत (जीव धोक्यात येणार नाही हे खरं, पण नवे जीव जन्माला येतील त्यांचं काय?).



पुरुष नसबंदी क्रिया

आता जरा **‘आवश्यक’** अशा शस्त्रक्रियांचा विचार करू. या शस्त्रक्रियांना थोडाफार विलंब झाला तरी चालतो. पण त्या पूर्णांशानं टाळता नक्कीच येत नाहीत. उदाहरणार्थ –

- मोतीबिंदूमुळे दृष्टी धूसर बनली आहे,
- नाकात हाड वाढल्यानं वारंवार सर्दीं होते आहे,
- कानांनी नीट ऐकू येत नाही,
- हर्निया अडचण निर्माण करतो आहे किंवा
- वृद्ध पुरुषांना प्रोस्टेटवृद्धीमुळे रोज रात्री अनेक वेळा लघवीसाठी उठण्याचा त्रास होतो आहे;

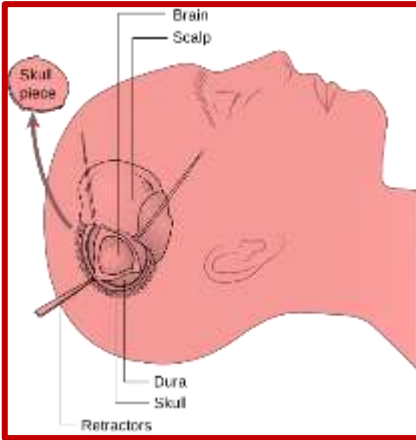


हर्निया, प्रोस्टेटवृद्धी

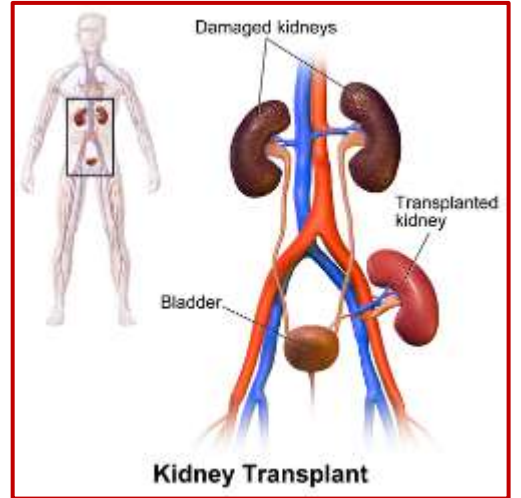
मात्र यापेक्षाही गंभीर प्रसंग म्हणजे,

- हृदयाची कोरोनरी बायपास सर्जरी,
- हृदयामधली झडप बदलण्याची शस्त्रक्रिया,
- मेंदूमध्ये वाढलेली साधी गाठ
- शरीरात कुठेही झालेला कॅन्सरचा ट्यूमर,
- मूत्रपिंडाचं रोपण इत्यादी

अश्या शस्त्रक्रिया नुसत्याच आवश्यक नाही तर 'अत्यावश्यक' या संदर्भात बसतात. एवढंच नव्हे, तर त्या फारशा लांबणीवर टाकूनही चालत नाहीत. कारण त्यांच्यापासूनचे धोके सातत्यानं वाढतच रहातात. त्यामुळे अशा शस्त्रक्रिया काहीशा अपरिहार्यच म्हणायला हव्यात.



मेंदूमध्ये वाढलेली साधी गाठ

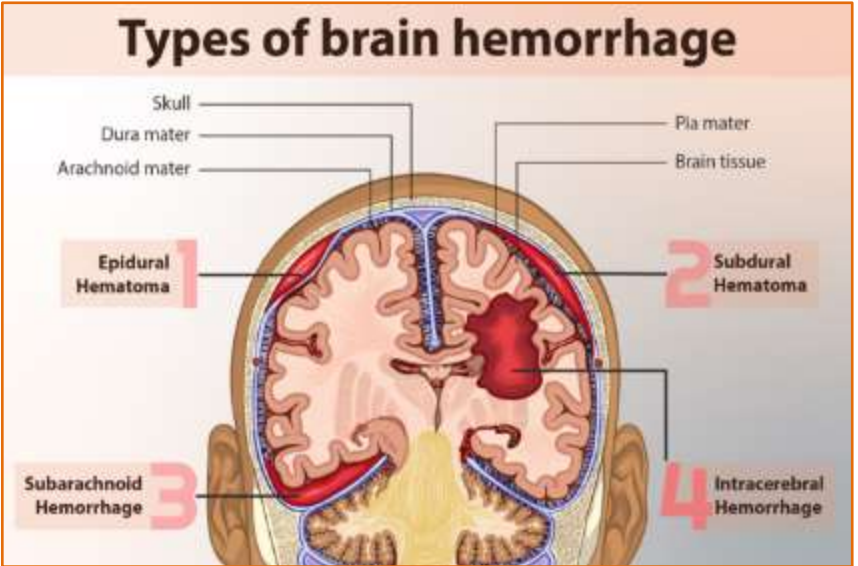


मूत्रपिंडाचं रोपण

वरीलपेक्षाही सर्वाधिक गंभीर प्रकार म्हणजे अर्थात **तातडीच्या (Emergency) शस्त्रक्रिया**. जिथे रोग्याच्या जीवनमरणाचा प्रश्न, नजीकच येऊन ठेपलेला असतो. उदाहरणार्थ,

- अपघातामुळे मेंदूमध्ये होत असलेला प्राणघातक रक्तस्त्राव (**subdural haematoma**),
- काही गंभीररित्या भाजलेले रोगी,
- फुटलेली किंवा पीळ बसलेली आतडी,
- ॲपेंडिक्सचा तीव्र दाह, इत्यादी.

अशा तातडीच्या शस्त्रक्रियांबद्दलचे सगळे निर्णय मात्र, लोकांनी प्रत्यक्ष सर्जनवरच सोडायला हवेत.



मेंदुमधील रक्तस्त्राव



गंभीररित्या भाजलेली त्वचा

कुठलीही शस्त्रक्रिया करण्याआधी, रोग्याची संपूर्ण क्लिनिकल तपासणी तर करावी लागतेच, पण त्याव्यतिरिक्त रोगनिदान पक्कं करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या सगळ्या चाचण्याही पूर्ण व्हाव्या लागतात. तरच शस्त्रक्रियेचा आवाका, व्यापकता आणि पद्धती यांचे निर्णय ठामपणे घेता येतात. **रक्तचाचण्या, क्ष-किरण तपासण्या किंवा संगणक तपासण्या (CT किंवा MRI अथवा अल्ट्रासाऊंड स्कॅन) आवश्यकतेनुसार करावे लागतातच.** (त्यांच्याबद्दलची इत्थंभूत माहिती

“रोगचिकित्सा रोगनिदान” या पुस्तकात समाविष्ट आहेच). प्रसंगी, रोगनिदानासाठी सुद्धा, काही छोट्या छोट्या शस्त्रक्रिया कराव्या लागतात. उदाहरणार्थ, कॅन्सरनिदान पक्कं करण्यासाठी **बायॉप्सी** (यात ट्यूमरचा किंवा संशयित भागाचा बारीक तुकडा काढून सूक्ष्मदर्शक यंत्राखाली त्याची पाहणी केली जाते) किंवा **लंबर-पंक्चर** या पद्धतीत, तपासणीसाठी मणक्यातून द्राव बाहेर काढला जातो इत्यादि. अशा शस्त्रक्रियांना ‘**डायग्नोस्टिक सर्जरीज किंवा प्रोसीजर्स**’ म्हणतात. या प्रकारच्या तपासण्यांनी, शस्त्रक्रियेआधीचे सगळे सोपस्कार आणि तपशील पूर्ण होतात.

आता प्रत्यक्ष शस्त्रक्रिया सुरू होण्याआधीच्या तपशीलांकडे वळू या. शस्त्रक्रियादालनं ही किती सुसज्ज, निर्जंतुक आणि अत्याधुनिक सोयींनी परिपूर्ण आहेत त्यावर शस्त्रक्रियेचं यश, काही अंशी तरी अवलंबून असतं. बाकी उरलेलं नव्वद टक्के कसब अर्थात तज्ज्ञांचं.

रोग्याला ऑपरेशन थेंटरमध्ये नेल्याबरोबरच **भूलतज्ञ डॉक्टरांकडून** भूल दिलेली असल्यामुळे, आंत गेल्यावर काय घडतं आणि कसं घडतं, याबद्दलच्या तपशीलांचा मात्र, प्रत्यक्ष रोगी साक्षी बनू शकत नाही. पण नुसतंच एखाद्या जागेचं बधिरीकरण केलेलं असेल, तर गोष्ट वेगळी!

सर्जनचे आणि ऑपरेशन थेंटरमध्ये वावरणाऱ्या सगळ्यांचेच कपडे पूर्णांशानं निर्जंतुक असतात. डोक्यावरचे केस झाकणारी टोपी, हातात रबरी मोजे, पायात रबरी बूट आणि नाकातोंडावर ‘मास्क’ या सगळ्या गोष्टी जरूरीच्याच. निर्जंतुकीकरण केलेली शस्त्रक्रियेची भरपूर साधनं, कापूस, बँडजेस आणि इतरही असंख्य गोष्टी. जखमा शिवण्यासाठी निरनिराळ्या प्रकारांचे नीडल व सूचर्स (सुई-दोरे) किंवा पिना (staples).

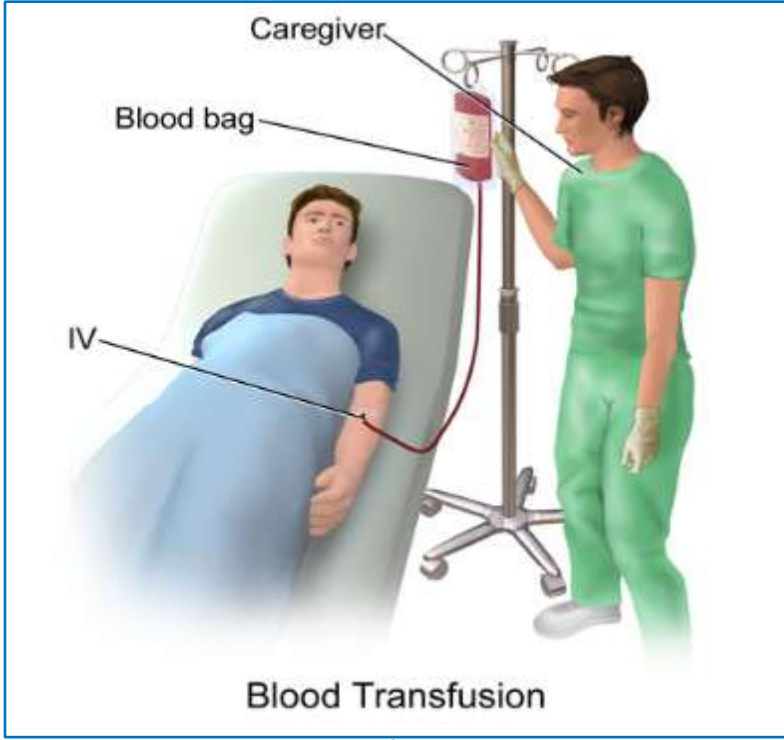


ऑपरेशन थेंटरमधील दृष्य

या सगळ्या महत्त्वाच्या बाबींनी, सर्जरीच्या पर्वाचा आरंभ होतो. मुख्य सर्जन हा त्यावेळचा सूत्रधार आणि पेशंट हा त्या नाट्याचा नायक. ऑपरेशन थेंटर ही रंगभूमी. त्यावरचा प्रयोग कितीही तास रंगणार. पात्रे अनेक, पण सगळीच महत्त्वाची आणि एकमेकांना पूरक. कधीकधी संगीताची जोडही. अशा या शस्त्रक्रियेच्या नाट्याचे बहुसंख्य प्रयोग हल्ली तर हुकमीपणानं यशस्वी करता येतात. पण एकूणात,

‘प्रयोग’ पार पडेपर्यंत आंतलं सगळं नाट्य अत्यंत चित्तथरारक आणि बाहेर प्रतीक्षा करणाऱ्या नातेवाईकांच्या चित्ताचा ठाव घेणारंच असतं.

अनेक वेळा मोठ्या शस्त्रक्रियांच्या वेळी, **रक्त** देण्याची गरज भासते.



रक्त देण्याची क्रिया

त्यामुळे, रक्तपेढीनं सुसज्ज हॉस्पिटल असायलाच हवं. रुग्णाला देण्याचं रक्त हे योग्य अशा रक्तगटाचं, सर्वतोपरी रुग्णाच्या रक्ताशी जुळणारं आणि **HIV, Hepatitis B/C** वगैरे दृष्टीनं चाचण्या झालेलंच असतं. आवश्यक तर काही रुग्णांना **‘प्लाझमा’** देण्याची सोयही रक्तपेढीमध्ये असावी लागते (प्लाझमाबद्दलही पुस्तक: ३ मध्ये माहिती आहेच).

