Common Renal Failure Diseases

Modern Diagnostic Criteria
Ayurvedic Management

(शास्त्रीय और अनुभूत परीक्षण योग
पंचकर्म चिकित्सा इन रेनल फेलियर)

Dr. Anil Kumar Tiwari

को-ऑथर्स : Dr. Sushil kumar Puri | Dr. Jitendra Kumar

विद् को-ऑथर्स : Dr. Anjaly Rahar, Dr Nidhi Arora,
Dr. Pawan Kumar Sharma

BlueRose ONE .com
Stories Matter
NewDelhi • London

BLUEROSE PUBLISHERS
India | U.K.

Copyright © Dr. Anil Kumar Tiwari, Sushil Kumar Puri, Dr. Jitendra Kumar, Dr. Anjali Rahar, Dr. Nidhi Arora, Dr. Pawan Kumar Sharma 2026

All rights reserved by author. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the author. Although every precaution has been taken to verify the accuracy of the information contained herein, the publisher assumes no responsibility for any errors or omissions. No liability is assumed for damages that may result from the use of information contained within.

BlueRose Publishers takes no responsibility for any damages, losses, or liabilities that may arise from the use or misuse of the information, products, or services provided in this publication.



For permissions requests or inquiries regarding this publication, please contact:

BLUEROSE PUBLISHERS
www.BlueRoseONE.com
info@bluerosepublishers.com
+91 8882 898 898
+4407342408967

ISBN: 978-81-6744-654-1

Cover Design: Deepak Katheria
Typesetting: Manisha Rawat

First Edition: October 2026

Contents

Chapter-1
Nephrons and its Function 1
Chapter-2
Chronic Kidney Disease 4
Chapter-3
Early Detection Chronic Kidney Disease by Ultrasound.....6
Chapter-4
What is eGFR 11
Chapter-5
Glomeruli Pathology & Terminology.....15
Chapter-6
Glomerulonephritis (ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस) (GN).....17
Chapter-7
Glomerular Necrosis & Crescent Formation 21
Chapter-8
Different type kidney diseases (In Basic of Biopsy).....25
Chapter-9
Serological Markers in Glomerular Diseases.....34
Chapter-10
Nephrotic Syndrome MNG.....37
Chapter-11
Focal Segmental Glumerulosclerosis (FSGS).....44
Chapter-12
Minimal Change Disease (MCD) 47
Chapter-13
Lupus Nephritis 53
Chapter-14
IgA Nephropathy 60
Chapter-15
Tubular Protonuria.....64

Chapter-16
Hypertensive Nephropathy 70
Chapter-17
Renal Amyloid.....72
Chapter-18
Hyperuricemia 75
Chapter-19
Reflux Nephropathy.....78
Chapter-20
Nephrolithiasis (Kidney Stone Disease) 82
Chapter-21
Stag Horn Calculus & Nephropathy 92
Chapter-22
Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS).....98
Chapter-23
NSAID and Kidney.....111
Chapter-24
ADPKD 114
Chapter-25
Simple and Complex Renal Cyst 118
Chapter-26
Chyluria 121
वृक्करोग आयुर्वेद.....123
Chapter-1
वृक्करोग की उत्पत्ति एवं लक्षण 125
Chapter-2
स्रोतोदुष्टि एवं वृक्करोग लक्षण 129
Chapter-3
वृक्करोगों में वस्ति चिकित्सा.....134
Chapter-4
परीक्षित, अनुभूत और शास्त्रीय योग.....139

Chapter-1
Nephrons and its Function

गुर्दों में लाखों नेफ्रॉन होते हैं। नेफ्रॉन गुर्दे की सबसे छोटी संरचनात्मक और क्रियात्मक इकाई है। प्रत्येक मानव गुर्दे में लगभग दस लाख से ज्यादा नेफ्रॉन होते हैं। ये हमारे खून को साफ करते हैं, अतिरिक्त पानी और अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालते हैं, और शरीर को संतुलित रखने के लिए मूत्र (यूरिन) बनाते हैं।

गुर्दे (किडनी) में चार मुख्य हिस्से होते हैं जहाँ बीमारियाँ होती हैं:

1. ग्लोमेरुलस (फ़िल्टर) {Glomerulus}
2. नलिकाएं (Tubules)
3. इंटरस्टिटियम (सूजन वाली जगह) {Interstitium}
4. रक्त वाहिकाएं (Blood Vessels)

Nephron => **Glomerulus** + Tubules + Interstitium + Blood Vessels

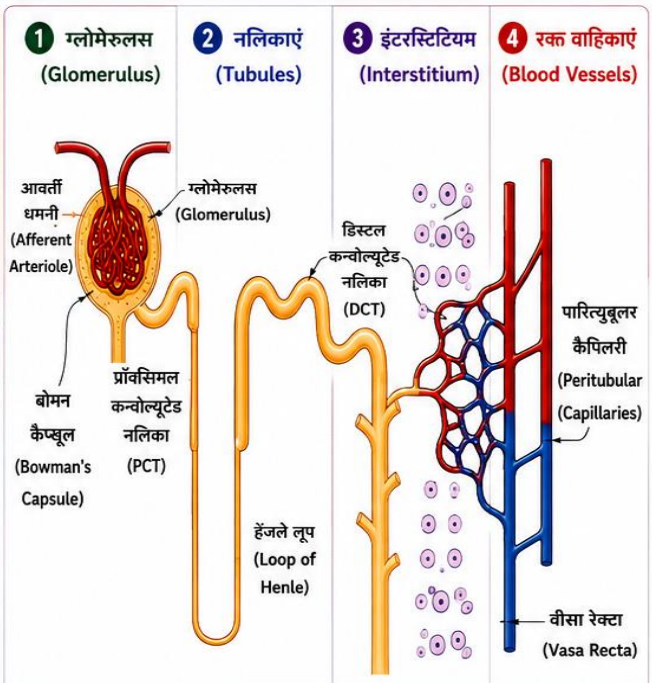
नेफ्रॉन और इसके कार्य (NEPHRON AND ITS FUNCTIONS)

गुर्द की मूल इकाई: नेफ्रॉन (Nephron)



मानव गुर्द (Kidney) की सबसे छोटी संरचनात्मक (Structural) और क्रियात्मक (Functional) इकाई है।

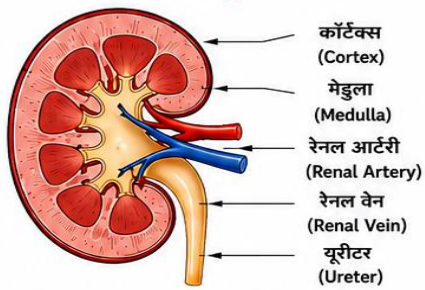
प्रत्येक मानव गुर्द में लगभग 10 लाख से भी अधिक नेफ्रॉन होते हैं।



चार मुख्य भागों का विस्तृत विवरण (4 MAJOR COMPONENTS)

क्र.सं.	घटक (Component)	हिंदी नाम	कार्य / विवरण (Description & Function)
1	Glomerulus	ग्लोमेरुलस (फ़िल्टर)	यह छोटी-छोटी रक्त केशिकाओं (Capillaries) का गुच्छा होता है जो रक्त को प्रायमिक रुप से छानने (Filtering) का काम करता है।
2	Tubules	नलिकाएं	ये सूक्ष्मनलिकाएं होती हैं जो छने हुए द्रव में से आवश्यक पोषक तत्वों (जैसे ग्लूकोज, पानी, लवण) को पुन: अवशोषित (Reabsorption) करती हैं।
3	Interstitium	इंटरस्टिटियम	यह नलिकाओं और रक्त वाहिकाओं के बीच का सूजन/सहायक क्षेत्र है। यह संरचनात्मक सहायता प्रदान करता है और द्रव विनिमय में मदद करता है।
4	Blood Vessels	रक्त वाहिकाएं	ये धमनियों और सिराएँ हैं जो अशुद्ध रक्त लाती हैं और साफ़ किए गए रक्त को पुन: पूरे शरीर में पहुँचाती हैं।

किडनी का अनुप्रस्थ काट



नैदानिक महत्व (CLINICAL SIGNIFICANCE)

गुर्द की बीमारियां आमतौर पर नेफ्रॉन के इन्हीं 4 हिस्सों में से किसी एक को प्रभावित करती हैं:

1. Glomerulonephritis (ग्लोमेरुलस में सूजन/खराबी)



- फ़िल्टर की सूजन
- प्रोटीनयूरिया
- सूजन, उच्च रक्तचाप

2. Tubular Necrosis (नलिकाओं में क्षति)



- नलिकाओं की कोशिकाओं क्षतिग्रस्त
- मूत्र में कचरा बढ़ना
- किडनी फैल होने का खतरा

3. Interstitial Nephritis (इंटरस्टिटियम में सूजन)



- इंटरस्टिटियम में सूजन या इंफेक्शन
- दवा प्रतिक्रिया, एलर्जी
- बुखार, दाने, किडनी खराबी

4. Vascular Kidney Disease (रक्त वाहिकाओं में समस्या)



- रक्त वाहिकाओं में रुकावट या मोटा होना
- उच्च रक्तचाप
- किडनी को रक्त की कमी

★ नोट: नेफ्रॉन हमारे शरीर के संतुलन (Balance) और शुद्धता (Purity) को बनाए रखने का अद्भुत तंत्र है।

गुर्दे की छन्ने की इकाई (ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेशन यूनिट) रीनल कॉर्पसल है Or Glomerulus

नलिकाएं (Tubules) : रीनल ट्यूब्यूल (वृक्क नलिका) नेफ्रॉन का एक महत्वपूर्ण भाग (या संरचनात्मक घटक) है, जो गुर्दे की मूल क्रियात्मक इकाई है। ये नलिका-नेटवर्क गुर्दे के अंदरूनी आयतन के अधिकांश भाग पर कब्जा करते हैं।

रीनल ट्यूब्यूल के भाग

- प्रॉक्सिमल कन्वोल्यूटेड ट्यूब्यूल (PCT)
- लूप ऑफ हेनले (हेनले लूप)
- डिस्टल कन्वोल्यूटेड ट्यूब्यूल (DCT)

मुख्य कार्य

- पुनः अवशोषण (Reabsorption)
- स्राव (Secretion)
- उत्सर्जन (Excretion)

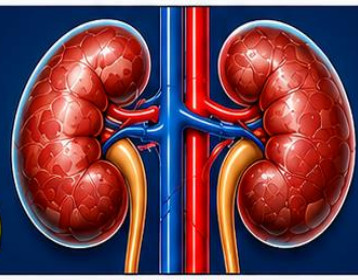
इंटरस्टीशियम (Interstitium) : रीनल इंटरस्टीशियम गुर्दे के अंदर नलिकाओं, रक्त वाहिकाओं और ग्लोमेरुलाई के बीच स्थित द्रव से भरा ऊतक-स्थान है। यह गुर्दे के बाहरी कॉर्टेक्स का एक छोटा हिस्सा (लगभग 8%) बनाता है, लेकिन अंदरूनी मेडुला का एक बड़ा हिस्सा (40% तक) बनाता है। यह कोशिका संरचना को सहारा देता है, शरीर के पानी को संतुलित करने में मदद करता है, और महत्वपूर्ण हार्मोन जारी करता है।

Chapter-2
Chronic Kidney Disease

C.K.D क्या है? & परिभाषा

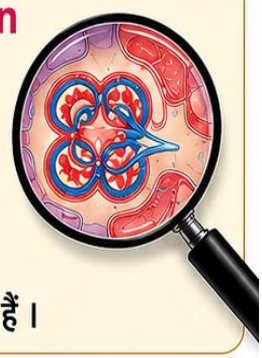
1. गुर्दे (Kidney) में जब **Function (कार्य)** या **Structure (संरचना)** या **eGFR (छानने की मात्रा प्रति मिनट)** में Abnormality (असामान्यता) **तीन माह से ज्यादा बनी रहे और स्वास्थ्य पर प्रभाव डाले**, तो इसे **जीर्ण गुर्दा रोग (CKD ie Chronic Kidney Disease)** कहते हैं।
2. गुर्दों का **eGFR 60 ml/Min से कम** लगातार **तीन माह से ज्यादा** कम होना **जीर्ण गुर्दा रोग (CKD)** कहा जाता है।
3. **Most Cases CKD is Irreversible**, अर्थात अधिकांश मामलों में CKD **अपरिवर्तनीय (Irreversible)** होता है।
4. **S. Creatinine** यदि किसी रोगी का **तीन माह से ज्यादा बढ़ा रहे**, या **AER (Albumin Excretion Rate)** या **ACR (Albumin Creatinine Ratio)** में **Albumin का पेशाब से निकलना लगातार तीन माह से ज्यादा रहे (>30 mg/24 hr)**, तो इसे **जीर्ण गुर्दा रोग (CKD) या Chronic Kidney Disease** कहा जाता है।

जीर्ण गुर्दा रोग
(CKD – Chronic Kidney Disease)

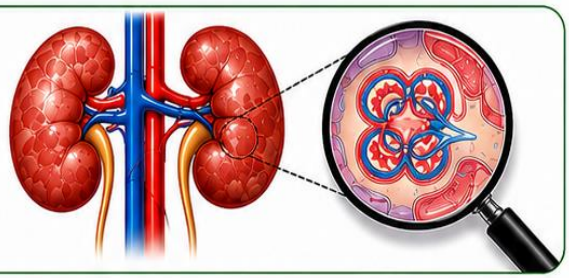


परिभाषा Chronic Kidney Disease – Defination

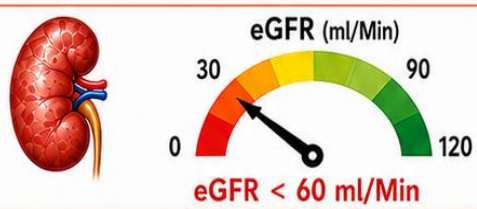
1. गुर्दे (किडनी) में जब function (कार्य) या Structure (संरचना) या eGFR (छानने की मात्रा प्रति मिनट) में Abnormality (असामान्यता) तीन माह से ज्यादा बनी रहती हो और स्वास्थ्य पर प्रभाव डाले तो इसे जीर्ण गुर्दा रोग (CKD ie Chronic Kidney Disease) कहते हैं।



1. गुर्दे (किडनी) में जब function (कार्य) या Structure (संरचना) या eGFR (छानने की मात्रा प्रति मिनट) में Abnormality (असामान्यता) तीन माह से ज्यादा बनी रहती हो।



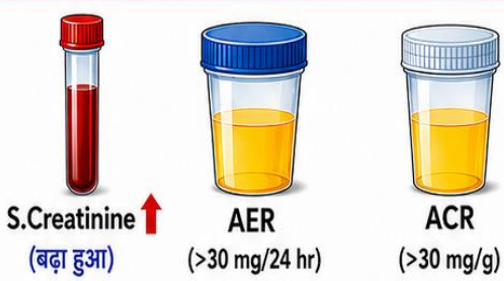
2. गुर्दों का eGFR 60 ml/Min से कम लगातार तीन माह से ज्यादा कम होना जीर्ण गुर्दा रोग कहा जाता है।



3. Most Case CKD is Irreversible अर्थात असाध्य व्याधि है।



4. S.Creatinine यदि किसी रोगी की तीन माह से ज्यादा बढ़ी रहे ! या AER (Albumin Excretion Rate) या ACR (Albumin Creatinine Ratio) Albumin का पेशाब से निकलना लगातार तीन माह से ज्यादा (>30mg/24 hr) जीर्ण गुर्दा रोग या क्रोनिक किडनी डिजीज़ कहा जाता है।



Chapter-3
Early Detection Chronic Kidney Disease by Ultrasound

Ultrasound — मुख्य और प्रारंभिक जांच

मुख्य और प्रारंभिक जांच है, जिसके आधार पर यह पता लगाने में मदद मिलती है कि रोगी की **Kidney (गुर्दे)** की समस्या **स्थाई (Permanent)** है या **अस्थाई (Temporary)**।

आखिर क्यों Ultrasound ही जांच Early Detection के लिए जरूरी है?

1. **अल्ट्रासाउंड (Ultrasound)** के द्वारा गुर्दों का **Size (आकार)** निर्धारित किया जाता है।
2. अगर गुर्दा अपने **Normal Size (सामान्य आकार)** से छोटा होता है, तो यह माना जाता है कि रोग **पुराना (Chronic)** और अक्सर **स्थाई (Permanent)** हो सकता है।
3. क्योंकि एक बार गुर्दा यदि अपने सामान्य आकार से छोटा (Small/Contracted) हो जाता है, तो वह सामान्यतः दोबारा अपने **Normal Size** को प्राप्त नहीं करता है। यह स्थिति अक्सर **पुरानी और अपरिवर्तनीय (Irreversible)** क्षति को दर्शाती है।
4. **गुर्दे का Normal Size (सामान्य आकार) कितना होता है?**

गुर्दे की सामान्य लंबाई लगभग **90–120 mm (9–12 cm)** होती है। व्यक्ति की उम्र, शरीर के आकार और अन्य कारकों के अनुसार इसमें कुछ अंतर हो सकता है।

5. यह **एक मरीज की Ultrasound Report** है। इसे ध्यान से देखें—पहले **Size (आकार)** और फिर अन्य चीजें जैसे **Cortex, Echogenicity आदि** देखी जाती हैं।

नोट: यदि आप जिस मरीज की Ultrasound रिपोर्ट की बात कर रहे हैं, तो मैं उसमें **Size,Cortex, Echogenicity और बाकी findings** को एक-एक करके समझा हूँ।

ULTRASOUND OF THE KIDNEY

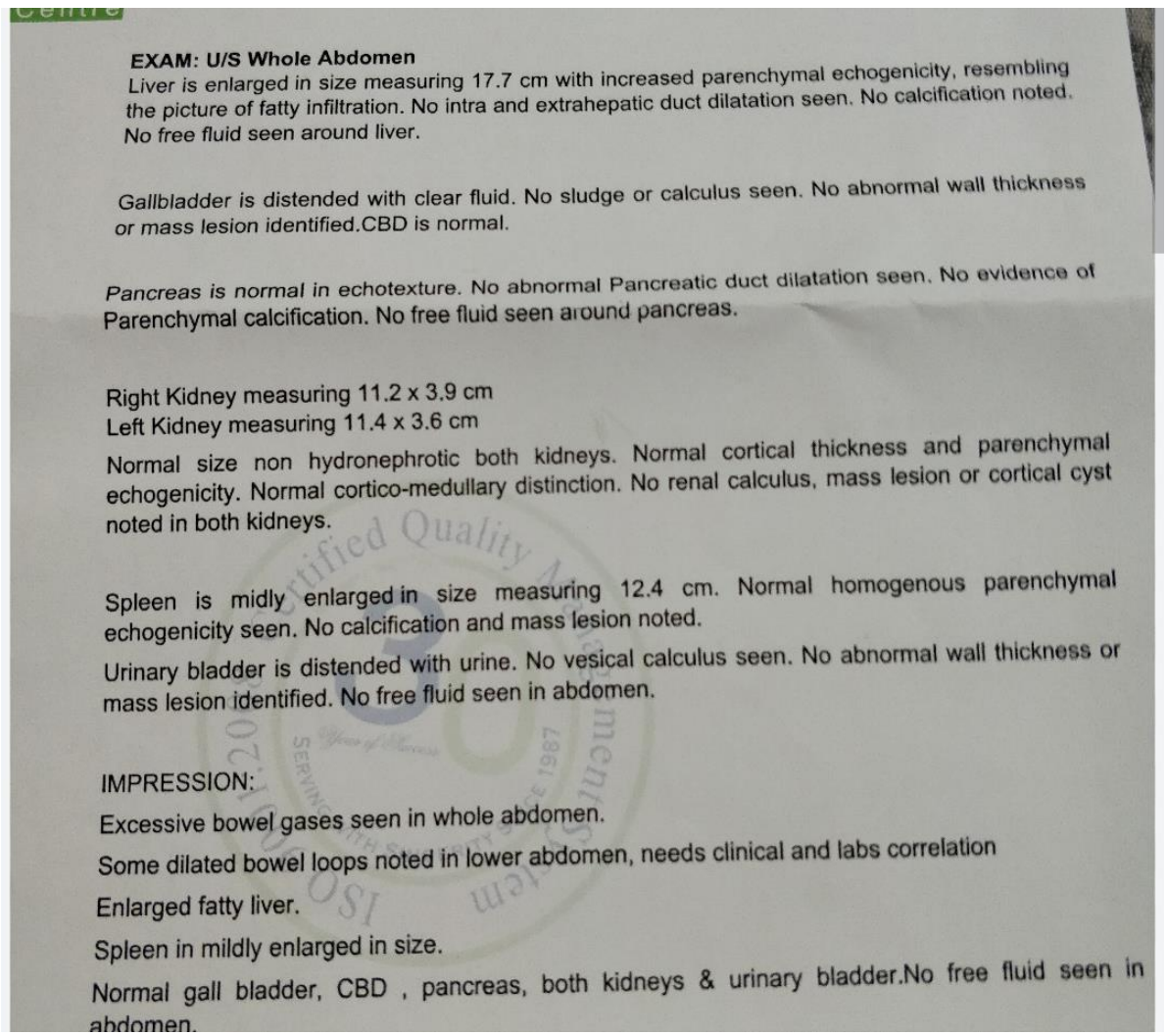
Kidneys are normal in size and echopattern.
Right = 10.3 cm and Left = 10.2 cm
There is good cortico-medullary differentiation.
No focal parenchymal lesion.
No hydronephrosis or hydroueter.

CONCLUSION:

- **No obvious pathology noted.**

अल्ट्रासाउंड की रिपोर्ट में यह लिखा होता है

B/L Normal Size Kidney के साथ-साथ **Cortex की Thickness Normal** & **Cortex की Echogenicity Normal** है।



EXAM: U/S Whole Abdomen

Liver is enlarged in size measuring 17.7 cm with increased parenchymal echogenicity, resembling the picture of fatty infiltration. No intra and extrahepatic duct dilatation seen. No calcification noted. No free fluid seen around liver.

Gallbladder is distended with clear fluid. No sludge or calculus seen. No abnormal wall thickness or mass lesion identified.CBD is normal.

Pancreas is normal in echotexture. No abnormal Pancreatic duct dilatation seen. No evidence of Parenchymal calcification. No free fluid seen around pancreas.

Right Kidney measuring 11.2 x 3.9 cm
Left Kidney measuring 11.4 x 3.6 cm

Normal size non hydronephrotic both kidneys. Normal cortical thickness and parenchymal echogenicity. Normal cortico-medullary distinction. No renal calculus, mass lesion or cortical cyst noted in both kidneys.

Spleen is midly enlarged in size measuring 12.4 cm. Normal homogenous parenchymal echogenicity seen. No calcification and mass lesion noted.

Urinary bladder is distended with urine. No vesical calculus seen. No abnormal wall thickness or mass lesion identified. No free fluid seen in abdomen.

IMPRESSION:

Excessive bowel gases seen in whole abdomen.

Some dilated bowel loops noted in lower abdomen, needs clinical and labs correlation

Enlarged fatty liver.

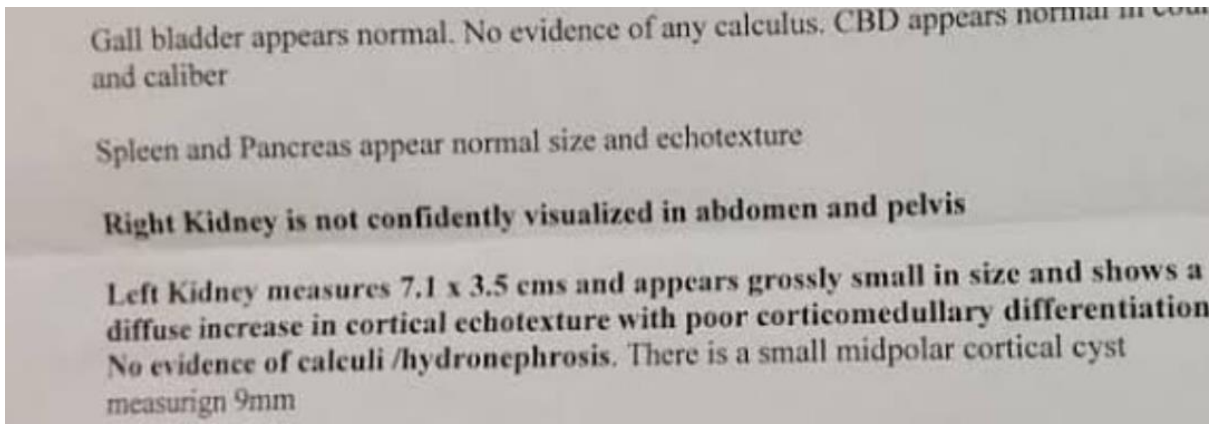
Spleen in mildly enlarged in size.

Normal gall bladder, CBD , pancreas, both kidneys & urinary bladder.No free fluid seen in abdomen.

Chronic Kidney Disease (CKD) में Ultra Sound में गुर्दों का आकार— एक अन्य अल्ट्रासाउंड की रिपोर्ट

Chronic Kidney Disease (CKD) में दोनों **गुर्दों (Kidneys) का Size छोटा या सिकुड़ा** हुआ और इसके **Cortex के भाग में Echogenicity बढ़** जाती है, जो कि गुर्दे के **पुराने रोग** को दर्शाताहै।

एक अन्य अल्ट्रासाउंड की रिपोर्ट जिसमें **एक गुर्दा है ही नहीं** और दूसरा गुर्दा अपने **Normal Size** की तुलना में **बहुत छोटा** है।


Gall bladder appears normal. No evidence of any calculus. CBD appears normal in
and caliber

Spleen and Pancreas appear normal size and echotexture

Right Kidney is not confidently visualized in abdomen and pelvis

Left Kidney measures 7.1 x 3.5 cms and appears grossly small in size and shows a diffuse increase in cortical echotexture with poor corticomedullary differentiation No evidence of calculi /hydronephrosis. There is a small midpolar cortical cyst measurign 9mm

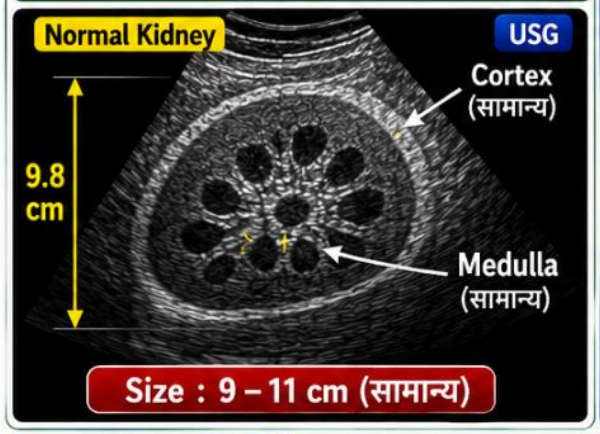
Acute Kidney Injury (AKI) में अल्ट्रासाउंड में किडनी का आकार सामान्य रहता है, लेकिन Cortex भागमें Echogenicity बढ़ी हुई या चमकीली दिखाई देती है।

गुर्दे का सामान्य आकार लगभग 9 cm या 90 mm होता है। अल्ट्रासाउंड (Ultrasound)

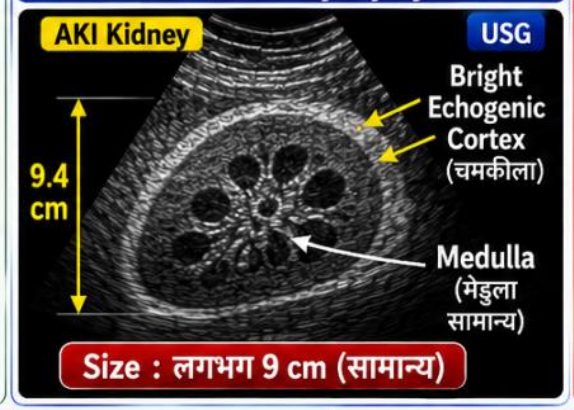
में पैरेन्काइमल बीमारी (Parenchymal Disease) में ऊतक की बनावट (Echogenicity) में बदलाव का पता लग जाता है।

Normal vs Acute Kidney Injury (AKI) vs Chronic Kidney Disease (CKD) – Ultrasound Comparison

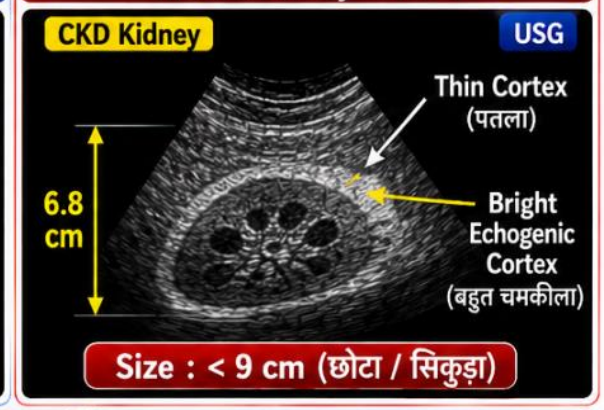
1. सामान्य गुर्दा (Normal Kidney)



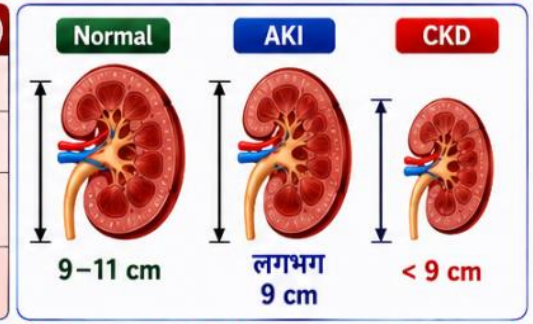
2. तीव्र गुर्दा क्षति (AKI)
Acute Kidney Injury



3. दीर्घकालिक गुर्दा रोग (CKD)
Chronic Kidney Disease



विशेषताएं	Normal Kidney	Acute Kidney Injury (AKI)	Chronic Kidney Disease (CKD)
आकार (Size)	9 – 11 cm (सामान्य)	लगभग 9 cm (सामान्य)	< 9 cm (छोटा / सिकुड़ा)
Cortex भाग	मोटा (Normal Thickness)	मोटा (Thickness Normal)	पतला (Thin)
Echogenicity (उत्त्वक चमक)	Normal (सामान्य)	Increased (बढ़ी हुई / चमकीली)	Markedly Increased (बहुत अधिक चमकीली)
CM Differentiation	Maintained (स्पष्ट)	Usually Maintained	Reduced / Poor (कम / धुंधली)



- Acute Kidney Injury (AKI) में किडनी सामान्य आकार की रहती है, लेकिन Cortex भाग में Echogenicity बढ़ कर चमकीले दिखती है।
- गुर्द का सामान्य आकार लगभग 9 cm या 90 mm होता है।
- अल्ट्रासाउंड (Ultrasound) पैरेन्काइमल बीमारी (Parenchymal disease) में ऊतक बनावट (Echogenicity) में बदलाव का पता लगा सकता है।

मुख्य सीख़ (Key Points)

- ✓ Ultrasound Early Detection का सबसे जरूरी और प्रारंभिक परीक्षण है।
- ✓ AKI में आकार सामान्य, Cortex चमकीला (Increased Echogenicity)।
- ✓ CKD में गुर्द छोटे / सिकुड़े, Cortex पतला और Echogenicity बहुत बढ़ी हुई।
- ✓ अल्ट्रासाउंड के आधार पर समझ आता है –
  रोग नया है (AKI) या पुराना और स्थाई है (CKD)।

क्रोनिक किडनी रोग (CKD):

- **छोटा आकार:** गुर्दे का सिकुड़ा होना या आकार में छोटा होना पुरानी बीमारी (**Long-standing Disease**) का संकेत देता है।
- **बढ़ी हुई चमक (Echogenicity):** गुर्दे की **Parenchyma** में उच्च चमक (**Hyperechoic**) दिखाई देती है।
- गुर्दे के **Cortex भाग की Parenchyma Reduce** हो जाती है, अर्थात **कम हो जाती है।**

एक्यूट किडनी इंजरी (AKI):

- **आकार में भिन्नता:** गुर्दे **सामान्य, बढ़े हुए (Enlarged)** और **Cortex भाग चमकीले (Echogenic)** दिखाई दे सकते हैं।
- **निदान:** यह **तीव्र (Acute)** और **पुराने (Chronic)** मुद्दे के बीच अंतर करने में मदद करता है।
- **पैरेन्काइमल रोग (Parenchymal Disease):**
- ऊतक बनावट (**Echogenicity**) में परिवर्तन अंतर्निहित चिकित्सा स्थिति (**Underlying Medical Disease**) की ओर इशारा करते हैं।

यूरोसेप्सिस (Urosepsis) और इकोजेनिसिटी (Echogenicity):

- **यूरोसेप्सिस:** गंभीर मूत्र मार्ग के संक्रमण (**Pyelonephritis**) में, सूजन (**Edema**) के कारण गुर्दे की **Parenchyma की Echogenicity कम** हो सकती है।
- **कम चमक:** गंभीर मामलों में, फोकल सूजन (**Abscess**) के कारण **अंधेरे धब्बे (Decreased Echogenicity)** दिखाई दे सकते हैं।

चेतावनी

- **सामान्य दिखावट:** गंभीर संक्रमण में भी, गुर्दे **Ultrasound पर सामान्य** दिख सकते हैं।
- **अविशिष्ट निष्कर्ष (Nonspecific Findings): Ultrasound हमेशा सटीक बीमारी का पता नहीं लगा सकता है, लेकिन यह गुर्दे की संरचना में बदलाव और कुछ स्थितियों में Renal Failure के संकेतों का पता लगाने में मदद कर सकता है।**

Chapter-4
What is eGFR

eGFR (Glomerular Filtration Rate) उम्र बढ़ने के साथ साथ eGFR कम होने लगता है।

- नॉर्मल value **GFR 125 ml**होती है।
- जब यह **eGFR 60 ml कम से होता है जब रेनल फेल्योर होता है (< 60ml eGFR)**

eGFR एक **General Term** है Means **Estimate Glomerular Filtration Rate**

eGFRCr क्या होता है जाने इस के बारे में सही सही जानकारी

7. eGFR Cr टेस्ट (अनुमानित ग्लोमेरुलर निस्पंदन दर) एक ब्लड टेस्ट है जो बताता है कि आपके गुर्दे (Kidney) रक्त से **Waste (जैसे क्रिएटिनिन)** को कितनी अच्छी तरह फ़िल्टर कर रहे हैं, यह गुर्दे की बीमारी का पता लगाने और उसके **स्टेज (चरण) {पांच चरण}** को जानने के लिए होता है;

- इसे करने के लिए आपके खून का सैंपल लेकर **क्रिएटिनिन लेवल, उम्र, लिंग और शरीर के आकार** के आधार पर एक फॉर्मूले (**CKD-EPI**) फॉर्मूला से कैलकुलेट किया जाता है।
- इससे पता चलता है कि आपके गुर्दे कितनी तेजी से खून साफ कर रहे हैं।

eGFR Cr test कहते है पर शॉट में **eGFR** लिखते है।

Most important

eGFR और eGFRCrदोनों एक नहीं होते है

- No **eGFR Cr (creatinine-based)** and **eGFR (general)** aren't always the same;
- eGFR is the broad term for **estimated Glomerular Filtration Rate**, usually calculated from creatinine (**eGFRcr**),
- but it can also be estimated using **cystatin C** More accurate Blood Investigation for Calculate eGFR ie (**eGFRcys**) or even both (**eGFRcr-cys**),

- with eGFRcys often more accurate when creatinine levels Show False Reading Due factors like muscle mass.
- While eGFR often means eGFRcr,

Combined eGFRcr-cys might be better for assessing true kidney function.