औषधोपचारांप्रमाणेच, शस्त्रक्रियांची देखील, भिन्न भिन्न प्रकारांनी वर्गवारी केली जाते. पण सर्व-सामान्यतः, ज्या प्रमुख शस्त्रक्रिया-पद्धती प्रचलित आहेत त्यापैकी काही निवडक अशा (अर्थात हे गट काही अंशी एकमेकांमध्ये मिसळणारे आहेत):

१)रोगनिदानासाठी केलेल्या शस्त्रक्रिया:

(Diagnostic अथवा Exploratory) उदा. बायॉप्सी, लॅपॅरोटोमी वगैरे.

२) रोग आटोक्यात ठेवण्यासाठीच्या शस्त्रक्रिया (Palliative)

३) रोग निवारणासाठी केलेल्या शस्त्रक्रिया (Curative)

४) अवयव किंवा अवयवाचा भाग काढून टाकणं (Amputation): यात प्रामुख्यान हात/ पाय किंवा बोटे यांचा समावेश होतो.

५) शरीरावरची अनावश्यक वाढ काढून टाकणं (उदा. Birth-mark, Keloid)

६) कृत्रिम साधनांच्या वापर करून शस्त्रक्रिया (Joint replacement, dental implant, hearing aid)

७) अवयवरोपणाच्या शस्त्रक्रिया (Graft + Transplant Surgeries)

८) पुनर्रचनेसाठी शस्त्रक्रिया (Reconstructive Surgeries)

९) सौंदर्यवर्धक शस्त्रक्रिया (Cosmetic + Plastic Surgeries)

१-३) वरील गटांपैकी पहिल्या तीन गटांचा वापर (Diagnostic, Palliative आणि Curative) हा कॅन्सरच्या शस्त्रक्रियांमध्ये सर्वाधिक करावा लागतो. कारण

- केवळ बायॉप्सीमुळेच, कॅन्सरचं रोगनिदान नक्की करणं शक्य होतं (diagnostic).

- कॅन्सर जर पूर्णांशानं बरा होऊ शकणार नसेल, किंवा ट्यूमरमुळे इतर अवयवांच्या कार्यात अडथळे निर्माण होत असतील, तर शस्त्रक्रियेनं ते दूर करता येतात. पण त्याचा अर्थ कॅन्सर बरा झाला असा मात्र होत नाही, कारण शस्त्रक्रियेचा उद्देश फक्त रूग्णाचं दुखः किंवा हाल कमी करणं एवढाच असतो **(palliative)**.
- याउलट, कॅन्सरची गाठ जर लहान असेल आणि ती इतर कुठल्याही अवयवांवर पसरलेली नसेल, तर केवळ शस्त्रक्रियेनं रोग पूर्ण बरा होऊ शकतो **(curative)**.

कॅन्सरव्यतिरिक्त इतर रोगांसाठीही, या तीन प्रकारच्या शस्त्रक्रिया, विविध प्रकारांनी वापरल्या जातातच (उदा - अल्सरेटिव कोलायटिस साठी मोठ्या आतड्याचा भाग काढून टाकून, व्रण कशामुळे आहेत, हे शोधून काढण्यासाठी बायॉप्सीनं त्वचेचा तुकडा घेणं अति रक्तस्त्रावासाठी गर्भाची पिशवी काढणं, पित्त खड्यांसाठी गॉल ब्लॅंडर काढणं इत्यादि).

रोगोपचारांसाठी वापरल्या जाणाऱ्या शस्त्रक्रियांचे, तात्विक- दृष्ट्या दोन महत्वाचे प्रकार मानले जातात –

- **परंपरागत चालत आलेली पद्धत** म्हणजे, एक मोठा छेद घेऊन, त्याद्वारे शस्त्रक्रिया करून तो छेद नंतर टाके **(sutures)** किंवा पिना **(staples)** वापरून बंद करायचा. याला **open surgery** असं संबोधन लावलं जातं. बरेचसे शस्त्रक्रियातज्ञ, अजूनही याच पद्धतीला प्राधान्य देतात.

- **कमीत कमी टाक्यांची पद्धत, म्हणजे: Minimally invasive.**

आजकालच्या या नवीन पद्धतीप्रमाणे, एक लहानसाच छेद घेऊन, तेथून आंतील अवयवापर्यन्त पोहोचायचं. त्यामुळे शरीराला फक्त किरकोळ इजा होऊन, दुःखही कमी जाणवतं. आणि हॉस्पिटलमध्ये राहण्याचा वेळही थोडाफार वाचवता येतो. पण एकतर सगळ्या प्रकारच्या शस्त्रक्रिया, या पद्धतीनं करता येत नाहीत आणि त्यांचेसाठी अधिक सुसज्ज हॉस्पिटल्स, वाकबगार तज्ञ किंवा भरपूर खर्च या काही महत्वाच्या बाबी ठरतात. अशा शस्त्रक्रियांची काही ठळक उदाहरणं म्हणजे:

- Laparoscopic surgery,
- Arthroscopic surgery,
- Robotic surgery,
- Endoscopic surgery,
- Endovascular surgery

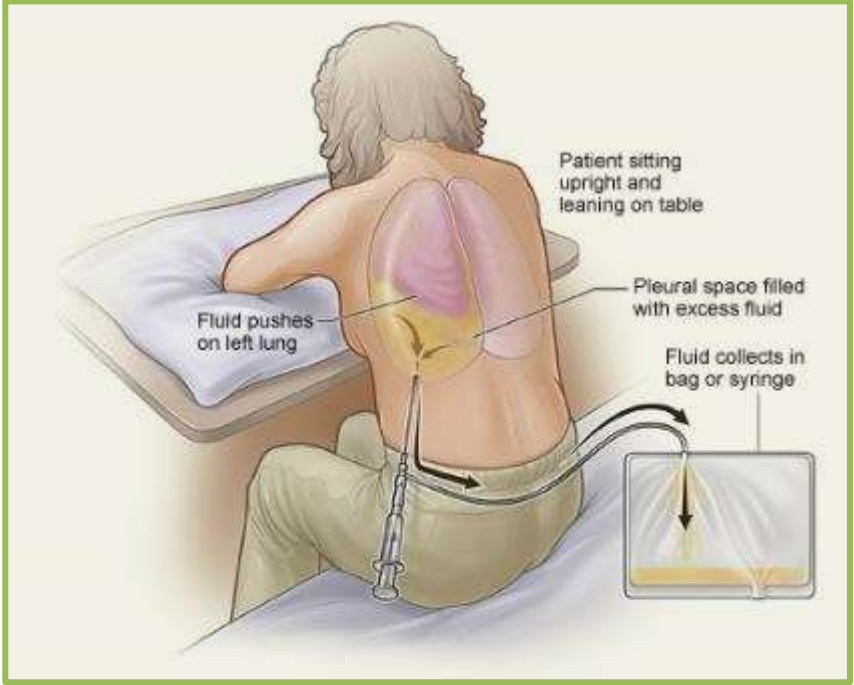


रोबॉटिक शस्त्रक्रियेचं मशीन



सर्जन रोबॉटिक शस्त्रक्रिया करीत असतांना

काही काही रोगांमुळे उदरपोकळी, छातीची पोकळी यांच्यामध्ये द्राव साचतो. आणि त्याचा परिणाम म्हणून, इतर अवयवांचं किंवा पूर्ण शरीराचंच कार्य सुद्धा धोक्यात येऊ शकतं. अशावेळी, पोकळीमध्ये जमलेला द्राव बाहेर ओढून काढण्याची **(drainage)**, छोटीशी शस्त्रक्रियाच करावी लागते.



छातीच्या पोकळीमधील द्राव बाहेर काढणं

४) अँप्यूटेशनची शस्त्रक्रिया:

एखादा हाताचा भाग, हाताची बोटं, संपूर्ण पाय, पायाची बोटं, पाऊल वगैरे भागांची जर काही कारणानं अतिशय हानी झाली असेल आणि असा भाग शरीरावर ठेवल्यामुळे शरीराचं अधिक नुकसान होणार असेल, तर साधारणपणे अँप्यूटेशनचा निर्णय घेतला जातो. उदाहरणार्थ,

- अपघातात हात किंवा पाय सापडून त्या भागाची अतिशय मोडतोड होणं

- हात किंवा पाय यांचं दुरापास्त इन्फेक्शन होणं.
- मशीनवर काम करीत असताना, हाताची किंवा पायाची बोटं अडकणं.
- हात किंवा पायाच्या बोटाना गॅंग्रीन होणं (रक्तवाहिन्यांचं प्रमाणाबाहेर काठिण्य झाल्यामुळे, तेथपर्यंतचा रक्तप्रवाह बंद झाल्यामुळे).
- हाताच्या किंवा पायाच्या हाडामधून किंवा सांध्यांमधून कॅन्सर उद्भवल्यामुळे तिथपासूनचा भाग विलग करावा लागतो.



भीषण अपघातात सापडलेल्या हातापायांचा भाग काढणे

अशा निरनिराळ्या प्रसंगी, हात-पाय, पाऊल, बोटे, गुडघ्यापासून खालचा पाय वगैरे भाग, शस्त्रक्रियांनी काढावे लागतात. यात शारीरिक नुकसान तर खरंच, पण मानसिक धक्का अधिक जबरदस्त असतो. मात्र एकच हात अथवा पाय गमावण्याच्या शापावर उःशाप एवढाच की कृत्रिमरीत्या बनवलेला अवयव, कालांतरानं संवयीमुळे, प्रत्यक्ष शरीराचा भागच बनून जातो. आणि काही कृत्रिम अवयव, दिसतातही बरेचसे मूळ हातापायासारखेच.



गुडघ्यापासून व खालचा कृत्रिम पाय

(या ठिकाणी, सुधा चंद्रन या नर्तिकेचं उदाहरण अतिशय बोलकं आहे. अपघातात तिच्या पायाला इजा झाल्यामुळे पाय कापावा लागला. पण त्या जिद्दी नर्तकीनं, कृत्रिम पाय बसवून, पुनश्च नृत्य करायला सुरुवात केली. आरंभी, अति ताण पडल्यामुळे

पायामधून रक्तही येत असे. पण केवळ जिद्द आणि मेहनतीच्या जोरावर, गमावलेला आत्मविश्वास आणि लोकप्रियता तिने परत मिळवली. 'नाचे मयुरी' या चित्रपटात तिची आत्मकहाणी, तिने स्वतः चित्रित केलेली आहे. अशी कितीतरी उदाहरणं, वारंवार आपल्याला समाजात आढळतात, आणि धन्यता वाटते!).

जिथे हाता-पायांसारख्या अवयवांसाठी, पूर्ण आयुष्य गमावण्याचा सवाल खडा होतो, तिथे त्या प्रश्नाला केवळ एकच उत्तर संभवतं. ते म्हणजे अवयवांची तडजोड, आणि आलेल्या अपंगत्वावर, जमल्यास कृत्रिम अवयवांच्या सहाय्यानं मात करणं.

५) अनावश्यक वाढ काढून टाकणं:

काही लोकांच्या चेहऱ्यावर, हातावर, गळ्यावर किंवा इतर ठिकाणी जन्मतःच मोठाल्या खुणा असतात. वयाबरोबर त्यांचाही आकार वाढतो आणि तरुणपणी अशा



खुणांचं अस्तित्व नकोसं वाटायला लागतं. अशा जन्मखुणा, मोठाले मस, चामखिळी, साध्या बेनाईन गाठी किंवा किलॉईडसारखी पेशींची फाजील वाढ वगैरे अनावश्यक वाढी, साध्याशा शस्त्रक्रियेनं सहजी दूर करता येतात.



नाकावर जन्मखूण आणि पोटावर कीलॉईडची अनावश्यक वाढ

वयाबरोबर डोळ्यात मोतीबिंदू किंवा काचबिंदू होतो आणि दृष्टी मंदावते. शरीराच्या दृष्टीनं त्या बाबीही त्रासदायीच.



डोळ्यात मोतीबिंदू

६) शस्त्रक्रियांसाठी कृत्रिम साधनांचा वापर:

सजीव अवयवांव्यतिरिक्त, काही कृत्रिम वस्तूंपासून बनवलेले भागही शरीराच्या वेगवेगळ्या शस्त्रक्रियांसाठी वापरून, विशिष्ट अवयवांचं कार्य पूर्ववत चालू करता येतं. मोतीबिंदूच्या शस्त्रक्रियेनंतर डोळ्यात प्लास्टिकचं भिंग ऊर्फ लेन्स बसवणं, कानाची शस्त्रक्रिया करून श्रवणयंत्र बसवणं किंवा हृदयाच्या स्पंदनांचं नियमन करण्यासाठी बसवलेला पेसमेकर. कृत्रिम रक्तवाहिन्या, हृदयाच्या झडपा, संपूर्ण कृत्रिम सांधे, ब्रेस्ट इंप्लांट आणि अनेक!

*** थोडक्यात म्हणजे, डोक्यापासून तो थेट पायाच्या बोटांपर्यंत, जवळपास कुठलाही भाग किंवा अवयव आज शस्त्रक्रियांच्या सहाय्यानं कृत्रिमरित्या शरीरावर बसवता येतो. त्यामुळे अशा रुग्णांना, पुनश्च सर्वसामान्य जीवनक्रम जगता येऊन, इतर कुटुंबीयांवर विसंबून राहण्याचे- परावलंबित्वाचे प्रसंगही बऱ्याच अंशी कमी करता येतात. एखाद्या अवयवाविना येणारी कमतरता भरून काढता येते, आत्मविश्वास परत मिळवता येतो आणि पर्यायानं समाजाची हेटाळणी सुद्धा टाळता येते.

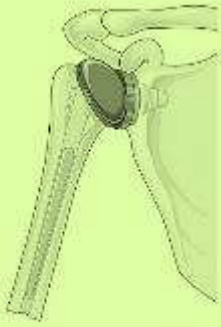
पूर्वीच्या काळी समाजाकडून 'लंगडा', 'तिरळा', 'भोकणा', 'थिटा' वगैरे विशेषणं लोकांना विनाकारण वर्षानुवर्षं सहन करावी लागत. पण आधुनिक शस्त्रक्रियांनी अशा कित्येक समस्यांसाठी समर्पक उत्तरं शोधून, व्यंगावर आणि अपंगत्वावर मात करायला वाव दिला आहे.

सामान्यतः कृत्रिम अवयव बनवताना तीन-चार प्रमुख गुणधर्म असलेल्या पदार्थांना विशेष प्राधान्य दिलं जातं. उदाहरणार्थ, शरीरामध्ये ती कृत्रिम वस्तू सर्वतोपरी सामावून जायला हवी, जाचक त्रासदायी ठरायला नको, वापरायला

सोपी किंवा बाह्य अवयव असतील, तर दिसायला जास्तीत जास्त नैसर्गिक अथवा हालचालींसाठी सुलभ व्हायला हवेत. अशा असंख्य गोष्टी विचारात घेऊन, आधुनिक कृत्रिम अवयव हे प्लास्टिक, सिरॅमिक, स्टेनलेसस्टील किंवा काही विशिष्ट धातूंची संयुगं यांच्या सहाय्याने बनवलेले असतात.



कृत्रिम हात आणि पाय बसवून सर्व कामे करता येतात.



Shoulder replacement



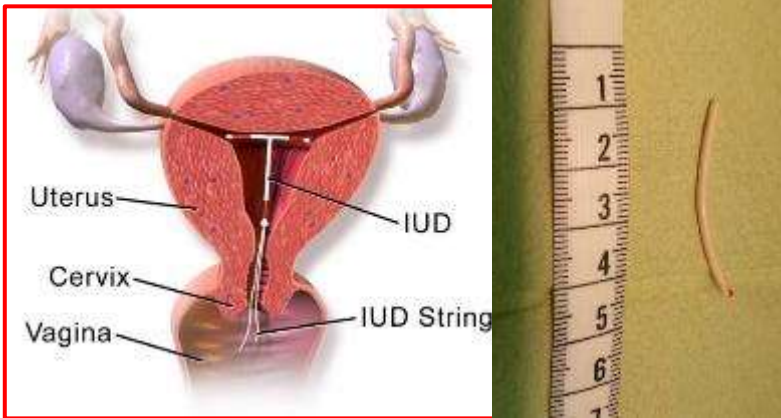
Total hip replacement



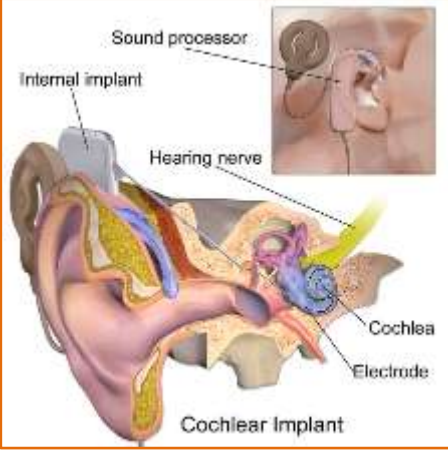
Total knee replacement

बदललेले सांधे- खांदा खुबा आणि गुडघा

- मोतीबिंदूच्या शस्त्रक्रियेनंतर डोळ्यात प्लॅस्टिकचं भिंग घालणं.
- किडलेले दात काढून टाकून, त्या ठिकाणी “ब्रिज” किंवा “इंप्लांट” बसवणं किंवा बऱ्याच अथवा सगळ्या दातांच्या जागी संपूर्ण कवळी बसवणं.
- कानात शस्त्रक्रियेनं श्रवणयंत्र बसवणं.
- हृदयाची स्पंदनं नियमित करण्यासाठी बॅटरीवर चालणारा पेसमेकर हृदयावर बसवणं.
- स्टेनलेस स्टीलच्या पट्ट्या घालून, सांधे किंवा हाडे जुळवणं, अथवा जागेवर बसवणं; कृत्रिम सांधा (joint replacement)
- हृदयाच्या खराब झालेल्या झडपा बदलून कृत्रिम झडपा बसवणं.
- गर्भनिरोधक तांबी किंवा दंडामध्ये गर्भनिरोधक साधन बसवणं (याची काही उदाहरणे म्हणजे ‘नॉरप्लांट’ ज्यात सहा अत्यंत बारीक अशा कॅप्सूलस दंडात बसवतात किंवा “इंप्लानोन”. ज्यात एक छोटा रॉड दंडात बसवतात. त्यामधून गर्भप्रतिबंधक कृत्रिम हॉर्मोन सातत्यानं बाहेर पडतं आणि तीन ते पाच वर्षांपर्यंत गर्भप्रतिबंध देऊ शकतं).



तांबी IUD आणि दंडामध्ये बसवायचं गर्भनिरोधक साधन



कानातील श्रवणयंत्र



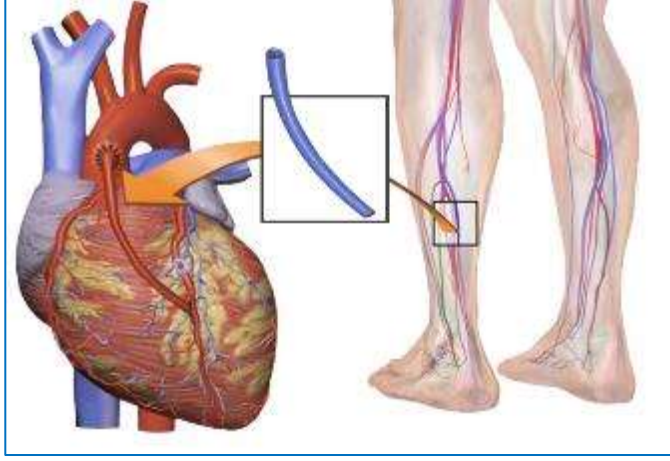
दातांची वरची कवळी

७) अवयवरोपणाच्या शस्त्रक्रिया (Graft + Transplants)

अवयवाचा अथवा त्वचेचा तुकडा, किंवा संपूर्ण अवयवही (उदाहरणार्थ, डोळ्यामधला कॉर्निया, हातापायावरची कातडी, अस्थिमज्जा, मूत्रपिंड, यकृत किंवा हृदय) रोग्याच्या शरीरामध्ये अथवा शरीरावर कलम करता येतात. अशा शस्त्रक्रियांना 'रोपण शस्त्रक्रिया' (ग्राफ्ट आणि ट्रान्सप्लांट) असं म्हटलं जातं.

ज्या शस्त्रक्रियेमध्ये प्रत्यक्ष रुग्णाच्या शरीरावरचीच त्वचा किंवा रक्तवाहिनीसारखा भाग काढून, तो दुसऱ्या जागी बसवायचा असतो, त्यावेळी त्या क्रियेला **होमोग्राफ्ट** म्हटलं जातं. उदाहरणार्थ-

- **भाजलेल्या जागी** चेहऱ्यावर किंवा इतर दर्शनी भागांवर मांडीच्या किंवा पार्श्वभागाच्या त्वचेचा तुकडा काढून लावणं.
- **बायपास सर्जरीमध्ये** पायावरची रक्तवाहिनी काढून ती 'कोरोनरी' या हृदयाला रक्तपुरवठा करणाऱ्या रक्तवाहिनीच्या जागी बसवली जाते.



पायावरची रक्तवाहिनी

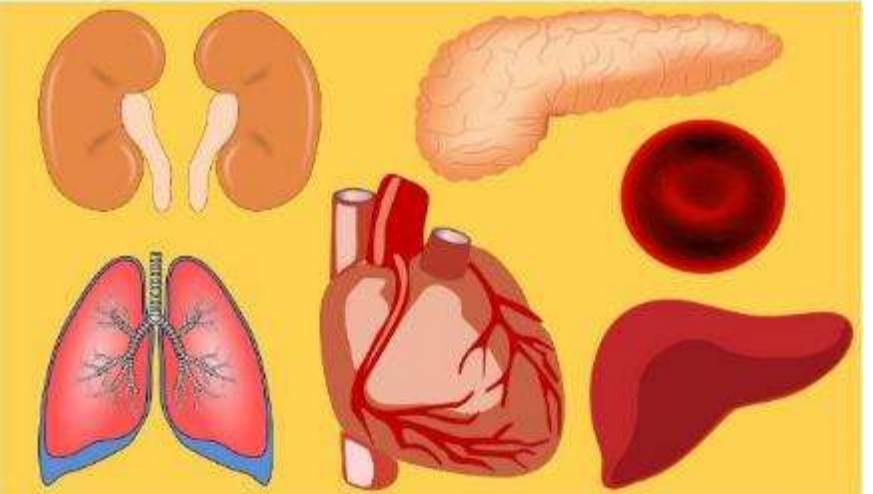
- टकलावर केस उगवावेत म्हणून, डोक्याच्या पाठीमागच्या भागावरून केस असलेले पेशीसमूह काढून ते टकलाच्या भागावर बसवता येतात (गालिचा गवत लावतात, त्याप्रमाणे).



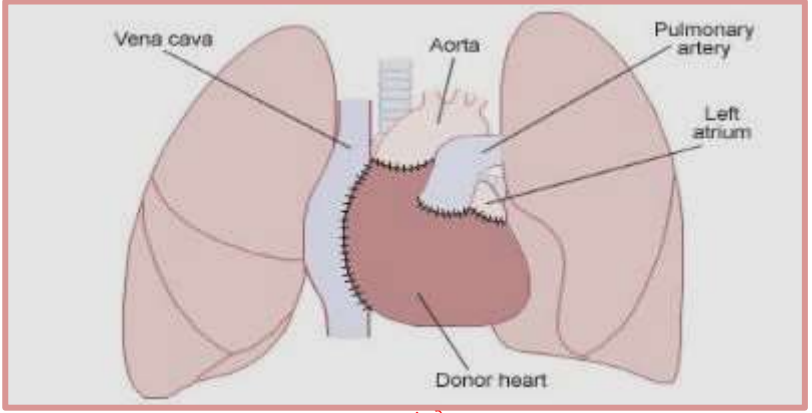
टकलावर केस उगवाण्याची क्रिया

संपूर्ण अवयवाचं कलम करताना मात्र, दुसऱ्या व्यक्तीचा अवयव वापरलेला असल्यामुळे, त्याला **हिटेरोग्राफ्ट** असं म्हणतात. उदाहरणार्थ:

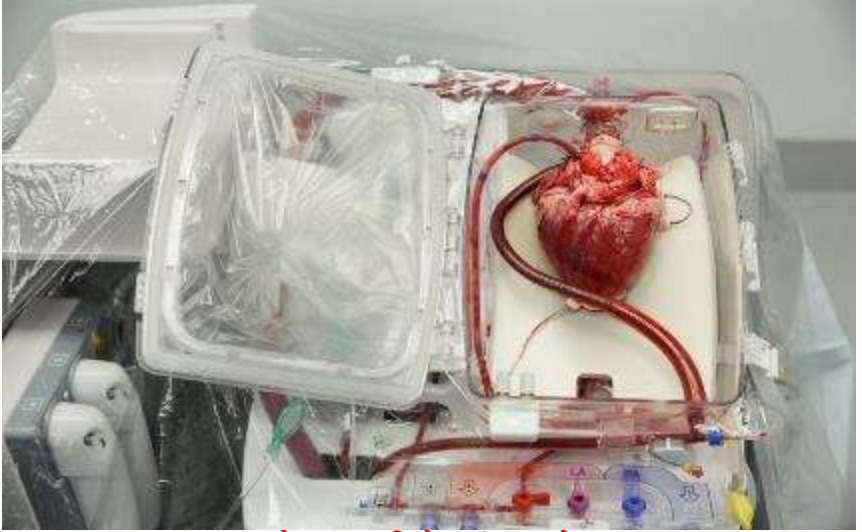
- डोळ्यामध्ये कॉर्नियाचा ग्राफ्ट करणं.
- क्वचित प्रसंगी दुसऱ्या व्यक्तीच्या त्वचेचा तुकडा वापरणं.
- मूत्रपिंडरोपण (Kidney Transplant)
- हृदयरोपण (Heart Transplant)
- यकृतरोपण (Liver Transplant)
- स्वादुपिंडरोपण (Pancreas Transplant)
- रक्ताच्या कर्करोगासाठी, लहान मुलांमध्ये अस्थिमज्जारोपण (Bone marrow Transplant)



रोपण शस्त्रक्रियांसाठी उपयुक्त ठरणारे काही अवयव



हृदयाचं रोपण



रोपण शस्त्रक्रियेसाठी काढलेलं हृदय

वरील रोपणशस्त्रक्रियांपैकी, फक्त डोळ्यामधला कॉर्निया बसवताना, शरीराची नैसर्गिक प्रतिकारशक्ती अडथळा आणत नाही. बाकी सगळ्या कलमांसाठी, दुसऱ्या व्यक्तीचा अवयव हा रुग्णाच्या शरीराच्या दृष्टीनं शरीराबाहेरचा म्हणजे **“परकीय’ अवयव”** असल्यामुळे, प्रथमतः असा अवयव सामावून “न” घेण्याचीच शरीराची

नैसर्गिक प्रवृत्ती असते. त्यामुळे, कलम असफल होऊन शरीराकडून त्याचा इन्कार होण्याची शक्यता अधिक.