Key Differences Explained

eGFR (Estimated GFR):

- A general term for estimating how well your kidneys filter blood.

संक्षेप वर्णन About विभिन्य GFR

- **eGFR Cr (Creatinine-based):** The most common type, calculated from your blood's creatinine level, age, sex, and race.
- **eGFRcys (Cystatin C-based):** Uses cystatin C, a protein that's less affected by muscle mass, offering a potentially better picture in some cases.
- **eGFRcr-cys (Combined):** Uses both creatinine and cystatin C for the most accurate GFR estimate.

'RIFLE क्राइटेरिया (मापदंड) - eGFR के लिए

(RIFLE CRITERIA FOR eGFR)

*(eGFR का अर्थ है Estimted Glomerular Filtration Rate, जो यह मापता है कि किडनी रक्त को कितनी अच्छी तरह छान रही है)

परिचय: RIFLE क्राइटेरिया तीव्र गुर्दे की विफलता (Acute Renal Failure) की डिग्री को गंभीरता के बढ़ते क्रम में पांच नैदानिक श्रेणियों (clinical categories) में विभाजित करता है। ये श्रेणियां मुख्य रूप से सीरम क्रिएटिनिन (Cr) के स्तर, GFR में कमी और और मूत्र उत्पादन (urine output) पर आधारित हैं।

RIFLE की पांच श्रेणियां:

**नोट: यहाँ Cr का मतलब क्रिएटिनिन (Creatinine) है, जो रक्त में एक अपशिष्ट उत्पाद है। जब किडनी ठीक से काम नहीं करती, तो इसका स्तर बढ़ जाता है।

1. R - Risk (जोखिम)

यह गुर्दे की क्षति की शुरुआती अवस्था है।

मानदंड: क्रिएटिनिन (Cr) सामान्य से 1.5 गुना बढ़ गया है, या GFR में 25% से अधिक की कमी आई है।
या मूत्र उत्पादन 6 घंटे तक 0.5 mL/kg/hour से कम रहा है।

2. I - Injury (क्षति/चोट)

यह स्थिति 'रिस्क' से अधिक गंभीर है और

मानदंड: क्रिएटिनिन (Cr) सामान्य से 2 गुना बढ़ गया है, या GFR में 50% से अधिक की कमी आई है।
या मूत्र उत्पादन 12 घंटे तक 0.5 mL/kg/hour से कम रहा है।

3. F - Failure (विफलता)

यह गुर्दे के कार्य में भारी गिरावट को दर्शाता है।

मानदंड: क्रिएटिनिन (Cr) सामान्य से 3 गुना बढ़ गया है, या GFR में 75% से अधिक की कमी आई है।
या मूत्र उत्पादन 24 घंटे तक 0.3 mL/kg/hour से कम रहा है।
या Anuria (मूत्र का बिल्कुल न बनना या बहुत ही कम बनना) 12 घंटे तक रहा है।

4. L - Loss (हानि)

यह श्रेणी समय के कारक को जोड़ती है।

यह श्रेणी समय के कारक को जोड़ती है।
परिभाषा: लगातार तीव्र गुर्दे की विफलता (Persistent Acute Renal Failure [ARF]), जहाँ गुर्दे का कार्य 4 सप्ताह (1 महीने) से अधिक समय तक पूरी तरह से ठप रहता है।

5. E - End-stage kidney disease (अंतिम चरण का गुर्दा रोग)

यह सबसे गंभीर स्थिति है।
परिभाषा: गुर्दे के कार्य का पूरी तरह से ठप हो जाना (Complete renal functional loss) जो 3 महीने से अधिक समय तक बना रहता है। इस स्तर पर रोगी को आमतौर पर डायलिसिस या किडनी प्रत्यारोपण की आवश्यकता होती है।

छवि के निचले भाग में दिए गए नोट:
*Cr means Creatinine: यहाँ स्पष्ट किया गया है कि तारांकन (*) चिन्ह के साथ उपयोग किए गए 'Cr' का अर्थ 'क्रिएटिनिन' है।
** Multiple: डबल तारांकन (**) चिन्ह का उपयोग गुणा (multiplication) के संदर्भ में किया गया है (जैसे '1.5X' में X)।

The RIFLE Criteria

The RIFLE criteria divide degrees of renal failure into five clinical categories of increasing severity:

1. **Risk (Cr × 1.5 normal, GFR loss >25%, or urine output <0.5 mL/kg/hour × 6 hours)**
2. **Injury (Cr × 2 normal, GFR loss >50%, or urine output <0.5 mL/kg/hour × 12 hours)**
3. **Failure (Cr × 3 normal, GFR loss >75%, or urine output <0.3 mL/kg/hour × 24 hours)**
4. **Anuria × 12 hours, Loss (Persistent acute renal failure (ARF) >4 weeks) and**
5. **End-stage kidney disease (Complete renal functional loss >3 months)**

*Cr means S. Creatinine

**Multiple (गुणा) का चिन्ह

Chapter-5
Glomeruli Pathology & Terminology

ग्लोमेरुलाई पैथोलॉजी और शब्दावली :

कई मामलों में, गुर्दा के रोगों के बारे में जहाँ अंतर्निहित जानकारी नहीं मिल पाती है और रोग की सही जानकारी पता करने के लिए गुर्दे की **Biopsy** की जाती है। इस से अंतर्निहित कारणों का और रोग की साध्य और असाध्यता का समय रहते पता चल जाता है और रोगी का समय रहते उचित उपचार मिल जाता है, जिस से रोगी **गुर्दे फेल्यर** जैसे असाध्य रोग से बच जाता है।**बायोप्सी के आधार तब रोगों का नामकरण उनके पैथोलॉजिकल पैटर्न (रोग-स्वरूप) के आधार पर किया जाता है।**

गुर्दे की **Biopsy** के आधार पर निम्न **Pathology Pattern** kidney (गुर्दे) के रोग का निर्धारण करते है। बायोप्सी में **Glomerulus, Tubules, Blood Vessels** आदि का **Tissue (ऊतकों)** का अध्ययन किया जाता है। यह निम्न उपकरण की मदद से **Biopsy Tissue** को देखा जाता है:

- **Microscope**
- **Electron Microscopy**
- **Immunofluorescence**

तीनों उपकरण की मदद से रोग का निश्चित किया जाता है।

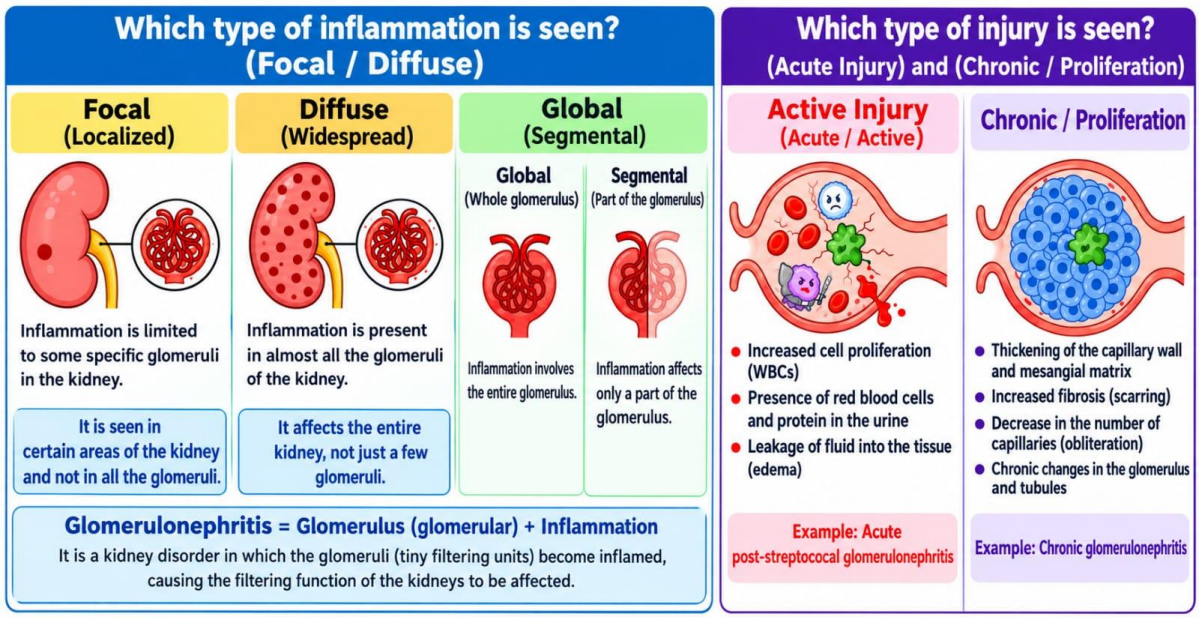
ग्लोमेरुलर रोग के **Pattern (पैटर्न)** का वर्णन करने के लिए **Complex Terminology (जटिल शब्दावली)** विकसित हुई है। इस शब्दावली का महत्व और भी बढ़ जाता है क्योंकि कई मामलों में, जहाँ अंतर्निहित कारण के बारे में जानकारी उपलब्ध नहीं हो पाती है तब रोगों का **नामकरण उनके पैथोलॉजिकल पैटर्न (रोग-स्वरूप)** के आधार पर किया जाता है।

तब गुर्दे की Biopsy कर निम्न Pathology पैटर्न के आधार पर kidney (गुर्दे) के रोग का निर्धारण होता है। फिर उसी क्रम में गुर्दों की चिकित्सा होती है।

ग्लोमेरुलर संलिप्तता (शामिल होने) की सीमा से संबंधित शब्द (Term):

- **फोकल (Focal): 50% से कम ग्लोमेरुलाई प्रभावित हों।**

- डिफ्यूज़ (Diffuse): 50% से अधिक ग्लोमेरुलाई प्रभावित हों।
- ग्लोबल (Global): ग्लोमेरुलस का पूरा हिस्सा प्रभावित हो।
- सेगमेंटल (Segmental): किसी एक ग्लोमेरुलस का केवल एक हिस्सा प्रभावित हो।



Chapter-6
Glomerulonephritis (ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस) (GN)

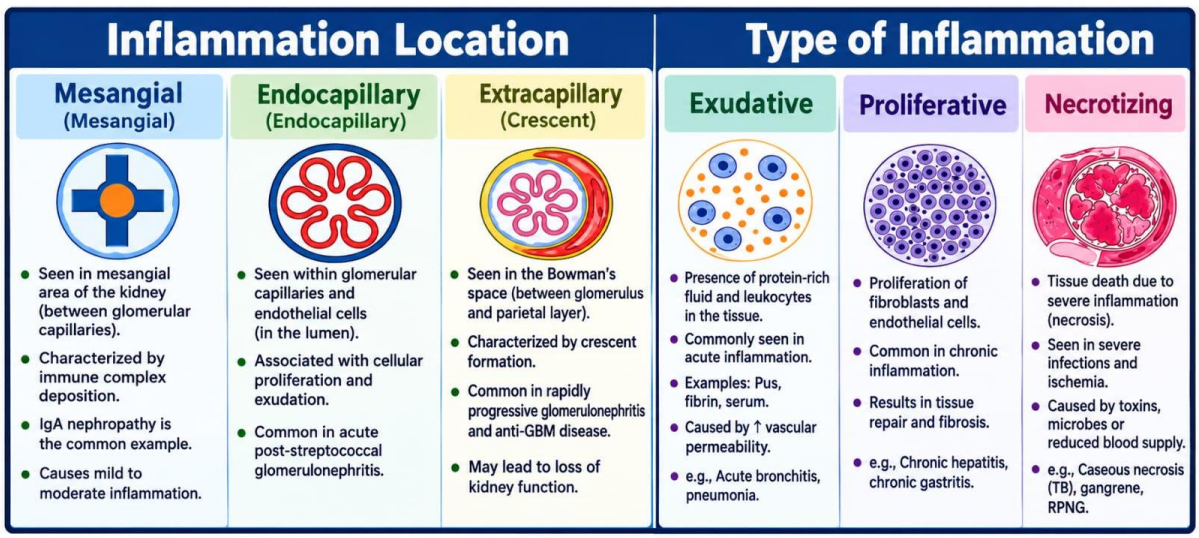
Acute and Chronicity of Inflammatory Glomerular Injury

(इन्फ्लेमेटरी ग्लोमेरुलर इंजरी की एक्यूट और क्रॉनिसिटी)

- **सक्रियता और दीर्घकालिकता का मूल्यांकन**
- **तीव्र या सक्रिय क्षति (Acute or Active Injury)**

इसमें शामिल हैं:

- **Circulating Inflammatory Cells (सर्कुलेटिंग इन्फ्लेमेटरी सेल्स) का जमाव (Accumulation)**
- **Nephrosis (नेक्रोसिस)**
- **Neutrophils (न्यूट्रोफिल्स) या Fibrin (फाइब्रिन) का Exudate (स्राव/रिसाव)**



Chronic Persistent

(क्रॉनिक पर्सिस्टेंट) Immune Complexes (इम्यून कॉम्प्लेक्स) डिपॉज़िशन (दीर्घकालिक/स्थायी प्रतिरक्षा-संकुल जमाव)

Cellular (सेल्युलर) "प्रोलिफरेशन" (कोशिकीय प्रसार): Mononuclear Hypercellularity (मोनोन्यूक्लियर हाइपरसेल्युलैरिटी)

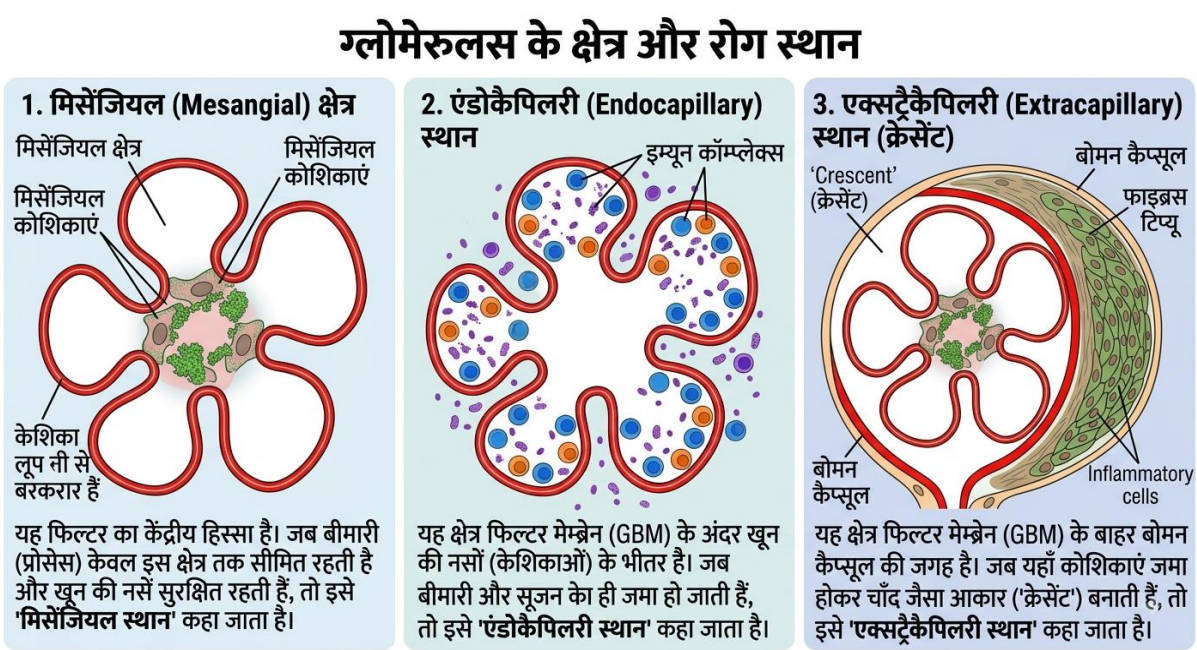
मोनोन्यूक्लियर कोशिकाओं की असामान्य अधिकता।

असामान्य अत्यधिक GBM (ग्लोमेरुलर बेसमेंट मेम्ब्रेन) उत्पादन

सूजन कोशिकाओं, इम्यून कॉम्प्लेक्स या स्कारिंग (घाव) के स्थान से संबंधित शब्द (Term)

चित्र उपरोक्त में देखे

- **मीसैन्जियल (Mesangial)** : प्रक्रिया **Mesangial (मीसैन्जियल) क्षेत्र**तक सीमित होती है, जबकि **Capillary Loops** स्पष्ट रूप से परिभाषित और **Intact (अक्षुण्ण)** रहते हैं।
- **एंडोकैपिलरी (Endocapillary)** : प्रक्रिया **Glomerular Tuft (ग्लोमेरुलर टफ्ट)** में **GBM (ग्लोमेरुलर बेसमेंट मेम्ब्रेन)** के भीतर सीमित होती है।
- **एक्स्ट्राकैपिलरी (Extracapillary)** : असामान्यताएं **GBM के बाहर, Bowman's Space (बोमन स्पेस)** में देखी जाती हैं।



Extracapillary Hypercellularity:

Extracapillary Hypercellularity को अधिक सामान्यतः**Crescent (क्रीसेंट)** कहा जाता है।

सूजन के प्रकार से संबंधित शब्द

1. Exudative (एक्सुडेटिव): Exudative - Hypercellular Glomeruli में प्रमुख रूप से **Neutrophil Component**की उपस्थिति।

2. Proliferative (प्रोलिफरेटिव): Proliferative - Mononuclear Glomerular Hypercellularity

Mononuclear Glomerular Hypercellularity

Mononuclear Glomerular Hypercellularity (मोनोन्यूक्लियर ग्लोमेरुलर हाइपरसेल्युलैरिटी) किडनी (गुर्दे) की बायोप्सी रिपोर्ट में आने वाला एक शब्द है।

इसका आसान शब्दों में मतलब है:

किडनी के फिल्टर (Glomeruli) में सूजन के कारण बाहरी सुरक्षात्मक कोशिकाओं (Mononuclear Cells) की संख्या का असामान्य रूप से बढ़ जाना।

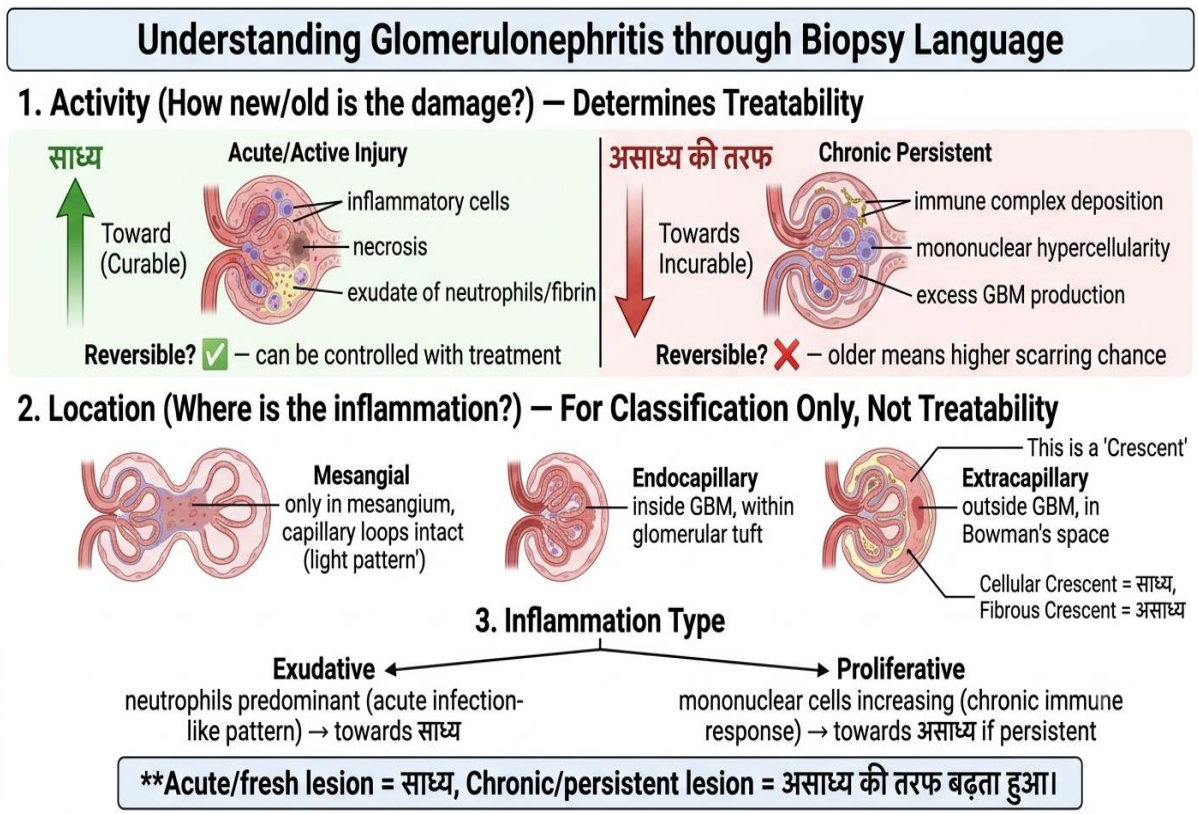
निष्कर्ष :

Glomerulonephritis (GN) में Glomerular Injury की Acute/Active और Chronic/ Persistent प्रकृति तथा सूजन की स्थिति का मूल्यांकन विभिन्न Histopathological Terms के माध्यम से किया जाता है।

- **Mesangial**→ Mesangial क्षेत्र तक सीमित प्रक्रिया
- **Endocapillary**→ Glomerular Tuft में GBM के भीतर प्रक्रिया
- **Extracapillary**→ GBM के बाहर Bowman's Space में असामान्यता
- **Exudative**→ प्रमुख Neutrophil Component

- **Proliferative**→ Mononuclear Glomerular Hypercellularity
- **Extracapillary Hypercellularity**→ Crescent

निष्कर्ष :



- **Glomerular (ग्लोमेरुलर) :** किडनी के अंदर मौजूद खून को छानने वाले बेहद छोटे-छोटे **छन्नी या फिल्टर**, जिन्हें **Glomeruli (ग्लोमेरुली)** कहते हैं।
- **Hypercellularity (हाइपरसेल्युलैरिटी) :** किसी जगह पर सामान्य से बहुत अधिक मात्रा में **Cells (कोशिकाओं)** का इकट्ठा हो जाना।
- **Mononuclear (मोनोन्यूक्लियर) :** इसका मतलब है **Immune System की खास कोशिकाएं**, जैसे **Monocytes या Macrophages**।

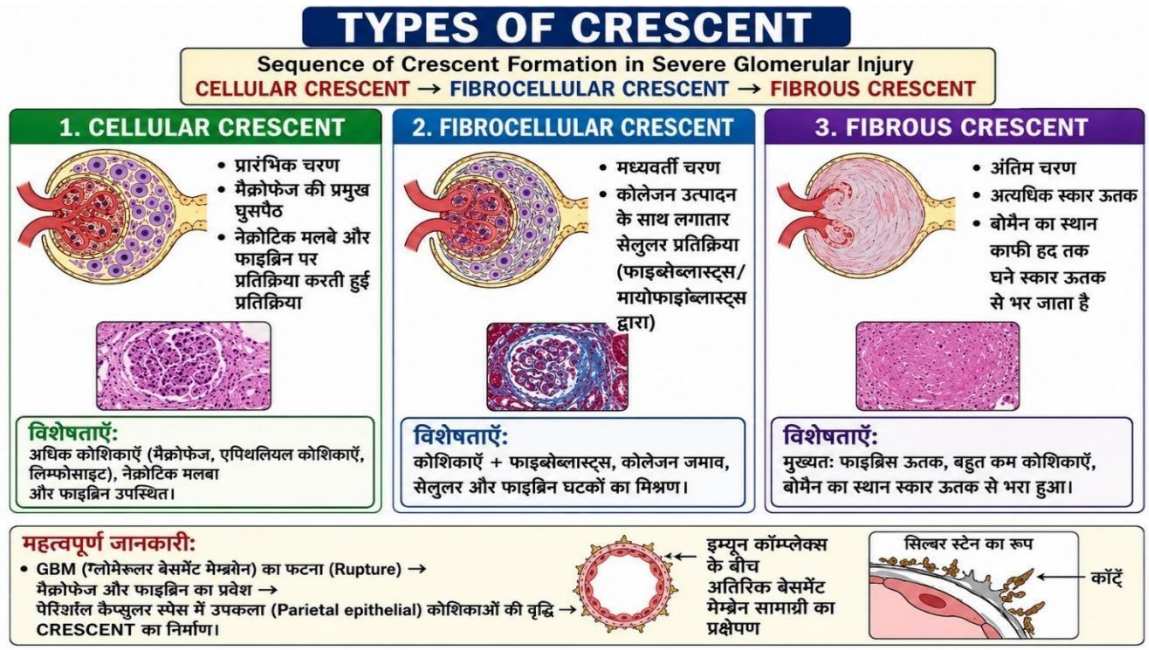
Chapter-7
Glomerular Necrosis & Crescent Formation

क्रीसेंट (Crescent) क्या है और इसकी Renal Biopsy में क्या महत्व है?

इससे तय होता है गुर्दे के इलाज का सही क्रम।

कारण चाहे जो भी हो, गुर्दे की क्षति का और गंभीर **Glomerulus (ग्लोमेरुलर)** क्षति से उत्पन्न होने वाले घावों (Lesions) का एक विशिष्ट क्रम (Sequence) होता है:

1. **"Necrosis (नेक्रोसिस)": GBM का टूटना (रप्चर), Karyorrhectic Debris (कैरियोरहेक्टिक डेब्रिस){टूटे हुए नाभिकीय अवशेष}** की उपस्थिति, **Fibrin Exudate** और **Neutrophils**।
2. **Cellular Crescent (सेल्युलर क्रीसेंट): Bowman Space (बोमन स्पेस)** में **Necrotic Debris and Fibrin**के प्रति प्रतिक्रिया का प्रारंभिक चरण, जो मुख्य रूप से **Macrophage (मैक्रोफेज)** की घुसपैठ (Infiltration) के कारण होता है।
3. **Fibrocellular Crescent (फाइब्रोसेल्युलर क्रीसेंट): Bowman Space** में प्रतिक्रिया का संगठन (Organization), जिसमें निरंतर कोशिकीय प्रतिक्रिया और लगातार **Collagen Production** जारी रहता है।

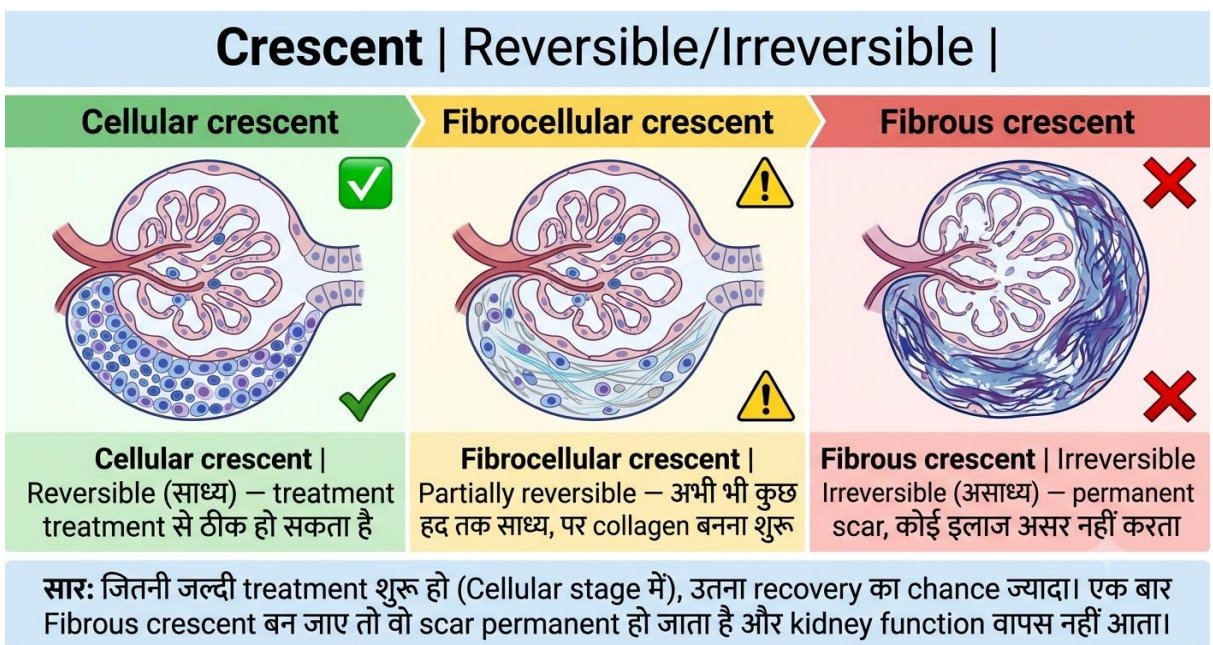


"फाइब्रस क्रीसेंट (Fibrous Crescent): नेक्रोटाइज़िंग लीज़न के बाद **Bowman Space में अंतिम चरण का घाव (End Stage Scar)** ।

यदि कोई सूजन बनी नहीं रहती है, तो इसे **Glomerular Ischemia (रक्त-आपूर्ति की कमी)** के कारण होने वाले **Scarring (घाव)** से अलग पहचानना मुश्किल होता है।

सारांश – Crescent का Most Important, चिकित्सा की दृष्टि से

निष्कर्ष:

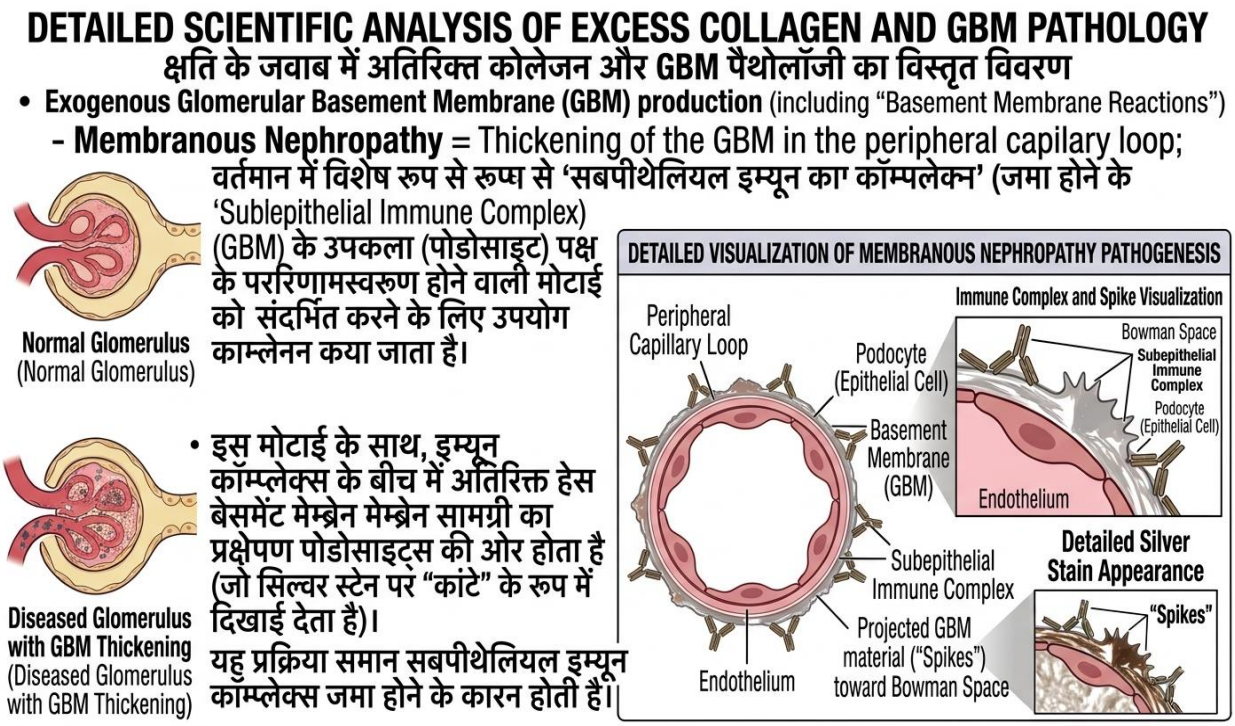


क्षति के प्रति अतिरिक्त कोलाजन उत्पादन से संबंधित शब्द

अतिरिक्त ग्लोमेरुलर बेसमेंट मेम्ब्रेन (GBM) उत्पादन

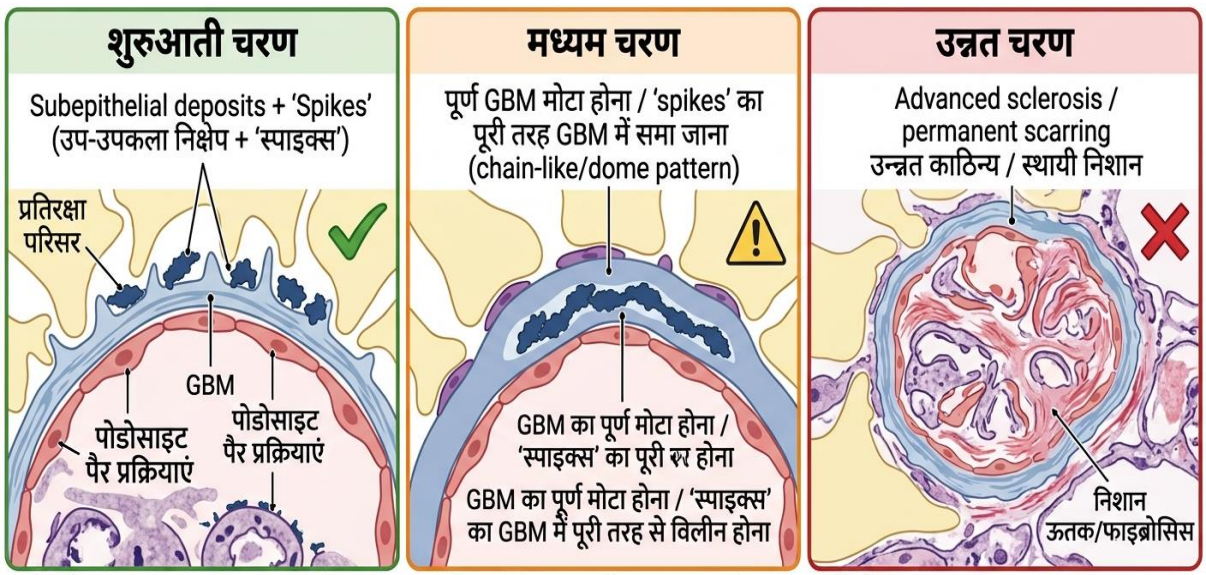
("बेसमेंट मेम्ब्रेन रिएक्शन्स")

- **Membranous (मेम्ब्रेनस)**: पेरिफेरल कैपिलरी लूप में **GBM का मोटा होना (Thickening)**; यह शब्द वर्तमान में विशेष रूप से उस मोटेपन (Thickening) को संदर्भित करने के लिए उपयोग किया जाता है।