असे “परकीय” कलम” यशस्वी होण्यासाठी, शरीराची नैसर्गिक प्रतिकारक्षमता दाबून ठेवावी लागते. त्यासाठी जी औषधं वापरली जातात, त्यांना **इम्युनोसप्रेसिव्ह ड्रग्स** म्हणतात (औषधोपचारांच्या प्रकरणात या औषधांचा उल्लेख आलेला आहेच). उदा. **सायक्लोस्पोरिन** किंवा **टॅक्रोलिमस**. मात्र अशी औषधंही अत्यंत काळजीपूर्वक आणि काटेकोरपणेच घ्यावी लागतात. कारण जरूरीपेक्षा कमी वापर म्हणजे कलम असफल होण्याचा धोका आणि अधिक वापर म्हणजे अनेक दुष्परिणाम. (side effects). **इम्युनोसप्रेसिव्ह ड्रग्स** जरी पुढे आयुष्यभरच घ्यावी लागत असली, तरी एकदा कलम यशस्वी झालं, की त्यानंतर औषधांचं प्रमाण खूप कमी ठेवता येतं.

संपूर्ण अवयव बसवताना, सगळ्या रक्तवाहिन्याही नव्या कलमाशी व्यवस्थित जोडाव्या लागतात. हे काम अर्थात सूक्ष्मदर्शकाखाली आणि केसांसारख्या बारीक सूचर्सनी, अत्यंत कलाकुसरीनं करावं लागतं. त्याआधी, अवयवाचं दान देणारा ‘दाता’ आणि प्रत्यक्ष रुग्ण, यांच्या शरीरामधले सर्व पेशीप्रकार एकमेकांशी जुळतात की नाही, याबद्दलच्या चाचण्या पूर्ण कराव्या लागतात. तरच रोग्याच्या शरीरामध्ये नवा अवयव, योग्यरीत्या सामावून घेतला जाईल, याची खात्री बाळगता येते. मूत्रपिंड नवीन बसवताना, खराब झालेलं मूत्रपिंड, त्याच्या मूळ जागी तसंच ठेवून, नवं मूत्रपिंड नव्या जागी बसवलं जातं आणि नवा रक्तप्रवाह जोडला जातो.

याउलट, पेशंटच्या स्वतःच्या शरीराचा त्वचेसारखा एखादा भाग वापरला, म्हणजेच **होमोग्राफ्ट** केल्यास मात्र, नैसर्गिक प्रतिकारशक्ती त्या क्रियेला विरोध दाखवत नाही. त्यामुळे, होमोग्राफ्टमध्ये असफलतेचा धोका जवळपास नगण्यच असतो. म्हणूनच त्वचारोपणासाठी, रुग्णाचीच त्वचा वापरणं सर्वाधिक फायद्याचं ठरतं.

८) पुनर्रचना शस्त्रक्रिया (Reconstructive Surgeries):

यालाच प्लॅस्टिक सर्जरी असंही म्हटलं जातं. यामध्ये कधीकधी आवश्यकतेप्रमाणे कृत्रिम साधनं आणि कलमं, अशा दोन्ही प्रकारांचा वापर केला जातो.

अश्या शस्त्रक्रियेची काही उदाहरणं:

- जन्मजात विरूपता घालवण्यासाठी, फाटलेला किंवा दुभंगलेला ओठ शिवणं.



दुभंगलेला ओठ शिवणं.

- प्रमुख शस्त्रक्रियेनंतर, शरीराच्या एखाद्या भागाला जर आकारहीनता येत असेल (उदाहरणार्थ ब्रेस्ट) तर काढलेल्या अवयवाची पुनर्रचना करण्यासाठी.
- कानाची तुटलेली पाळी, कॅन्सरमुळे विद्रूप झालेला चेहरा किंवा कुष्ठरोगामुळे बसकं झालेलं नाक यांच्यासाठी शस्त्रक्रिया.

- अंधत्वामुळे जर डोळा जाऊन केवळ खोबणच शिल्लक राहिलेली असेल, तर त्यामध्ये कृत्रिम डोळा बसवता येतो. (अर्थात दृष्टीहीन डोळा).

- जळलेल्या भागावर त्वचारोपण (हे करताना जर जुळ्या भावंडांची त्वचा वापरली, तर जवळपास होमोग्रफ्टचे फायदे मिळू शकतात. कातडी काढली, तरी कालांतरानं त्या जागी नवीन त्वचा येत असल्यानं, देणाऱ्याचं नुकसान होत नाही).

कृत्रिम डोळा बसवणं



फाटलेला ओठ उपचारा नंतर एक वर्षाने

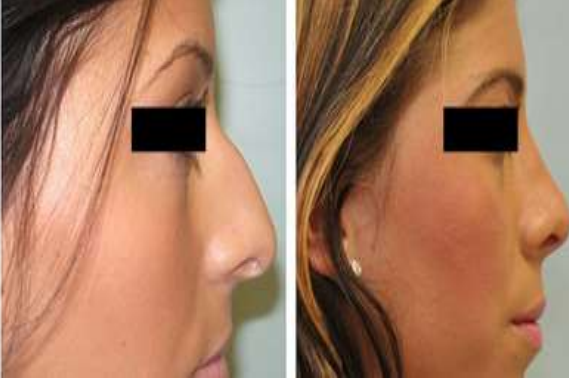


पुनर्रचना शस्त्रक्रिया यांची आणखी काही उदाहरणं

९) सौंदर्यवर्धक शस्त्रक्रिया (Cosmetic Surgeries):

- चेहऱ्यावरच्या सुरकुत्या, वळ्या काढण्यासाठी.
- डोळ्यांच्या खाली आणि वर किंवा पापण्यांवर आलेला प्रमाणाबाहेरचा फुगीरपणा-मांसल वाढ काढून टाकणं.
- नाकाचा आकार बदलणं.
- ब्रेस्टचा आकार मोठा किंवा लहान करणं.
- पोटावरच्या मेदपेशी सक्शनने बाहेर ओढून घेऊन, सुटलेल्या पोटाचा फुगीर भाग सपाट बनवणं.

- टक्कल पडलेल्या डोक्याच्या केसहीन भागावर केशमय त्वचेच्या बारीक बारीक तुकड्यांचं रोपण करणं.



चेहऱ्यावरील सौंदर्यवर्धक शस्त्रक्रियांची काही उदाहरणं



Before



After - Age 70

या आणि अशा प्रकारच्या असंख्य शस्त्रक्रिया, सौंदर्यामध्ये भर घालण्यासाठी किंवा काही अंशी कुरूपतेवर मात करण्यासाठीच केवळ केल्या जातात, पण त्यांच्यामुळे व्यक्तिमत्त्वात जमीन-अस्मानाचा फरक होऊ शकतो हे मात्र निश्चित.

**** (शरीराच्या डागडुर्जींसाठी आज जगभर इतक्या नव्या नव्या वस्तू उपलब्ध होत आहेत, की काही वर्षांनी त्यांच्या गर्दीमधलं खरं शरीर कोणतं, हे ओळखण्यासाठी एक स्वतंत्र चाचणीपद्धतीच निर्माण करावी लागेल!)**

प्रकरण ४:

आधुनिक वैद्यकशास्त्र - अन्य उपचार पद्धती

आधुनिक वैद्यकामधल्या सर्वाधिक महत्त्वाच्या मानल्या जाणाऱ्या दोन प्रमुख उपचारपद्धतींचा परिचय, मागील प्रकरणांमध्ये झाला आहेच. त्याव्यतिरिक्तही काही थेरेपीज किंवा इलाज कमी-अधिक प्रमाणावर वापरात आहेत. जस की:

- **किरणोपचार उर्फ रेडिओथेरेपी** ही त्यापैकी अत्यंत उपयुक्त, नव्हे कर्करुग्णांना तर वरदान ठरणारीच थेरेपी.
- **इम्युनोथेरेपी** आणि **हॉर्मोन थेरेपी** या दोन्ही उपचारांनाही, कॅन्सर उपचारांमध्ये त्यांचं असं स्वतंत्र स्थान आहेच.
- **फिजिओथेरेपी** ही सामान्यतः सर्जरी किंवा **इतर उपचारांना 'जोड'** म्हणून फार लाभदायी ठरते. कॅन्सरसाठी आणि अन्य बऱ्याच व्याधींसाठीही ती उपयुक्त आहेच.
- **व्यवसाय थेरेपी (ऑक्स्युपेशनल थेरेपी)** ही देखील विशिष्ट रुग्णांच्या पुनर्वसनासाठी फार फायद्याची होऊ शकते.

अशा या निवडक अन्य उपचार पद्धतींचा आता थोडक्यात परिचय:

१) किरणोपचार उर्फ रेडिओथेरपी:

या थेरपीचा उपयोग, प्रामुख्यान कॅन्सर रुग्णांवर अत्यंत लाभदायी ठरतो. साधारण मागील शतकाच्या मध्यापासूनच कॅन्सर रुग्णांसाठी रेडिओथेरपीचा वापर, सुरू झाला; आणि गेल्या सुमारे पन्नास साठ वर्षांमध्ये तर, या थेरपीचं स्थान फारच उंचावलं आहे. त्याचं मुख्य कारण म्हणजे **अत्याधुनिक उपकरणं** आणि ती **वापरण्याच्या सुविधा, सुसज्ज हॉस्पिटल्स, संगणकांसारखं तंत्रज्ञान** विकसित होणं आणि किरणोपचारांच्या अद्वितीय फायद्यांमुळे आलेला हुरूप.

त्यामागचं मुख्य तत्व असं की, अतिशय प्रखर कृत्रिम किरण, ज्या सजीव पेशींवर पडतील, त्या सगळ्याच पेशींना ते घायाळ करतात. त्यामुळे, **कॅन्सरच्या पेशींवर प्रखर किरणझोत सोडले**, तर **कॅन्सर-पेशी आणि पर्यायानं कॅन्सरचे ट्यूमर जाळून टाकता येतात**. याच तत्त्वावर किरणोपचार रचलेले आहेत. मूळ उद्देश असा की **भेदक किरण-शलाका, प्रत्यक्ष कॅन्सरग्रस्त भागावरच केंद्रित करायच्या**. म्हणजे **कॅन्सर-ट्यूमर त्या प्रखर किरणांनी लहान करायचे (shrinkage) किंवा नष्ट करायचे**. मात्र कॅन्सरपेशी जाळून टाकण्यासाठी अतिशय शक्तीशाली किरणझोत वापरावे लागत असल्यामुळे, मॅलिग्नंट गाठींभोवती असणाऱ्या साध्या निरपराधी अवयवपेशींनाही विनाकारणच रेडिएशनचे धक्के सोसावे लागतात. पण सुदैवानं, साध्या पेशी या पूर्ण वाढ झालेल्या, आणि पुरेशा विकसित असल्यामुळे, त्या दीर्घकाळ भेदक किरणांचे आघात सहन करू शकतात, आणि त्यातून लवकर स्वतःला सावरूही शकतात. **कॅन्सरपेशी मात्र, विभाजनमग्न, आणि अपरिपक्व असल्यामुळे, किरणांचे आघात सहन “न” होऊन प्राण सोडतात**.

गर्भाशयमुख, मेंदू, तोंड-घसा, प्रोस्टेट इत्यादींचे काही कॅन्सरप्रकार, केवळ किरणोपचारांनी बरे होऊ शकतात. परंतु बहुसंख्य कॅन्सरप्रकारांमध्ये, शस्त्रक्रिया अथवा औषधोपचारांना 'पूरक' म्हणूनच किरणोपचारांचा वापर केला जातो.

फार पूर्वी किरणोपचारांसाठी फक्त रेडियमचा वापर केला जायचा (कारण त्या काळात परिणामकारी भेदक किरणांचा शोध लागलेला नव्हता). मात्र आता रेडियमचे दूरगामी धोके जाणून, त्याऐवजी प्रखर **क्ष-किरण, गॅमा किरण, इलेक्ट्रॉन बीम, प्रोटॉन** इ. विविध किरणोपचार वापरले जातात.

किरणोपचार हे सामान्यतः **आठवड्यातून चार ते पाच वेळा** करून, उरलेले दोन-तीन दिवस रुग्णांना विश्रांती द्यावी लागते. त्यामुळे, किरणोपचारांच्या धक्क्यांमधून आणि काही त्रासदायी सहलक्षणांपासून सावरायला पुरेसा अवधी मिळतो. **हा क्रम सरासरी पाच ते सहा आठवडे** तरी चालू ठेवावा लागतो. रेडिएशनचा संपूर्ण डोस हा वीस ते पंचवीस 'सम' भागांमध्ये विभागल्यामुळे, शरीराला पचेल आणि झेपेल एवढाच डोस रोज दिला जातो. ज्या अवयवावर किरण-शलाका केंद्रित करावयाच्या, त्या भागावर बाहेरून खुणा करून, त्या खुणांच्या परिसरातल्या क्षेत्रात भेदक किरणांचे झोत **सुमारे पाच ते सात मिनिट** केंद्रित केले जातात. **कॅन्सरचा ट्यूमर कुठल्याही आकाराचा** असला (शेंगदाण्यापासून लिंबाएवढा किंवा त्यापेक्षाही मोठा) तरी उपचारांचा कालावधी मात्र ठराविकच असतो. बहुतेक सगळेच किरणोपचार हल्ली खोलीबाहेरून **'रिमोट कंट्रोल'**ने करता येत असल्यामुळे, इतरांना आणि प्रत्यक्ष किरणोपचार करणाऱ्यांना त्यापासून रेडिएशनचे धोके संभवत नाहीत (मागील शतकाच्या आरंभीच्या काळात, रेडिओथेरपी जेव्हा अगदी बाल्यावस्थेत होती, तेव्हा किरणांच्या सततच्या संपर्कामुळे, किरणोपचार करणाऱ्या रेडिओलॉजिस्टनाच पुढे रक्ताचा कॅन्सर झाल्याची अनेक उदाहरणे आहेत).

या उपचारपद्धतीचे अद्वितीय फायदे असे आहेत –

- अगदी लहान आकाराचे ट्यूमर्स पूर्णपणे जिरवता येतात
- मोठे ट्यूमर्स जाळून लहान करता येतात
- रुग्णांच्या वेदना कमी करण्यासाठी
- कॅन्सरची नवीन वाढ थांबवण्यासाठी
- ज्या रुग्णांवर शस्त्रक्रिया करणं शक्य नाही (उदा. फार वयस्क रुग्ण, इतर गंभीर आजार असलेले कॅन्सररुग्ण किंवा शस्त्रक्रियेचे उपाय अयशस्वी ठरलेले कॅन्सर-रुग्ण) त्यांच्या मदतीला रेडिओथेरपी धावून येऊ शकते
- शस्त्रक्रियेनं अतिविद्रूपता येणार असेल, तर त्याऐवजी रेडिओथेरपीचा पर्यायही कधीकधी वापरता येऊ शकतो. उदा. त्वचा, चेहरा इत्यादी भाग.

अशा विविध प्रकारांनी रेडिओथेरपी उपयोगात आणली जाते. किरणोपचारांची महती तर खूपच आहे. पण या थेरपीचे काही घातक परिणामही आहेत. किरणोपचार सुरू झाले, की पाठोपाठ उपचारांची **सहलक्षणंही (Side-effects)** प्रगट व्हायला लागतात. मूळ कॅन्सरच्या लक्षणांपेक्षा, सहलक्षणं खूप वेगळ्या प्रकारची असल्यामुळे, त्यांना **रेडिएशनचे आजार** म्हणतात. ज्या अवयवावर किंवा विशिष्ट भागावर किरण-शलाका केन्द्रित कराव्या लागतात, त्यांच्याशीच प्रामुख्यानं ती निगडीत असतात. उदाहरणार्थ त्वचा भाजल्यासारखी होणं किंवा काळी पडणं, मेंदूवर किरणोपचार करतांना **केस**

जाणं, तोंड-घश्यावर किरणोपचार चालू असताना, तोंड-घसा कोरडे पडून त्यांचा दाह होणं आणि गिळायला त्रास होणं इत्यादी. मात्र त्याशिवाय बऱ्याच जणांना थकवा येणं, भूक मंदावणं, मळमळणं अशी पूर्ण शरीराशी संबंधित लक्षणंही त्रासदायक ठरू शकतात. अगदी दुर्मिळ प्रसंगी किरणोपचारांमधून दीर्घ काळानंतरही काही अनपेक्षित आणि अप्रिय दुष्परिणाम प्रत्ययाला येऊ शकतात (उदा. किरणोपचारांनी ल्युकेमिया उद्भवणं किंवा जननेंद्रियांच्या आसपास भेदक किरण दिले तर वंध्यत्व येणं). पण सुदैवानं नव्व्याणव टक्के सहलक्षणं, तात्पुरत्या स्वरूपाची असतात. त्यामुळे उपचार संपले की कालांतरानं हळूहळू नाहीशी होतात. तरीही एकूणात, किरणोपचार हे कितीही गुणकारी असले, तरी आवश्यकता आणि उपयुक्तता यांचा योग्य मेळ घालूनच अर्थात त्यांचा वापर करायला हवा.



रेडिओथेरापी उर्फ किरणोपचार चालू असताना

२) हॉर्मोन थेरपी:

कॅन्सर या असाध्य आणि त्यामुळे गंभीर समजल्या जाणाऱ्या रोगासाठी, ज्या पाच महत्त्वाच्या उपचारपद्धती वापरल्या जातात (किमोथेरपी, शस्त्रक्रिया, रेडिओथेरपी, हॉर्मोन थेरपी आणि इम्युनोथेरेपी), त्यामध्ये हॉर्मोन थेरपीलाही महत्त्वाचं स्थान आहे. या थेरपीचा वापर, औषधोपचारांसारखा तर केला जातोच, पण कधी कधी आवश्यकतेप्रमाणे बारीकशी शस्त्रक्रियाही करावी लागते.

हॉर्मोन्सचं उत्पादन करणाऱ्या, अगदी छोट्या पण अत्यंत प्रभावी अशा आठ ग्रंथी शरीराच्या निरनिराळ्या भागांवर विखुरल्या आहेत. त्या ग्रंथींपासूनचे स्राव रक्तात मिसळून, रक्तामार्फतच विशिष्ट अवयवांपर्यंत, वाहून नेले जातात. अशा ग्रंथींना, **अंतःस्रावाच्या ग्रंथी** उर्फ नलिकारहित ग्रंथी म्हणतात.

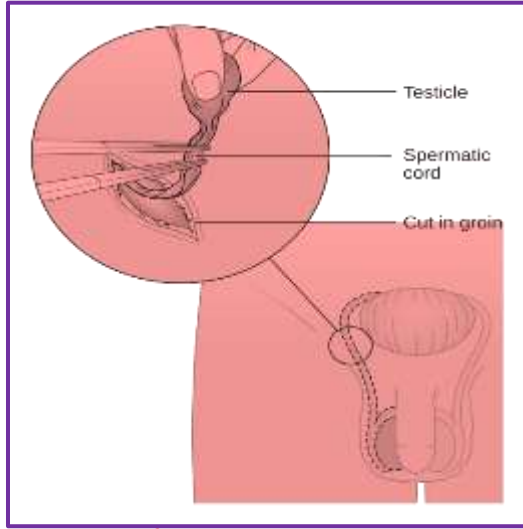
त्यांचे मुख्य गट म्हणजे- **पिच्युटरी, थायरॉईड, पॅराथायरॉईड, थायमस, ऍड्रिनल, पॅंक्रीयस, ओव्हरीज आणि टेस्टीजवरील ग्रंथी**. त्याशिवाय जठर, मोठं आतडं वगैरेंमध्येही काही संप्रेरकं (हॉर्मोन्स) बनवली जातात.

काही काही कॅन्सरचे प्रकार हे प्रत्यक्ष हॉर्मोन्सच्या परिणामांनीच प्रत्ययाला येतात. उदाहरणार्थ स्त्रियांमधला ब्रेस्ट कॅन्सर, बीजांडकोष व गर्भाशयाशी संबंधित काही कॅन्सर, आणि पुरुषांमधे प्रोस्टेट कॅन्सर.

त्यामुळे अशा कॅन्सर-प्रकारांवर हॉर्मोनथेरपी खूप उपयुक्त ठरू शकते. जसं की:

- एकतर हॉर्मोनथेरपीच्या उपचारांनी, वरील अवयवांशी संबंधित हॉर्मोन्सचं (स्त्रीहॉर्मोन्स किंवा पुरुषहॉर्मोन्स) उत्पादन, पूर्णतः बंद करायचं. किंवा
- हॉर्मोन-विरोधी औषद्धांनी, त्या अवयवांवर वाढणाऱ्या कॅन्सरपेशींची विभाजनक्रिया, थांबवायची अथवा बंद पाडायची.

हॉर्मोनथेरेपीचं सर्वात मोठं गाजलेलं उदाहरण म्हणजे ब्रेस्ट कॅन्सरसाठी **Tamoxifen** हे औषध (जे इस्ट्रोजेन-विरोधी आहे). त्याचप्रमाणे **प्रोस्टेट-कॅन्सरसाठी प्रामुख्यांन, अॅन्ड्रोजेन-विरोधी औषधं** वापरली जातात. औषधांव्यतिरिक्त, काही वेळा- स्त्री-हॉर्मोन आणि पुरुष-हॉर्मोन उत्पादन करणाऱ्या **संबंधित ग्रंथीही काढून टाकण्याची प्रथा** आहे (उदा. ब्रेस्ट कॅन्सर साठी **ovaries** आणि प्रोस्टेट कॅन्सर साठी **testes**, ज्याला **'कॅस्ट्रेशन'** म्हणतात). गेल्या साधारण पन्नास-साठ वर्षांपासून हॉर्मोनथेरेपी प्रचलित आहे.



'कॅस्ट्रेशन'ची शस्त्रक्रिया-आकृती

हॉर्मोनथेरेपीला अर्थात् बऱ्याच मर्यादा आहेत. एकतर हे इलाज फक्त हॉर्मोन्सशी संबंधित अशा कॅन्सरप्रकारांवरच उपयुक्त ठरतात आणि दुसरं असं की अशी औषधं पुष्कळदा अनेक वर्षेही चालू ठेवावी लागत असल्यामुळे, त्या दीर्घ काळात, काही अप्रिय सहलक्षणांनाही सामोरं जावं लागतं ते वेगळच.

कॅन्सरवरील उपचारांव्यतिरिक्त अर्थात, इतरही अनेक प्रकारांनी हॉर्मोन्सचा वापर, उपयुक्त ठरतो. आजकाल बहुसंख्य हॉर्मोन्स, ही कृत्रिमरीत्याच बनवली जातात.

● कॉर्टिकोस्टीरॉईडः

हे असंच एक अत्यंत लोकप्रिय- डॉक्टरप्रिय आणि रुग्णप्रिय हॉर्मोन. कॉर्टिझोनपासून तयार केलेलं कॉर्टिकोस्टेरोईड हे हॉर्मोन, कॅन्सरच्या बऱ्याच प्रकारांवर तर '**जादूची कांडी**' ठरलं आहेच, पण इतरही असंख्य विकारांसाठी, त्यांचा खूप फायदा होतो. पहिलं स्टीरॉईड १९४८ च्या आसपास बनवलं गेलं. आणि तेव्हापासून कृत्रिम हॉर्मोन्स बनवण्यामध्ये सतत प्रगतीच होत गेली. त्वचेचे दाह, अॅलर्जीचे विविध प्रकार, किंवा मूत्रपिंडाचे रोग अशा विविध गोष्टींवर स्टीरॉईडसचा उपयोग करता येतो. पण त्यांचा दीर्घकाळ वापर करून होणारे दुष्परिणाम मात्र अजिबात नजरेआड करता येत नाहीत. चेहऱ्यावर सूज येऊ शकते, स्नायू कमकुवत बनू शकतात, त्वचेवर जखमा, पुरळ, चेहऱ्यावर मुरुमाचे फोड किंवा अंगावर अतिलव, अशा विविध गोष्टी नाकारता येत नाहीत.

त्यामुळे, अतिवापरानं कॉर्टिकोस्टेरोईडसचे फायदे झाकोळून जाणार नाहीत, याची दक्षता सततच घ्यायला हवी. शिवाय अशी स्टेरॉईड ट्रीटमेंट, एकाएकी न थांबवता, हळुहळू कमी करायला हवी. म्हणजे शरीराला, त्या हॉर्मोनचं नैसर्गिक उत्पादन पुनश्च चालू करण्यासाठी अवधी मिळतो.