Subepithelial (सबएपिथेलियल) इम्यून कॉम्प्लेक्स (GBM के एपिथेलियल यानी पोडोसाइट वाले हिस्से पर जमाव) से संबंधित होता है, जिसमें इम्यून कॉम्प्लेक्स के बीच से अतिरिक्त **Basement Membrane पदार्थ** का **Podocytes की ओर प्रक्षेपण (Projection)** होता है, जो **Silver Stain** पर "Spikes" के रूप में दिखाई देता है।

निष्कर्ष :



= ✅ **साध्य (Reversible)** — प्रतिरक्षा परिसर अभी नए हैं, उपचार (इम्यूनोसप्रेसिव थेरेपी) से निक्षेप ठीक हो सकते हैं।

= ⚠️ **आंशिक रूप से साध्य** — यदि निक्षेप बहुत पुराने हो जाएं तो उपचार का परिणाम कम होता है।

= ❌ **असाध्य (Irreversible)** — स्थायी संरचनात्मक क्षति, कार्य वापस नहीं आता।

सार: जितनी जल्दी चरण (ताज़ा **सब-एपीथियल** जमा/शुरुआती स्पाइक्स) का पता चले, उतना ही वह ठीक होने योग्य होता है; पुराना/काठिन्यपूर्ण होने पर यह असाध्य हो जाता है।

Chapter-8
Different type kidney diseases (In Basic of Biopsy)

विभिन्न पार्ट में रोगों का अध्ययन गुर्दे की बायोप्सी के आधार पर किडनी की बीमारी के विभिन्न **पैटर्न** दिखाती हैं।

किडनी में चार मुख्य हिस्से होते हैं जहाँ बीमारियाँ होती हैं:

1. **ग्लोमेरुलस (Glomerulus)** — फ़िल्टर
2. **नलिकाएं (Tubules)**
3. **इंटरस्टिटियम (Interstitium)** — सूजन वाली जगह
4. **रक्त वाहिकाएं (Blood Vessels)**

नीचे हर हिस्से के मुख्य बदलावों का विवरण दिया गया है।

भाग 1: ग्लोमेरुलस के पैटर्न (किडनी के फ़िल्टर में बदलाव)

यहाँ दो मुख्य प्रकार के गंभीर नुकसान दिखाए गए हैं:

- **Mesangiocapillary**
- **Sclerosis बनाम Fibrosis**

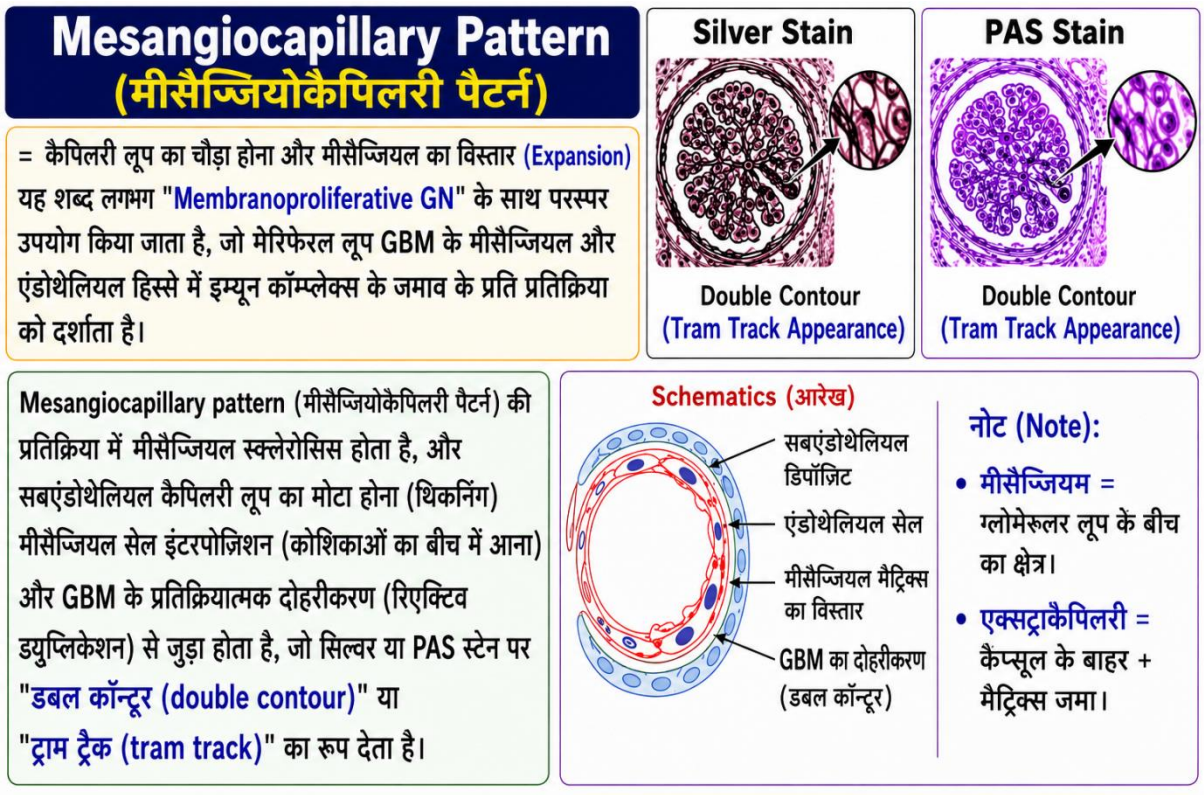
A. Mesangiocapillary Pattern (मीसैन्जियोकैपिलरी पैटर्न) : कैपिलरी लूप का चौड़ा होना और **Mesangium (मीसैन्जियम)** का विस्तार

Mesangium क्या है?

मानव शरीर की **किडनी (वृक्क)** के भीतर स्थित एक बेहद महत्वपूर्ण **संरचनात्मक हिस्सा** है। यह किडनी की मुख्य छनन इकाइयों, जिन्हें **ग्लोमेरुलस (Glomerulus)** कहा जाता है, के केंद्र में मौजूद होता है और रक्त को छानने वाली बारीक **नलिकाओं (केशिकाओं)** को सहारा देता है।

मीसैन्जियम का विस्तार (Expansion)

यह शब्द लगभग **"मेम्ब्रेनोप्रोलिफेरेटिव GN"** के साथ परस्पर उपयोग किया जाता है, जो **पेरिफेरल लूप GBM** के मीसैन्जियल और एंडोथेलियल हिस्से में **इम्यून कॉम्प्लेक्स के जमाव** के प्रति प्रतिक्रिया को दर्शाता है।



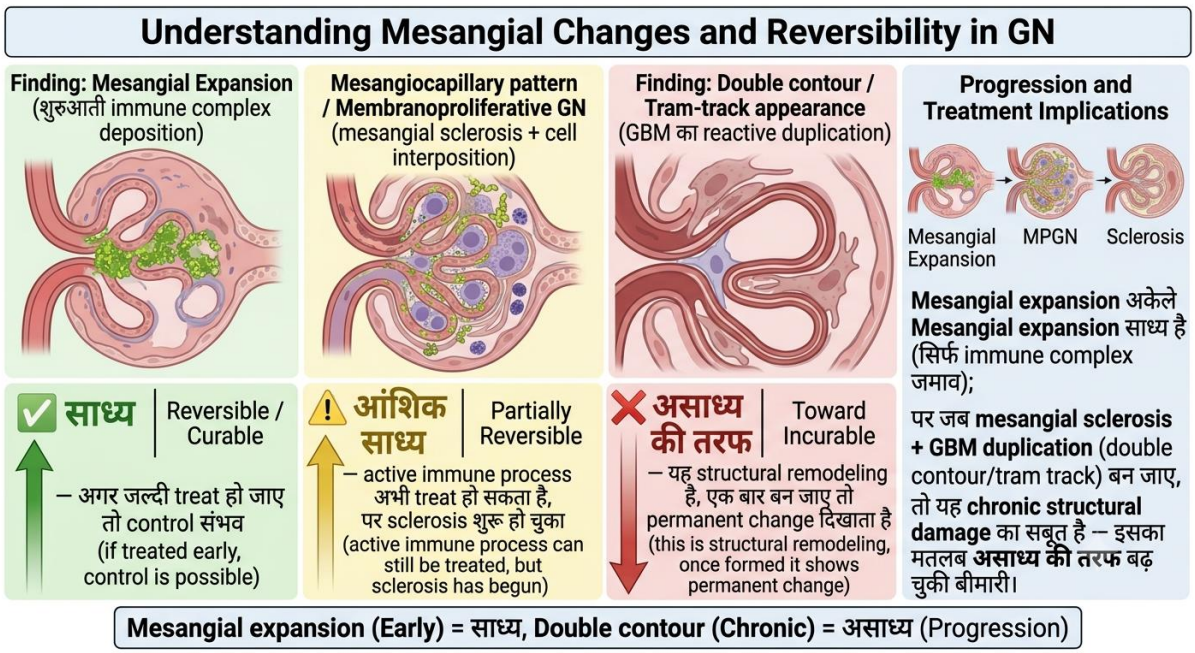
Mesangiocapillary Pattern (मीसैन्जियोकैपिलरी पैटर्न) की प्रतिक्रिया में:

- **मीसैन्जियल स्क्लेरोसिस** होता है।
- **सबएंडोथेलियल कैपिलरी लूप का मोटा होना (Thickening)** होता है।
- यह **मीसैन्जियल सेल इंटरपोज़िशन** (कोशिकाओं का बीच में आना) से जुड़ा होता है।
- साथ ही **GBM के प्रतिक्रियात्मक दोहरीकरण (Reactive Duplication)** से जुड़ा होता है।
- यह परिवर्तन **Silver या PAS Stain** पर **"Double Contour"** या **"Tram Track"** का रूप देता है।

निष्कर्ष ⇒

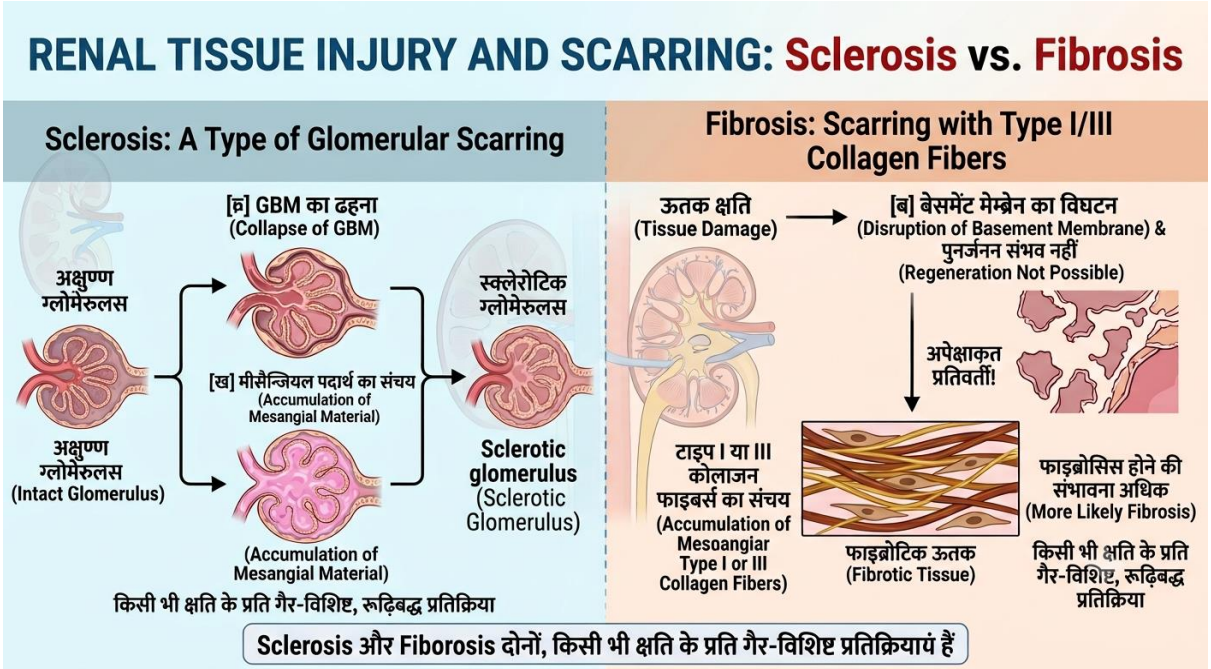
Mesangium ग्लोमेरुलस के केंद्र में स्थित एक महत्वपूर्ण संरचनात्मक भाग है, जो ग्लोमेरुलर कोशिकाओं को **सहारा** देता है।

Mesangiocapillary Pattern में Mesangium और GBM में होने वाले परिवर्तनों के कारण **Double Contour / Tram Track** जैसी विशेष आकृति दिखाई देती है।



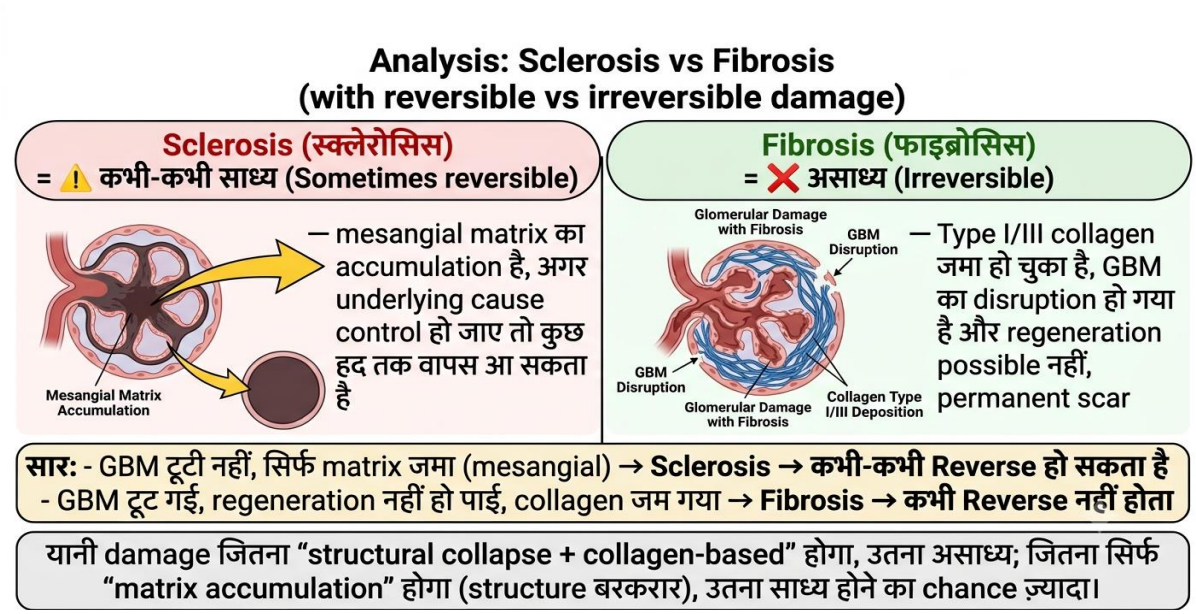
B. Sclerosis & Fibrosis

- **स्क्लेरोसिस (Sclerosis):** ग्लोमेरुलर स्कारिंग (घाव) का एक प्रकार,जो **GBM के ढहने (collapse) मीसैन्जियल पदार्थ के संचय (accumulation)** के कारण होता है।
- **फाइब्रोसिस (Fibrosis): टाइप I या III कोलाजन फाइबर्स** के संचय के साथ होने वाला स्कारिंग (घाव)।

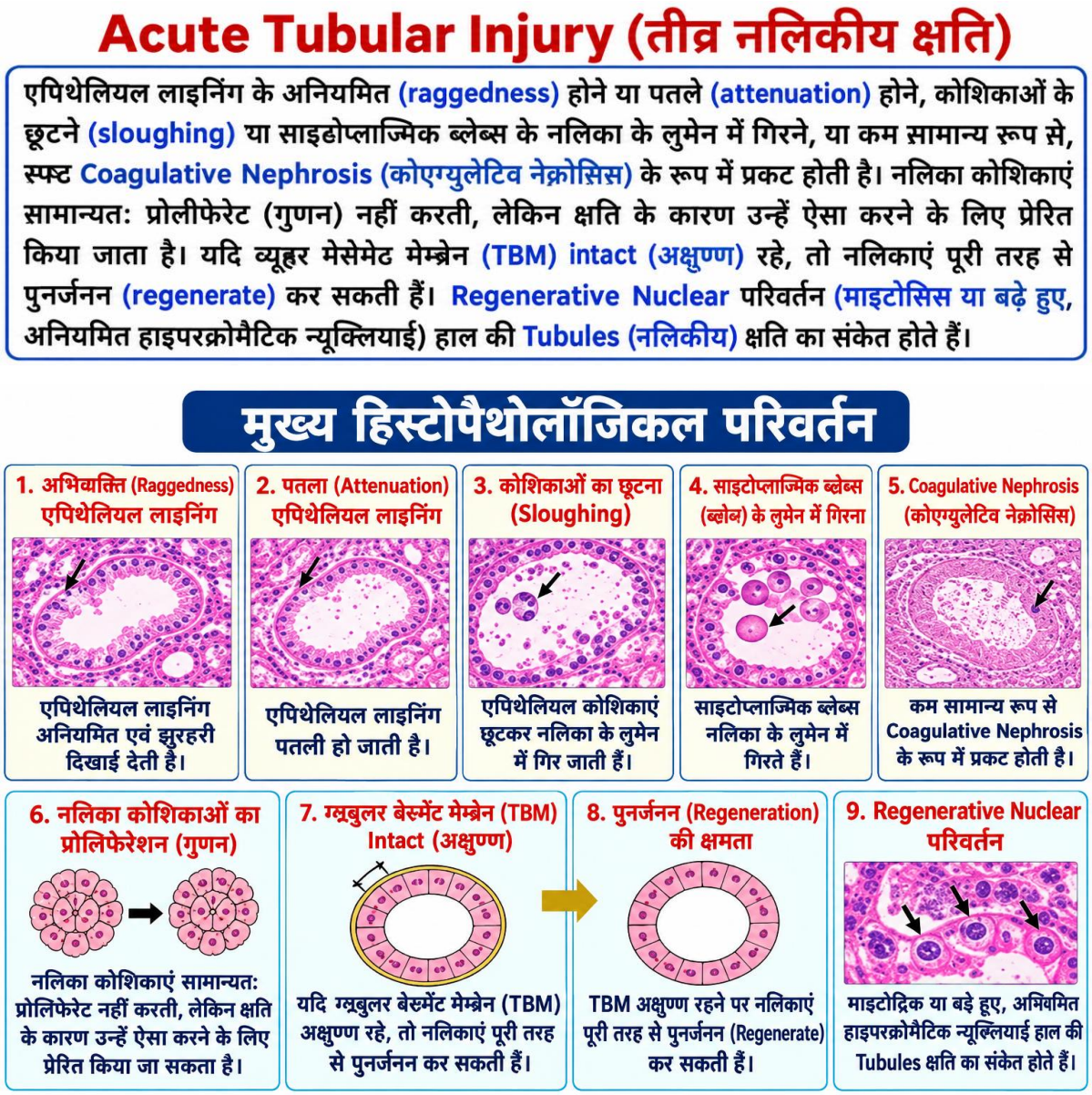


स्क्लेरोसिस और फाइब्रोसिस, किसी भी प्रकार की क्षति के प्रति गैर-विशिष्ट (नॉन-स्पेसिफिक) रूढ़िबद्ध (स्टीरियोटाइपिक) प्रतिक्रियाएं हैं, लेकिन ऐसा प्रतीत होता है कि जब बेसमेंट मेम्ब्रेन में विघटन (disruption) होता है और पुनर्जनन (regeneration) संभव नहीं होता, तब फाइब्रोसिस होने की संभावना अधिक होती है, जबकि स्क्लेरोसिस कभी-कभी प्रतिवर्ती (reversible) हो सकता है। **मतलब ie Reverse रेनल फेल्यर**

निष्कर्ष ⇒



2. Tubules (नलिकाएं) और Interstitium (अंतराली ऊतक)



(Acute Tubular Injury)

Epithelial lining (एपिथेलियल लाइनिंग) के अनियमित (raggedness) होने या पतले (attenuation) होने, कोशिकाओं के छूटने (sloughing) या

के नलिका के लुमेन में **Cytoplasmic Blebs** (साइटोप्लाज्मिक ब्लेब्स) का गिरने, या कम सामान्य रूप से, स्पष्ट **Coagulative Nephrosis** (कोएग्युलेटिव नेक्रोसिस) के रूप में प्रकट होती है।

नलिका कोशिकाएं सामान्यतः **प्रोलिफरेट (गुणन) नहीं करतीं, लेकिन क्षति के कारण उन्हें ऐसा करने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। यदि ट्यूबुलर बेसमेंट मेम्ब्रेन (TBM) intact (अक्षुण्ण) रहे, तो**

नलिकाएं पूरी तरह से पुनर्जनन (regenerate) कर सकती हैं। अर्थात **Reverse Renal Failure Nature**

Regenerative Nuclear परिवर्तन (माइटोसिस या बढ़े हुए, अनियमित हाइपरक्रोमैटिक न्यूक्लियाई) हाल की Tubules (नलिकीय) क्षति का संकेत होते हैं।

Acute Interstitial Nephritis

(तीव्र अंतराली नेफ्राइटिस)

Acute Interstitial Nephritis में, **oedema (सूजन)** और घुसपैठ करने वाली **इन्फ्लेमेटरी कोशिकाओं** का संचय होता है।

इन्फ्लेमेटरी कोशिकाओं की प्रकृति क्षति के कारण पर निर्भर करती है।

यदि बैक्टीरियल संक्रमण में **न्यूट्रोफिल** का घटक प्रमुख होगा, जबकि **टाइप IV हाइपरसेंसिटिविटी प्रतिक्रियाओं** में मुख्यतः **लिम्फोसाइट** घटक होगा।

Chronic Interstitial Nephritis

(क्रॉनिक अंतराली नेफ्राइटिस) में अधिकतर **मोनोन्यूक्लियर इन्फ्लेमेटरी कोशिकाएं** होंगी, साथ ही विभिन्न मात्रा में **फाइब्रोसिस** भी होगा।

किसी भी कारण से होने वाली क्रॉनिक क्षति,

Tubular atrophy (नलिकीय शोष) और

Interstitial fibrosis

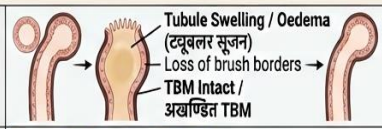
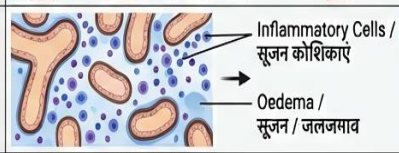
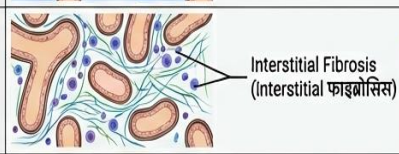
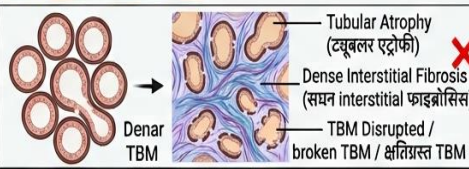
(अंतराली फाइब्रोसिस) उत्पन्न करती है।

Tubular atrophy (नलिकीय शोष) अक्सर **TBM स्क्लेरोसिस** (मोटा होना और दोहरीकरण, जो संभवतः एपिथेलियल कोशिकाओं के बार-बार क्षय और नए बेसमेंट मेम्ब्रेन उत्पादन के साथ पुनः-एपिथेलियलाइज़ेशन के चक्रों से होता है) के साथ होता है।

Advanced nephron loss (उन्नत नेफ्रॉन क्षति) के साथ, शेष बची हुई नलिकाओं में सामान्यतः कुछ हद तक **हाइपरट्रॉफी** (आकार में वृद्धि) होती है।

निष्कर्ष ⇒

Comparison of Kidney Conditions (गुर्दे की स्थितियों की तुलना)

Acute Tubular Injury (TBM intact) **एक्यूट ट्यूबलर इंजरी (TBM intact)**		✅ **साध्य (Reversible)** – cause treat होने पर, tubules पूरी तरह regenerate हो सकती हैं (नलिकाएं पूरी तरह से पुनर्जनन कर सकती हैं)
Acute Interstitial Nephritis **एक्यूट इंटरस्टिशिशल नेफ्रैटिस**		✅ **साध्य (Reversible)** – सिर्फ oedema + inflammatory cells, cause treat होने पर ठीक (सिरफ सूजन + भड़काऊ कोशिकाएं, कारण का इलाज होने पर ठीक)
Chronic Interstitial Nephritis **क्रोनिक इंटरस्टिशिशल नेफ्रैटिस**		⚠️ **आंशिक साध्य (Partially Reversible)** – fibrosis शुरू, कुछ हद तक control संभव पर पूरा reverse नहीं (फाइब्रोसिस शुरू हो गया है, कुछ हद तक नियंत्रण संभव है लेकिन पूरी तरह से उलट नहीं)
Tubular Atrophy + Interstitial Fibrosis **(TBM damaged / Advanced / Chronic)** **ट्यूबलर एट्रोफी + इंटरस्टिशिशल फाइब्रोसिस** **(TBM क्षतिग्रस्त / उन्नत / क्रोनिक)**		❌ **असाध्य (Irreversible)** – permanent nephron loss, scarring स्थायी (स्थायी नेफ्रॉन हानि, स्थायी निशान)

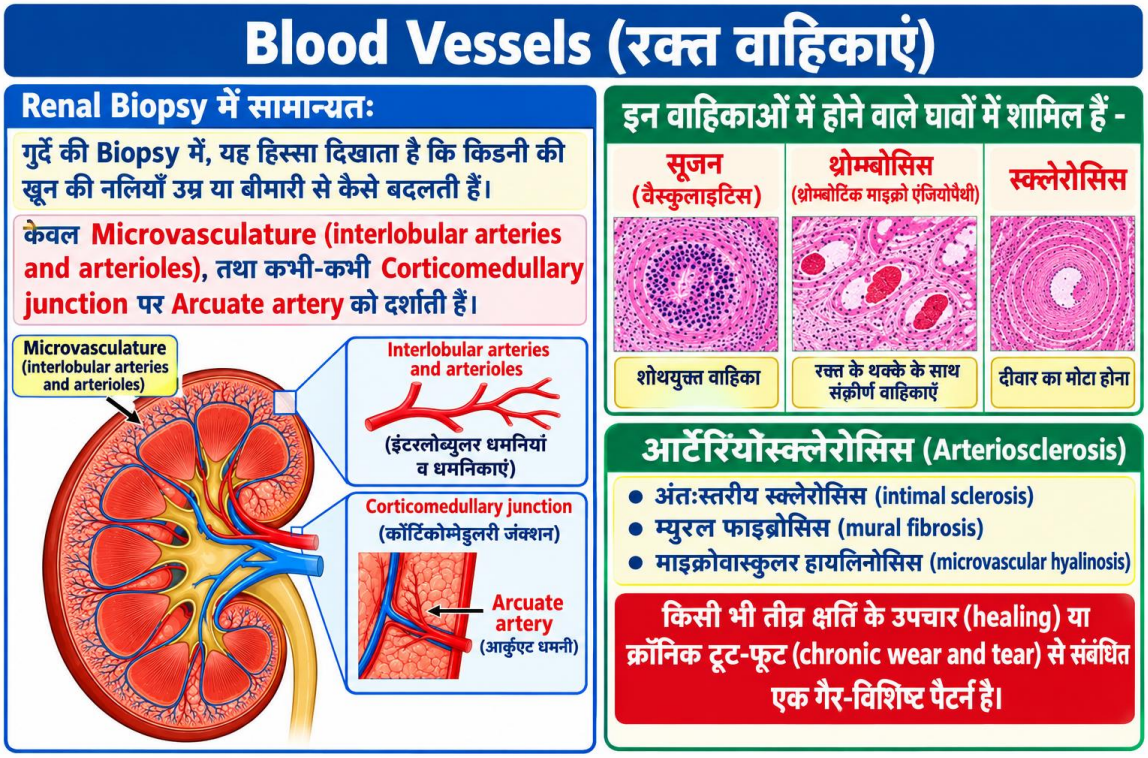
सार: - GBM (basement membrane) टूटी नहीं, सिर्फ matrix जमा (mesangial) → **Sclerosis → कभी-कभी Reverse हो सकता है**
- GBM टूट गई, regeneration नहीं हो पाई, collagen जम गया → **Fibrosis → कभी Reverse नहीं होता**

यानी damage जितना 'structural collapse + collagen-based' होगा, उतना असाध्य; जितना सिर्फ 'matrix accumulation' होगा (structure बरकरार), उतना साध्य होने का chance ज्यादा। (यहाँ 'tubular basement membrane' (TBM) का context है).

3. Blood Vessels (रक्त वाहिकाएं)

रीनल बायोप्सी सामान्यत::

गुर्दे की **Biopsy** में, यह हिस्सा दिखाता है कि किडनी की ख़ून की नलियाँ उम्र या बीमारी से कैसे बदलती हैं। केवल **Microvasculature (interlobular arteries and arterioles),** तथा कभी-कभी **Corticomedullary junction** पर **Arcuate artery** को दर्शाती हैं।



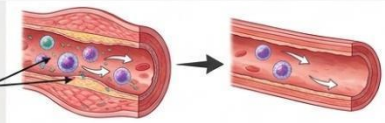
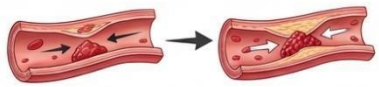
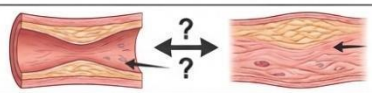
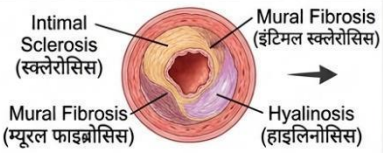
इन वाहिकाओं में होने वाले घावों में शामिल हैं -

- सूजन (वैस्कुलाइटिस)
- थ्रोम्बोसिस (थ्रोम्बोटिक माइक्रो एंजियोपैथी)
- स्क्लेरोसिस

Arteriosclerosis (आर्टेरियोस्क्लेरोसिस) (intimal sclerosis, mural fibrosis और microvascular hyalinosis) किसी भी तीव्र क्षति के उपचार (healing) या क्रॉनिक टूट-फूट (chronic wear and tear) से संबंधित एक गैर-विशिष्ट पैटर्न है।

निष्कर्ष ⇒

Comparison of Vascular Lesions (संवहनी घावों की तुलना)

Vasculitis (सूजन)		✅ **साध्य (Reversible)** — acute inflammation, treatment (immunosuppression) से control संभव (— एक्यूट सूजन, उपचार (इम्यूनोसप्रेसिव थेरेपी) से नियंत्रण संभव)
Thrombotic Microangiopathy (थ्रोम्बोसिस)		⚠️ **आंशिक साध्य (Partially Reversible)** — जल्दी पकड़ें तो ठीक हो सकता है, देर होने पर permanent damage (— जल्दी पकड़ने पर ठीक हो सकता है, देर होने पर स्थायी क्षति)
Sclerosis		⚠️ **आंशिक साध्य (Partially Reversible)** — कभी-कभी reversible (— कभी-कभी प्रतिवर्ती)
Arteriosclerosis (intimal sclerosis, mural fibrosis, hyalinosis)		❌ **असाध्य (Irrevirsible)** — chronic wear-and-tear/aging process, permanent structural change (— क्रोनिक टूट-फूट/बुढ़ापे की प्रक्रिया, स्थायी संरचनात्मक परिवर्तन)

सार: Acute vascular लेशन (vasculitis, early thrombosis) साध्य; chronic structural change (arteriosclerosis, fibrosis) असाध्य — यह उम्र, hypertension, diabetes से बढ़ने वाला permanent process है।

जैसे, **उम्र बढ़ने के कारण**, जिसे **हाइपरटेंशन या डायबिटीज मेलिटस** के कारण तेज़ किया जा सकता है।

सभी पैटर्न की डीज़ीज़ (उदाहरण सहित)

क्रम.	PATTERN (पैटर्न)	EXAMPLES (उदाहरण)
1.	Subepithelial Deposits (एपिथीलियल के नीचे जमा)	• Membranous Nephropathy
2.	Subendothelial Deposits (एंडोथीलियल के नीचे जमा)	• Post-streptococcal GN • Lupus Nephritis
3.	Mesangial Densities (मेसैन्जियम में जमा)	• IgA Nephropathy • Mesangioproliferative GN
4.	Alport's Syndrome (अल्पोर्ट्स सिंड्रोम)	• Alport Syndrome
5.	Thin GBM Disease (पतला GBM रोग)	• Thin Basement Membrane Nephropathy (प्रोटीन यूरीन हो सकता है)
6.	Fibrillary & Immunotactoid GN (फाइब्रिलरी एवं इम्यूनोटैक्टॉइड GN)	• Fibrillary GN • Immunotactoid GN

क्रम.	PATTERN (पैटर्न)	EXAMPLES (उदाहरण)
7.	Thin / Tabby GBM (टैबी GBM)	• Diabetic Nephropathy • Reflux Nephropathy
8.	Dense Deposit Disease (घना जमा रोग)	• Dense Deposit Disease (MPGN Type II)
9.	Fabry Disease (फैब्री रोग)	• Fabry Disease
10.	Viral Inclusions (वायरल इन्क्लूजन)	• HIV Nephropathy • Lupus Nephritis
11.	Podocyte Foot Process Fusion (पोडोसाइट फुट प्रोसेस फ्यूजन)	• Minimal Change Disease • Focal Segmental Glomerulosclerosis (FSGS)
12.	Nephrotic Syndrome (नेफ्रोटिक सिंड्रोम)	• Any Cause of Nephrotic Syndrome (MCD, FSGS, Membranous Nephropathy आदि)

Chapter-9
Serological Markers in Glomerular Diseases

Renal Diseases:

किडनी रोगों में Serological Markers एवं Injuries के Pattern

Serological Markers & Patterns of Injury in Glomerular Diseases

- **Serological Markers** गुर्दे के मरीज के **blood से जांच** करके रोग की पुष्टि करने में सहायक होते हैं।

परिचय (Overview)

Glomerulonephritis (GN) और अन्य **Autoimmune Kidney Disorders** का सही और सटीक निदान करने के लिए **Serological Tests** अत्यंत आवश्यक होते हैं।

ये परीक्षण रक्त में मौजूद निम्नलिखित विशेष markers का विश्लेषण करते हैं:

- **Specific Antibodies (विशेष एंटीबॉडी)**
- **Complement Proteins – C3/C4**
- **Infection-related Markers (संक्रमण-संबंधित मार्कर्स)**

मुख्य उद्देश्य :

Serological tests का उपयोग **Glomerular Diseases** में रोग की पहचान एवं diagnosis को support करने के लिए किया जाता है।

चित्र में निम्न प्रकार सारांश दिया गया है।

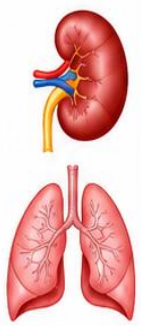
किडनी रोगों में सेरोलॉजिकल मार्कर एवं क्षति के पैटर्न
(Kidney Disease Serology & Injury Pattern)

★ Overview

Glomerulonephritis (GN) and other autoimmune kidney disorders require proper and accurate serological testing for diagnosis and injury pattern assessment.
Important tests include C_3, C_4 and infection-related markers.