अॅड्रिनल ग्रंथीच्या बाह्य भागामधून कमी हॉर्मोनचं उत्पादन झालं, तर अॅडीसनचा डिसीज होतो. यात स्नायूंची शक्ती क्षीण होते, त्वचा काळवंडते, वजन घटतं, रक्तदाबही कमी होतो आणि उलट्या जुलाब बेजार करतात. अशा रुग्णांना जर कॉर्टिकोस्टीरॉईड्स दिली, तर ते पूर्णपणे बरे होऊ शकतात. पण हॉर्मोन्सची कृत्रिम भरपाई मात्र, त्यांना आयुष्यभरच करावी लागते.

• अनाबॉलिक स्टीरॉइड

टेस्टोस्टेरॉन या पुरुषी हॉर्मोनचं हे कृत्रिमरूप. भारतात जवळपास तीस प्रकारची अनाबॉलिक स्टीरॉइडस् उपलब्ध आहेत. आणि ती विविध आजारांवर किंवा लक्षणांसाठी वापरली जातात. उदाहरणार्थ, भूक मंदावणं, वजन घटणं, अॅनीमिया, कुपोषण इत्यादी.

त्यांच्यामुळे शरीराची वाढ होते, रक्त, अस्थी, स्नायूंना पुष्टपणा येतो, किंवा इतरही अद्वितीय फायदे नाकारता येत नाहीत. म्हणून तर हल्ली कित्येक क्रीडापटू, वजन, शक्ती किंवा स्नायूंची ताकद वाढवण्यासाठी ही स्टीरॉइडस् घेतात. पण दीर्घकाळ आणि अनावश्यक वापर केल्यामुळे, हॉर्मोन्सचे अत्यंत शोचनीय दुष्परिणाम, शरीरावर कायमचे ठसे उमटवतात. उदाहरणार्थ, यकृताचं कार्य कायमचं बिघडून, यकृताचा कॅन्सर किंवा रक्तगुल्म उद्भवू शकतं. किंवा स्त्री-पुरुष गुणधर्मही काही प्रमाणावर बदलू शकतात.



स्त्री-पुरुष गुणधर्मही काही प्रमाणावर बदलू शकतात

- 'हॉर्मोन रिप्लेसमेंट': आणखीही कित्येक प्रसंगी, बाहेरून हॉर्मोन्स पुरवावी लागतात. काही वेळा राजोनिवृत्तीच्या काळात, स्त्रियांना होणाऱ्या विविध त्रासांसाठी

स्त्री-हॉर्मोन्सची भरपाई करणारी **Hormone Replacement Therapy** ऊर्फ **HRT** ही उपचार-पद्धती वापरावी लागते.

- **'इन्स्युलिन':**

मधुमेहाच्या रुग्णांनाही आयुष्यभर, या हॉर्मोनच्या बाह्य पुरवठ्यावर विसंबून रहावं लागतं. प्राणिजन्य किंवा कृत्रिमरीत्या इन्स्युलिनचं उत्पादन करून, ते इंजेक्शनच्या स्वरूपात रोज एकदा किंवा दोनदा बाहेरून शरीरात सोडावं लागतं.

- **थायरोक्विझन:**

थायरोईड ग्रंथीच्या अनियमित कार्यामुळे, या हॉर्मोनच्या उत्पादनावर विपरीत परिणाम होऊ शकतो. त्या प्रसंगीही, थायरोक्विझनची बाहेरून भरपाई करून, त्याचा समतोल राखावा लागतो. नाहीतर हॉर्मोनच्या अभावाचे रोग संभवतात.

३) इम्युनोथेरपी :

शरीराची संपुष्टात आलेली कॅन्सरविरुद्धची नैसर्गिक प्रतिकारशक्ती, बाह्य मदतीच्या सहाय्यानं पुन्हा एकदा कार्यरत करणं हेच इम्युनोथेरपीमागचं मूळ तत्त्व.

त्यासाठी शरीराबाहेरून कृत्रिमरित्या जी औषधोपचारांची योजना केली जाते, तिलाच 'इम्युनोथेरपी' असं नाव आहे (कुणी पाण्यात पडून गटांगळ्या खात असेल, तर त्याला आवश्यक तेवढा आधार देऊन, मदत पुरवून, सुरक्षितरीत्या काठावर ओढून आणायचं हाच मूळ उद्देश). त्यामुळे या औषधांचा वापर वास्तवात, "चालना" देण्यापुरताच करावा लागतो.

इम्युनोथेरपीच्या उपचारांचे फायदे तर खूपच आहेत आणि अद्वितीयही. शिवाय, कॅन्सरविरोधी औषधांच्या तुलनेत, त्यांचे घातक परिणामही बरेच कमी किंवा सौम्य आहेत. मात्र ही औषधं बनवायला फार कष्टाची, जिकीरीची आणि महागाची असतात. शिवाय, इम्युनोथेरपीबद्दलचं ज्ञान आणि संशोधन, इतर चार कॅन्सर उपचार-पद्धतींइतकं अजून तरी विकसित झालेलं नसल्यामुळे, इम्युनोथेरपीला आजमितीला, प्रमुख इलाजांचा दर्जा प्राप्त झालेला नाही. परंतु भविष्यकाळात इम्युनोथेरपीमुळे कॅन्सरुपचारांमध्ये नक्कीच क्रांती घडवून आणली जाईल असा बोलबाला आहे.

तरीही आज येवढं तर निश्चितच म्हणता येईल की, इम्युनोथेरपीचा एकविसाव्या शतकामधला भविष्यकाळ हळूहळू उज्वल ठरतो आहे हे मात्र निःसंशय!

त्यामुळेच आजकाल काही कॅन्सर-प्रकारांवर इम्युनोथेरपी देणं खूपच प्रचलित व्हायला लागलं आहे उदा. फुफ्फुसं, मूत्राशय, अन्ननलिका, मेंदू, त्वचेचा कॅन्सर मेलानोमा, किंवा मुलांमधले काही कॅन्सर.

मूत्राशयाच्या कॅन्सरसाठी बी.सी.जी. ही क्षयप्रतिबंधक लस किंवा इंटरफेरॉन, इंटरल्युकिनसारखी अँटीबॉडीज बनवणारी चालनात्मक औषधं तर दीर्घकाळ

प्रचलित आहेतच, परंतु गेल्या काही वर्षांमध्ये असंख्य नव्या इम्युनोथेरपीच्या औषधांची या यादीत सातत्यानं भर पडते आहे.

४)फिजिओथेरपी:

शरीराला झालेली इजा, अपंगत्व किंवा संधीवातासारखी दीर्घकालीन व्याधी, यांच्यासाठी बाह्य उपचारांच्या सहाय्यानं शरीराला जो फायदा मिळवून दिला जातो, त्यालाच फिजिओथेरपी म्हणतात. यात प्रामुख्यानं व्यायामचे विविध प्रकार, जलचिकित्सा, शेक देणं, मसाज वगैरे निरनिराळ्या इलाजांचा वापर केला जातो. दीर्घकालीन आजारामधून उठलेले रुग्ण, पक्षाघात किंवा पोलिओचे रुग्ण, हाडांना इजा किंवा गंभीर दुखापती झालेले रुग्ण किंवा ज्यांचं पुनर्वसन करणं जरूरी आहे अशा सगळ्या रुग्णांना, शस्त्रक्रियेनंतर किंवा औषधी उपचारांच्या बरोबरच फिजिओथेरपी देणं अत्यंत फायद्याचं ठरतं.

- ताठरलेले सांधे मोकळे करण्यासाठी,
- स्नायूंचा शीण घालवण्यासाठी,
- छातीत साचलेला कफ बाहेर काढण्यासाठी,
- अपंग मुलांना चालायला शिकवण्यासाठी जशी फिजिओथेरपी उपयुक्त ठरते, त्याचप्रमाणे

- कुष्ठरोगामुळे ज्यांच्या हातापायांची बोटं कमजोर-बधीर झाली आहेत, अशांनाही या थेरपीमधील मेणाचा बाथ अतिशय लाभदायी ठरतो.
- जॉइंट रिप्लेसमेंटच्या शस्त्रक्रियेनंतरही फिजिओथेरपीला खूप महत्त्व आहे.

फिजिओथेरपीसाठी अर्थातच स्पेशल ट्रेनिंगची आवश्यकता असते. आणि सामान्यतः, ट्रेनिंग घेतलेल्या फिजिओथेरपीस्टची हॉस्पिटल्समध्ये नितांत गरज असते. कारण फिजिओथेरपीचे सगळे शारीरिक उपचार एक तर प्रत्यक्ष रुग्णांवर करावे लागतात, त्यांच्याकडून करवून घ्यावे लागतात किंवा रोग्यांना घरी गेल्यावर चालू ठेवण्यासाठी योग्यरीतीनं शिकवावे लागतात.

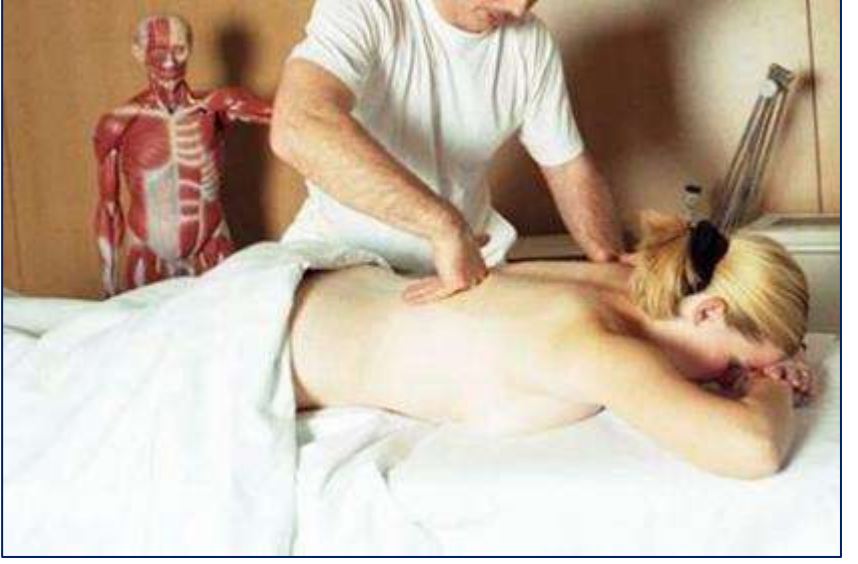
आपल्या देशात साधारण ६०-६५ वर्षांपूर्वी या थेरपीला आरंभ झाला, आणि त्यानंतर हळुहळू, स्वतंत्र व्यवसाय म्हणून त्याला महत्त्व प्राप्त झालं. पूर्वी घरगुती किंवा थोड्याफार पूरक मदतीच्या स्वरूपातच केवळ, ही ट्रीटमेंट दिली जायची. पण आता त्याचं स्वतंत्र महत्त्व डॉक्टरांना, रुग्णांना आणि हॉस्पिटल्सना पटलं आहे.

फिजिओथेरपी म्हणजे थोडक्यात- शारीरिक-भौतिक गोष्टींचा वापर करून दिलेला उपचार. उदाहरणार्थ प्रकाशाचा वापर, उष्णता, वीज, ध्वनी, दाब देणं, मसाज, व्यायाम प्रकार वगैरे. त्यामध्ये प्रत्यक्षात कुठल्याच औषधाचा समावेश मात्र नाही.

शरीराची क्षमता वाढवणं किंवा कमजोर झालेल्या अवयवांचं कार्य पूर्ववत जागेवर आणणं हे या थेरपीचे मूळ उद्देश.

त्याशिवाय,

- लक्षणं दूर करणं किंवा त्यांची तीव्रता कमी करून, शरीराची हानी टाळणं.
- रोगनिवारणानंतर शरीराची निरोगी स्थिती कायम टिकवण्याचे प्रयत्न करणं.
- शस्त्रक्रियेनंतर श्वसनाचे त्रास कमी करण्यासाठी.
- हातापायांची हालचाल कायम ठेवून स्नायूंना ताठरता येऊ नये म्हणून व्यायाम किंवा मसाज केला जातो.
- पाठदुखी, संधीवात, स्पाँडीलायटीस वगैरे विकारांवर किंवा
- प्रामुख्यानं स्पोर्ट्स मेडिसिनमध्ये फिजिओथेरपीला फार महत्त्वाचं स्थान आहे.



उपचार चालू असताना

एवढंच नव्हे, तर या क्षेत्रामधल्या तज्ञांचे असे अंदाज आहेत, की पुढच्या काही वर्षांमध्ये, औषधोपचारांचं महत्त्व थोडफार कमी होऊन, लोकांना या बाह्योपचारांचं महत्त्व अधिकाधिक पटायला लागेल. तसं झालं तर आजारांवर उपचार करण्याऐवजी ते टाळण्यासाठी आणि शरीर सुस्थितीत, निरोगी राखण्यासाठी त्यांचे फायदे होतील.