1. Key Serological Markers

1 Anti-GBM Antibodies (Anti-GBM Antibodies)



- **Mechanism:** Anti-GBM antibodies attack the basement membrane of alveoli and glomeruli.
- **Causes:** Goodpasture's Disease
- **Pattern:** Alveolar BM and GBM cross-react
- **Tests:** Serum Anti-GBM Antibody + Urinary RBC Cast

2 Streptococcal Markers (ASO & Anti-DNase B Titers)



- **Diagnosis:** Post-Streptococcal GN (ASO) and Anti-DNase B elevated
- **Significance:** High titers indicate recent streptococcal infection and help in diagnosis
- **Pattern:** Post-Streptococcal GN (PSGN) / Post-infectious GN

3 Hepatitis B & C Virus Markers (Hepatitis B & C Virus Markers)



- **Diagnosis:** Hepatitis B (HBsAg, Anti-HBc) and Hepatitis C (Anti-HCV)
- **Significance:**
  - Hepatitis B: Membranous Nephropathy
  - Hepatitis C: MPGN and Cryoglobulinemia

4 Complement Profile (Complement Profile: C_3, C_4)

- Hypocomplementemia: Low C_3 and/or C_4 suggest immune complex mediated disease and indicate type of injury

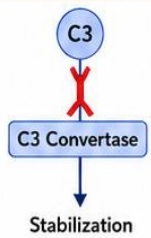
Low Complement Level (C_3 / C_4 Low):

- Post-Infectious GN
- Lupus Nephritis
- MPGN Type I & II

Normal Complement Level (C_3 / C_4 Normal):

- IgA Nephropathy (IgA Nephropathy)
- Primary Membranous Glomerulopathy

5 C3 Nephritic Factor (C_3NeF)



- Role: Stabilizes C3 convertase of alternative complement pathway
- Used in: Dense Deposit Disease / MPGN Type II diagnosis and monitoring

6 Anti-Phospholipid Antibodies (Antiphospholipid Antibodies - aPL)



- **Tests:** Lupus Anticoagulant, Anti-cardiolipin Antibodies
- **Significance:** Associated with thrombotic microangiopathy and renal vein thrombosis

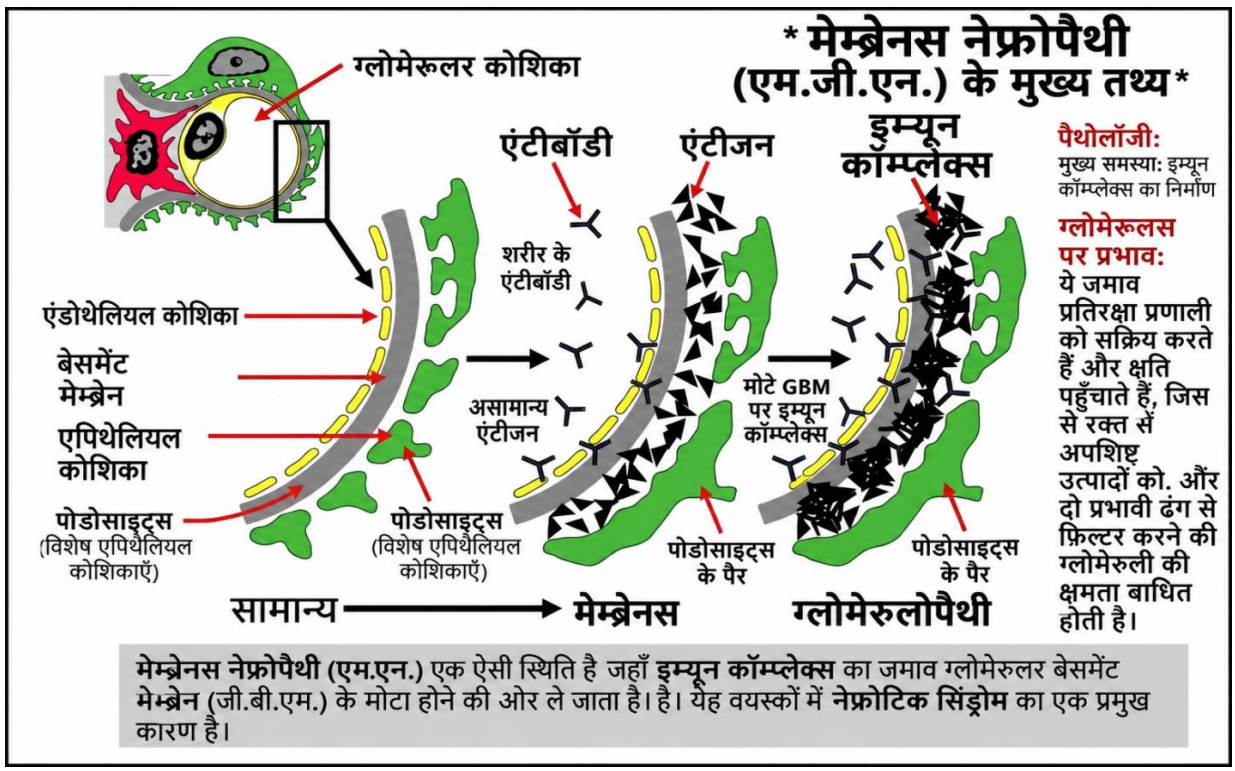
Key Takeaways

GN and other kidney disorders require proper serological evaluation for accurate diagnosis.
Low C3 indicates immune-complex mediated injury, while normal complement suggests non-immune injury.

मुख्य बिंदु (Key Takeaways)

- **GBM Antibodies** पाए जाने पर **Lungs की जाँच** करना आवश्यक है, ताकि **Goodpasture Syndrome (गुडपैश्चर सिंड्रोम)** का समय पर निदान किया जा सके।
- **C3 का कम होना** Immune-Complex Mediated Inflammation का एक महत्वपूर्ण एवं संवेदनशील संकेतक है।
- **IgA Nephropathy** में Serological Complement Levels आमतौर पर **सामान्य** रहते हैं।
- यह विशेषता **IgA Nephropathy** को **Lupus Nephritis** और **PSGN (Post-Streptococcal Glomerulonephritis)** से अलग करने में मदद करती है।

Chapter-10
Nephrotic Syndrome
MNG



Nephrotic Syndrome

Membranous Nephropathy

Membranous Nephropathy (M.N.) एक ऐसी स्थिति है जिसमें **Immune Complex Deposition** के कारण **Glomerular Basement Membrane (GBM)** मोटी हो जाती है।

यह स्थिति **वयस्कों में Nephrotic Syndrome का एक प्रमुख कारण** है।

झिल्लीदार नेफ्रोपैथी (MGN) के प्रमुख पहलू

1. पैथोलॉजी (Pathology)

- प्राथमिक समस्या **GBM के बाहर (Subepithelial Side)** पर **Immune Deposits (Immune Complexes)** का गठन है।

2. ग्लोमेरुलस पर प्रभाव

- ये **Immune Deposits** Immune System को सक्रिय करते हैं और **Glomerular Damage** उत्पन्न करते हैं।
- इसके कारण रक्त से **Waste Products को प्रभावी ढंग से Filter करने की Glomeruli की क्षमता** प्रभावित होती है।

Membranous Nephropathy (MN)

1. क्या है?

Membranous Nephropathy (MN) एक **Autoimmune Disease** है, जिसमें **Podocytes** को target किया जाता है।

- इसमें **Antibodies, PLA2R जैसे Antigens** को target करती हैं।
- यह **Nephrotic Syndrome** का एक महत्वपूर्ण कारण है।

2. रोग की प्रक्रिया (Pathogenesis)

Antibody → Podocyte Antigen पर हमला

इसके बाद:

- **Subepithelial Space** में **Immune Deposits** बनते हैं।
- **Complement System** activate होता है।
- Complement activation के कारण **Podocytes को नुकसान** पहुँचता है।

Podocytopathy

- **Foot Process Effacement** होता है।
- **Filtration Barrier** प्रभावित होता है।

- इसके परिणामस्वरूप:
    - **Proteinuria**
    - **Nephrotic Syndrome**
    - **Edema (सूजन)**
    - **Foamy Urine (झागदार पेशाब)**

3. Diagnosis

Clinical Features

- **Proteinuria**
- **Edema**
- **Low Albumin**
- **High Cholesterol**

Pathology

- **GBM मोटी** हो जाती है।
- Electron Microscopy पर **Foot Process Effacement** दिखाई देता है।

Biomarker

- **Anti-PLA2R Antibody**
    - Diagnosis एवं Monitoring के लिए महत्वपूर्ण है।

4. कारण (Causes)

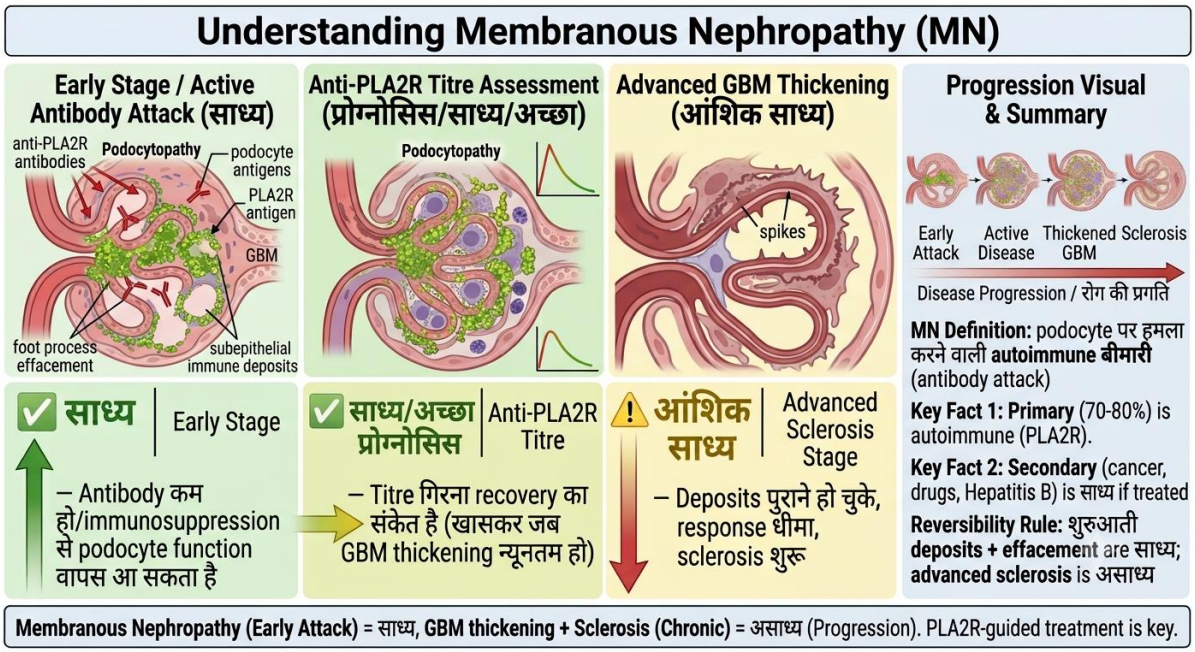
Primary Membranous Nephropathy

- लगभग**70–80%**
- मुख्यतः**Autoimmune**।
- इसमें **PLA2R** एक प्रमुख target antigen है।

Secondary Membranous Nephropathy

इसके कारणों में शामिल हो सकते हैं:

- **Cancer**
- **Hepatitis B**
- **NSAIDs**
- **Systemic Lupus Erythematosus (Lupus)** जैसे रोग।



5. सार (Summary) : MN एक Immune-Mediated Podocyte Disease है, जिसमें Immune Complexes के कारण Podocyte Damage होता है और इसके परिणामस्वरूप **Proteinuria एवं Nephrotic Syndrome** हो सकता है।

चिकित्सा

1. महातिक्तक क्वाथ / घृत वस्ति चिकित्सा

Chronic Kidney Disease (CKD) में **Mahatiktaka Kwatha** और **Ghrita Basti** का उपयोग विशिष्ट परिस्थितियों में वर्णित किया जाता है, जैसे **Pitta Dosha के असंतुलन** या कुछ Autoimmune समस्याओं में।

1.1 महातिक्तक क्वाथ (Mahatiktaka Kwatha)

प्रभाव:

- इसे मुख्य रूप से **Pitta-Rakta Shodhak** माना जाता है।

मुख्य उपयोग:

- पारंपरिक रूप से इसका उपयोग **त्वचा रोगों**, जैसे:
    - Psoriasis
    - Eczema
- तथा **Liver Diseases** में किया जाता है।

CKD में भूमिका:

- यदि मरीज को Kidney Disease के साथ:
    - अत्यधिक **Burning Sensation**
    - **Skin Itching**
    - गंभीर **Pitta Prakopa** के लक्षण हों, तो इसके उपयोग का वर्णन किया जाता है।

2. घृत वस्ति चिकित्सा (Ghrita Basti Therapy)

वस्ति (Enema) चिकित्सा को आयुर्वेद में **मूत्रवह स्रोतस के विकारों** सहित विभिन्न स्थितियों में उपयोग किया जाता है।

सिद्धांत

- वस्ति **Rectum** के माध्यम से दी जाती है।
- इसका उद्देश्य **अपान वायु** को संतुलित करना माना जाता है।

CKD में उपयोग

- CKD के मामलों में **काढ़ा वस्ति (Niruha Basti)**, जैसे:
    - दशमूलादि वस्ति
    - मुस्तादि यापन वस्ति

- तथा **Sneha/Matra Basti** का वर्णन किया गया है।

घृत वस्ति (Sneha/Matra Basti)

- जब शरीर में अत्यधिक **Dryness** और **Vata Dosha** बढ़ा हुआ हो, तब इसके उपयोग का वर्णन किया जाता है।

महातिक्तक घृत वस्ति

- यदि Kidney Disease किसी **Autoimmune Problem**, जैसे:
    - Lupus Nephritis
    - Nephrotic Syndrome
- से संबंधित हो, तो सूजन (Inflammation) को कम करने के उद्देश्य से **Mahatiktaka Ghrita Basti** के उपयोग का वर्णन किया जाता है।

तुलनात्मक अवलोकन (Quick Overview)

मापदंड	महातिक्तक क्वाथ (Oral)	घृत वस्ति (Rectal)
कार्य प्रणाली	मौखिक रूप से Pitta-Rakta पर कार्य करने के लिए उपयोग	Rectal route से Vata को नियंत्रित करने के उद्देश्य से
CKD में उद्देश्य	सहायक रूप से उपयोग	पंचकर्म चिकित्सा के अंतर्गत उपयोग
किडनी के लिए भूमिका	सहायक उपचार	विशिष्ट परिस्थितियों में सहायक उपचार

आवश्यक सावधानियाँ (Vital Safety Measures)

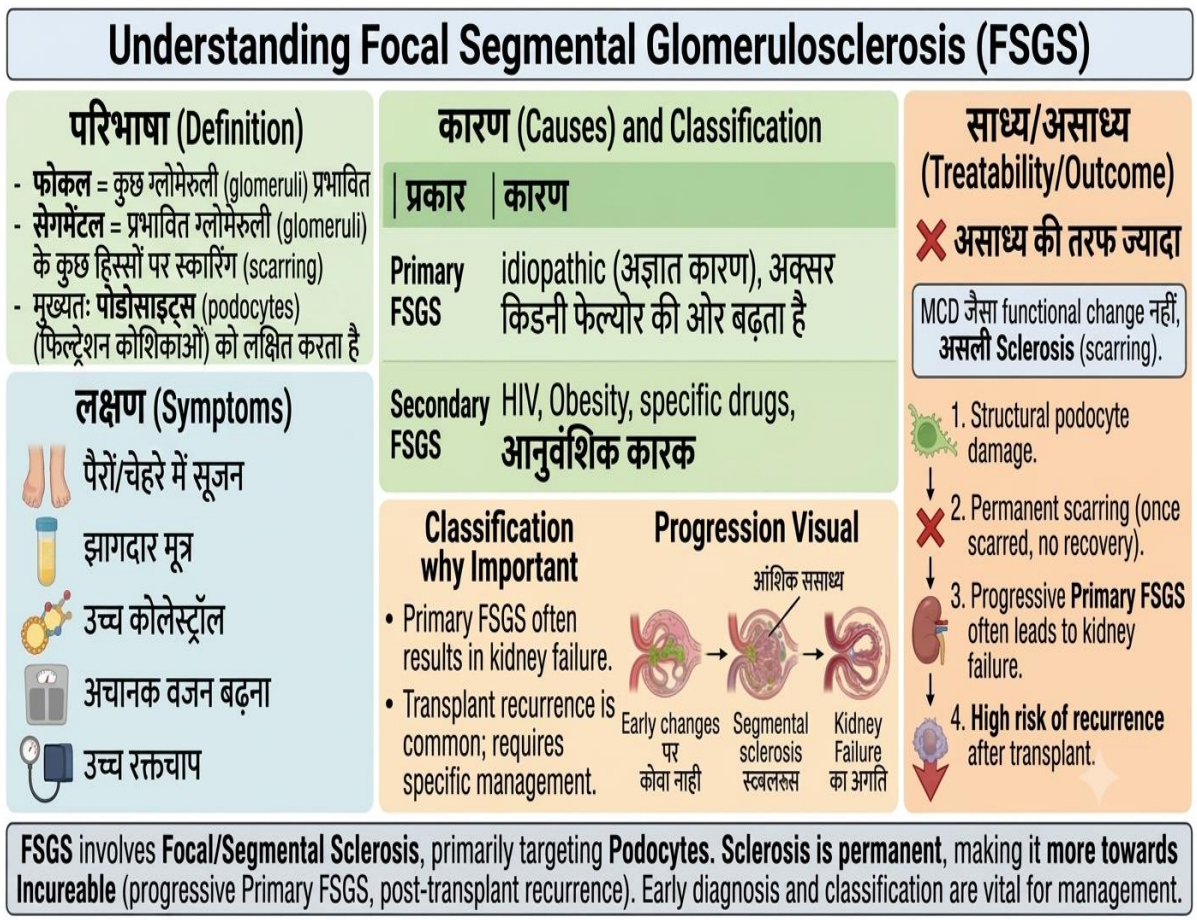
- CKD एवं Nephrotic Syndrome में किसी भी **Ayurvedic Medicine या Basti Therapy** का उपयोग योग्य चिकित्सक की देखरेख में किया जाना चाहिए।
- विशेष रूप से Advanced CKD में Kidney Function, Fluid Status एवं अन्य Clinical Parameters का ध्यान रखना आवश्यक है।

अन्य सहायक औषधियाँ

- माहेश्वर वटी
- योगोत्तमा वटी
- ओजोमेहान्तक रस
- शिलाजितु
- वरुणादि लौह
- वरुणादि क्वाथ
- पुनर्नवाष्टक क्वाथ
- पुनर्नवादि मण्डूर
- गोक्षुरादि गुग्गुलु
- कामदुधा रस

Chapter-11

Focal Segmental Glumerulosclerosis (FSGS)



FSGS एक गुर्दे की बीमारी है, जिसमें कुछ **Glomeruli (फिल्टर)** क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।

1. परिभाषा (Definition)

गुर्दे की क्षति का एक ऐसा pattern जिसमें:

- कुछ **(Focal) Glomeruli** प्रभावित होते हैं।
- प्रभावित Glomeruli के कुछ हिस्सों **(Segmental)** में निशान पड़ जाते हैं।
- इसमें **Podocytes (Filtering Cells)** को target किया जाता है।

2. कारण (Causes)

FSGS दो प्रकार से हो सकता है:

Primary FSGS

- इसका कारण अक्सर **अज्ञात (Unknown/Idiopathic)**होता है।

Secondary FSGS

यह निम्न कारणों से हो सकता है:

- **HIV**
- **Obesity**
- कुछ **Drugs/Medicines**
- **Genetic Factors**

3. लक्षण (Symptoms)

- पैरों/चेहरे मे **सूजन (Edema)**
- **झागदार मूत्र (Proteinuria)**
- **High Cholesterol**
- अचानक **Weight Gain**
- **High Blood Pressure**

4. Classification का महत्व

FSGS का classification बहुत महत्वपूर्ण है।

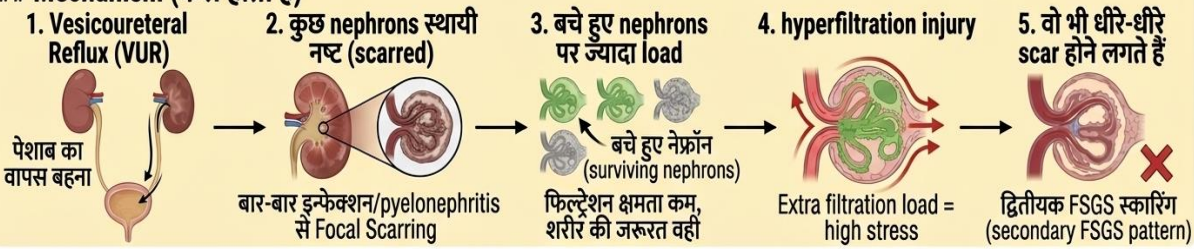
- **Primary FSGS** अक्सर समय के साथ **Kidney Failure** में बदल सकता है।
- **Kidney Transplantation** के बाद भी Primary FSGS के दोबारा होने (**Recurrence**) की संभावना हो सकती है।
- इसलिए Primary और Secondary FSGS में अंतर करना **Management एवं Treatment Planning** के लिए महत्वपूर्ण है।

Reflux Nephropathy – FSGS का सबसे अच्छा Example

क्यों यह best example है

Reflux Nephropathy,* Secondary FSGS का एक classic और सबसे clear example माना जाता है क्योंकि इसमें **hyperfiltration injury का mechanism सबसे साफ़ तरीके से समझ आता है।

Mechanism (कैसे होता है)



FSGS Pattern यहाँ कैसे दिखता है

Feature	Reflux Nephropathy में
Focal	सिर्फ कुछ glomeruli प्रभावित (initial scarred area के पास वाले या hyperfiltering वाले)
Segmental	प्रभावित glomerulus का सिर्फ एक हिस्सा scarred
कारण	Chronic VUR + recurrent infection → nephron loss → compensatory hyperfiltration

साध्य/असाध्य

1. **शुरुआती VUR (बिना scarring)** = ✅ **साध्य:** अगर बचपन में जल्दी diagnose हो और reflux correct (surgical/medical) हो जाए, तो आगे का damage रुक सकता है
2. **Established scarring/secondary FSGS stage** = ❌ **असाध्य:** जो nephrons scar हो चुके वो वापस नहीं आते, और hyperfiltration cycle progressive होकर आगे भी नए glomeruli को नुकसान पहुँचाता रहता है

सार

Reflux Nephropathy → nephron loss → hyperfiltration → **Secondary FSGS**

यह chain **hyperfiltration-mediated glomerulosclerosis** का textbook example है, इसलिए इसे FSGS समझाने के लिए सबसे अच्छा उदाहरण माना जाता है।

आयुर्वेद चिकित्सा

FSGS में सहायक रूप से निम्नलिखित औषधियों का उल्लेख किया गया है:

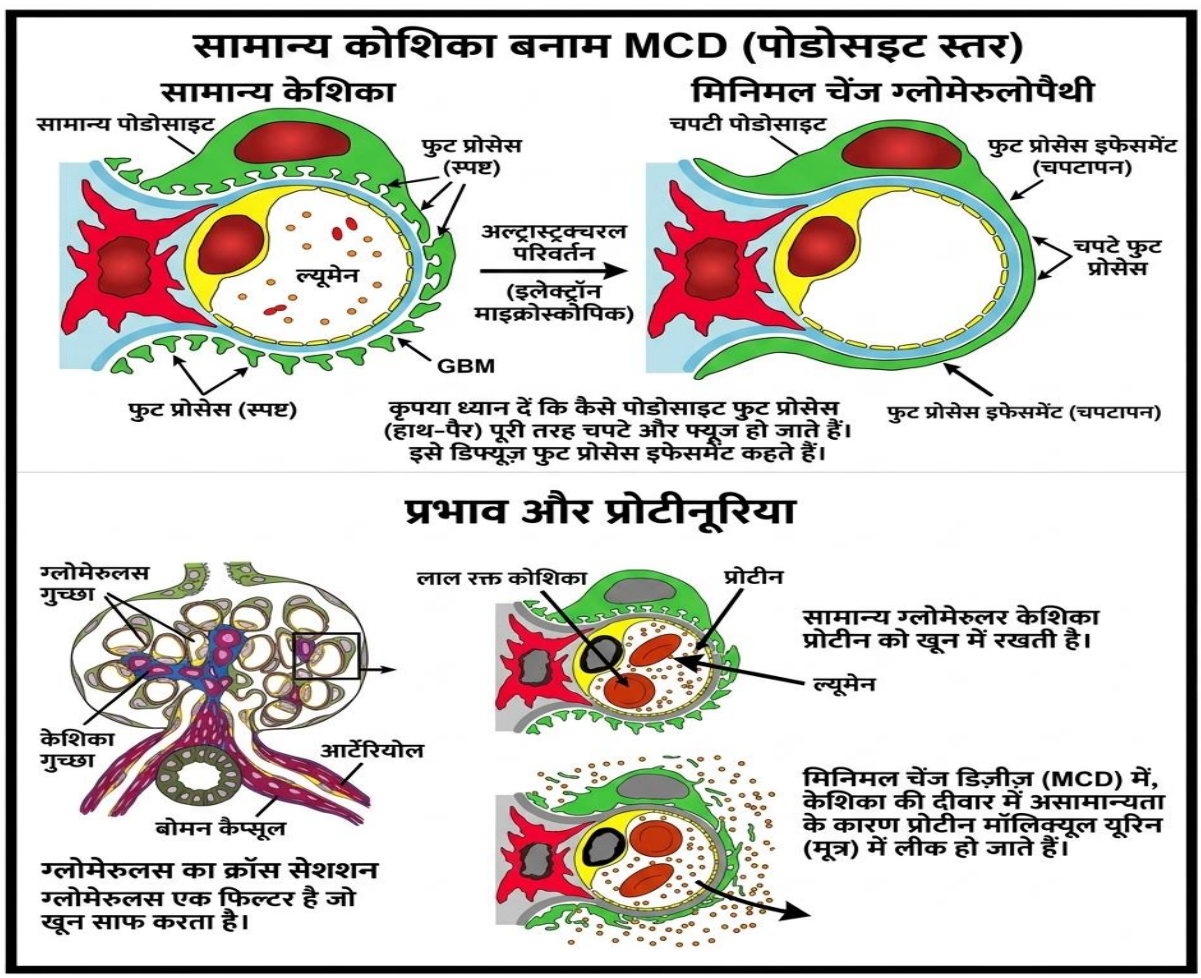
1. माहेश्वर वटी
2. योगोत्तमा वटी
3. ओजोमेहान्तक रस
4. शिलाजितु
5. वरुणादि लौह
6. वरुणादि क्वाथ
7. पुनर्नवाष्टक क्वाथ
8. पुनर्नवादि मण्डूर
9. गोक्षुरादि गुग्गुलु
10. कामदुधा रस
11. श्वेत पर्पटी

Chapter-12
Minimal Change Disease (MCD)

Minimal Change Disease (MCD) एक **Kidney Disorder** है, जिसमें पेशाब के रास्ते **Protein की भारी मात्रा में हानि (Heavy Proteinuria)** होती है।

इसके कारण:

- शरीर में **Protein की कमी** होने लगती है।
- विशेष रूप से बच्चों में **गंभीर सूजन (Edema)** हो सकती है।
- शरीर में **पानी जमा (Fluid Retention)** हो जाता है।
- यह बच्चों में **Nephrotic Syndrome** का एक महत्वपूर्ण कारण है।



MINIMAL CHANGE DISEASE (MCD)

1. लक्षण (Symptoms)

सूजन (Edema)

- सुबह के समय **आँखों के आसपास सूजन**।
- **टखनों, पैरों, पेट या जननांगों** में भी सूजन हो सकती है।

झागदार पेशाब (Foamy Urine)

- अतिरिक्त **Protein** की वजह से पेशाब में **बुलबुले या झाग** दिखाई दे सकते हैं।

वज़न बढ़ना (Weight Gain)

- शरीर में अतिरिक्त **पानी जमा** होने से तेजी से वजन बढ़ सकता है।

थकान (Fatigue)

- बहुत ज्यादा **थकान**।
- **कमज़ोरी** महसूस होना।
- **भूख कम लगना**।

2. पूर्वानुमान (Prognosis)

उच्च स्वस्थ होने की दर

- ज्यादातर बच्चे **दवाओं पर अच्छी प्रतिक्रिया** देते हैं।
- कुछ ही हफ्तों में रोग-मुक्ति **(Remission)** की स्थिति में पहुँच सकते हैं।

दोबारा होना आम है

- यह बीमारी बाद में फिर से **Relapse** कर सकती है।
- विशेषकर **Viral Infection** के दौरान या दवा की मात्रा कम करते समय दोबारा होने की संभावना हो सकती है।

दीर्घकालिक परिणाम

- ज्यादातर बच्चे **किशोरावस्था तक** इस स्थिति से पूरी तरह बाहर निकल आते हैं।

- सामान्यतः **Kidney को कोई स्थायी नुकसान** नहीं होता।

3. Pathology

Minimal Change Disease (MCD) — मुख्य बिंदु क्या होता है?

- **Podocytes के Foot Processes** चपटे (Flatten) होकर आपस में fused जैसे दिखाई देने लगते हैं।
- इसे **Foot Process Effacement** कहते हैं।

यह Active Process है

- यह केवल passive fusion नहीं है।
- इसमें **Podocyte के अंदर की Energy-Dependent Process** भी शामिल होती है।

कारण (Cause)

- मुख्यतः**Immune System Dysfunction** से जुड़ा हुआ माना जाता है।
- इसमें **T-Cells और B-Cells** की भूमिका बताई जाती है।

4. कैसे होता है? (Mechanism)

Podocyte में परिवर्तन

- Podocyte अपनी **Interdigitating Structure** को पीछे खींच लेता है।

Slit Diaphragm पर असर

- **Nephrin** जैसे महत्वपूर्ण proteins **Mislocalized** या **Downregulated** हो जाते हैं।
- **Filtration Barrier** कमजोर हो जाता है।
- इसके परिणामस्वरूप **Protein urine में leak** होने लगता है।

Diffuse क्यों?

- Circulating Factor/Immune Dysfunction के कारण रक्त के माध्यम से लगभग सभी **Glomeruli** प्रभावित हो सकते हैं।

5. "Minimal Change" नाम क्यों?

- **Light Microscopy** पर Glomeruli सामान्य दिखाई देते हैं।
- Damage मुख्यतः **Electron Microscopy** से दिखाई देता है।
- यह परिवर्तन **Ultrastructural Level** पर होता है।

6. साध्य/असाध्य नोट

- **चूँकि इसमें मुख्यतः Functional/Ultrastructural Change** होता है और सामान्यतः **GBM टूटना, Scarring या Fibrosis** नहीं होता, इसलिए MCD को **अत्यधिक साध्य (Highly Reversible)** माना जाता है।
- **Steroid Treatment** से Podocytes अक्सर पूरी तरह ठीक हो सकते हैं।

7. चिकित्सा

महातिक्त क्वाथ एवं घृत वस्ति चिकित्सा

Chronic Kidney Disease (CKD) में **Mahatiktaka Kwatha** और **Ghrita Basti** का उपयोग विशिष्ट परिस्थितियों, जैसे **Pitta Dosha के असंतुलन** या कुछ Autoimmune समस्याओं में वर्णित किया गया है।

7.1 महातिक्तक क्वाथ (Mahatiktaka Kwatha)

प्रभाव:

- यह औषधि मुख्य रूप से **Pitta और Rakta Shodhak** मानी जाती है।

मुख्य उपयोग:

- पारंपरिक रूप से इसका उपयोग **त्वचा रोगों**, जैसे:
    - Psoriasis
    - Eczema
- तथा **Liver Diseases** में किया जाता है।

CKD में भूमिका:

- यदि मरीज को Kidney Disease के साथ:
    - अत्यधिक **Burning Sensation**
    - **Skin Itching**
    - गंभीर **Pitta Prakopa** के लक्षण हों, तो इसके उपयोग का वर्णन किया जाता है।

7.2 घृत वस्ति चिकित्सा (Ghrita Basti Therapy)

- **वस्ति (Enema) Therapy** को आयुर्वेद में Kidney Diseases एवं **मूत्रवह स्रोतस के विकारों** में उपयोग किया जाता है।

सिद्धांत

- वस्ति **Rectum** के माध्यम से दी जाती है।
- इसके द्वारा दवा के अवशोषण तथा **अपान वायु** को संतुलित करने की अवधारणा दी गई है।

CKD में उपयोग

- CKD के मामलों में **काढ़ा वस्ति (Niruha Basti)**, जैसे:
    - दशमूलादि वस्ति
    - मुस्तादि यापन वस्ति
- तथा **Sneha/Matra Basti** का वर्णन किया गया है।

घृत की वस्ति (Sneha/Matra Basti)

- जब शरीर में अत्यधिक **Dryness** और **Vata Dosha** बढ़ा हुआ हो, तब इसके उपयोग का वर्णन किया जाता है।

महातिक्तक घृत वस्ति

- यदि Kidney Disease किसी**Autoimmune Problem**, जैसे:
    - Lupus Nephritis
    - Nephrotic Syndrome

- से संबंधित हो, तो **Inflammation** को कम करने के उद्देश्य से Mahatiktaka Ghrita Basti के उपयोग का वर्णन किया जाता है।

8. तुलनात्मक अवलोकन (Quick Overview)

मापदंड	महातिक्त क्वाथ (Oral)	घृत वस्ति (Rectal)
कार्य प्रणाली	मौखिक रूप से Pitta-Rakta पर कार्य करने के लिए उपयोग	Rectal route से Vata को नियंत्रित करने के उद्देश्य से
CKD में उद्देश्य	सहायक उपचार	पंचकर्म के अंतर्गत सहायक उपचार
भूमिका	सहायक रूप से उपयोग	विशिष्ट परिस्थितियों में उपयोग

9. सहायक औषधियाँ

- **माहेश्वर वटी**
- **योगोत्तमा वटी**
- **ओजोमेहान्तक रस**
- **शिलाजितु**
- **वरुणादि लौह**
- **वरुणादि क्वाथ**
- **पुनर्नवाष्टक क्वाथ**
- **पुनर्नवादि मण्डूर**
- **गोक्षुरादि गुग्गुलु**
- **कामदुधा रस**
- **श्वेत पर्पटी**
- **महातिक्त घृत**

अतिरिक्त औषधि

- **वृक्य दोषहर क्वाथ (द्रव्य)** — 15 ml सुबह-शाम।

Chapter-13
Lupus Nephritis

Lupus Nephritis एक गंभीर **Autoimmune Condition** है, जो **Systemic Lupus Erythematosus (SLE)** के कारण होती है।

इसमें शरीर का **Immune System** गलती से अपने ही **Kidneys** पर हमला करता है, जिससे गुर्दों में गंभीर **Inflammation (सूजन)** हो सकती है।

A. ल्यूपस नेफ्राइटिस के मुख्य लक्षण (Key Symptoms)

Lupus Nephritis मुख्य रूप से **Kidneys**को प्रभावित करता है, जिसके कारण शरीर में निम्नलिखित बदलाव दिखाई दे सकते हैं:

- **झागदार पेशाब (Foamy Urine):** पेशाब में अत्यधिक Protein के जाने (**Proteinuria**) के कारण झाग बन सकता है।
- **पेशाब में खून (Hematuria):** Urine का रंग हल्का लाल या भूरा (चाय जैसा) दिखाई दे सकता है।
- **शरीर में सूजन (Edema):** पैरों, टखनों (Ankles), हाथों तथा विशेषकर सुबह के समय चेहरे और आँखों के नीचे सूजन दिखाई दे सकती है।
- **High Blood Pressure:** गुर्दों को नुकसान पहुँचने से Blood Pressure बढ़ सकता है या अनियंत्रित हो सकता है।
- **थकान (Fatigue):** शरीर में Waste Products और Toxins जमा होने के कारण अत्यधिक कमजोरी एवं थकान महसूस हो सकती है।

B. अनिवार्य एंट्री क्राइटेरिया

1. **ANA (Antinuclear Antibody) Positive**
2. **Kidney Biopsy – Class III/IV Nephritis**

- Kidney Biopsy में Class III या IV Lupus Nephritis की पुष्टि होने पर इसे महत्वपूर्ण diagnostic finding माना जाता है।

3. **Kidney Biopsy – Class II/V Nephritis**
4. **Urine में Protein (Proteinuria)**
5. **Anti-dsDNA या Anti-Sm (Anti-Smith) Antibodies**

C. विशिष्ट लक्षणों का वैज्ञानिक कारण

1. चेहरे पर Butterfly Rash (Malar Rash)

- इसे **Malar Rash** कहा जाता है।
- यह नाक के पुल और दोनों गालों पर **तितली के आकार** में दिखाई दे सकता है।
- सूर्य की **Ultraviolet (UV) Rays** त्वचा की कोशिकाओं को प्रभावित कर सकती हैं।
- Lupus में Immune System की abnormal response के कारण वहाँ **Inflammation और Redness** उत्पन्न हो सकती है।

2. बाल झड़ना (Non-Scarring Alopecia)

- Lupus के कारण होने वाली **Systemic Inflammation** Hair Follicles को प्रभावित कर सकती है।
- इसके कारण बाल **पतले होने या अधिक मात्रा में झड़ने** लग सकते हैं।

3. बार-बार गर्भपात (Recurrent Miscarriage)

- Lupus में कुछ Autoimmune abnormalities के कारण **Pregnancy Complications** हो सकती हैं।
- बार-बार Miscarriage विशेष रूप से कुछ **Antiphospholipid Antibodies** से संबंधित हो सकता है।

4. यह बीमारी प्रायः महिलाओं में क्यों होती है?