***** बघू या पुढच्या पाव शकतात, वैद्यकीय क्षेत्रामध्ये काय काय बदल दडलेले आहेत ते! कदाचित काही वैकल्पिक उपचारांचं पारडं थोडसं जड होऊन, आधुनिक वैद्यकाच्या उपचारांना “जोड” म्हणून त्यांचा उपयोग वाढेल आणि फिजिओथेरेपी हा त्या दोहोंमधल्या दुव्यांपैकी एक ठरू शकेल!**



फिजिओथेरेपीची काही उदाहरणे

५) व्यवसायातून उपचार (ऑक्यूपेशनल थेरपी):

काही विशिष्ट व्यवसायांचा वापर करून घेऊन, मानसिक आणि शारीरिक व्यथांनी पीडित रुग्णांना मदत करणं हा या थेरपीमागचा मूळ उद्देश. अपंग रुग्णांना, त्यांच्या हाता-पायांमधले किंवा इतर भागांमधले कमकुवत बनलेले स्नायू वापरून, वेगवेगळे व्यवसाय करायला शिकवले जातात. हे एक प्रकारचं 'पुनर्वसन' तर आहेच, पण काही वेळा, गरीब रुग्णांना त्यामधून अर्थार्जन करायलाही मदत होऊ शकते.

एवढंच नव्हे, तर त्यांच्या उदासलेल्या आयुष्यात उपयुक्त कार्य करित असल्याचा आनंद निर्माण करून, गमावलेला आत्मविश्वास परत मिळवता येतो. रुग्णांचा वेळ चांगला जातो, निर्मितीचा आनंद उपभोगता येतो, जगण्याला अर्थ प्राप्त होतो आणि होकारात्मक वृत्तीमध्ये आपोआपच वाढ होते.

कुष्ठरोगी, काही प्रकारचे कॅन्सररुग्ण, अंध, अपंग, विकलांग, मनोरुग्ण अशा अनेक प्रकारच्या रुग्णांना ही व्यवसायथेरपी वरदान ठरते. याअंतर्गत शिवणकाम, भरतकाम, हातमागाचे विणकाम, लोकरीचे स्वेटर्स विणणं, शोभेच्या वस्तू बनवणं, चामड्याच्या पुठ्यांच्या वस्तू बनवणं, मेणबत्या, खडू, पाकीटं अशांसारख्या वस्तू तयार करणं, बागकाम, चित्रकला, वाद्य वाजवणं अशा असंख्य आणि विविध गोष्टींचा समावेश करता येतो.

रुग्णांच्या पुनर्वसनाचा महत्त्वाचा भाग म्हणून या थेरपीला विशेष महत्त्व आहे. कारण व्यावसायिक थेरपी घेताना, मन आणि शरीर कामात गुंतलेलं असतं. इतरांच्या सहवासानं स्वतःच्या दुःखांची तीव्रता कमी करता येते. निर्मितीचा आनंद तर मोठाच असतो. स्नायूंच्या हालचाली वाढवून, अपंगत्वावर काही अंशी विजय मिळवता येतो आणि एकाग्रता-आनंद-उपचारयोजना-अर्थार्जन असे बहुविध फायदे एकत्रितरीत्या अनुभवता येतात.



कुष्टरुग्णांचे पुनर्वसन





ऑक्यूपेशनल थेरपी: इतर काही उदाहरणे

देहाची तिजोरी

शरीराच्या व्याधी-उपाधी

रोगचिकित्सा-रोगनिदान

या पुस्तकांवरिल काही निवडक प्रतिक्रिया –

अतिशय उपयुक्त आणि टु द पॉइंट माहिती. फोटोग्राफिक इलस्ट्रेशन मुळे तर पुस्तकाची रचना अतिशय बहारदार झाली आहे. ई बुक मध्ये ही एक लाख मोलाची भर पडली आहे.

श्री सुधीर कारखानीस, मुंबई

आपल्या चिरंजीवांच्या समवेत 'देहाची तिजोरी' हा पुस्तक मालिकेचा उपक्रम खूप स्तुत्य आहे. त्याबद्दल आपले मनःपूर्वक अभिनंदन आणि धन्यवाद.

सौ गायत्री साळवणकर, कोल्हापूर

देहाच्या तिजोरीचे सर्व भाग आज वाचले, एवढ्या सुटसुटीत शब्दात व सामान्य भाषेत आपण ही तिजोरी बेमालूमपणे मराठी वाचकांना उघडून दाखवली त्याबद्दल आपले आभार. हे वाचल्यावर मी जणू वैद्यकशास्त्राचा अभ्यास पूर्ण करतोय आणि आता डॉक्टर होणार असच वाटू लागलय.

श्री सचिन कुलकर्णी, कोल्हापूर

शरीराच्या व्याधी-उपाधी हे आपले मार्गदर्शक पुस्तक सर्वांनी वाचायला हवं. उत्कृष्ट आहे सर/मॅडम. भावी वाटचालीसाठी खूप शुभेच्छा.

श्री सागर वैष्णव

तुम्ही जी आरोग्यविषयक माहितीपूर्ण पुस्तके लिहिण्यास घेतली आहेत ती खूपच छान आणि कौतुकास्पद आहेत. अशीच अनेक वर्षे पुस्तके लिहून आम्हा सर्वांना सजग करीत रहा हीच ईश्वर-चरणी प्रार्थना.

श्रीमती सुलभा सहस्रबुद्धे, कॅनडा

तुमचे रोगचिकित्सा रोगनिदान भाग 1-3 वाचले. छान लिहिले आहे. मी एक होमिओपॅथी डॉक्टर आहे. माझ्याकडे treatment साठी येणाऱ्या रुग्णांवर उपचारात तुमच्या पुस्तकांचा खूप आधार झाला.

डॉ गोटोभाऊ ईनामदार

अभिनंदन. रोग निदानासाठीच्या विविध चाचण्यांची अतिशय उत्तम व उपयोगी माहिती अत्यंत सुलभरित्या देण्याचा यशस्वी उपक्रम.

श्री शरद गोगटे, पुणे

प्रोमो व्हिडिओ खूपच छान झाला आहे. “देहाची तिजोरी” हे पुस्तकाला दिलेले नाव अगदी सार्थ आहे.

सौ शैला किल्लोस्कर, ठाणे

"देहाची तिजोरी" पुस्तक वाचले.. खुप छान वाटले.. धन्यवाद

श्री प्रसाद जुवेकर, मुंबई

तुमच्या दोघांच्या बुद्धिमत्तेचा पसारा बघितल्यावर थक्क व्हायला होतं. उगीचच तुमचं नाव सहस्रबुद्धे नाही. अशा व्यक्ती माझ्या जीवनात आल्या म्हणून मी स्वतःला खूप नशीबवान समजतो.

श्री मदन मुणोत, नासिक

Excellent information. Thanks so much to Drs Sarojji and Neil.

Dr Sunita Rajaram, UK

A wonderful contribution to medical knowledge for everyone and a lovely effort to help those who need it. I'm sure it will be a valuable resource to all. Good work. Keep it up.

Mr Bheasham Maharaj, UK

Congratulations to you both. The pictures give a good idea of what it's about. Very professional format and layout. I am sure it will be very interesting for Marathi readers. I appreciate the volume of time and commitment that goes into these projects. I am very happy for you both, also very proud to have friends who are authors too. All the best for all your future projects. Hope you continue to have that motivation to write more. It is such an achievement.

Mr Dhanraj Ramsamooj, UK

I glanced through the books and found them interesting. I believe they should help students of Pharmacy and Medical field to understand basic anatomy and physiology in Marathi. Congratulations for this noble work. I am forwarding this to our library so that it can be used by students.

Dr Sunil Bothara, Aurangabad

डॉ सरोज सहस्रबुद्धे व डॉ नील सहस्रबुद्धे, यांनी लिहिलेली ही पुस्तके म्हणजे केवळ शरीर शास्त्राबद्दलची माहिती नसून, सर्व वाचकांसाठी, आरोग्यविषयक गुरुकिल्ली आहे, असे मला प्रामाणिकपणे वाटते. अत्यंत उपयुक्त व माहितीपूर्ण

असे हे लिखाण करणाऱ्या मायलेकांचे मनःपूर्वक अभिनंदन, व त्यांना माझा मानाचा मुजरा !!

“रोगचिकित्सा आणि रोगनिदान” या आपल्या नवीन पुस्तकांमध्ये-त्यांनी, काळानुसार वैद्यकशास्त्रात झालेले बदल, सुविधा, रोगनिदान पद्धती, कठीण भासणाऱ्या परिभाषा, वगैरे गोष्टी सादर केल्या आहेत. सर्वांना सहज उपलब्ध व्हावे म्हणून खास ई- साहित्यरूपाने ही पुस्तके उपलब्ध झाली आहेत, हे देखील तितकेच महत्त्वाचे.

बऱ्याचदा “स्व-तपासण्या” कशा कराव्यात हे लोकांना माहित नसते त्यामुळे रोग पुढच्या अवस्थेला गेल्यावर, चिकित्सा व रोगनिदान कठीण होऊन जाते. दैनंदिन जीवनात, स्वतःच्या शरीरात होणाऱ्या बदलांचे कसे निरीक्षण करावे हे खूप साध्या, सोप्या पद्धतीने सांगितले आहे. आजची तरुण पिढी, जी सतत ताणतणावात, व धकाधकीच्या जीवनामुळे त्रस्त आहे, त्यांच्यासाठी ही माहिती, खूप उपयुक्त ठरेल.

वेगवेगळ्या निदान-पद्धती कशासाठी असतात आणि टीमवर्कद्वारा, डॉक्टर रोगाचे योग्य निदान कसे करू शकतात, हे पण छान समजावले आहे. कधी कधी लोकांना अज्ञानामुळे वाटते डॉक्टर हे आपल्याला जाळ्यात ओढतात. अनेक चाचण्या करायला लावतात आणि मग खूप पैसे खर्च होतात. कुणाकुणाला टेस्ट साध्या असल्या तरीही रोगाच्या नावामुळे भीती वाटते व कधी त्या महागड्या असतात म्हणून भीती वाटते. त्या सर्व गोष्टी नीट, सोप्या शब्दात, सामान्याला समजेल अशा मांडल्या आहेत. आधुनिक चाचण्या किती अचूक निदान करू शकतात हे आपल्याला समजते आणि पटते. विविध चाचण्या, चाचणी पद्धतीची नावे व लागणारी उपकरणे ही चित्रांसकट दिली आहेत. त्यामुळे सामान्य व्यक्तीला त्याचे ज्ञान होते.

सर्वांनी या पुस्तकांचा लाभ घ्यावा असे मनोमन वाटते. डॉ. नील सहस्रबुद्धे व डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे. यांचे खूप खूप अभिनंदन.

सौ. मधुरा सोनार (अस्मिता गाडगीळ), मुंबई

नील सहस्रबुध्दे व त्याच्या आईने मिळून मानवी शरीरावर "देहाची तिजोरी" नावाचे ई-पुस्तक ३ भागात लिहिले आहे. "कोहम्" हा सर्वानाच पडलेला अगम्य प्रश्न असतो. मी आलो कोठून, कशासाठी, जाणार कुठे? या प्रश्नांची उत्तरे ही "देहाची तिजोरी" उघडताना सापडतात.

डॉ दिलीप वाणी, पुणे

मस्त आढावा घेतला आहे. भाषा सोपी सरळ, लेखन रसाळ, चित्रे योग्य. नर्सिंग, आयुर्वेद, होमियोपथी, प्रयोगशाळा तंत्रज्ञांचे अभ्यासक्रम यासाठी सुद्धा तुमची पुस्तके उपयोगी आहेत. रोगाचे एकंदरीत आकलन होण्यासाठी फार उपयुक्त आहेत. सामान्य वाचकांसाठी विविध रोग का होतात, कसे होतात व लवकरात लवकर दोष आहे हे कळून डॉक्टरकडे वेळेत जाऊन उपचार घेऊन मार्गदर्शन करण्यासाठी ही पुस्तके खूप उपयोगाची आहेत. उपचारपध्दती अधिक सजगपणे आणि काटेकोरपणे अंगिकारायला स्फुर्ती मिळेल ही अधिकची उपलब्धी! शिवाय वाचायला मनोरंजक म्हणजे दुधात साखर. तुम्हा दोघांचा हा उपक्रम नक्कीच स्तुत्य

डॉ मीनल जाधव, पुणे

फारच महत्त्वपूर्ण आणि व्यापक विषय आहेत. खूपच मेहनत घेतली आहे तुम्हीं दोघांनी, आणि फार प्रबळ इच्छा, उदात्त भावना समाजा विषयी असल्या शिवाय, ही निर्मिती होणें शक्य नाहीं. तुमच्या या प्रकल्पाला शुभेच्छा आणि या जिद्दीला व प्रयत्नांना मानाचा मुजरा. तुम्हीं निरपेक्ष वृत्तीने, अपार मेहनतीने, आपल्या अनेक वर्षांच्या ज्ञानाचा, अनुभवाचा वापर, समाजप्रबोधनाकरता करत आहात, ही एक अमूल्य जनसेवाच आहे. ती अशीच अविरत चालू राहू दे, व समाजाचे भले होऊ दे. ह्या अमूल्य ज्ञानाच्या झऱ्याचा योग्य ठिकाणी प्रसार / प्रचार व गरजूंना सदुपयोग व्हावा, ही मंगल कामना.