- **SLE महिलाओं में पुरुषों की तुलना में बहुत अधिक common** है।
- महिलाओं में इसकी अधिकता के पीछे **Hormonal और Genetic/Immune Factors** की भूमिका मानी जाती है।

5. अन्य समस्याएँ

मरीज में निम्नलिखित समस्याओं के बारे में भी पूछना चाहिए:

- **Joint Pain (जोड़ों में दर्द)**
- **Photosensitivity (धूप से संवेदनशीलता / एलर्जी)**

D. Lupus Nephritis में Immune Complex Deposition

Lupus Nephritis में **Immune Complex Deposition** Kidney Damage का एक प्रमुख mechanism है।

- SLE में Immune System अपने ही **DNA और अन्य Nuclear Components** के विरुद्ध **Autoantibodies** बनाता है।
- उदाहरण के लिए **Anti-dsDNA Antibodies**, DNA जैसे Self-Antigens से bind करती हैं।
- इससे **Circulating Immune Complexes** बनते हैं।
- ये Immune Complexes Kidney के विभिन्न हिस्सों में जमा हो सकते हैं।
- विशेष रूप से **Glomerulus** में इनके deposition से Kidney Injury हो सकती है।

Immune Complex Deposition की प्रक्रिया

Autoantibody + Self-Antigen → Immune Complex Formation → Kidney में Deposition → Complement Activation → Inflammation → Tissue Damage

Complement Activation

- जमा हुए **Immune Complexes** Complement System, विशेषकर **C3/C4 pathway**, को activate कर सकते हैं।
- इससे **Inflammatory Response** बढ़ती है।
- **Inflammatory Cells का Influx** और **Cell Proliferation** हो सकता है।

- इसके परिणामस्वरूप **Glomerular Tissue/Filtration Barrier** को नुकसान पहुँच सकता है।
- लंबे समय तक damage रहने पर धीरे-धीरे **Kidney Function प्रभावित** हो सकती है।

E. Immune Complex कहाँ-कहाँ जमा हो सकते हैं?

SLE में बने Immune Complexes Kidney के विभिन्न हिस्सों में जमा हो सकते हैं:

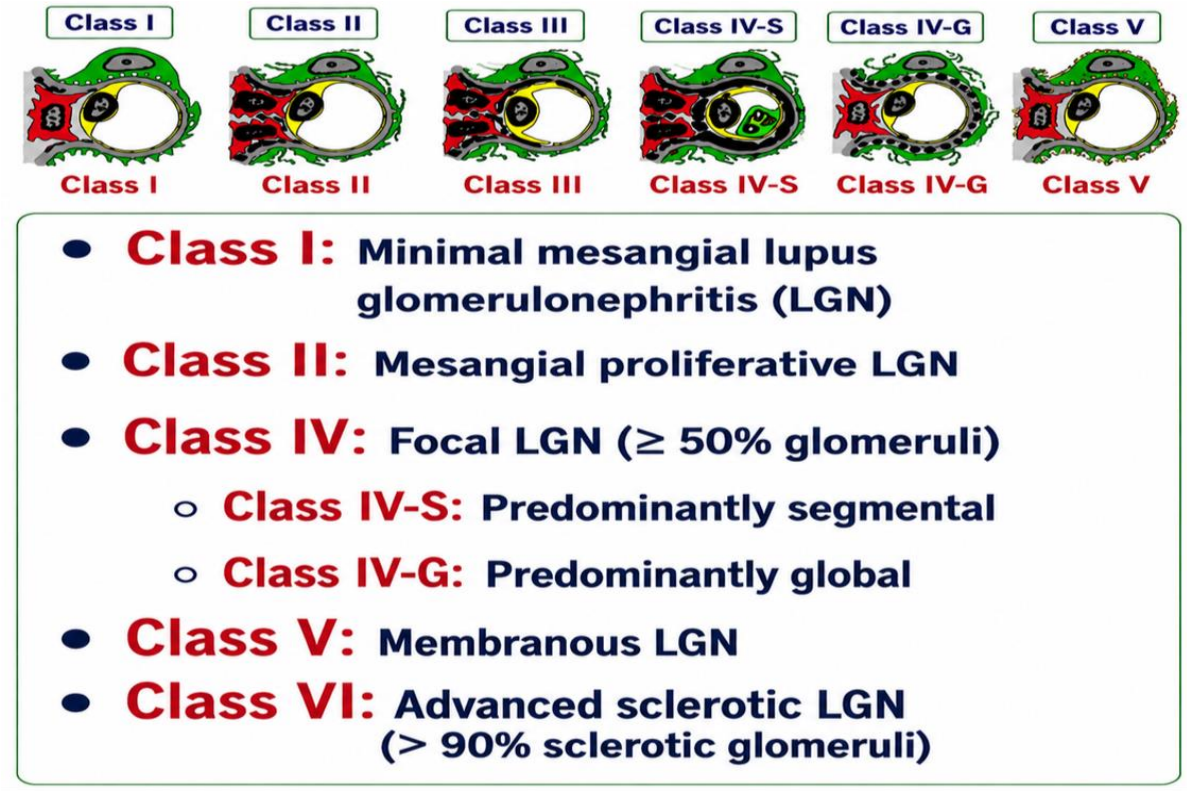
1. **Mesangial :** Glomerulus का **Central Supporting Part**।
2. **Subendothelial :** Glomerular Endothelial Cells के नीचे स्थित क्षेत्र।
3. **Subepithelial: Podocytes (Epithelial Cells)** के नीचे स्थित क्षेत्र।
4. **Tubular Basement Membrane (TBM):** Tubules की **Basement Membrane** में भी Immune Deposits पाए जा सकते हैं।

F. Lupus Nephritis के प्रकार

Lupus Nephritis के कुल 6 प्रकार (Classes) होते हैं।

1. **Class I**
2. **Class II**
3. **Class III**
4. **Class IV**
5. **Class V**
6. **Class VI**

चित्र: **Lupus Nephritis की 6 Classes का Classification**



चिकित्सा :

महातिक्त क्वाथ या घृत वस्ति चिकित्सा

क्रोनिक किडनी डिजीज (CKD) में **महातिक्त क्वाथ (Mahatiktaka Kwatha)** और **घृत वस्ति (Ghrita Basti)** का उपयोग केवल विशिष्ट स्थितियों, जैसे **पित्त दोष के असंतुलन या ऑटोइम्यून समस्याओं**, में किया जाता है। इसका विवरण नीचे दिया गया है:

1. महातिक्त क्वाथ (Mahatiktaka Kwatha) का प्रभाव

यह औषधि मुख्य रूप से**पित्त और रक्त को शुद्ध करने वाली (Pitta-Rakta Shodhak)** मानी जाती है।

मुख्य उपयोग:पारंपरिक रूप से इसका उपयोग त्वचा रोगों, जैसे**सोरायसिस, एक्जिमा**, और लिवर की बीमारियों के लिए होता है।

CKD में भूमिका: यदि मरीज को किडनी की बीमारी के साथ अत्यधिक शरीर में जलन (Burning sensation), त्वचा में खुजली, या गंभीर पित्त प्रकोप के लक्षण हैं, तो इसका उपयोग किया जा सकता है।

2. घृत वस्ति चिकित्सा (Ghrita Basti Therapy)

वस्ति (Enema) चिकित्सा को आयुर्वेद में किडनी रोगों तथा **मूत्रवह स्रोतस के विकारों** के लिए उपयोग किया जाता है।

सिद्धांत:

वस्ति मलाशय (Rectum) के माध्यम से दी जाती है। आयुर्वेदिक सिद्धांत के अनुसार यह **अपान वायु**, जो यूरिनरी सिस्टम से संबंधित माना जाता है, को संतुलित करने में सहायक होती है।

CKD में उपयोग: CKD के मामलों में अक्सर काढ़ा वस्ति (Niruha Basti), जैसे **दशमूलादि या मुस्तादि यापन वस्ति**, का उपयोग किया जाता है।

घृत की वस्ति (Sneha/Matra Basti): जब शरीर में अत्यधिक सूखापन (Dryness) और वात दोष बढ़ा हुआ हो, तब इसका उपयोग किया जाता है।

महातिक्तक घृत वस्ति

यदि किडनी की बीमारी किसी ऑटोइम्यून समस्या, जैसे **Lupus Nephritis या Nephrotic Syndrome**, के कारण है, तो डॉक्टर सूजन (Inflammation) को कम करने के उद्देश्य से **महातिक्तक घृत की वस्ति** दे सकते हैं।

तुलनात्मक अवलोकन (Quick Overview)

मापदंड	महातिक्त क्वाथ (Oral)	घृत वस्ति (Rectal)
कार्य प्रणाली	मौखिक रूप से रक्त और पित्त का शोधन करती है।	मलाशय के रास्ते वात को नियंत्रित कर किडनी फंक्शन सुधारने में सहायक मानी जाती है।
CKD में मुख्य उपयोग	एडिमा (Edema) कम करना और क्रिएटिनिन स्तर को नियंत्रित करना।	किडनी फंक्शन में सुधार के उद्देश्य से उपयोग।
किडनी के लिए प्राथमिकता	मध्यम — केवल सहायक दवा के रूप में।	उच्च — पंचकर्म के अंतर्गत उपयोग।

अन्य औषधियाँ

3. कामदुधा (मोती युक्त)

- **मात्रा:** 2-2 गोली
- **सेवन:**दिन में 3 बार

4. सारिवादी वटी

- **मात्रा:** 2-2 गोली
- **सेवन:**दिन में 2 बार

5. अमलतास अवलेह

- **मात्रा:** 3–5 gm
- **सेवन:**रात में

6. वृक्य दोषहर क्वाथ (द्रव्य)

- **मात्रा:** 15 ml
- **सेवन:**सुबह-शाम

7. श्वेत पर्पटी

- **मात्रा:** 250–500 mg
- **सेवन:**दिन में 2 बार

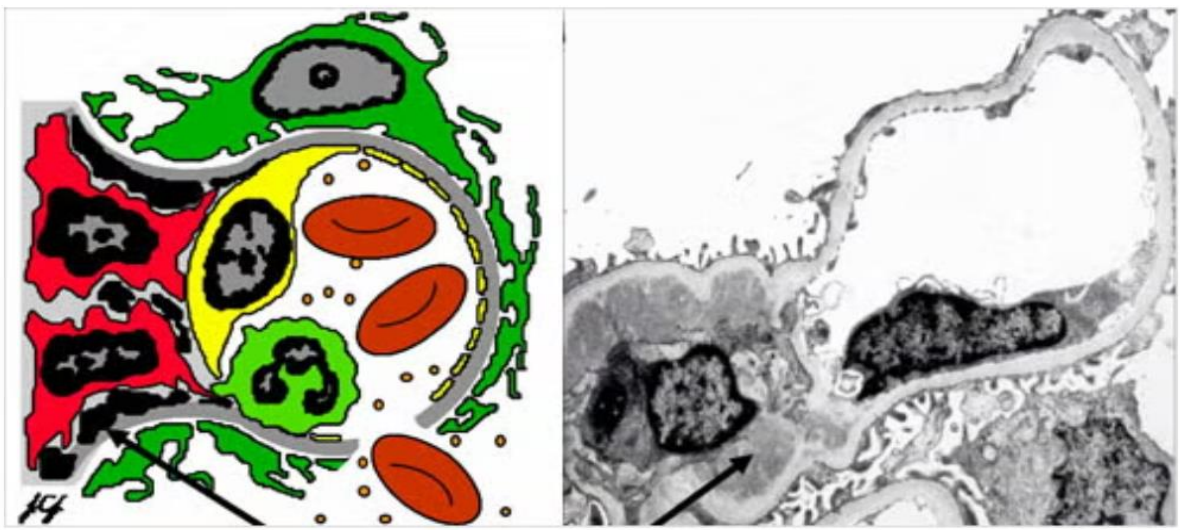
8. पुनर्नवादि मंडूर

- **मात्रा:** 250–500 mg
- **सेवन:**दिन में 2 बार

9. गोक्षुरादि गुग्गुल

- **मात्रा:** 250–500 mg
- **सेवन:**दिन में 2 बार

Chapter-14
IgA Nephropathy



Mesangial immune deposits

IgA Nephropathy (IgAN)

मुख्य लक्षण

1. **Painless Hematuria**
2. **दर्द रहित मूत्र में खून आना**
3. **पेशाब में प्रोटीन आना (Proteinuria)**
4. **शरीर में सूजन आना (Edema)**

IgA Nephropathy में Pathogenesis

IgA Nephropathy (IgAN) में गुर्दे के **Mesangial Space में Immune Complex का इकट्ठा होना**मुख्य प्रक्रिया है।

यह इसलिए होता है क्योंकि शरीर **असामान्य, गैलेक्टोज-कमी वाले IgA1 एंटीबॉडी** उत्पन्न करता है, जो **Circulating Immune Complex** बनाते हैं। ये Immune Complex बाद में ग्लोमेरुली की फ़िल्टरिंग इकाइयों के **Mesangium** में फंस जाते हैं।

ये Immune Complex सूजन को ट्रिगर करते हैं, जिससे गुर्दे को नुकसान होता है। यह प्रक्रिया अक्सर संक्रमण के बाद, आनुवंशिक संवेदनशीलता और पर्यावरणीय कारकों के कारण होती है। इसमें विशेष रूप से **Mucosal Immune System (Bowel & Kidney)** के जटिल अंतर्संबंध की भूमिका बताई जाती है।

1. ऑटोएंटीबॉडी निर्माण

शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली इन असामान्य **IgA1 अणुओं** को विदेशी समझकर **ऑटोएंटीबॉडी (जैसे IgG)**उत्पन्न करती है, जो विशेष रूप से गैलेक्टोज की कमी वाले क्षेत्रों को लक्षित करती हैं।

2. Mesangial Deposit

ये **बड़े Immune Complex रक्तप्रवाह के माध्यम से यात्रा करते हैं**, लेकिन **Mesangium (ग्लोमेरुलस का केंद्रीय भाग)** में फंस जाते हैं, जो निस्पंदन (Filtration) स्थल के रूप में कार्य करता है।

3. सूजन और चोट

एक बार जमा होने के बाद, ये Immune Complex प्रतिरक्षा कोशिकाओं को सक्रिय करते हैं, जिससे:

- **सूजन मध्यस्थों (Inflammatory Mediators) की रिहाई**
- **Complement Activation**
- **Mesangial Cell Proliferation**

होता है। इसके परिणामस्वरूप **गुर्दे में क्षति** होती है और गंभीर स्थिति में **गुर्दे की विफलता (Kidney Failure)** की संभावना हो सकती है।

चिकित्सा:

1. महातिक्त घृत

- **मात्रा:** 5 gm
- **सेवन:**सुबह-शाम

2. कामदुधा (मोती युक्त)

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:**दिन में 3 बार

3. पुनर्नवा मंडूर

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:**दिन में 3 बार

4. वरुणादि क्वाथ

- **मात्रा:** 20 ml
- **सेवन:**सुबह-शाम

5. माहेश्वर वटी

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:**सुबह-शाम

6. श्वेत पर्पटी

- **मात्रा:** 125–250 mg
- **सेवन:**दिन में 2 बार

7. दुर्वा घृत

- **मात्रा:** 3 gm
- **सेवन:**सुबह-शाम

8. Fish Oil

- **सेवन:** रोग की गंभीरता अनुसार

9. पंचकर्म चिकित्सा

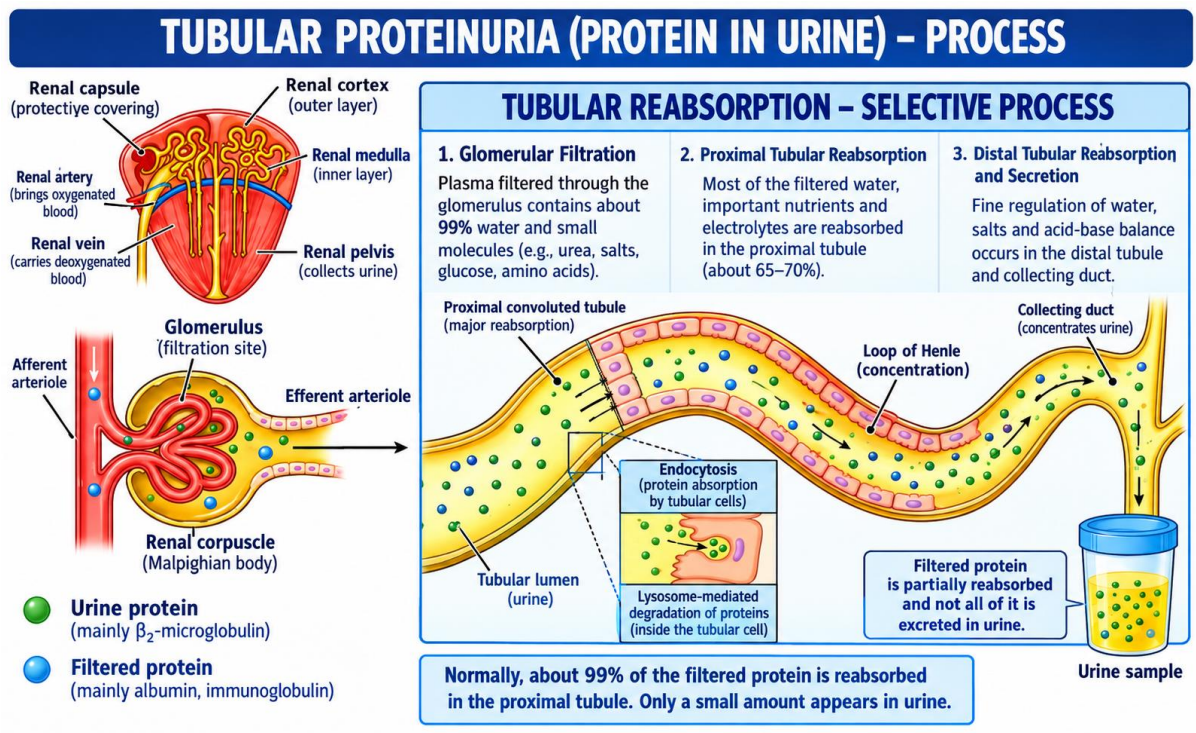
- **पंचकर्म चिकित्सा** का उपयोग रोगी की स्थिति के अनुसार किया जा सकता है।

Chapter-15
Tubular Protonuria

Tubular proteinuria diabetic मरीजों में आम है। यह शुगर के मरीजों में kidney damage का प्रारंभिक संकेत हो सकता है। इस स्थिति को **Diabetic Kidney Disease (DKD)** से संबंधित माना जाता है। **Microalbuminuria** DKD का प्रारंभिक लक्षण है।

Renal tubules की क्षति **High blood sugar, metabolic stress और inflammation** के कारण होती है। इसके कारण **Low-Molecular-Weight Proteins** का उचित रूप से **Reabsorption नहीं हो पाता**, जिससे ये proteins urine के माध्यम से बाहर निकलने लगते हैं और **Renal tubules में injury** हो जाती है।

यह सभी परिवर्तन **DKD progression** का कारण बनते हैं, जिसके परिणामस्वरूप **protein loss और kidney dysfunction** होता है।



हाइपरफिल्ट्रेशन और हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन (Hyperfiltration & Hyper-reabsorption)

1. हाइपरफिल्ट्रेशन और हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन

High Glucose Levels (हाई ग्लूकोज़ लेवल्स) के कारण प्रारंभ में **Tubular Hypertrophy (ट्यूबुलर हाइपरट्रॉफी)** होती है, जिससे **Reabsorption (रीअब्सॉर्प्शन/पुनर्अवशोषण)** बढ़ जाता है।

इसके कारण **Glomerular Hypertension (ग्लोमेरुलर हाइपरटेंशन)** उत्पन्न होता है और अधिक प्रोटीन ट्यूबूल्स से फिल्टर होता है, जिससे **Renal Tubules Overwhelmed (तनावग्रस्त)** हो जाती हैं।

2. मेटाबॉलिक एंड ऑक्सिडेटिव स्ट्रेस (Metabolic & Oxidative Stress)

Metabolic & Oxidative Stress के कारण:

- **Reactive Oxygen Species (ROS)** बढ़ जाते हैं।
- ऊर्जा उत्पादन बाधित होता है, जो **Protein Reabsorption** के लिए आवश्यक है।
- इससे Renal Tubular Cells को नुकसान हो सकता है।

3. Inflammation (इन्फ्लेमेशन/सूजन)

डायबिटिक स्थितियां **Inflammatory Pathways** और **Growth Factors** को सक्रिय करती हैं।

इसके परिणामस्वरूप:

- **Inflammation बढ़ता है।**
- **Tubulointerstitial Fibrosis (ट्यूबुलोइंटरस्टिशियल फाइब्रोसिस)** विकसित हो सकती है।
- धीरे-धीरे Renal Tissue को नुकसान पहुंचता है।

4. कम ऑक्सीजन आपूर्ति (Reduced Oxygen Supply)

Endothelial Injury और **Capillary Rarefaction (कैपिलरीज़ का कम होना/पतला होना)** के कारण ट्यूबूल्स तक ऑक्सीजन की आपूर्ति कम हो जाती है।

इससे:

- Tubular Cells में Hypoxia बढ़ती है।
- Tubular Function को और नुकसान पहुंचता है।
- Kidney Damage की प्रक्रिया आगे बढ़ती है।
- **हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन से किडनी को नुकसान**
- **हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन मुख्यतः ग्लोमेरुलर हाइपरफिल्ट्रेशन उत्पन्न करके किडनी को नुकसान पहुंचाता है।**
- यह ऐसी स्थिति है जिसमें बढ़ा हुआ **Pressure और Flow** नेफ्रॉन्स (किडनी की फिल्ट्रेशन इकाइयों) पर **Mechanical Stress** और अत्यधिक भार पैदा करते हैं।
- यह लंबे समय तक चलने वाला तनाव संरचनात्मक और कार्यात्मक परिवर्तनों की एक **Cascade** को ट्रिगर करता है, जो अंततः **Chronic Kidney Disease (CKD)** की ओर ले जा सकता है।

क्षति का तंत्र (The Mechanism of Damage)

1. हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन

Proximal Tubules में Sodium, Glucose और Water का अत्यधिक Reabsorption निम्नलिखित प्रक्रिया के माध्यम से किडनी को नुकसान पहुंचाता है।

2. बढ़ा हुआ ग्लोमेरुलर दबाव और प्रवाह

यह फैलाव **Glomerular Capillaries** में रक्त प्रवाह और **Hydrostatic Pressure** को बढ़ाता है, जिससे **Glomerular Hyperfiltration** अर्थात असामान्य रूप से उच्च Filtration Rate होती है।

3. यांत्रिक तनाव और क्षति (Mechanical Stress and Injury)

बढ़ा हुआ दबाव और प्रवाह नाज़ुक Glomerular Structures पर दो प्रकार का Mechanical Stress उत्पन्न करते हैं:

- **Tensile Stress:** कैपिलरी दीवारों का खिंचाव।
- **Fluid Flow Shear Stress:** Bowman Space में बढ़े हुए द्रव प्रवाह द्वारा **Podocytes** (विशेष Filtration Cells) पर डाला गया बल।

4. सेल्युलर क्षति और रीमॉडलिंग (Cellular Damage and Remodeling)

ये निरंतर तनाव:

- **Podocyte Injury**
- **Podocyte Hypertrophy (कोशिका का बढ़ना)**
- Podocyte Loss

का कारण बन सकते हैं।

Tubular Cells में भी **Hypertrophy** होती है और **Extracellular Matrix Proteins** का उत्पादन बढ़ जाता है।

इसके परिणामस्वरूप:

- **Glomerulosclerosis**
- **Tubulointerstitial Fibrosis**
- Renal Tissue Scarring

हो सकती है।

5. दुष्चक्र और नेफ्रॉन क्षति (Vicious Cycle and Nephron Loss)

यह संरचनात्मक क्षति **Albuminuria (मूत्र में प्रोटीन)** और कार्यशील नेफ्रॉन्स की और अधिक क्षति का कारण बनती है।

इसके परिणामस्वरूप शेष बचे हुए नेफ्रॉन्स क्षतिपूर्ति (Compensate) करने के प्रयास में और भी अधिक **Hyperfilter** करते हैं।

इससे एक **Vicious Cycle (दुष्चक्र)**बनता है, जो:

Nephron Damage → Hyperfiltration → Albuminuria →और अधिक Nephron Loss → Kidney Function में गिरावट

की प्रक्रिया को तेज करता है और अंततः**End-Stage Renal Disease (ESRD)** की ओर प्रगति हो सकती है।

संबंधित स्थितियां (Associated Conditions)

हाइपर-रीअब्सॉर्प्शन और उसके बाद होने वाला हाइपरफिल्ट्रेशन निम्नलिखित रोगों की प्रारंभिक अवस्थाओं में प्रमुख विशेषताएं हो सकते हैं:

- **डायबिटीज़ मेलिटस (Type 1 और Type 2)**
- **मोटापा (Obesity)**
- **हाइपरटेंशन (Hypertension)**
- **नेफ्रॉन मास में जन्मजात कमी**, जैसे **Solitary Kidney**

चिकित्सा :

1. महातिक्त घृत

- **मात्रा:** 5 gm
- **सेवन:**सुबह-शाम

2. कामदुधा (मोती युक्त)

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:** दिन में 3 बार

3. पुनर्नवा मंडूर

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:** दिन में 3 बार

4. वरुणादि क्वाथ

- **मात्रा:** 20 ml
- **सेवन:** सुबह-शाम

5. माहेश्वर वटी

- **मात्रा:** 2 गोली
- **सेवन:** सुबह-शाम

6. श्वेत पर्पटी

- **मात्रा:** 125–500 mg
- **सेवन:** दिन में 2 बार

7. पंचकर्म चिकित्सा

- **पंचकर्म चिकित्सा** का उपयोग रोगी की स्थिति के अनुसार किया जाता है।

Chapter-16
Hypertensive Nephropathy

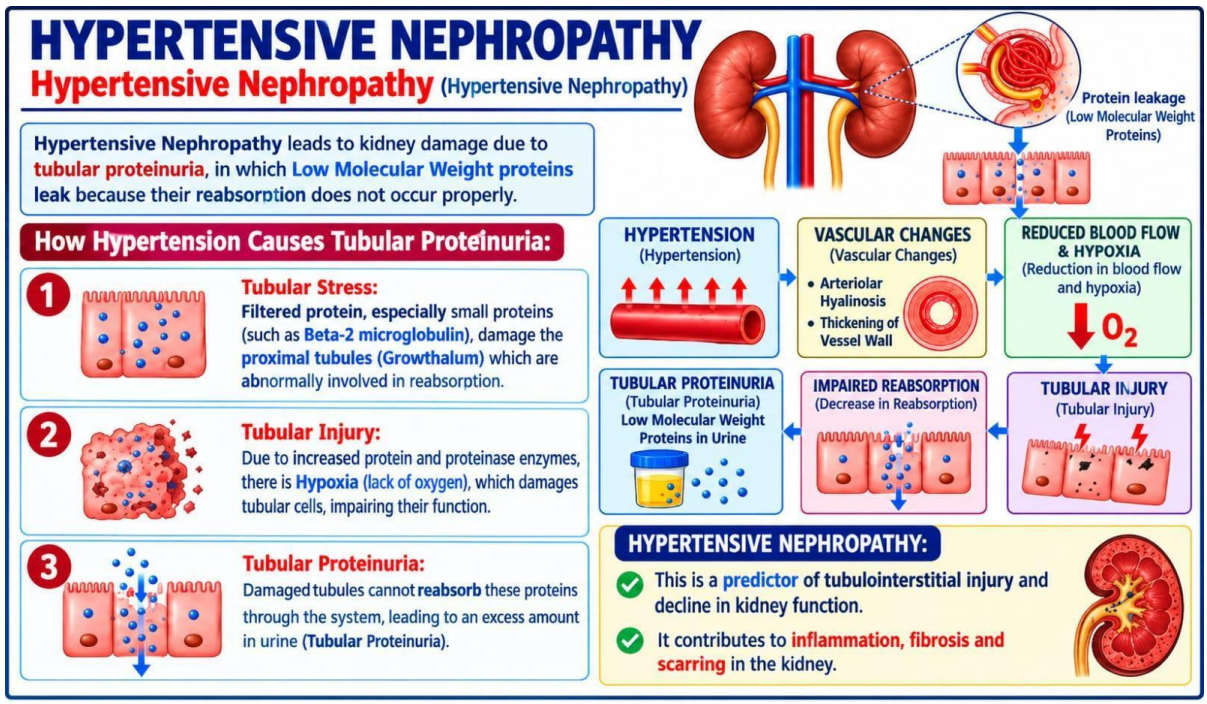
हाइपरटेंसिव नेफ्रोपैथी (Hypertensive Nephropathy) में किडनी ट्यूबुलर प्रोटीन्यूरिया के कारण क्षति होती है, इसमें Low Molecular Weight (लो-मॉलिक्युलर-वेट) प्रोटीन्स लीक हो जाते हैं क्योंकि इन प्रोटीन्स का रीअब्सॉर्प्शन (पुनर्अवशोषण) सही ढंग से नहीं हो पाता है।

हाइपरटेंशन के कारण ट्यूबुलर प्रोटीन्यूरिया कैसे होता है:

निम्न कारण:

1. **ट्यूबुलर स्ट्रेस (Tubular Stress):** फिल्टर हुए प्रोटीन्स, विशेष रूप से छोटे प्रोटीन्स (जैसे बीटा-2 माइक्रोग्लोबुलिन), Proximal Tubules (प्रॉक्सिमल ट्यूबूल्स) को तनावग्रस्त (overwhelm) कर देते हैं, जो सामान्यतः इन्हें Reabsorption (रीअब्सॉर्ब) (पुनर्अवशोषित) करते हैं।
2. **ट्यूबुलर इंजरी (Tubular Injury):** यह अत्यधिक प्रोटीन और क्षतिग्रस्त वेसल्स से होने वाला क्रॉनिक Hypoxia (हाइपोक्सिया) (ऑक्सीजन की कमी), ट्यूबुलर कोशिकाओं को क्षति पहुंचाते हैं, जिससे उनका कार्य बाधित होता है।
3. **ट्यूबुलर प्रोटीन्यूरिया (Tubular Proteinuria):** क्षतिग्रस्त ट्यूबूल्स इन प्रोटीन्स को प्रभावी ढंग से Reabsorption (रीअब्सॉर्ब) नहीं कर पातीं, जिससे इनकी उपस्थिति मूत्र में हो जाती है (ट्यूबुलर प्रोटीन्यूरिया)।

हाइपरटेंसिव नेफ्रोपैथी:



- **यह Tubulointerstitial क्षति और किडनी के कार्य में गिरावट का एक पूर्वसूचक (predictor) है।**
- यह **किडनी में इन्फ्लेमेशन, फाइब्रोसिस और स्कारिंग (घाव) में योगदान देता है।**

चिकित्सा :

- **वरुणादि क्वाथ** — 15 ml सुबह / शाम
- **पुनर्नवाष्टक क्वाथ** — 15 ml सुबह/ शाम
- **पुनर्नवादि मंडूर** — 2 गोली, सुबह /शाम
- **श्वेत पर्पटी** — 125–250 mg सुबह/शाम
- **महातिक्त घृत** — 3–5 gm सुबह/शाम
- **माहेश्वर वटी** — 2–2 गोली, दो बार
- **वरुणादि लौह** — 250 mg, दो बार
- **वस्ति चिकित्सा** — (गंभीर मरीजों में)

Chapter-17
Renal Amyloid

Renal Amyloid (रीनल एमिलॉइड)

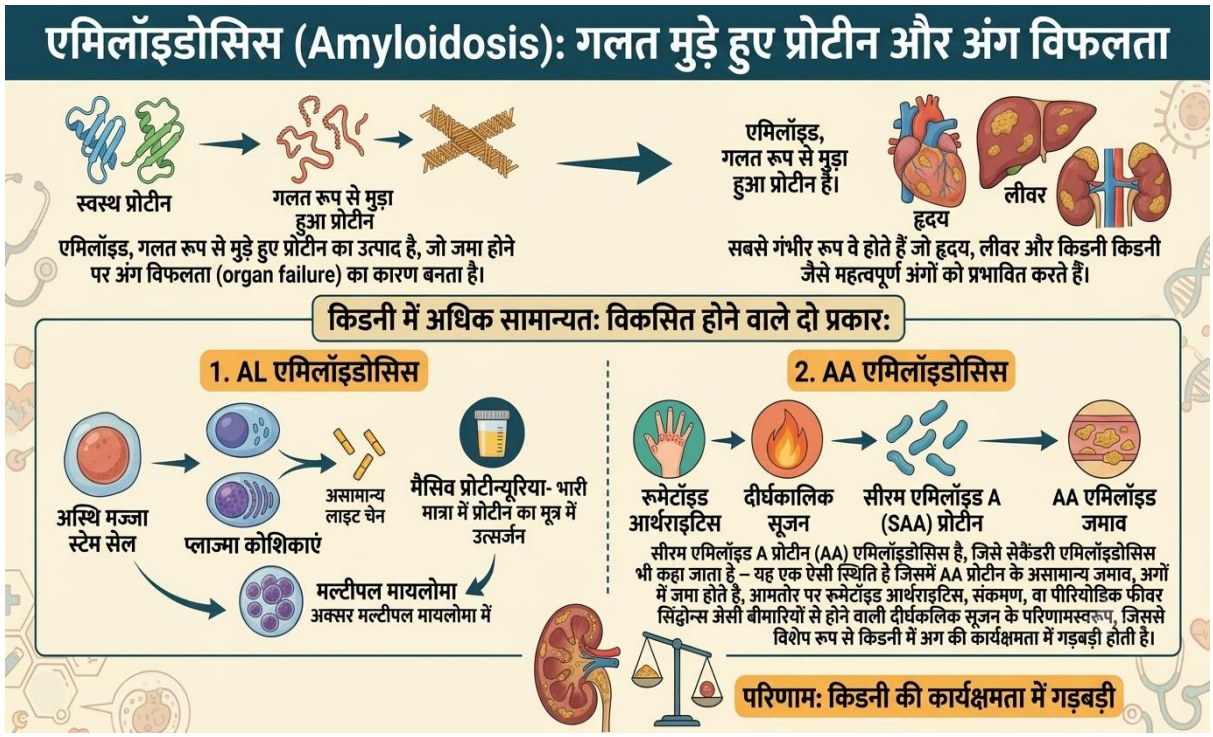
Amyloid (एमिलॉइड) मिसफोल्डेड (गलत रूप से मुड़े हुए) प्रोटीन्स का उत्पाद है, जो जमा होने पर Organ Failure (अंग विफलता) का कारण बनता है। सबसे गंभीर रूप वे होते हैं जो हृदय, लीवर और किडनी जैसे महत्वपूर्ण अंगों को प्रभावित करते हैं।

किडनी में अधिक सामान्यतः विकसित होने वाले दो प्रकार :=>

AL और AA एमिलॉइडोसिस

AL एमिलॉइडोसिसमें अक्सर Massive Proteinuria (भारी मात्रा में प्रोटीन का मूत्र में उत्सर्जन) होता है — Multiple Myeloma (मल्टीपल मायलोमा) में।

AA एमिलॉइडोसिस, सीरम एमिलॉइड A प्रोटीन (AA) एमिलॉइडोसिस है, जिसे सेकेंडरी एमिलॉइडोसिस भी कहा जाता है — यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें AA प्रोटीन के असामान्य जमाव, अंगों में जमा होते हैं, आमतौर पर Rheumatoid Arthritis (रूमेटॉइड आर्थराइटिस), संक्रमण, या पीरियोडिक फीवर सिंड्रोम्स जैसी बीमारियों से होने वाली दीर्घकालिक सूजन के परिणामस्वरूप, जिससे विशेष रूप से किडनी में अंग की कार्यक्षमता में गड़बड़ी होती है।



"AA"का अर्थ है सीरम एमिलॉइड A प्रोटीन, जो एक एक्यूट-फेज़ रिएक्टेंट है, जो सूजन के दौरान नाटकीय रूप से बढ़ जाता है।

स्थान मायने रखता है (Location Matters): ग्लोमेरुलाई में एमिलॉइड जमाव, नेफ्रोटिक सिंड्रोम (मूत्र में भारी मात्रा में प्रोटीन) उत्पन्न करता है; ट्यूबूल्स या वेसल्स में जमाव, अन्य समस्याएं उत्पन्न कर सकता है, जैसे कि बिना महत्वपूर्ण प्रोटीन्यूरिया के एक्यूट किडनी इंजरी।

गंभीरता में भिन्नता (Varying Severity): प्रोटीन्यूरिया न्यूनतम से लेकर नेफ्रोटिक स्तर (3.5 ग्राम/दिन से अधिक) तक हो सकता है।

किडनी बायोप्सी: निदान (डायग्नोसिस) के लिए आवश्यक।

असामान्य प्रोटीन के स्रोत को कम करना (जैसे, AL में अंतर्निहित मल्टीपल मायलोमा का इलाज करना, या AA में सूजन का इलाज करना) प्रोटीन्यूरिया को कम करने और किडनी के कार्य को संरक्षित रखने के लिए महत्वपूर्ण है।

संकुचन, विरोधाभासी रूप से (paradoxically), कुछ ग्लोमेरुलाई में उच्च दबाव (ग्लोमेरुलर हाइपरटेंशन) उत्पन्न कर सकता है, जबकि अन्य को समग्र रक्त आपूर्ति (इस्कीमिया) में कमी करके नुकसान पहुंचाता है, जिससे फिल्टरिंग कोशिकाओं को क्षति पहुंचती है।

किडनी के कार्य पर प्रभाव: बाधित रक्त प्रवाह, ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेशन रेट (GFR) को कम कर देता है, जिसका अर्थ है कि किडनी अपशिष्ट पदार्थों को उतनी प्रभावी ढंग से फिल्टर नहीं कर पातीं।

परिणामस्वरूप होने वाला इस्कीमिया और सेल्युलर स्ट्रेस, किडनी के ऊतकों में इन्फ्लेमेशन और स्कारिंग (फाइब्रोसिस) को बढ़ावा देता है।

चिकित्सा

वरुणादि क्वाथ	—	15 ml, सुबह/ शाम
पुनर्नवाष्टक क्वाथ	—	15 ml, सुबह / शाम
पुनर्नवादि मंडूर	—	2 गोली, सुबह/ शाम
श्वेत पर्पटी	—	125–250 mg, सुबह / शाम
महातिक्त घृत	—	3–5 gm, सुबह शाम
माहेश्वर वटी	—	2–2, गोली दो बार
वरुणादि लौह	—	250 mg दिन में दो बार
वस्ति चिकित्सा	—	(गंभीर मरीजों में)

Chapter-18
Hyperuricemia

उच्च यूरिक एसिड (हाइपरयूरिसीमिया), ब्लड वेसल्स (एफेरेंट आर्टेरियोल्स) को संकुचित (constrict) करके, ऑक्सिडेटिव स्ट्रेस उत्पन्न करके, और इन्फ्लेमेशन को बढ़ावा देकर किडनी के ग्लोमेरुलाई में रक्त प्रवाह को महत्वपूर्ण रूप से कम कर सकता है, जिससे फिल्ट्रेशन (GFR) में कमी और किडनी को नुकसान होता है — कभी-कभी क्रिस्टल निर्माण के माध्यम से, लेकिन प्रत्यक्ष वैस्कुलर प्रभावों के माध्यम से भी। यह बाधित रक्त प्रवाह (हाइपोपरफ्यूज़न), किडनी की संरचनाओं पर तनाव डालता है, जो क्रॉनिक किडनी डिज़ीज़ (CKD) और एक्यूट किडनी इंजरी (AKI) में योगदान देता है।

यूरिक एसिड ग्लोमेरुलर ब्लड फ्लो को कैसे कम करता है:

1. Vasoconstriction (वैसोकॉन्स्ट्रिक्शन): उच्च यूरिक एसिड, प्रीग्लोमेरुलर आर्टेरियोल्स (जो ग्लोमेरुलाई की ओर जाती हैं) को संकुचित करता है, जिससे वैस्कुलर रेसिस्टेंस बढ़ता है और रक्त प्रवाह व GFR घट जाता है।

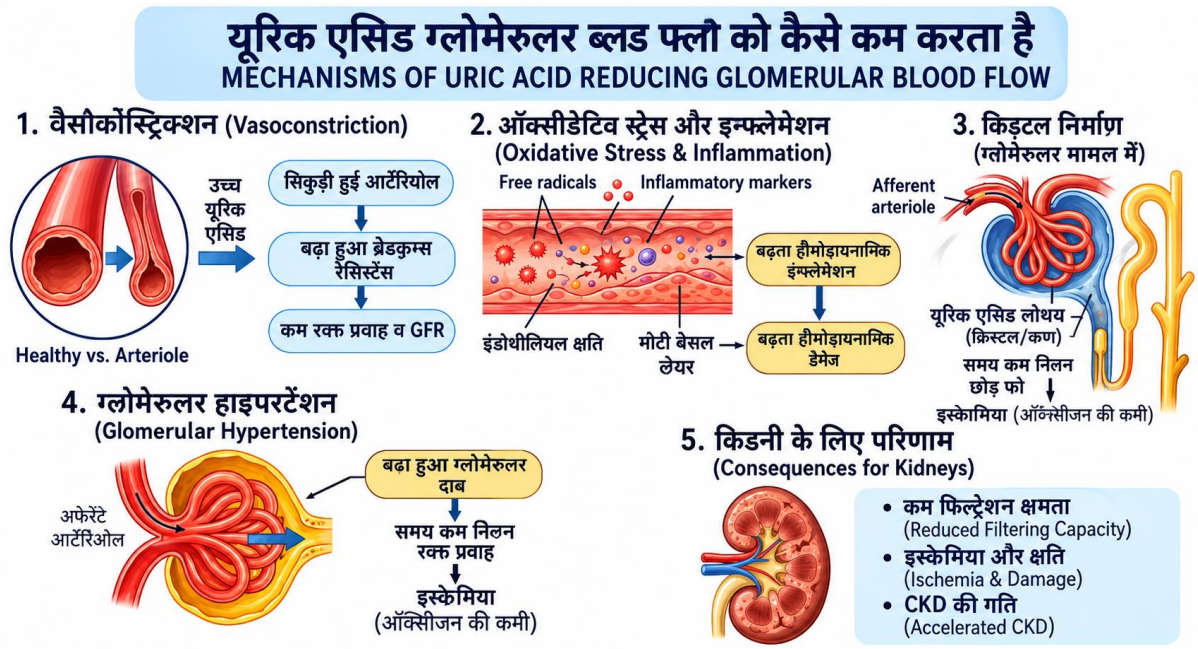
2. Oxidative Stress & Inflammation (ऑक्सिडेटिव स्ट्रेस और इन्फ्लेमेशन): यूरिक एसिड, ऑक्सिडेटिव स्ट्रेस और इन्फ्लेमेटरी पाथवेज़ को ट्रिगर करता है, जिससे एंडोथेलियल कोशिकाओं को नुकसान होता है, वेसल की दीवारें मोटी हो जाती हैं, और वैसोकॉन्स्ट्रिक्शन और बदतर हो जाता है।

3. क्रिस्टल निर्माण (गंभीर मामलों में): ट्यूमर लाइसिस जैसी स्थितियों में, यूरिक एसिड क्रिस्टल्स भौतिक रूप से ट्यूबूल्स को अवरुद्ध कर सकते हैं, जिससे दबाव बढ़ता है और रक्त प्रवाह व फिल्ट्रेशन कम हो जाता है।

4. ग्लोमेरुलर हाइपरटेंशन: संकुचन (constriction) से शुरुआत में ग्लोमेरुलस के भीतर दबाव बढ़ता है (ग्लोमेरुलर हाइपरटेंशन), लेकिन समग्र रीनल ब्लड फ्लो घट जाता है, जिससे इस्कीमिया (ऑक्सीजन की कमी) होती है।

किडनी के लिए परिणाम (Consequences for Kidneys):

- **कम फिल्टरिंग क्षमता:**कम रक्त प्रवाह का अर्थ है कि किडनी अपशिष्ट पदार्थों को प्रभावी ढंग से फिल्टर नहीं कर पातीं।
- **इस्कीमिया और क्षति :**रक्त आपूर्ति में कमी, किडनी के ऊतकों को नुकसान, इन्फ्लेमेशन और फाइब्रोसिस की ओर ले जाती है, जिससे CKD तेज़ हो जाती है।



- **जोखिम कारक (Risk Factor):**ऊंचा यूरिक एसिड, ब्लड प्रेशर से स्वतंत्र रूप से, किडनी रोग के विकसित होने और बिगड़ने के लिए एक मान्यता प्राप्त जोखिम कारक है।

सारांश में:

उच्च यूरिक एसिड, किडनी के भीतर नाज़ुक रक्त वाहिकाओं को नुकसान पहुंचाता है, फिल्टरिंग यूनिट्स (ग्लोमेरुलाई) तक रक्त प्रवाह को कम करता है, और सीधे तौर पर किडनी के कार्य को हानि पहुंचाता है, जिससे यह किडनी रोग की प्रगति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाला तत्व बन जाता है।

चिकित्सा :

कैशोर गुग्गुल — 250 से 500 mg दो बार

चोपचीन्यादि चूर्ण — 3–5 gm सुबह शाम

माजूम सुरंजन — 3 gm सुबह शाम

अमृतारिष्ट — 15 ml सुबह शाम पानी के साथ

अमृता गुग्गुलु — 250 mg से 500 mg दो बार

Chapter-19
Reflux Nephropathy

Definition (परिभाषा) : Reflux nephropathy एक condition है जिसमें urine के backward flow की वजह से kidneys को नुकसान पहुंचता है।

अन्य नाम:

- Vesicoureteric reflux
- Nephropathy - reflux
- Ureteral reflux

Normal Mechanism (सामान्य प्रक्रिया)

- Urine हर kidney से **ureters** (tubes) के through बहकर **bladder** में जाता है।
- Bladder भर जाने पर squeeze होकर urine को **urethra** के through बाहर भेजता है।
- Normal condition में bladder squeeze होते समय urine वापस ureter में नहीं जाना चाहिए।
- हर ureter में bladder में entry point पर एक **one-way valve** होता है जो urine को वापस ऊपर (ureter की तरफ) जाने से रोकता है।

Reflux कैसे होता है

कुछ लोगों में urine वापस kidney की तरफ flow करने लगता है — इसे **vesicoureteral reflux** कहते हैं।

समय के साथ इस reflux की वजह से kidneys damage या scar हो सकते हैं — इसी condition को **reflux nephropathy** कहा जाता है।

Causes:

- Ureters का bladder से properly attach न होना।

- Valves का ठीक से काम न करना।
- बच्चों में birth defects (urinary system से related) की वजह से भी यह problem हो सकती है।

Associated Conditions (जुड़ी हुई conditions)

Reflux nephropathy निम्न conditions के साथ भी हो सकता है, जो urine flow में blockage पैदा करती हैं:

- **Bladder outlet obstruction** — जैसे पुरुषों में enlarged prostate।
- **Bladder stones**
- **Neurogenic bladder**

Entry Criteria और Evaluation Points

Recurrent Febrile UTIs:

- 2 या ज्यादा episodes of acute pyelonephritis या febrile UTI।

Age and Presentation:

- 2 साल से कम उम्र के infants/young children में UTI, especially non-E. coli organisms की वजह से होने वाला।

Imaging Triggers:

- Abnormal renal and bladder ultrasound में निम्न मिलना:
  - Hydronephrosis
  - Parenchymal thinning
  - Cortical scarring

Gold Standard Diagnostic:

- **VCUG (Voiding Cystourethrogram)** perform करना।

- इससे retrograde urine flow confirm होता है और severity को **Grade 1 से Grade 5** तक grade किया जाता है।

Grading (गंभीरता के अनुसार वर्गीकरण)

- Vesicoureteral reflux को **5 grades** में बांटा गया है।
- Simple/mild reflux आमतौर पर **Grade I या Grade II** में आता है।
- Treatment, reflux की severity और kidney damage की मात्रा पर depend करता है।

Treatment (उपचार)

Primary Reflux (Simple, Uncomplicated Vesicoureteral Reflux) के लिए:

- Urinary tract infections prevent करना।
- Kidney function की careful monitoring।
- Repeated urine cultures।
- Kidneys का yearly ultrasound।

Blood Pressure Control

- Kidney damage को slow करने का सबसे important तरीका है **blood pressure control** करना।
- इसके लिए medicines prescribe की जा सकती हैं:
    - **ACE inhibitors** (Angiotensin-Converting Enzyme inhibitors)
    - **ARBs** (Angiotensin Receptor Blockers)

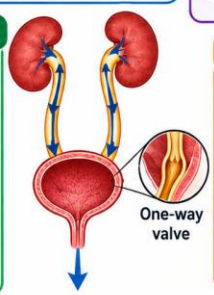
REFLUX NEPHROPATHY

1. DEFINITION (परिभाषा)

- **Reflux nephropathy** वह condition है जिसमें **kidney** में **backward flow of urine** होकर **urine kidney** के अंदर जाता है और **kidney** को **damage** करता है।
  Or
- **Vesicoureteric reflux;** या
- **Nephropathy - reflux;** या
- **Ureteral reflux**

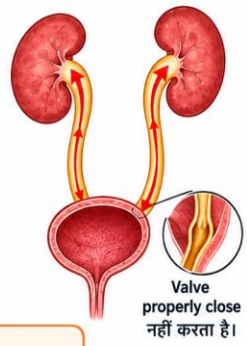
2. NORMAL URINE FLOW (सामान्य मूत्र प्रवाह)

- Urine प्रत्येक kidney से tubes called ureters के माध्यम से bladder में जाता है।
- जब bladder full होता है, तो यह squeeze होकर urine को urethra के माध्यम से बाहर भेजता है।
- Bladder squeeze होने पर **No urine should flow back into the ureter.**
- प्रत्येक ureter में bladder में प्रवेश करते समय one-way valve होता है जो urine को ureter में ऊपर की ओर flow होने से रोकता है।



3. VESICOURETERAL REFLUX (VUR)

- कुछ लोगों में **urine backward flow** होकर **up to the kidney** चला जाता है।
- इसे **vesicoureteral reflux** कहते हैं।
- समय के साथ kidney इस reflux से damage या scar हो सकती है।
- इस स्थिति को **reflux nephropathy** कहते हैं।



4. CAUSES (कारण)

- Reflux उन लोगों में हो सकता है जिनमें **ureters properly bladder** से **attach** नहीं होते या जिनके **valves properly work** नहीं करते है।
- बच्चे इस समस्या के साथ जन्म ले सकते हैं या उन्हें **urinary system** के अन्य **birth defects** हो सकते हैं जिससे **reflux nephropathy** हो सकती है।

5.USG IMAGES (अल्ट्रासाउंड छवियाँ)

A. Normal kidney (USG)

Kidney का आकार सामान्य और echotexture सामान्य है।

Corticomedullary differentiation अच्छी तरह maintain रहती है।



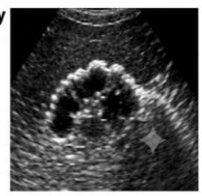
B. Reflux nephropathy – chronic changes

Kidney का आकार छोटा हो सकता है और echgenicity बढ़ी हुई हो सकती है।
Corticomedullary differentiation कम हो जाती है।
Cortical thinning और scarring दिखाई दे सकती है।



C. Reflux nephropathy – advanced scarring

Kidney बहुत अधिक shrunken होती है।
Prominent cortical thinning और irregular contour दिखाई देता है जो scars को suggest करता है।



चिकित्सा

वरुणादि क्वाथ	—	15 ml सुबह शाम
पुनर्नवाष्टक क्वाथ	—	15 ml सुबह शाम
पुनर्नवादि मंडूर	—	2 गोली सुबह शाम
श्वेत पर्पटी	—	125–250 mg सुबह शाम
महातिक्त घृत	—	3–5 gm सुबह शाम
माहेश्वर वटी	—	2–2 गोली दो बार
वरुणादि लौह	—	250 mg दिन में दो बार

Chapter-20
Nephrolithiasis (Kidney Stone Disease)

Nephrolithiasis — व्यवस्थित जानकारी

परिचय

Nephrolithiasis (जिसे urolithiasis भी कहते हैं) एक disorder है जिसमें urinary solutes precipitate होकर kidney के urinary space में crystalline masses बनाते हैं।

Recurrence Rate

5–10 साल में 50% relapse — यानी जिन लोगों को एक बार kidney stone हुआ, उनमें से आधे लोगों को अगले 5–10 साल के अंदर दोबारा stone बन जाता है।

20 साल में 75% relapse — यानी लंबे समय (20 साल) में देखा जाए तो लगभग 3 में से 2 लोगों को stone दोबारा हो जाता है।

इसका सीधा मतलब यह है कि kidney stone एक **"one-time event"** नहीं बल्कि एक **chronic tendency** की तरह है — शरीर की जो underlying condition (metabolic imbalance, diet pattern, hydration habits) पहली बार stone बनने की वजह बनी थी, वो अगर ठीक न हो तो दोबारा stone बनवा सकती है।

Recurrence Predict करने वाले Factors

1. Bilateral या Multiple Stones (दोनों kidneys में 2+ stones)

अगर stones सिर्फ एक जगह नहीं बल्कि दोनों kidneys में और multiple locations पर हैं, तो यह दिखाता है कि stone-forming tendency ज्यादा strong है।

यानी पूरे urinary system में crystal formation की condition मौजूद है, सिर्फ एक isolated घटना नहीं।

3. Stone Composition

Uric acid stones — ये अक्सर high-purine diet, dehydration, या metabolic syndrome से जुड़े होते हैं जो एक ongoing condition होती है।

Struvite stones — ये आमतौर पर chronic urinary infections की वजह से बनते हैं; जब तक infection control न हो, ये बार-बार बन सकते हैं।

Brushite — calcium phosphate का एक hard, dense form, जो treatment के लिए भी मुश्किल होता है और recurrence rate ज्यादा रखता है।

Urine pH का Role

Urine का pH solutes की solubility को प्रभावित करता है:

Alkaline urine→ calcium phosphate और struvite कम soluble होते हैं → stones बनने का risk बढ़ता है।

Acidic urine→ uric acid और cysteine कम soluble होते हैं →इनके stones बनने का risk बढ़ता है।

Clinical Presentation (लक्षण)

सबसे common presentation: **pain with hematuria**

- Pain classically abrupt onset वाला, paroxysmal, और waxing-waning nature का होता है और प्रायः एक site होता है। यही इसका मुख्य लक्षण है।
- Obstruction का site और pain का location आपस में correlate करते हैं। जैसे-जैसे stone migrate करता है, pain का location भी बदलता है।
- ज्यादातर patients में gross या microscopic hematuriaमिलता है।

Microhematuria Sensitivity:

- Day 1 पर testing: 95% sensitivity
- Day 3–4 पर testing: 65% तक घट जाती है।

- अन्य symptoms: dysuria, urgency, nausea, vomiting
- Stone passage होने पर आमतौर पर instant relief मिलता है।

24-Hour Urine Testing

Supersaturation Ratios : Supersaturation क्या होता है?

Urine एक liquid है जिसमें calcium, oxalate, phosphate, uric acid जैसे कई minerals और compounds dissolved (घुले हुए) रहते हैं। हर liquid की एक limit होती है कि वो कितना mineral "घोल" (dissolve) कर सकता है।

Supersaturation का मतलब है — urine में उस particular compound (जैसे calcium oxalate) की मात्रा उस limit से ज्यादा हो गई है जितनी urine आसानी से dissolved रख सकता है। जब ऐसा होता है, तो extra minerals solid crystals के रूप में बाहर निकलने (precipitate होने) लगते हैं — और यही crystals आपस में जुड़कर stone बनाते हैं।

"Individual Components के बीच Interrelation" का मतलब

यहाँ जो बात खास है वो यह है कि supersaturation सिर्फ एक चीज़ (जैसे सिर्फ calcium की मात्रा) पर depend नहीं करता, बल्कि कई चीज़ों के **आपसी संतुलन** पर depend करता है:

Calcium oxalate stone risk — calcium, oxalate, और urine volume तीनों के बीच के ratio पर निर्भर करता है।

Calcium phosphate stone risk — calcium, phosphate, और urine का pH (acidic/alkaline) — इन सबका combined effect matter करता है।

Uric acid stone risk — uric acid की मात्रा और urine का pH दोनों मिलकर तय करते हैं।

यानी सिर्फ एक value ऊँची होने से पूरी तस्वीर नहीं बनती — labs इन सभी values को मिलाकर एक **ratio या index** निकालते हैं जो बताता है कि उस specific compound के crystals बनने का actual risk कितना है। इसीलिए इसे **"individual components के बीच का interrelation capture करना"** कहा गया — यह पूरे system को साथ में देखता है, अलग-अलग नहीं।

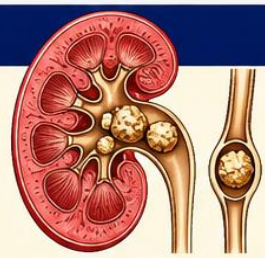
Supersaturation कम करना क्यों एक अच्छी Strategy है

अगर supersaturation ratio ज्यादा है, तो treatment का लक्ष्य यह होगा कि उसे कम किया जाए — और यह तीन तरीकों से हो सकता है:

1. **Urine volume बढ़ाना** (ज्यादा पानी पीना) — जिससे minerals dilute हो जाएं।
2. **Culprit mineral की मात्रा कम करना** (जैसे oxalate या uric acid वाले foods कम खाना, या दवाइयों से control करना)।
3. **Urine pH को adjust करना**

क्योंकि कुछ compounds acidic urine में ज्यादा precipitate होते हैं तो कुछ alkaline में। चूंकि supersaturation ratio सीधे तौर पर crystal-formation के risk को reflect करता है, इसलिए 24-hour urine test से यह पता चलने पर कि कौन सा ratio ज्यादा है,

परिचय



Nephrolithiasis (जिसे **Urolithiasis** भी कहते हैं) एक **disorder** है जिसमें **urinary solutes precipitate** होकर **kidney** के **urinary space** में **crystalline masses** बनाते हैं।

Recurrence Rate

- **5-10 साल में 50% relapse** — यानी जिन लोगों को एक बार **kidney stone** हुआ, उनमें से आधे लोगों को अगले 5-10 साल के अंदर दोबारा **stone** बन जाता है।
- **20 साल में 75% relapse** — यानी लंबे समय (20 साल) में देखा जाए तो लगभग 3 में से 2 लोगों को **stone** दोबारा हो जाता है।

इसका सीधा मतलब यह है कि **kidney stone** एक **"one-time event"** नहीं बल्कि एक **chronic tendency** की तरह है — शरीर की जो **underlying condition (metabolic imbalance, diet pattern, hydration habits)** पहली बार **stone** बनने की वजह बनी थी, वो अगर ठीक न हो तो दोबारा **stone** बनवा सकती है।

Recurrence Predict करने वाले Factors

1. Bilateral या Multiple Stones (दोनों kidneys में 2+ stones)

अगर **stones** सिर्फ एक जगह नहीं बल्कि दोनों **kidneys** में और **multiple locations** पर हैं, तो यह दिखाता है कि **stone-forming tendency** ज्यादा **strong** है यानी पूरे **urinary system** में **crystal formation** की **condition** मौजूद है, सिर्फ एक **isolated** घटना नहीं।

3. Stone Composition

- **Uric acid stones** — ये अक्सर **high-purine diet, dehydration,** या **metabolic syndrome** से जुड़े होते हैं जो एक **ongoing condition** होती है।
- **Struvite stones** — ये आमतौर पर **chronic urinary infections** की वजह से बनते हैं; जब तक **infection control** न हो, ये बार-बार बन सकते हैं।
- **Brushite** — **calcium phosphate** का एक **hard, dense form,** जो **treatment** के लिए भी मुश्किल होता है और **recurrence rate** ज्यादा रखता है।

Clinical Presentation (लक्षण)

सबसे **common presentation: pain with hematuria**

- **Pain classically abrupt onset** वाला, **paroxysmal,** और **waxing-waning nature** का होता है और प्राय :एक **site** होता हैं यही इस का मुख्य लक्षण है
- **Obstruction** का **site** और **pain** का **location** आपस में **correlate** करते हैं जैसे-जैसे **stone migrate** करता है, **pain** का **location** भी बदलता है
- ज्यादातर **patients** में **gross** या **microscopic hematuria** मिलता है

Microhematuria sensitivity:
Day 1 पर testing: 95% sensitivity

Struvite Stones (Triple Phosphate Stones)

- सभी **stones** का लगभग 1% हिस्सा
- **Composition:** magnesium ammonium phosphate + calcium carbonate-apatite ये तेज़ी से **grow** करते हैं और पूरी **renal pelvis** को **fill** कर सकते हैं
- **Cause:** chronic UTI by urease-producing organisms (जैसे Proteus)

Mechanism: urea → ammonium + bicarbonate → urine pH बढ़ता है → triple phosphate की solubility घटती है

Noncontrast Helical CT

diagnosis के लिए imaging modality of choice, क्योंकि:

- **High sensitivity** और **specificity**
- लगभग सभी प्रकार के **stones detect** कर लेता है
- **Stone** का **size** और **location accurately** पता चलता है

Ultrasound

- **Specificity** अच्छी है
- **Sensitivity** कम है (यानी **stones miss** होने के **chances** ज्यादा)

Struvite Stones (Triple Phosphate Stones)

- सभी stones का लगभग **1%** हिस्सा।
- **Composition:** Magnesium ammonium phosphate + calcium carbonate-apatite।
- ये तेज़ी से grow करते हैं और पूरी renal pelvis को fill कर सकते हैं।
- **Cause:** Chronic UTI by urease-producing organisms (जैसे **Proteus**)।

Mechanism

Urea → Ammonium + Bicarbonate → Urine pH बढ़ता है → Triple phosphate की solubility घटती है।

Hematuria (मूत्र में रक्त)

Hematuria का मतलब है Urine में Blood का आना। इसका Location, समस्या के source के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी देता है।

Timing के आधार पर Classification

1. Initial Hematuria (शुरुआत में Blood)

- Urine stream की शुरुआत में ही Blood आना।
- यह **Urethral** issues की तरफ इशारा करता है, जैसे Urethral injury, Stricture या Urethritis।

2. Total/Full Hematuria (पूरी Stream में Blood, या Middle में)

- पूरी Urine stream में या बीच में Blood का आना।
- Source ऊपर की तरफ होता है:
    - **Kidney** से — जैसे Renal Stone, RCC (Renal Cell Carcinoma)।
    - **Bladder** से — जैसे Bladder Papilloma, Bladder Tumor।

3. Terminal Hematuria (अंत में Blood)

- Urine stream के आखिर में Blood आना।
- यह **Bladder neck** के issues की तरफ संकेत करता है, जैसे Bladder neck inflammation Prostate से जुड़ी समस्याएं भी हो सकती हैं।

Clinical Significance

- Hematuria की timing जानने से Diagnosis में मदद मिलती है।
- यह पता लगाने में मदद मिलती है कि समस्या Urinary tract के किस हिस्से में है (Upper tract vs Lower tract)।
- साथ ही, associated symptoms जैसे **Pain** (Painful vs Painless hematuria), Clots और frequency भी diagnosis के लिए ज़रूरी होते हैं।
- जैसे **Painless hematuria** अक्सर Malignancy (RCC, Bladder Ca) से जुड़ा होता है, जबकि **Painful hematuria** Stone disease से जुड़ा हो सकता है।

Treatment (उपचार)

Hydration

- Water intake बढ़ाकर urine volume लगभग **2.5 L/day** रखने से calcium oxalate supersaturation कम होता है और stone recurrence significantly घटता है।

Diet & Medication

- Low-sodium diet + Animal Protein का परहेज करें।
- सब्जियाँ मुख्य रूप से पालक न लें।

Hypocitraturia

Mechanism

- Citrate, calcium stone formation का endogenous inhibitor है।
- Calcium के साथ complex बनाकर soluble salt बनाता है — जिससे calcium का oxalate/phosphate से binding limit होता है।

- Crystal aggregation को directly inhibit भी करता है।
- **Definition:** Citrate excretion <320 mg/day।
- Calcium nephrolithiasis के **20–60% cases** में मिलता है।

Investigation

Noncontrast Helical CT

Diagnosis के लिए imaging modality of choice, क्योंकि:

- High sensitivity और specificity।
- लगभग सभी प्रकार के stones detect कर लेता है।
- Stone का size और location accurately पता चलता है।

Ultrasound

- Specificity अच्छी है।
- Sensitivity कम है, यानी stones miss होने के chances ज्यादा हैं।

आयुर्वेद चिकित्सा

1. चन्द्रप्रभावटी

- एक गोली
- गोक्षुरादि गुग्गुलु — एक गोली
- वरुणादि क्वाथ से

(भै. र. मूत्राघाताधिकार)

2. चन्द्रकला रस

- 250 मि.ग्रा.
- यवक्षार — 250 मि.ग्रा.
- प्रातः सायं तण्डुलोदक से

3. पाषाणवज्र रस

- 125 मि.ग्रा.
- कुल्थ क्वाथ से प्रातः सायं

(भै. र. अश्मरी)

4. आनन्द योग

- 250 मि.ग्रा.
- प्रातः, दोपहर, सायं
- वरुणादि क्वाथ से

(भै. र. अश्मर्याधिकार)

5. त्रिविक्रम अशमरी रस

- 125 मि.ग्रा.सुबह शाम
- चन्द्रप्रभावटी — एक गोली
- प्रातः सायं

(भै. र. अश्मर्याधिकार)

6. बृहद वरुणादि चूर्ण

- 1–3 ग्राम
- प्रातः सायं शीतल जल से

(क्वाथ का चूर्ण रूप — भै. र. अश्मर्याधिकार)

आहार (पथ्य-अपथ्य)

वर्जित

- तीक्ष्ण, कटु, अम्ल, विदाही।
- पकवान।
- पालक।
- प्याज (पलाण्डु)।

- पनीर।
- भिंडी।
- टमाटर का सेवन वर्जित है।

प्रशस्त (हितकर)

- रोटी।
- चावल।
- शीतल पेय।
- शीतल दूध।
- शीतल तक्र।
- खीरा।
- ककड़ी।
- तरबूज।
- पपीता का सेवन प्रशस्त है।

विहार

Chapter-21
Stag Horn Calculus & Nephropathy

Stag Horn Calculus मुख्य रूप से पुरानी मूत्र अवरोध और लगातार मूत्र में संक्रमण के माध्यम से नेफ्रोपैथी (गुर्दे की क्षति) का कारण बनती है, जिससे गुर्दे की नलिकाओं में सूजन, साथ में गुर्दे की छानियों की इकाई (Glomerulus) में सूजन और क्षति का कारण बनता है।

नेफ्रॉन (Nephron)