श्री रविकिरण गाडगीळ, पुणे

तुमची पुस्तके वाचताना, एखादी ललित साहित्यकृती वाचतो आहोत असे वाटत राहते. शरीराच्या माहितीचे तीन भागात केलेले विभाजन अतिशय योग्य आहे. तिसऱ्या भागाच्या शेवटी ब्रह्म आणि ब्रम्हांड यांचा जो आढावा घेतलेला आहे तोही विचार करायला लावतो. पुस्तकात वापरली गेलेली चित्रे विषय समजून घेण्यास खूप उपयोगाची आहेत. काही ठिकाणी या चित्रांमधला मजकूर वाचायला थोडीशी अडचण निर्माण होते. एकंदरीत तिन्ही पुस्तके अप्रतिम जमली आहेत. जास्तीत जास्त विद्यार्थ्यांनी ती वाचली पाहिजेत. ई-साहित्य प्रतिष्ठानच्या मार्फत आपण ती पुस्तके मोफत उपलब्ध करून दिली आहेत हे देखील अनुकरणीय आहे.

डॉ अनिल जोशी, पंढरपूर

आदरणीय मॅडम व प्रिय नील,

"देहाची तिजोरी" आणि "शरीराच्या व्याधी-उपाधी" या पाठोपाठ पुढील पुस्तक रोगनिदानावर येणार हे अपेक्षित होते व त्याप्रमाणे ते आलेही.

"रोगचिकित्सा - रोगनिदान" या आपण लिहिलेल्या पुस्तकाचे मनःपूर्वक स्वागत! पसायदानाच्या पार्श्वभूमीवर तयार केलेला या पुस्तकाचा प्रोमो सुरेख आहे! योग्य ते रोगनिदान न करताच रुग्णांवर केलेले उपचार प्रसंगी रूग्णासाठी धोकादायक ठरू शकतात आणि म्हणूनच अचुक रोगनिदानाचे महत्व अनन्यसाधारण आहे. रोगनिदान करण्याच्या विविध पद्धतींचा आढावा या पुस्तकात योग्य त्या रितीने घेण्यात आला आहे.

प्रयोगशाळांमधील तपासणी पद्धतींपासून ते अत्याधुनिक संगणकीय साधनांचा वापर करून करण्यात येणाऱ्या सर्व आधुनिक रोगनिदान पद्धतींचा येथे उहापोह केला आहे.

सामान्य रूग्णांना "हिमॅटॉलॉजी" " बायोकेमिस्ट्री" "सिरॉलॉजी" हे शब्द देखील माहिती नसतात. त्यांच्यासाठी हे पुस्तक निश्चित उपयुक्त आहे. "अल्ट्रासोनोग्राफी", "कलर डॉप्लर", "2 डी एको", "ड्युप्लेक्स स्कॅनिंग", "C T Scan", "MRI", " PET Scan" इत्यादी आधुनिक निदान पद्धतींची ओळख या पुस्तकामध्ये करून देण्यात आली आहे.

भाषा सोपी अन् सुटसुटीत आहे. सर्वसामान्य जनांसाठी व पॅरामेडिकल विद्यार्थ्यांसाठी हे पुस्तक अतिशय उपयुक्त आहे. सामाजिक बांधिलकी च्या दृष्टिकोनातून राबविलेला आपला हा उपक्रम अत्यंत स्तुत्य आहे. आपणा उभयतांचे करावे तेवढे कौतुक कमीच आहे. कष्टाची अगदी परिसीमा गाठली आहे. त्यासाठी मनःपूर्वक अभिनंदन व पुढील उपक्रमासाठी शुभेच्छा!!

डॉ अ. भा. हरके, हैदराबाद

मोठ्यांनी केलेले उपदेश आपल्याला सहसा उशीराच पटतात. त्यातला एक म्हणजे आरोग्य हीच धनसंपदा. सर्वात मोठे धन म्हणजे दीर्घायुआरोग्य.

डॉ. सरोज सहस्रबुद्धे आणि त्यांचे चिरंजीव डॉ. नील सहस्रबुद्धे यांनी आरोग्य या विषयावर मराठीमध्ये आतापर्यंत अनेक पुस्तकं लिहिली आहेत. त्यातील अकरा मराठी पुस्तके ई साहित्यवर विनामूल्य उपलब्ध आहेत. आपल्या मातृभाषेसाठी त्यांनी ही आरोग्य विषयक पुस्तके लिहायला घेतली आहेत. आपली शरीररचना, आपल्याला होणाऱ्या व्याधी, आजार, रोग यांवर त्यांनी यापूर्वीच पुस्तके लिहिली आहेत.

आज त्यांची तीन पुस्तके प्रकाशित होत आहेत. ती रोगांची चिकित्सा, निदान (Diagnosis) या विषयावर आहेत. रोगाचे योग्य निदान, तत्पर होणे म्हणजे नव्वद टक्के लढाई जिंकण्यासारखे असते. त्यामुळे आज जगात रोगनिदान तंत्र किती विकसित झाले आहे त्याची माहिती या पुस्तकांत मिळेल. त्याचा आपल्याला खूप उपयोग होईल. ही पुस्तके नक्की वाचा.

ई-साहित्य प्रतिष्ठान

परिशिष्ट

लेखिकेसंबंधी थोडेसे (महाराष्ट्र आणि इंग्लंड)

शिक्षण :

- बी.एस्सी (प्रताप कॉलेज अंमळनेर-पुणे विद्यापीठ) प्रथम आल्याबद्दल कॉलेजचे पारितोषिक.
- एम.एस्सी व पी.एचडी (व्हिक्टोरिया युनिव्हर्सिटी – मॅंचेस्टर, इंग्लंड) जीवशास्त्र विषयात ५ वर्षे संशोधन करून.

अनुभव :

- कमलाबाई कन्या विद्यालय - धुळे (३ वर्षे शिक्षिका म्हणून नोकरी)
- युनिव्हर्सिटी ऑफ मॅंचेस्टर – इंग्लंड (३ वर्षे बी.एस्सीच्या विद्यार्थ्यांसाठी डेमॉन्स्ट्रेटर)
- ख्रिस्ती कॅन्सर हॉस्पिटल आणि होल्ट रेडियम इन्स्टिट्यूट – मॅंचेस्टर (७ वर्षे कॅन्सर संशोधन क्षेत्रात काम)

कार्य :

- मराठी जनतेसाठी कॅन्सर-शिक्षणाच्या प्रचाराचे कार्य (१५ वर्षे - पुणे आणि इतर शहरे)
- सुमारे शंभर लेख आणि लेखमाला प्रसिध्द (विविध दैनिके, साप्ताहिके, मासिके, स्मरणिका, दिवाळी अंक)
- समाजप्रबोधन आणि जनजागृती

(महिला मंडळे, शाळा, महाविद्यालये, कार्यालये, रोटरी क्लबज
इत्यादी संस्थांमधे भाषणे, चर्चा, प्रश्नोत्तरे)

- **आकाशवाणी, पुणे**
(भाषणे, चर्चा, मुलाखती)
- **सल्लागार** – विदर्भ कॅन्सर रिलीफ सेंटर, कारंजा (जि. आकोला)
- **सहसंपादन**
 - फुलराणी दिवाळी अंक (शहादा)
 - दीनदयाळ हॉस्पिटल आणि कॅन्सर रिसर्च सेंटर (“दीनदयाळ वार्ता” हे मुखपत्र)
 - हृदयरोग स्मरणिका (दीनदयाळ हॉस्पिटल)
- **अध्यक्ष** – श्री. सरस्वती शिशु मंदिर व प्राथमिक विद्यालय, कोथरूड, पुणे.
- **डायरेक्टर** – कॅन्सर एज्युकेशन कॅम्पेन – केअर इंडिया मेडिकल सोसायटी, पुणे.
- **सहसंचालक** – होलिस्टिक क्लिनिक – सर्व प्रकारच्या रुग्णांसाठी विविध उपचार पध्दती केंद्र, पुणे
- **संचालन** – कॅन्सर दिलासा केंद्र – कॅन्सररुग्ण आणि त्यांचे नातेवाईकांसाठी मदत योजना व सल्ला (विनामूल्य), पुणे.
- **लेखन** - १९८५ – २०२० या काळात कॅन्सर आणि आरोग्याच्या विविध विषयांवर बारा पुस्तके प्रकाशित (तपशील खाली)

सन्मान :

- **प्रमुख पाहुणी व अध्यक्ष** – हिरक महोत्सव आणि ६१वा वर्धापन दिन, कमलाबाई कन्याशाळा, धुळे, १९८८

- **भाषणासाठी निमंत्रण** – टाटा मेमोरियल हॉस्पिटलच्या सुवर्णमहोत्सवी जागतिक परिषदेनिमित्त. १९९२, मुंबई.
- **सन्मानकरी** – अखिल भारतीय मराठी विज्ञान परिषद, धुळे. डिसेंबर १९९४.

इतर :

- आरोग्यावरील लेखनाबरोबरच- संगीत, चित्रकला, काव्य, नृत्य इत्यादी विषयांवर ललित लेखन, समीक्षणात्मक लेख, मुलाखती इत्यादी प्रसिध्द. (इंग्लंड आणि महाराष्ट्र)
- होमिओपॅथी, मॅग्नेटोथेरेपी, योगासने, फोटोग्राफी, वाचन, ज्योतिष, प्रवास, इत्यादी विषयांची आवड व छंद.
- जर्मन-फ्रेंच आणि संगणकांच्या भाषा यांचा अल्पसा अभ्यास.
- संगीत (शास्त्रीय संगीत, हार्मोनियम, की-बोर्ड, व्हायोलिन, सतार आणि संगीत संग्रह) यांचेमधे रुची.
- हस्तकला, गृहसजावट, शिवणकला, भरतकाम यांचा दीर्घकाळाचा छंद.
- टेबल टेनिस, बॅडमिंटन, टेनिस, पोहणे एकेकाळचे आवडते उपक्रम.

प्रकाशित पुस्तके

	पुस्तकाचे शीर्षक	पृष्ठ संख्या	प्रकाशन दिनांक	प्रकाशक
१	कॅन्सरची कहाणी	४४४	१ डि.१९८५	प्रपंच प्रकाशन पुणे
२	कॅन्सरपासून बचाव	१०७	२६ जाने.१९८७	प्रपंच प्रकाशन
३	कॅन्सरशी झुंज	१५५	२८ ऑगस्ट १९८७	प्रपंच प्रकाशन
४	कॅन्सर आणि आपण	९०	१ जून १९९०	प्रपंच प्रकाशन
५	आमचा काय दोष (सरोज सहस्रबुध्दे व अनु भागवत)	११५	२८ डि.१९९२	साधना प्रकाशन पुणे
६	कॅन्सर और हम	८०	२६ जाने.१९९५	परिमल प्रकाशन औरंगाबाद
७	परिचय शरीराचा	१५३	२६ जाने.१९९५	परिमल प्रकाशन
८	विकार-व्याधी-उपाधी	११८	१ मे १९९५	परिमल प्रकाशन
९	रोगचिकित्सा- रोगनिदान	११२	२० एप्रिल १९९६	परिमल प्रकाशन
१०	असे इलाज-असे उपचार	१२०	१५ जून १९९८	परिमल प्रकाशन
११	आरोग्य-स्वच्छता- स्वास्थ्य	१०८	२० एप्रिल १९९६	परिमल प्रकाशन
१२	परिचय शरीराचा (द्वितीय आवृत्ती)	२७५	जानेवारी २०२०	परिमल प्रकाशन

ई – पुस्तके

कलाप्रवास – मायदेश ते परदेश	१२०	२० जुलै २०२२	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
ओंजळी उधळीत मोती	१२३	२० ऑगस्ट २०२२	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
माझिया मना	९०	५ ऑक्टोबर २०२२	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
परिचय कॅन्सरचा (डॉ सरोज व डॉ नील सहस्रबुद्धे)	२१४	८ नोव्हेंबर २०२२	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
शब्दफुलांचा गुलदस्ता	१३८	२ जानेवारी २०२३	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
निरामय जीवन (डॉ सरोज व डॉ नील सहस्रबुद्धे)	१७२	१२ एप्रिल २०२३	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
आरोग्याच्या विविधा	१५०	१६ मे २०२३	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
देहाची तिजोरी (भाग १,२,३) (डॉ सरोज व डॉ नील सहस्रबुद्धे)	४८५	३० ऑगस्ट २०२३	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
शरीराच्या व्याधी-उपाधी (भाग १,२,३) (डॉ सरोज व डॉ नील सहस्रबुद्धे)	३५०	३१ जुलै २०२४	ई – साहित्य प्रतिष्ठान
रोगचिकित्सा रोगनिदान (भाग १,२,३) (डॉ सरोज व डॉ नील सहस्रबुद्धे)	३४१	२२ नोव्हेंबर २०२४	ई – साहित्य प्रतिष्ठान