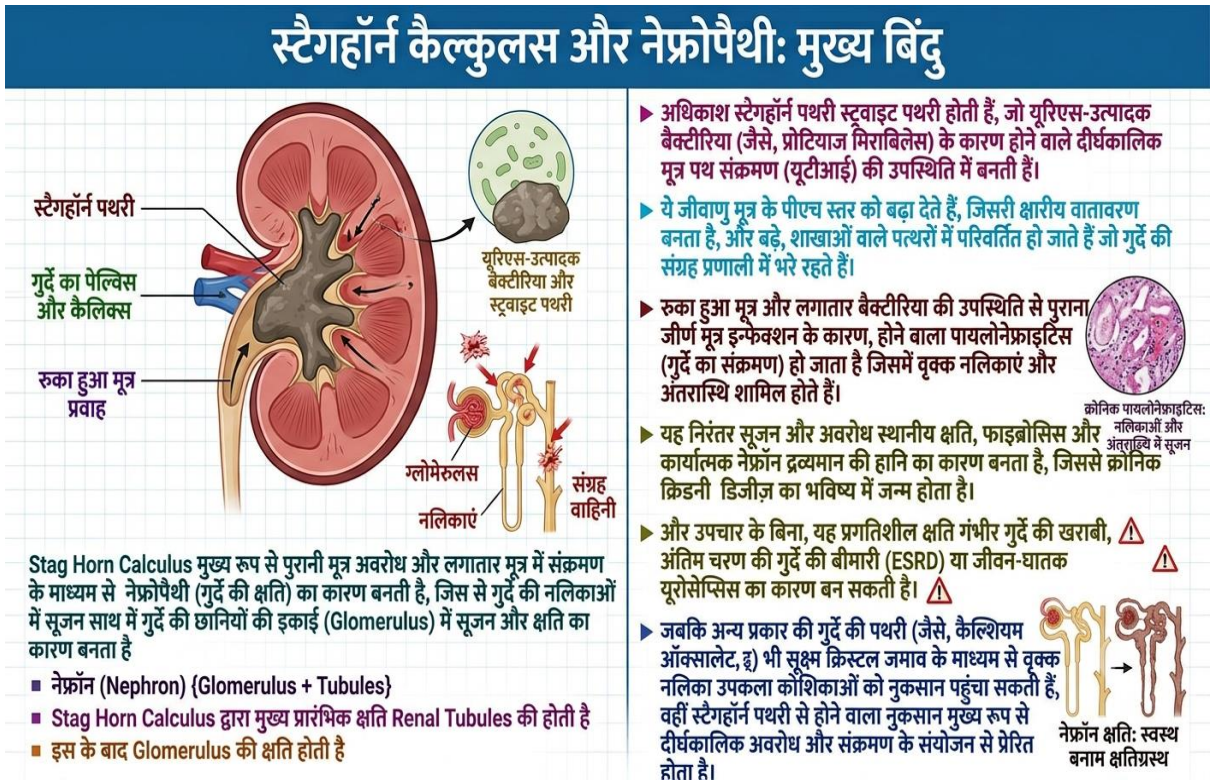
Nephron = Glomerulus + Tubules

- Stag Horn Calculus द्वारा मुख्य प्रारंभिक क्षति **Renal Tubules** की होती है।
- इसके बाद **Glomerulus** की क्षति होती है।

Stag Horn Calculus से Nephropathy

इस प्रक्रिया में कई चरण शामिल हैं:

- अधिकांश स्टैगहॉर्न पथरी **स्ट्रुवाइट (मैग्नीशियम अमोनियम फॉस्फेट)** पथरी होती हैं, जो यूरिएस-उत्पादक बैक्टीरिया (जैसे, **प्रोटियाज मिराबिलिस**) के कारण होने वाले दीर्घकालिक मूत्र पथ संक्रमण (यूटीआई) की उपस्थिति में बनती हैं।
- ये जीवाणु मूत्र के pH स्तर को बढ़ा देते हैं, जिससे क्षारीय वातावरण बनता है।
- इस वातावरण में क्रिस्टल तेजी से बनते हैं और बड़े, शाखाओं वाले पत्थरों में परिवर्तित हो जाते हैं जो गुर्दे के **pelvis और calyx** (गुर्दे की संग्रह प्रणाली) को भरे रहते हैं।
- पत्थर का आकार और आकृति मूत्र के प्रवाह को शारीरिक रूप से अवरुद्ध कर देते हैं।



Stag Horn Calculus & Nephropathy

इन शाखाओं वाली पथरी में रुका हुआ या फंसा हुआ मूत्र और लगातार बैक्टीरिया की उपस्थिति से पुराने, जीर्ण मूत्र इन्फेक्शन के कारण होने वाला **पायलोनेफ्राइटिस (गुर्दे का संक्रमण)** हो जाता है, जिसमें **वृक्क नलिकाएं और अंतरास्थि (नलिकाओं के आसपास का ऊतक)** शामिल होते हैं।

यह निरंतर सूजन और अवरोध स्थानीय क्षति, फाइब्रोसिस और अंततः **कार्यात्मक नेफ्रॉन (Damage the Nephron) द्रव्यमान की हानि** का कारण बनता है।

अर्थात नए रोग **क्रोनिक किडनी डिजीज़** का भविष्य में जन्म होता है।

और उपचार के बिना, यह प्रगतिशील क्षति गंभीर गुर्दे की खराबी, **अंतिम चरण की गुर्दे की बीमारी (ESRD)**या जीवन-घातक **यूरोसेप्सिस** (मूत्र मार्ग से उत्पन्न होने वाला एक गंभीर रोग और पूरे शरीर में फैलने वाला संक्रमण) का कारण बन सकती है।

अन्य प्रकार की गुर्दे की पथरी

जबकि अन्य प्रकार की गुर्दे की पथरी, जैसे **कैल्शियम ऑक्सालेट और यूरिक एसिड**, भी सूक्ष्म क्रिस्टल जमाव के माध्यम से वृक्क नलिका उपकला कोशिकाओं को नुकसान पहुंचा सकती हैं, वहीं

स्टैगहॉर्न पथरी से होने वाला नुकसान मुख्य रूप से दीर्घकालिक अवरोध और संक्रमण के संयोजन से प्रेरित होता है।

चिकित्सा :

अश्मरीहर योग

1. चन्द्रप्रभावटी — एक गोली

- **गोक्षुरादि गुग्गुलु — एक गोली**
- **वरुणादि क्वाथ से**
- (भै. र. मूत्राघाताधिकार)

2. चन्द्रकला रस — 250 मि.ग्रा.

- **यवक्षार — 250 मि.ग्रा.**
- प्रातः-सायं**तण्डुलोदक से**

3. पाषाणवज्र रस — 125 मि.ग्रा.

- **कुल्थी क्वाथ से प्रातः-सायं**
- (भै. र. अश्मरी)

4. आनन्द योग — 250 मि.ग्रा.

- प्रातः, दोपहर, सायं
- **वरुणादि क्वाथ से**
- (भै. र. अश्मर्याधिकार)

5. त्रिविक्रम रस — 125 मि.ग्रा.

- **जब S. Creatinine नॉर्मल हो**
- **चन्द्रप्रभावटी — एक गोली**
- प्रातः-सायं
- (भै. र. अश्मर्याधिकार)

6. बृहद वरुणादि चूर्ण — 1–3 ग्राम

- प्रातः-सायं **शीतल जल से**
- (क्वाथ का चूर्ण रूप — भै. र. अश्मर्याधिकार)

7. मिश्रित औषधि

- **गोखरू चूर्ण — 100 gm**
- **श्वेत पर्पटी — 100 gm**
- **बेर पत्थर भस्म — 100 gm**

तीनों औषधियों को अच्छी तरह खरल कर लें।

मात्रा → 300 mg से 500 mg, दिन में दो बार

34. तुत्थामृतावटी

घटक एवं उनकी मात्रा

- शुद्ध तुत्थ — 100 ग्राम
- बाल हरीतकी का वस्त्रपूत चूर्ण — 1600 ग्राम
- भावनार्थ — निम्बू स्वरस, आवश्यकतानुसार



प्रमुख घटकों के विशेष गुण

1. शुद्ध तुत्थ

कटु, कषाय, संग्राही, व्रण लेखन, चक्षूष्य, विष, कुष्ठ, कण्डू, श्वित्र, कृमिनाशक, और व्रण रोपक।



2. बाल हरीतकी

मेध्य, द्रवाभिशोषक, आन्त्रामाशय बल वर्धक, रक्तशोधक, रेचन (भृष्ट ग्राही)



3. निम्बू स्वरस

दीपन, पाचन, रोचन, गुल्म, आमवात, और छर्दि निग्रह।



निर्माण प्रक्रिया

शुद्ध तुत्थ एवं बाल हरीतकी के चूर्ण को खरल में डालकर निम्बू स्वरस में सात दिन खरल करके 250 मि.ग्रा. की वटिकाएँ बनाकर धूप में सुखाकर काँच की बोतल में सुरक्षित कर लें।

मात्रा: एक से दो गोली भोजन से पूर्व। **अनुपान:** निम्बू की शिकंजवी, शीतल जल।



सावधानी तुत्थ विष है। इसमें वान्ति (छर्दि) एवं भ्रान्ति (चक्कर आना) इसके प्रमुख दुर्गुण हैं।

उपयोग एवं परिणाम (रोगानुसार)

2. पौरुष ग्रन्थि वृद्धि (प्रोस्टेट वृद्धि)

इस रोग में तुत्थामृतावटी एक गोली प्रातः-सायं देने से तीन मास में ग्रन्थि का आकार और भार सामान्य हो जाता है। पूर्ण लाभ के लिए तीन से छः मास तक औषधि का प्रयोग करवाएँ।

5. मूत्रकृच्छ

उपसर्गजन्य मूत्रकृच्छ, विशेषतः गोनोरिया एवं ई-कोलाई उपसर्गजन्य मूत्रकृच्छ में एक-एक वटिका प्रातः, दोपहर, सायं निम्बू की शिकंजवी से देने से तुरन्त और स्थायी लाभ होता है। मूत्र में पूय (मवाद) आना रुक जाता है। पूर्ण लाभ के लिए तीन सप्ताह प्रयोग करवाएँ।

आहार (पथ्य-अपथ्य)

वर्जित (अपथ्य)

- **तीक्ष्ण**
- **कटु**
- **अम्ल**
- **विदाही**
- **पकवान**
- **पालक**
- **प्याज (पलाण्डु)**
- **पनीर**
- **भिंडी**
- **टमाटर**

इन सभी का सेवन **वर्जित** है।

प्रशस्त (हितकर)

- **रोटी**
- **चावल**
- **शीतल पेय**
- **शीतल दूध**
- **शीतल तक्र**
- **खीरा**
- **ककड़ी**
- **तरबूज**
- **पपीता**

इन सभी का सेवन **प्रशस्त (हितकर)** है।

विहार

- **आतप सेवन (धूप में रहना)**

Chapter-22
Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS)

एक प्रकार के **लक्षणों का समूह** है जो **Bladder** या **Urethral dysfunction** के कारण होते हैं और मुख्यतः तीन समूहों में विभाजित किए जाते हैं:

1. **Storage Symptoms**
2. **Voiding Symptoms**
3. **Post-micturition Symptoms**

1. Storage Symptoms

Storage symptoms में शामिल हैं:

- **Urinary urgency** (बार-बार पेशाब की तीव्र इच्छा)
- **Increased daytime frequency** (दिन में बार-बार पेशाब आना)
- **Nocturia**
  (रात में बार-बार पेशाब के लिए उठना)
- **Urinary incontinence** (विभिन्न प्रकार के Urine incontinence) (पेशाब पर नियंत्रण न रहना)

2. Voiding Symptoms

Voiding symptoms में शामिल हैं:

- **Slow stream** (धीमी धार)
- **Splitting/Spraying of the urine stream** (धार का बिखरना या छिड़कना)
- **Intermittency** (रुक-रुक कर पेशाब आना)
- **Hesitancy** (शुरू करने में दिक्कत)
- **Straining to void** (जोर लगाना पड़ना)

- **Terminal dribble** (अंत में टपकना)

3. Post-micturition Symptoms

- **Incomplete emptying** (अधूरा खाली होने का एहसास)
- **Post-micturition dribble** (पेशाब करने के बाद टपकना)

Gender Difference

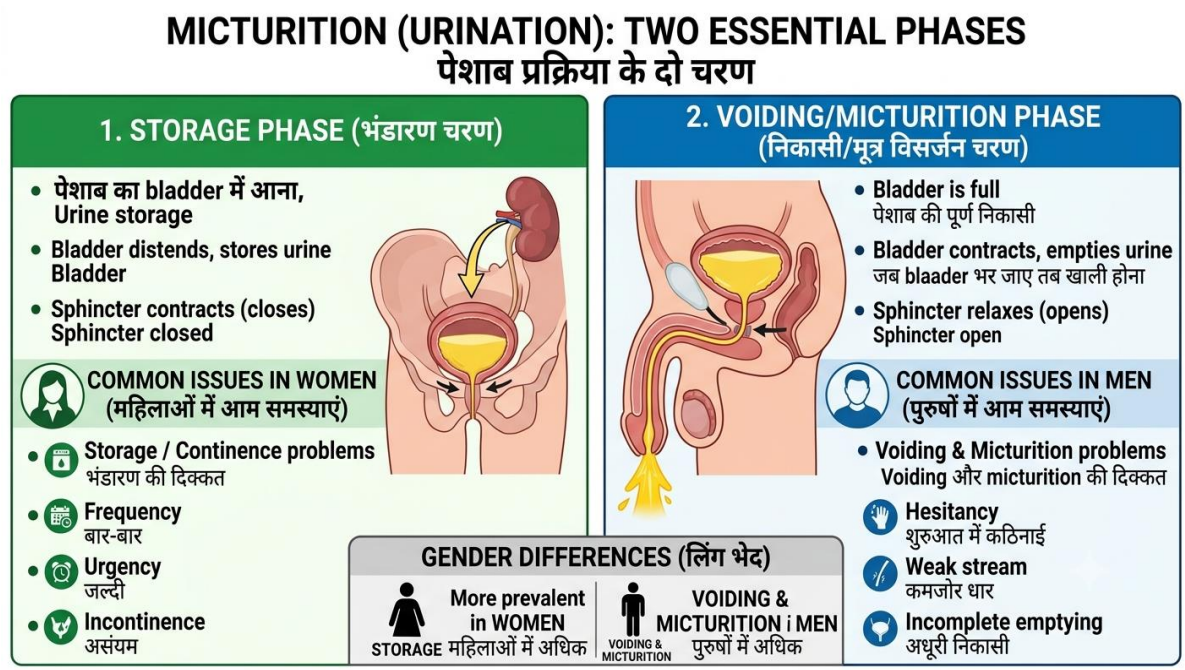
Gender difference के संदर्भ में, कुछ अध्ययनों से पता चला कि:

- **Storage LUTS** महिलाओं में पुरुषों की तुलना में अधिक सामान्य थे।
- जबकि **Voiding और Post-micturition LUTS** पुरुषों में महिलाओं की तुलना में अधिक सामान्य थे।
- इसके अतिरिक्त, महिलाओं में पुरुषों की तुलना में **Storage और Voiding LUTS** एक साथ अनुभव करने की संभावना अधिक होती है।

पुरुष और महिला के बीच **LUTS** में यह अंतर **Urethra** की भिन्न शारीरिक संरचना (**Anatomy**) के कारण हो सकता है।

पुरुषों में एक अतिरिक्त अंग, **Prostate**, और महिलाओं की तुलना में लंबी **Urethra** होती है, जिसका अर्थ है कि पुरुषों में **Bladder Outlet Obstruction** का अनुभव होने की संभावना अधिक होती है।

इस Gender Difference के कारण,



Lower Urinary Tract Dysfunction — Diagnosis

Lower urinary tract dysfunction के निदान (Diagnosis) की सबसे सामान्य तकनीक है।

Bladder Outlet Obstruction (BOO) के रोगियों में **Voiding phase** के दौरान **Bladder contraction** के बढ़े हुए प्रतिरोध (**Resistance**) के कारण **Bladder Wall Thickness (BWT)** में वृद्धि हो सकती है।

इसी तरह **Overactive Bladder (OAB)** के रोगियों में **Storage phase** के दौरान बार-बार होने वाला **Detrusor Overactivity (DO)** भी इसका कारण बन सकता है।

Detrusor Overactivity क्या है?

मूत्राशय की मांसपेशी भरने और भंडारण की अवस्था के दौरान अनैच्छिक रूप से सिकुड़ जाती है, जिससे मूत्राशय के भरे न होने पर भी पेशाब करने की अचानक और तीव्र इच्छा होती है।

Ultrasonographic Parameters

इनमें निम्न शामिल हैं:

- **BWT — Bladder Wall Thickness**
- **DWT — Detrusor Wall Thickness**
- **UEBW — Ultrasound-Estimated Bladder Weight**

इनका उपयोग BOO **और** DO **के निदान के लिए किया गया है।**

इसके अतिरिक्त, **Ultrasound Strain Imaging** भी **LUTS** का मूल्यांकन (**Evaluate**) करने के लिए एक सफल तरीका है, क्योंकि यह **Micturition** के दौरान **BWT** में होने वाले बदलाव की **Real Time** में निगरानी (**Monitor**) कर सकता है।

MRI की भूमिका

Ultrasound की तुलना में, **MRI (Magnetic Resonance Imaging)** Lower Urinary Tract Dysfunction के निदान के लिए अतिरिक्त महत्वपूर्ण सुराग (**Clue**) प्रदान कर सकती है।

Brain Functional MRI, **Bladder Control** को बाधित करने वाले **Neurologic Lesions** का पता लगाने में सहायक होती है।

LUTS का प्रबंधन (Management)

LUTS के सफल प्रबंधन (**Management**) का आधार विशिष्ट लक्षणों की गहरी समझ और**LUTS**के संभावित कारण के सटीक निदान (**Accurate Diagnosis**) पर निर्भर करता है।

जिन रोगियों में मुख्यत:**Voiding LUTS** होते हैं, उनमें **Bladder Outlet Obstruction (BOO)** और **Underactive Bladder (UAB)** के बीच अंतर करना आवश्यक है।

BOO का उपचार

एक बार **BOO** का स्पष्ट रूप से निदान हो जाने पर, **α-Blockers** को प्रारंभिक उपचार (**Initial Treatment**) के रूप में माना जा सकता है।

Alpha-1 Blockers — "-osin"

- **Tamsulosin (Flomax)**
- **Doxazosin (Cardura)**
- **Terazosin**

- **Alfuzosin (Uroxatral)**
- **Silodosin (Rapaflo)**

पुरुष रोगियों के लिए, यदि **BOO** का कारण **Prostate** का काफी बढ़ा हुआ आकार **(>40 ml)** है, तो **Prostate Volume** को कम करने के लिए **5α-Reductase Inhibitor (5-ARI)** को जोड़ने की सलाह दी जाती है।

5α-Reductase Inhibitor (5-ARI)

5α-Reductase inhibitor (5-ARI) एक प्रकार की medicine है जो enzyme **5α-reductase** को block करती है, जिससे testosterone का **Dihydrotestosterone (DHT)** में conversion रुकता है।

Common Examples

- **Finasteride:** Hair loss और prostate growth के लिए उपयोग।
- **Dutasteride:** Enlarged prostate के लिए उपयोग।

इसके अलावा, बढ़ते हुए प्रमाण (**Evidence**) यह सुझाव देते हैं कि **Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors (PDE5-Is)**, **Benign Prostatic Obstruction**के कारण होने वाले **LUTS** को प्रभावी ढंग से राहत दे सकते हैं।

PDE5 Inhibitors

- **Sildenafil Citrate:** Sildenafil का citrate salt form, commonly known by the brand name **Viagra** (for erectile dysfunction) or **Revatio** (for pulmonary hypertension)।
- **Tadalafil: Cialis** के नाम से जाना जाता है; erectile dysfunction और enlarged prostate symptoms में उपयोग किया जाता है।

Surgical Treatment

जो रोगी दवाइयों पर प्रतिक्रिया नहीं देते, उनके लिए **Minimal Invasive Surgical Intervention**, जैसे **Transurethral Resection**, एक वैकल्पिक उपचार (**Optional Treatment**) हो सकता है।

यह उल्लेखनीय है कि **Urethral Stricture** भी **BOO** का एक सामान्य कारण है और इसका उपचार **Stricture** की विशेषताओं (**Characteristics**) के आधार पर निम्न द्वारा किया जा सकता है:

- **Urethral Dilatation**
- **Internal Urethrotomy**
- **Urethroplasty**

Underactive Bladder (UAB)

इसके विपरीत, **UAB** का प्रबंधन विवादास्पद (**Controversial**) है क्योंकि अब तक कोई भी **Regulatory Approved** विशिष्ट चिकित्सा (**Specific Therapy**) उपलब्ध नहीं है।

वर्तमान में, **UAB**के लिए संभावित वैकल्पिक उपचारों में शामिल हैं:

- **Muscarinic Agonists**
- **Mesenchymal Stem Cells** के साथ **Regenerative Therapy**
- **Autologous Muscle-Derived Cells** के साथ **Regenerative Therapy**
- **Myoblast Injection**के साथ**Gene Therapy**
- **Neuromodulation**

Storage LUTS / Overactive Bladder (OAB)

जिन रोगियों में मुख्यतः **Storage LUTS** होते हैं, उनमें **OAB (Overactive Bladder)** सबसे सामान्य स्थिति (**Condition**) है।

हालांकि guidelines द्वारा **OAB** के लिए **Behavioral Interventions** को **First-Line Treatment**के रूप में सुझाया जाता है, लेकिन clinical practice में सामान्यतः **Muscarinic Antagonists** और **β3 Agonists**को प्रारंभिक उपचार के रूप में उपयोग किया जाता है।

1. Muscarinic Antagonists

यह दवाएं मूत्राशय (**Bladder**) की मांसपेशियों में होने वाले अनचाहे संकुचन (**Contractions**) को रोकने के लिए**Acetylcholine**नाम के chemical को block करती हैं। इससे मूत्राशय relax होता है।

प्रमुख Salt Names

- **Solifenacin (सोलीफेनासीन)**
- **Darifenacin (डैरीफेनासीन)**
- **Tolterodine (टॉल्टेरोडाइन)**
- **Oxybutynin (ऑक्सीब्यूटिनिन)**
- **Fesoterodine (फेसोटेरोडाइन)**
- **Trospium Chloride (ट्रोस्पियम क्लोराइड)**

Side Effects

इनके इस्तेमाल से आमतौर पर:

- **मुंह सूखना (Dry Mouth)**
- **कब्ज (Constipation)**
- **धुंधला दिखना (Blurred Vision)**

जैसी समस्याएं हो सकती हैं।

2. β3-Agonists / Beta-3 Agonists

यह एक आधुनिक वर्ग की दवाएं हैं। यह मूत्राशय की मांसपेशियों (**Detrusor Muscle**) में मौजूद **Beta-3 Receptors** को activate करके सीधे मूत्राशय को आराम देती हैं।

इससे मूत्राशय में अधिक urine जमा करने की क्षमता बढ़ती है।

प्रमुख Salt Names

- **Mirabegron (मिराबेग्रोन)**
- **Vibegron (विबेग्रोन)**

UAB और BOO में अंतर

Underactive Bladder (UAB) और **Bladder Outlet Obstruction (BOO)** ये दोनों आपस में निकटता से जुड़ी हुई **Lower Urinary Tract** संबंधी स्थितियां हैं।

दोनों ही **Bladder** को खाली करने में कठिनाई पैदा करती हैं, लेकिन ये अलग-अलग मूल कारणों (**Underlying Problems**) से उत्पन्न होती हैं।

मुख्य अंतर (Key Differences)

Underactive Bladder (UAB)

यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें **Bladder Muscle (Detrusor Muscle)** कमजोर रूप से या बहुत कम समय के लिए **Contract** होती है, जिससे **Urine** को प्रभावी ढंग से बाहर धकेलना मुश्किल हो जाता है।

Bladder Outlet Obstruction (BOO)

यह **Bladder** के आधार (**Base**) या**Urethra** में एक शारीरिक रुकावट (**Physical Blockage**) है, जो **Urine** के बाहर की ओर प्रवाह को रोकती है या धीमा करती है, भले ही **Bladder Muscle** सामान्य रूप से धकेलने की कोशिश करे।

मिलते-जुलते लक्षण (Overlapping Symptoms)

क्योंकि दोनों ही स्थितियां उचित रूप से खाली होने से रोकती हैं, इसलिए इनमें समान लक्षण (**Signs**) पाए जाते हैं:

- धीमी या कमजोर **Urine Stream**
- **Urine Flow** में **Hesitancy** — शुरू करने में परेशानी
- पेशाब के दौरान जोर लगाना या दबाव डालना (**Straining**)
- यह महसूस होना कि **Bladder** अभी भी भरा हुआ है
- पेशाब खत्म होने के बाद टपकना (**Dribbling**)

दोनों के बीच संबंध (The Connection Between Them)

BOO, UAB का कारण बन सकता है

यदि बढ़े हुए **Prostate** या **Scar Tissue** जैसी कोई शारीरिक रुकावट, **Bladder** को लंबे समय तक प्रतिरोध (**Resistance**) के विरुद्ध जोर लगाने पर मजबूर करती है, तो **Bladder Muscle** अंततः थक सकती है, खिंच सकती है और दीर्घकालिक क्षति (**Long-Term Damage**) विकसित हो सकती है, जिससे **Underactive Bladder** की स्थिति बन जाती है।

उपचार में ओवरलैप (Treatment Overlap)

रुकावट को ठीक करना, जैसे बढ़े हुए **Prostate** का दवाओं या **Surgery** से उपचार करना, हमेशा **Underactive Bladder** को ठीक नहीं करता।

यदि **Muscle** पहले से ही स्थायी रूप से कमजोर हो चुकी है, तो रोगियों को निरंतर प्रबंधन (**Ongoing Management**) की आवश्यकता हो सकती है।

Ca. Prostate (Prostate Cancer)

Ca. Prostate पुरुषों में बड़ी उम्र (**Elderly**) का रोग है। आजकल इसके मरीजों की संख्या तेजी से बढ़ रही है।

जांच (Investigation)

PSA — Prostate Specific Antigen

यह एक **Blood Tes t**है।

- **PSA Value** बढ़ने पर यह **Prostate Cancer** का सबसे पहला **Indicator** होता है।
- ध्यान रहे: **PSA, Urine Infection (UTI)** के कारण भी बढ़ सकता है।
- इसलिए सिर्फ **High PSA** से ही Cancer confirm नहीं होता।

Key Diagnostic Clue

जब निम्न दोनों conditions एक साथ मिलें:

1. Post Void Residual (PVR) Volume — ZERO

- यानी Urine पूरी तरह खाली हो रहा हो।

- कोई Retention नहीं।

2. साथ में High PSA हो।

तो इस combination में **Prostate Cancer की पूर्ण संभावना** मानी जाती है। इसमें कुछ और सोचने की जरूरत नहीं रहती और Diagnosis लगभग निश्चित हो जाता है।

यदि आवश्यक हो तो आगे **Symptoms** जैसे:

- Urinary Hesitancy
- Frequency
- Bone Pain in Metastasis

तथा:

- **DRE (Digital Rectal Examination)**
- **TRUS Biopsy**
- **MRI**

आदि Investigations भी शामिल किए जा सकते हैं।

चिकित्सा — आयुर्वेद :

पौरुष ग्रंथि वृद्धि

1. योग

- **चन्द्रप्रभावटी — एक गोली**
- **गोक्षुरादि गुग्गुलु — एक गोली**
- **काञ्चनार गुग्गुलु — एक गोली**
- **पुनर्नवाष्टक क्वाथ के साथ, प्रातः-सायं**

2. बाल हरीतकी योग / अमृत वटी

- **2 गोली (250 मिग्रा.)**
- प्रातः-सायं भोजन के बाद।

3. पुनर्नवारिष्ट + सारिवाद्यासव

- **पुनर्नवारिष्ट — 10 मिली.**
- **सारिवाद्यासव — 10 मिली.**
- बराबर जल मिलाकर।

अथवा

1. अमृत वटी (125–250 मिग्रा.)

- एक-दो गोली
- प्रातः-सायं भोजन के बाद।
- (स्वकल्पित)

2. चन्दनादि वटी — एक गोली

- **चन्द्रकला रस — एक गोली**
- प्रातः-दोपहर-सायं
- (भै. र.)

3. चन्दनासव — 15 मिली.

- **उशीरासव — 15 मिली.**
- बराबर जल मिलाकर, प्रातः-सायं भोजन के बाद।
- (आ. सा. सं.)

मूत्र प्रसेक (स्थानिक प्रयोग)

1. तेल प्रयोग

- **चन्दन तैल — 5 बूंद**
- **शीतल चीनी तैल — 5 बूंद**
- **विरोज़ा तैल — 5 बूंद**

बताशे में डालकर प्रातः-दोपहर-सायं।

2. चोपचिन्यादि चूर्ण

- **आधा चम्मच**
- प्रातः-दोपहर-सायं
- (शा. सं.)

3. चन्दनादि वटी योग

- **चन्दनादि वटी — दो गोली (250 मिग्रा.)**
- **प्रवाल पिष्टी — 250 मिग्रा.**
- **यवक्षार — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-दोपहर-सायं
- (भै. र.)

4. चन्द्रकला रस योग

- **चन्द्रकला रस — 250 मिग्रा.**
- **चन्द्रप्रभावटी — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-सायं
- (भै. र./शा. सं.)

5. पुनर्नवाष्टक क्वाथ

पुनर्नवाष्टक क्वाथ में यवक्षार एवं गोक्षुरु का प्रक्षेप देकर, प्रातः-सायं।

जीर्ण मूत्राशय कला शोथ

1. वरुणादि लौह योग

- **वरुणादि लौह — 500 मिग्रा.**
- **प्रवाल पिष्टी — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-सायं **पुनर्नवाष्टक क्वाथ से**

2. चन्द्रप्रभावटी योग

- **चन्द्रप्रभावटी — एक गोली**
- **गोक्षुरादि गुग्गुलु — एक गोली**
- प्रातः-सायं **शीतल जल से**

3. चन्द्रकला रस + चन्दनादि वटी

- **चन्द्रकला रस — 250 मिग्रा.**
- **चन्दनादि वटी — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-सायं **शीतल जल से**

4. लीलाविलास रस योग

- **लीलाविलास रस — 250 मिग्रा.**
- **चन्द्रकला रस — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-सायं भोजन से पूर्व, **तण्डुलोदक से**

5. गोखरू चूर्ण मिश्रण

- **गोखरू चूर्ण — 100 gm**
- **बेर पत्थर भस्म — 100 gm**
- **श्वेत पर्पटी — 100 gm**

मात्रा: 250 mg से 500 mg, दिन में दो बार।

प्रातः-सायं **वरुणादि क्वाथ से**।

6. पुनर्नवाक्षार योग

- **पुनर्नवाक्षार — 250 मिग्रा.**
- **मूलीक्षार — 250 मिग्रा.**
- **प्रवाल पिष्टी — 250 मिग्रा.**
- प्रातः-दोपहर-सायं

बहु मूत्र

1. **अग्नितुडी वटी — एक गोली, दो बार**
2. **.चन्द्रप्रभा वटी — दो गोली, सुबह**
3. **बृहद् वंगेश्वर रस — एक गोली, सुबह-सायं**
4. **शिलाजित्वादि वटी — एक गोली, सुबह-सायं**

Chapter-23
NSAID and Kidney

यहाँ **NSAIDs, Prostaglandins और Renal Ischemia** के बीच के संबंध पर चर्चा की गई है।

1. मुख्य बिंदु (Quick Summary)

- **NSAIDs:** दर्द और सूजन कम करने वाली दवाएं, जैसे**Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen**।
- **Prostaglandins (PGE2 और PGI2):** किडनी की रक्त वाहिकाओं (**Afferent Arterioles**) को फैलाकर रखने वाले केमिकल।
- **Renal Ischemia:** किडनी में खून की कमी होना।

2. यह कैसे काम करता है? (Mechanism of Action)

सामान्य स्थिति में (बिना NSAID के)

1. किडनी में खून साफ होने के लिए **Afferent Arteriole (आने वाली धमनी)** के रास्ते अंदर जाता है।
2. शरीर में मौजूद **COX-1 और COX-2 Enzymes** प्रोस्टाग्लैंडिंस (**PGE2 और PGI2**) बनाते हैं।
3. ये **Prostaglandins** Afferent Arteriole को फैलाकर (**Vasodilation**) रखते हैं।
4. इससे किडनी में खून का बहाव (**Renal Blood Flow**) सामान्य रहता है और **GFR (Glomerular Filtration Rate)** सही बना रहता है।

NSAID लेने के बाद (किडनी पर असर)

1. NSAID दवाएं शरीर में जाकर **COX Enzymes** को ब्लॉक कर देती हैं।
2. इसके कारण किडनी में **Prostaglandins** का बनना बंद या बहुत कम हो जाता है।

3. Prostaglandins की कमी से **Afferent Arteriole** फैल नहीं पाती और सिकुड़ जाती है (**Vasoconstriction**)।
4. धमनी सिकुड़ने से किडनी में खून की सप्लाई अचानक बहुत कम हो जाती है।
5. इसी स्थिति को **Renal Ischemia** कहते हैं।

3. रीनल इस्किमिया के परिणाम (Consequences)

जब किडनी को पर्याप्त खून और ऑक्सीजन नहीं मिलती, तो निम्नलिखित समस्याएं हो सकती हैं:

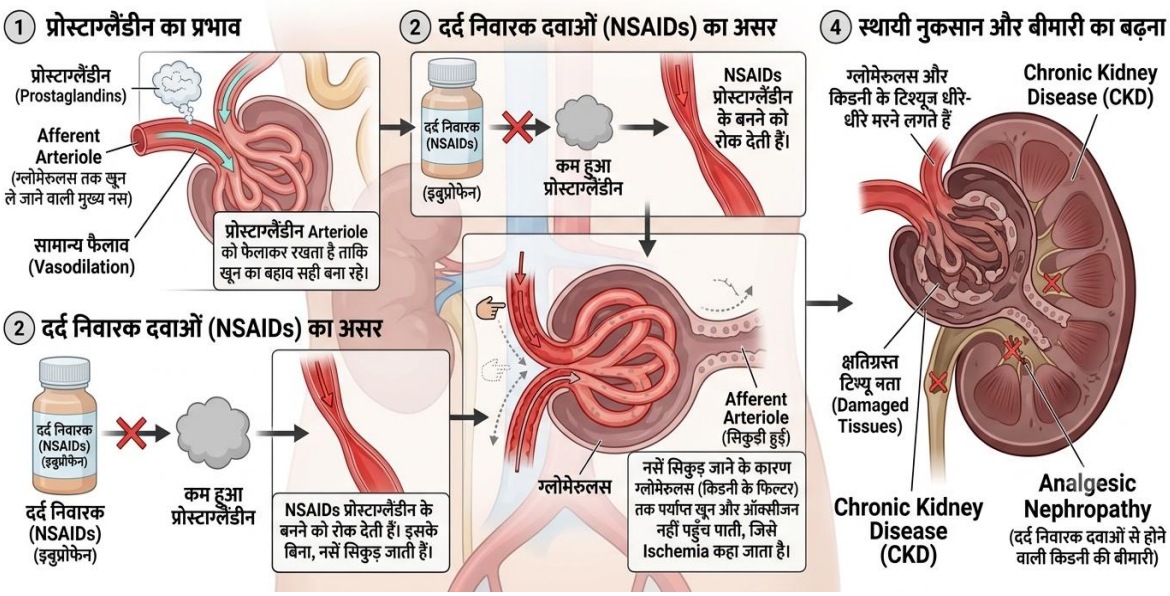
- **GFR में कमी:** किडनी की खून छानने की क्षमता घट जाती है।
- **Acute Kidney Injury (AKI):** अचानक किडनी फेल होने का खतरा बढ़ जाता है, विशेषकर **Pre-renal AKI**।
- **पानी और नमक का जमा होना:** किडनी ठीक से काम नहीं करती, जिससे शरीर में **सूजन (Edema)** और **High Blood Pressure (Hypertension)** की समस्या हो सकती है।

4. किन मरीजों में जोखिम सबसे ज्यादा है?

स्वस्थ लोगों में NSAIDs का यह असर तुरंत नहीं दिखता, लेकिन नीचे दिए गए मरीजों में **Renal Ischemia** का खतरा बहुत ज्यादा होता है:

- **Dehydration:** शरीर में पानी की भारी कमी होने पर।
- **Chronic Kidney Disease (CKD):** जिनकी किडनी पहले से कमजोर हो।
- **Heart Failure** या **Liver Cirrhosis** के मरीज।
- **बुजुर्ग लोग (Elderly Patients)।**
- **दवाइयों का Combination:** जो मरीज NSAID के साथ **ACE Inhibitors/ARBs** (BP की दवाएं) और **Diuretics** (यूरिन बढ़ाने वाली दवाएं) ले रहे हों। इसे **"Triple Whammy"** कहा जाता है।

NSAIDs (जैसे इबुप्रोफेन, डिक्लोफेनाक, नेप्रोक्सेन) द्वारा किडनी को नुकसान: प्रक्रिया का चित्रण
(Mechanism of NSAID-induced Kidney Damage)



आयुर्वेद में चिकित्सा

1. **महातिक्त घृत** — 5 gm सुबह-शाम।
2. **वरुणादि क्वाथ** — 15 ml सुबह-शाम।
3. **कामदुधा मोती युक्त** — 2-2 गोली, दिन में तीन बार।
4. **पुनर्नवादि मंडूर** — 2 गोली सुबह-शाम।
5. **वरुणादि लौह** — 2 गोली सुबह-शाम।
6. **पुनर्नवाष्टक क्वाथ** — 15 ml सुबह-शाम।
7. **कुशावलेह** — 5 gm सुबह-शाम।

Chapter-24
ADPKD

Polycystic Kidney Disease (PKD) – मुख्य बिंदु

1. PKD के प्रकार

ADPKD (Autosomal Dominant PKD)

- यह सबसे **common hereditary kidney disease** है।
- यह **हर generation** में चल सकती है।
- यदि परिवार में आनुवंशिक रोग हो, तो बच्चों में जाने की **50% संभावना** होती है।

ARPKD (Autosomal Recessive PKD)

- यह **कम common** प्रकार है।

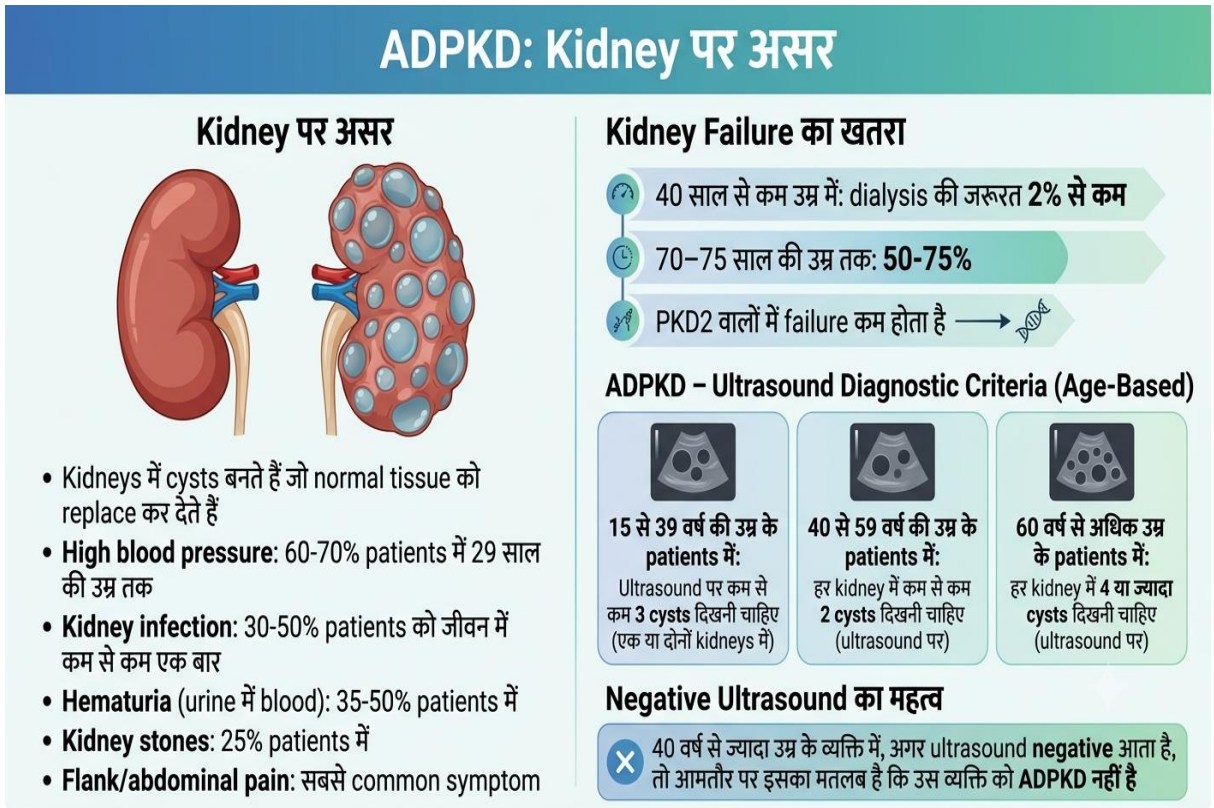
2. Genetics

PKD1 Gene

- यह रोग को **ज्यादा severe** बनाता है।
- **End-stage kidney disease** औसतन लगभग **55 साल** की उम्र में हो सकती है।

PKD2 Gene

- यह अपेक्षाकृत **कम severe** होता है।
- Symptoms बाद में दिखाई देते हैं।
- कई बार इसका **diagnosis ही नहीं हो पाता**।



ADPKD

Kidney पर असर

- **Kidneys में Cysts:** Kidneys में cysts बनते हैं, जो normal tissue को replace कर देते हैं।
- **High Blood Pressure:** 60–70% patients में 29 साल की उम्र तक।
- **Kidney Infection:** 30–50% patients में।
- **Hematuria:** Urine में blood — 35–50% patients में।
- **Kidney Stones:** 25% patients में।
- **Flank/Abdominal Pain:** सबसे **common symptoms** में से एक।

Kidney Failure का खतरा

- **40 साल से कम उम्र में:** Dialysis की जरूरत **2% से कम**।
- **70–75 साल की उम्र तक: 50–75%** तक।

- **PKD2** वालों में kidney failure का risk कम होता है।

Kidney के बाहर असर

- **Liver Cysts:** 30 साल की उम्र तक लगभग 85% patients में; women में ज्यादा severe।
- **अन्य organs:** Pancreas, thyroid और spleen में भी cysts हो सकते हैं।

Diagnosis

- **Ultrasound:** पहला test है।
- **Family History:** Family history negative हो तो भी diagnosis संभव है। लगभग 15% cases में नया mutation हो सकता है।
- **Age-based Criteria:** Age के हिसाब से cysts की संख्या के diagnostic criteria अलग होते हैं।

ADPKD – Ultrasound Diagnostic Criteria (Age-Based)

- **15 से 39 वर्ष की उम्र के Patients में :** Ultrasound पर कम से कम **3 cysts** दिखनी चाहिए, एक या दोनों kidneys में।
- **40 से 59 वर्ष की उम्र के Patients में:** Ultrasound पर**हर kidney में कम से कम 2 cysts**दिखनी चाहिए।
- **60 वर्ष से अधिक उम्र के Patients में:** Ultrasound पर**हर kidney में 4 या ज्यादा cysts**दिखनी चाहिए।

Negative Ultrasound का महत्व

- **40 वर्ष से ज्यादा उम्र** के व्यक्ति में यदि ultrasound **negative**आता है, तो आमतौर पर इसका मतलब है कि उस व्यक्ति को **ADPKD (Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease)** नहीं है।

Treatment

- कोई **curative treatment नहीं** है ; केवल disease progression को धीमा किया जा सकता है।

- **Blood Pressure Control:** ACE inhibitors/ARBs से; target **<110/75 mmHg** (50 साल से कम उम्र में)।
- **Low-Salt Diet:** <2000 mg sodium/day।
- **Healthy BMI: <25** रखना जरूरी है।
- **Protein:** 0.8 g/kg body weight/day से कम restrict करने की जरूरत नहीं।
- **Tolvaptan:** Kidney function decline को धीमा करती है और pain कम करती है।

चिकित्सा

1. **रक्त पाचक गोलियाँ** — 2-2 गोली, दिन में दो बार।
2. **मांस पाचक गोलियाँ** — 2-2 गोली, दिन में दो बार।
3. **कांचनार कषाय** — 10–15 ml, दिन में दो बार।
4. **वरुणनादि क्वाथ** — 15 ml, दिन में दो बार जल से।
5. **श्वेत पर्पटी** — 250–500 mg, दिन में दो बार।
6. **आरग्वधादि अवलेह** — 5 gm, रात में।
7. **वस्ति चिकित्सा** (गंभीर मरीजों में)

Chapter-25
Simple and Complex Renal Cyst

Renal Cyst

1. Kidney Cyst – Genetic or Non-Genetic

- **Kidney Cyst** Genetic या Non-Genetic दोनों प्रकार की हो सकती है।
- इसकी variety **Adults और Children** दोनों में देखने को मिल सकती है।
- इसके कई अलग-अलग causes हो सकते हैं।

2. Chance of Finding Renal Cyst with Age

उम्र बढ़ने के साथ **Renal Cyst** मिलने की संभावना भी बढ़ती जाती है।

Age-wise Occurrence

a. Under 50 Years : Renal cyst मिलने की संभावना **10% से कम**।

b. 50–60 Years : लगभग**15%** लोगों में Renal Cyst develop हो सकती है।

c. 60–70 Years : लगभग **20%** लोगों में Renal Cyst पाई जा सकती है।

d. Above 70 Years : लगभग **30%** लोगों में Renal Cyst पाई जा सकती है।

3. Two Types of Renal Cyst

(A) Simple Renal Cyst

- **Simple Renal Cyst —**

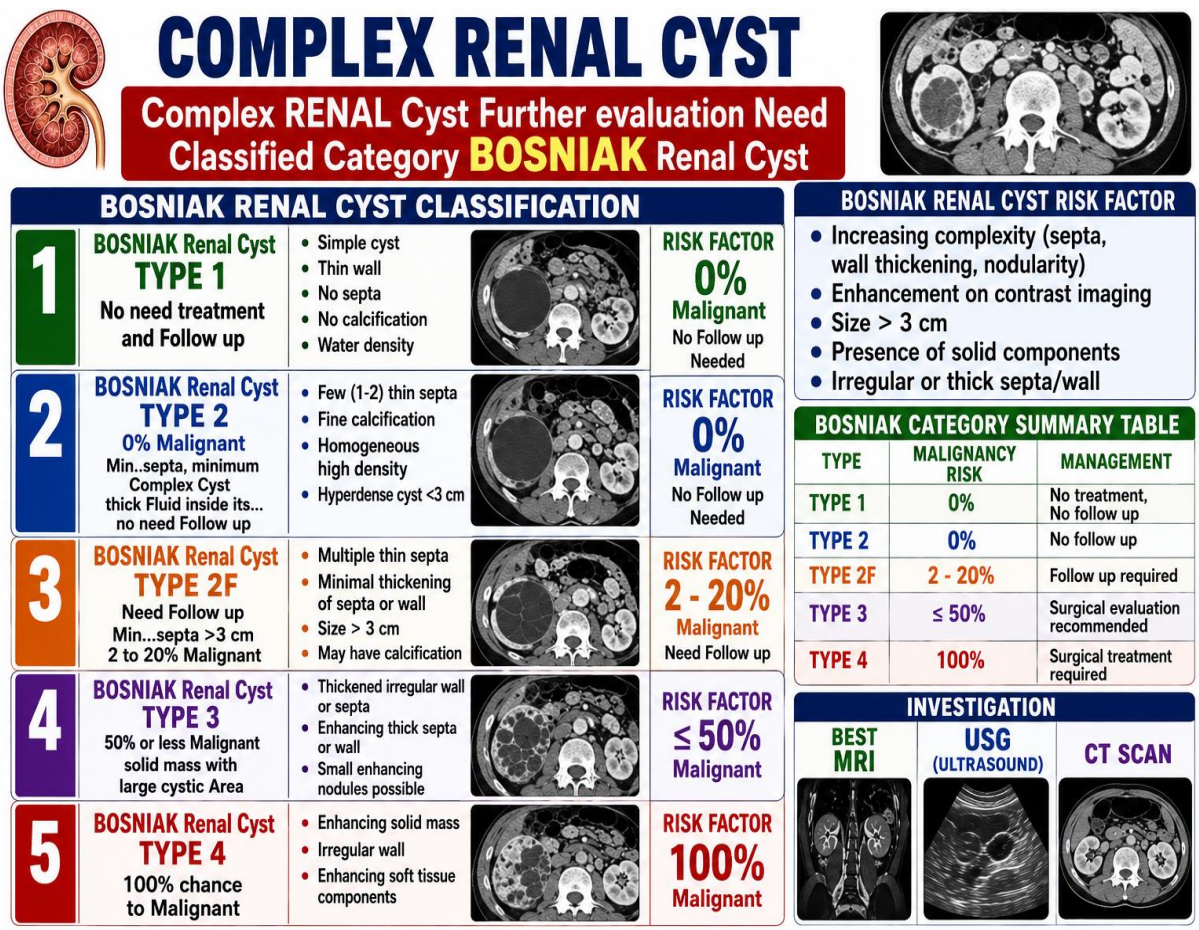
(B) Complex Renal Cyst

Complex Renal Cyst में further evaluation की आवश्यकता होती है। इसे **Bosniak Classification** के अनुसार अलग-अलग categories में classify किया जाता है और प्रत्येक category में malignancy का risk अलग होता है।

Bosniak Renal Cyst Classification

1. Bosniak Renal Cyst – Type I

- इसमें **Treatment की आवश्यकता नहीं** होती।
- सामान्यतः **Follow-up की आवश्यकता नहीं** होती।



2. Bosniak Renal Cyst – Type II

- **Malignancy risk: लगभग 0%**
- इसमें **minimum septa** हो सकते हैं।
- Cyst के अंदर **fluid** होता है।
- सामान्यतः **Treatment की आवश्यकता नहीं** होती।
- **Follow-up Sonography:** 4–6 महीने में।

3. Bosniak Renal Cyst – Type IIF

- इसमें **Follow-up की आवश्यकता** होती है।
- इसमें minimum septa हो सकते हैं।
- **Size >3 cm** होने पर malignancy का risk लगभग **2–20%** बताया गया है।

4. Bosniak Renal Cyst – Type III

- इसमें **malignancy का risk लगभग 50% या उससे कम** बताया गया है।
- इसमें **solid mass** तथा large cystic area हो सकता है।

5. Bosniak Renal Cyst – Type IV

- इसमें **malignancy का risk बहुत अधिक** होता है।
- आपके नोट्स के अनुसार**100% chance of malignancy**लिखा गया है।

Investigation

- **MRI** — Best investigation.
- **USG (Ultrasonography)**
- **CT Scan**

Treatment – Complex Renal Cyst

- Complex cyst में **Allopathic treatment के अनुसार Surgery की आवश्यकता हो सकती है**, विशेषकर high-risk Bosniak categories में।

आयुर्वेद चिकित्सा

1. **रक्त पाचक गोलियाँ** — 2-2 गोली, दिन में दो बार।
2. **मांस पाचक गोलियाँ** — 2-2 गोली, दिन में दो बार।
3. **कांचनार कषाय** — 10–15 ml, दिन में दो बार।
4. **वरुणनादि क्वाथ** — 15 ml, दिन में दो बार जल से।
5. **श्वेत पर्पटी** — 250–500 mg, दिन में दो बार।

Chapter-26
Chyluria

Definition

- **Chyluria** का अर्थ है **urine में Chyle का excretion**।
- इसमें **Lymphatic Fluid**, जो **Chylomicrons** से rich होता है, urine में आ जाता है।
- Patient में सामान्यतः **Milky Urine** की शिकायत होती है।

Allopathic Treatment

1. **Diethylcarbamazine (Oral)**
2. **Silver Nitrate Solution**
    - Severe cases में **Urologist द्वारा ureteroscope के माध्यम से kidney में injection/instillation** किया जा सकता है।

आयुर्वेद में चिकित्सा

1. **रजत विघ्रम भस्म** — 125 mg, दिन में दो बार।
2. **कृमिमुद्गल रस** — 125–250 mg, दिन में दो बार।
3. **चोपचिनियादि चूर्ण** — 3 gm, दिन में दो बार।
4. **कुमारियासव** — 15 ml, बराबर जल मिलाकर, दिन में दो बार।
5. **विदंगासव** — 15 ml, बराबर जल मिलाकर, दिन में दो बार।
6. **चंद्रप्रभा वटी** — 2-2 गोली, दिन में तीन बार।

वृक्करोग आयुर्वेद

Chapter-1
वृक्करोग की उत्पत्ति एवं लक्षण

वृक्कदुष्टि (वृक्करोग) में सबसे अधिक महत्व वात, अग्नि और स्रोतस **का किस प्रकार है, यह आगे स्वतः ही स्पष्ट हो जायेगा।**

वृक्क की उत्पत्ति — गर्भावस्था के संदर्भ में

सुश्रुत शारीर स्थान 4/24-30 के अनुसार:

गर्भस्य यकृत्प्लीहानौ शोणितजौ... असृजः श्लेष्मणश्चापि यः प्रसादः... ततोऽस्यान्त्राणि जायन्ते गुदं बस्तिश्च... रक्तमेदः प्रसादाद्वृक्कौ।*

सु. शा. 4/24-30

अर्थ — गर्भ में यकृत और प्लीहा की उत्पत्ति रक्त से होती है; रक्त और कफ के सार (प्रसाद भाग) से, पित्त और वायु के प्रभाव द्वारा आन्त्र, गुदा और बस्ति की उत्पत्ति होती है; तथा रक्त और मेद के प्रसाद भाग से **दोनों वृक्कों** की उत्पत्ति होती है।

चरक शारीर स्थान 3/12 में वृक्कों को **मातृज भाव** जन्य (अर्थात माता के रक्त-मेद जन्य अंग) कहा गया है।

वृक्क का स्रोतस्-सम्बन्ध, वृक्क दो प्रकार के स्रोतसों से सम्बद्ध है:

1. मेदोवही स्रोतस — वृक्क इसका मूल स्थान है, इसका कार्य मेद (धातु) की पुष्टि करना है।

मेदोवहानां स्रोतसां वृक्कौ मूलं वपावहनं च। — च. वि. 5/8

अर्थ — मेदोवही स्रोतसों का मूल स्थान दोनों वृक्क और वपावहन (ओमेंटम) हैं।

2. मूत्रवही स्रोतस — इसका मूल **बस्ति** और **वंक्षण (वंक्षण प्रदेश)** है।

मूत्रवहानां स्रोतसां बस्तिर्मूलं वंक्षणौ च। — च. वि. 5/8

अतः चिकित्सा में दोनों स्रोतसों को साथ लेकर चलना आवश्यक है, क्योंकि दोनों अपानवात के क्षेत्र हैं, और दोनों के लिये अनुलोमन (वात का सम्यक् अनुलोम गति में रहना) आवश्यक है।

आहार-पाक और मूत्र-निर्माण की प्रक्रिया: भुक्त आहार, पाचक पित्त की क्रिया से **रस** और **किट्ट** भाग में परिवर्तित हो जाता है —

- रस भाग **से रक्तादि धातु-उपधातुओं की उत्पत्ति होती है।**
- किट्ट भाग **से मल-मूत्रादि की उत्पत्ति होती है।**

अन्न का अंतिम पाक क्षुद्रान्त्र (छोटी आंत) में होता है। वहाँ प्रसादभूत रस, रसवाहिनियों द्वारा सम्पूर्ण शरीर में पहुँचता है, और शेष किट्ट भाग पक्वाशय (बड़ी आंत/मलाशय) में जाकर —

- **कटु-रस-दूषित, वायु-प्रधान पिंड स्वरूप → पुरीष (मल) बनता है।**
- **सूक्ष्म भाग → मूत्र स्थित (निर्मित) होता है।**

अतः वृक्करोगों की चिकित्सा में एक महत्वपूर्ण स्थान **पक्वाशय** और वहाँ स्थित **अपानवात** का है।

सार निष्कर्ष, वृक्करोग की चिकित्सा-दृष्टि से तीन बिंदु प्रमुख हैं:

1. **वृक्क, रक्त-मेद के प्रसाद से उत्पन्न होने के कारण** मेदोवही स्रोतस **का मूल है।**
2. **वृक्क का मूत्र-निर्माण,** अपानवात **की सम्यक् गति पर निर्भर है।**
3. **मेदोवही और मूत्रवही — दोनों स्रोतसों की एक साथ चिकित्सा (विशेषतः अनुलोमन द्वारा) आवश्यक है।**

मूत्रवाही धमनी द्वय, गवीनी द्वय, मूत्रप्रसेक ये वृक्क व मूत्रवाही स्रोतस से सम्बद्ध प्रमुख अवयव हैं। वृक्कों का निर्माण **रक्त और मेद के प्रसाद** से, तथा पक्वाशय एवं इसके अंतर्गत अवयवों का निर्माण **रक्त के प्रसाद** से होता है। ये **अपानवायु** का क्षेत्र होने से चिकित्सा-घटकों में **रक्त, मेद और अपानवायु** का विशिष्ट महत्व है। रसधातु ही समस्त धातुओं का पोषण करती है। अग्निमंद होकर दोष-वैषम्य होने से रसधातु दूषित होकर स्रोतों का अवरोध कर देती है।

हृत्पाण्डुरोगमार्गोपरोध...* (अर्थात स्रोतों का अवरोध) — सु. सू. 24/9

वैसे भी प्रथम दृष्टि में वृक्कदोष साक्षात् **स्रोतोऽवरोध** ही प्रतीत होता है। अतः **अग्नि, आमदोष और आद्यधातु रस** का सर्वप्रथम स्थान है।

मूत्रवहन विकृति के भेद, मूत्रवहन विकृति दो प्रकार की मिलती है —

1. अप्रवृत्तिजन्य के दो भेद हैं —

(क) मूत्राघात — वातकुण्डलिका, वातष्ठीला, वातबस्ति, मूत्रातीत, मूत्रजठर, मूत्रोत्संग, मूत्रक्षय, मूत्रग्रन्थि, मूत्रशुक्र, उष्णवातादि।

(ख) मूत्रकृच्छ — वातादि (वातज मूत्रकृच्छ आदि), अश्मरी, शुक्रादि।

2. अतिप्रवृत्तिजन्य — इसमें **20 प्रकार के प्रमेह** आते हैं।

वृक्क और आप्य (जल) तत्त्व, वृक्कों का **आप्य** अर्थात सूक्ष्म जल से सीधा संबंध है।

मूलं स्वेदस्तु मेदसः। च. वि. 5/8

मेद का मूल वृक्क है।

Case Study — मिले-जुले लक्षण एवं दोष-विश्लेषण

अनेक रोगियों में, जिन पर यहाँ Case Study लिखी जा रही है, मिले-जुले लक्षण इस प्रकार पाए गए

लक्षण	दोष/कारण
अक्षिकूट, मुख, पाद या सर्वांग शोथ	कफ
मंदाग्नि	आमदोष एवं कफ
श्वासकृच्छता	प्राणवायु
पृष्ठवेदना	अपानवात
कटि-त्रिक वेदना	अपान-व्यान वात
जलोदर	त्रिदोषज
रक्ताल्पता	रंजक पित्त
उत्क्लेश	समानवात
अल्प एवं कृच्छ मूत्र	अपानवात

विबंध	अपानवात
अंगसाद	कफ
कदाचित भ्रम	पित्त
आध्मान	वात
वक्षगुरुता	कफ
रात्रि गुल्फ संधिशूल	वात
रोग का भय	वात
रात्रि समय मूत्रप्रवृत्ति	वात
त्वक रूक्षता	वात
त्वक वैवर्ण्य (कुछ रोगियों में)	भ्राजक पित्त

पक्वाश्यस्थ वायु-विकृति सम्बन्धी लक्षण

वृक्करोग के बहुत से लक्षण सीधे **पक्वाश्यस्थ वायु** की विकृति के रूप में मिलते हैं —

पक्वाशयस्थोऽन्त्रकूजं शूलं नाभौ करोति च।

कृच्छ्रमूत्रपुरीषत्वमानाहं त्रिकवेदनाम्।। सु. नि. 1/2

अर्थ — पक्वाशय में स्थित (दुष्ट) वायु आंतों में कूजन (गुड़गुड़ाहट), नाभि में शूल (दर्द), मूत्र व मल का कष्टपूर्वक होना (कृच्छ्रता), आनाह (पेट फूलना/अवरोध), तथा त्रिक-प्रदेश में वेदना उत्पन्न करती है।

Chapter-2
स्रोतोदुष्टि एवं वृक्करोग लक्षण

(आयुर्वेदिक ग्रंथ: चरक संहिता एवं भैषज्यरत्नावली का शास्त्रीय अध्ययन)

चरक संहिता - विमानस्थान 5

स्रोतोदुष्टि (शरीर के मार्गों/चैनलों के खराब होने) के लक्षण

अतिप्रवृत्तिः सङ्गो वा सिराणां ग्रन्थयोऽपि वा।

विमार्गगमनं चापि स्रोतसां दुष्टिलक्षणम्॥ (च. वि. 5)

स्रोतोदुष्टि के 4 मुख्य लक्षण (Color Coded Breakup):

1. **अतिप्रवृत्ति:** उस मार्ग से पदार्थ का अत्यधिक मात्रा में बहना या निकलना (जैसे अधिक स्राव होना)।
2. **सङ्ग:** मार्ग में रुकावट आना, पदार्थ का ठीक से न बहना या अटक जाना।
3. **सिराओं में ग्रन्थि:** नसों (शिराओं) में गांठ बन जाना, सूजन आना या कठोरता उत्पन्न होना।
4. **विमार्गगमन:** पदार्थ का अपने सही मार्ग को छोड़कर गलत दिशा या गलत रास्ते में चला जाना।

निष्कर्ष:

ये चारों लक्षण मिलकर बताते हैं कि शरीर का कोई स्रोत (चैनल) अपने सामान्य कार्य से भटक गया है, यानी दूषित हो गया है।

लेखक: विनोद लाल सेन

वृक्करोगों (किडनी की बीमारियों) के लक्षण — सरल व्याख्या

आयुर्वेद के ग्रंथों में केवल **"भैषज्यरत्नावली"** ग्रंथ में ही वृक्करोगों (किडनी रोगों) का सटीक और विस्तृत वर्णन मिलता है।

सामान्य लक्षण

- हल्का बुखार (मन्दज्वर)

- शरीर में दर्द / थकान (अंगमर्द)
- पूरे शरीर में सूजन (सर्वांगशोथ)
- सिरदर्द (शिरःशूल)
- उल्टी होना (छर्दि)
- खून की कमी व पीलापन (पाण्डुरता)
- भूख न लगना (अग्निमान्द्य)
- पसीना न आना (स्वेदभाव)
- त्वचा का रूखा और ठंडा होना
- नाड़ी का तेज़ चलना (वेगवती नाड़ी)

वृक्क (किडनी) विशेष लक्षण

- कमर एवं kidney क्षेत्र में तेज़ दर्द
- छूने पर असह्य दर्द (स्पर्शासह्यता)
- पेशाब का रंग पीला और गर्म होना
- थोड़ा-थोड़ा करके बार-बार पेशाब आना
- कभी बूंद-बूंद टपकना, कभी बंद होना
- पथरी (अश्मरी) के बिना या होने पर रक्तस्राव
- पेशाब का रंग काला होना (कृष्णमूत्र)

गंभीर अवस्था के लक्षण

- हाथ-पैर ठंडे पड़ जाना
- पेशाब में एल्ब्युमिन (प्रोटीन) निकलना
- पेशाब बनना पूरी तरह बंद होना
- किडनी के कार्यों में भारी शिथिलता

- लीवर (यकृत) पर दुष्प्रभाव
- हृदय (Heart) विकार उत्पन्न होना
- तिल्ली (प्लीहा) के कार्यों पर असर

आधुनिक चिकित्सा सह-संबंध (Modern Correlation):

यह वर्णन आधुनिक चिकित्सा में **Nephritis / Renal Failure** जैसी अवस्थाओं से काफी मिलता-जुलता है, जहाँ किडनी की कार्यक्षमता घटने से **Edema (शोथ), Hematuria (रक्तमूत्र), Albuminuria (ओज अतिप्रवर्तन)** और **Multi-organ Involvement** दिखाई देते हैं।

भैषज्यरत्नावली

सामान्य लक्षण

श्लोक-1

ज्वरोऽङ्गमर्दशोफश्च शिरःशूलवमिस्तथा।
रक्तह्रासात्पाण्डुतावर्णमास्ये वह्निश्च मन्दता॥

अर्थ: बुखार (ज्वर), अंगों में दर्द (अङ्गमर्द), सूजन (शोफ), सिरदर्द (शिरःशूल), उल्टी होना (वमि); रक्त की कमी से चेहरे पर पीलापन आना (पाण्डुतावर्ण), तथा भूख (जठराग्नि) का मंद पड़ जाना।

श्लोक 2 — त्वचा, नाड़ी व पीड़ा

स्वेदाऽभाव त्वचाशैत्य नाडी वेगवती भवेत्।
वृक्कस्थाने तथा कट्यां पीड़ा स्पर्शसहा भवेत्॥

अर्थ: पसीना न आना (स्वेदाभाव), त्वचा का ठंडा पड़ जाना (त्वचाशैत्य), नाड़ी का तेज़ चलना (वेगवती नाड़ी); तथा वृक्क (किडनी) के स्थान और कमर (कटि) में ऐसा दर्द होना कि छूने पर भी सहन न हो सके (स्पर्शासह्यता)।

श्लोक 3 — मूत्र संबंधी विकार

मूत्रं सपीतमुष्णं च स्वल्पं स्वल्पं मुहुर्मुहुः।
जायते मूत्ररोधश्च क्वाचिद् स्रवति विन्दुशः॥

अर्थ: पेशाब पीले रंग का (सपीत) और गर्म (उष्ण) होना, थोड़ी-थोड़ी मात्रा में बार-बार आना (स्वल्पं स्वल्पं मुहुर्मुहुः); कभी-कभी पेशाब पूरी तरह रुक जाना (मूत्ररोध), तो कभी केवल बूंद-बूंद करके टपकना (विन्दुशः)।

श्लोक 4 — अश्मरी व ओजस्राव

वृक्कयोरश्मरीयोगात् क्वचिद् स्रवति स्वयमेव ही।
शैत्यं च हस्तपादयोः ओजसोऽतिप्रवर्तनम्॥

अर्थ: कभी वृक्क में पथरी (अश्मरी) के कारण, तो कभी अपने आप ही रक्तस्राव होना; हाथ-पैरों का ठंडा पड़ना (हस्तपादयोः शैत्यं), तथा मूत्र में ओज (एल्ब्युमिन/प्रोटीन) का अत्यधिक स्राव होना (ओजसोऽतिप्रवर्तनम्)।

श्लोक 5 — मल्टी-ऑर्गन प्रभाव

वृक्कयो कार्यशैथिल्यात् यकृद् प्लीहा हृदया तथा।
विकारो ह्यस्य ते धीरः स्वं स्वं वेद्य लक्षणः॥

अर्थ: वृक्क के कार्य में शिथिलता (कार्यक्षमता की कमी) आने से यकृत (लीवर), प्लीहा (तिल्ली) और हृदय में भी विकार उत्पन्न हो जाते हैं। बुद्धिमान वैद्य को चाहिए कि वह इन सभी अंगों के अपने-अपने लक्षणों को पहचानकर सही निदान करे।

उपद्रव एवं सिद्धान्त

अतिरिक्त लक्षण श्लोक (10) एवं चिकित्सा का मूल नियम

श्लोक 10 (अन्य उपद्रव)

श्रुतिनादोऽक्षिदोषश्च मूर्च्छा भङ्गो ध्वजस्य च।
शिरोग्रीवांसपीडा स्यादेवमन्यच्च लक्षयेत्॥10॥

- **श्रुतिनाद:** कानों में आवाज़ गूंजना / सनसनाहट (Tinnitus)
- **अक्षिदोष:** आँखों में दोष / दृष्टि संबंधी समस्या

- **मूर्च्छा:** बेहोशी आना
- **ध्वजस्य भङ्ग::** पुरुषत्व/यौनशक्ति में कमी (नपुंसकता)
- **शिरोग्रीवांस पीडा:** सिर, गर्दन और कंधों में तेज़ दर्द होना

महत्वपूर्ण चिकित्सीय चेतावनी

परम चिकित्सीय सिद्धांत

"रसो विवर्द्धयेद् व्याधिमतस्तं नेह योजयेत्॥"

(भैषज्यरत्नावली)

हिंदी अर्थ व भावार्थ: जो रस या औषधि रोग को बढ़ा दे (अर्थात जिस औषधि के प्रयोग से रोग की तीव्रता या लक्षण बढ़ते हों), उसका प्रयोग इस रोग या अवस्था में **कदापि नहीं करना चाहिए।**

सार: वैद्य को हमेशा ऐसी औषधि का चयन करना चाहिए जो रोगी के रोग के अनुकूल हो, न कि रोग को और अधिक भड़काए।

Chapter-3
वृक्करोगों में वस्ति चिकित्सा

यहाँ आपके मैटर को रंगीन और आकर्षक (Color Cards) लेआउट में व्यवस्थित किया गया है:

1. बस्ती (Therapeutic Enema)

- **प्रयुक्त औषधियां:** पुनर्नवा और गोक्षुर सिद्ध स्नेह, कषाय बस्ती, त्रिणपंचमूल बस्ती, वाजेदी बस्ती, वास्तमयंतक घृत, पुनर्नवादि निरुह।
- **क्रम:** कर्म, काल और योग बस्ती।

आयुर्वेद में इस जैसी अवस्थाओं का वर्णन **मूत्राघात, मूत्रकृच्छ्र और वृक्करोग** के अंतर्गत मिलता है। चूंकि CKD में वातदोष द्वारा **मूत्रकर्शण** (मूत्र-निर्माण क्षमता का क्षय) होता है, इसलिए वातज रोगों में बताई गई **बस्ति चिकित्सा** को चुना गया। उपचार का मुख्य लक्ष्य **शोधन (शुद्धिकरण), बृंहण (पोषण) और रसायन (शक्तिवर्धन)** रखा गया।

मुख्य वस्ति चिकित्सा

1. CKD रोगियों में पुनर्नवादि क्षीरबस्ति (आचार्य चरक द्वारा वर्णित) और **संशोधित पुनर्नवा-गोक्षुरादि क्षीरबस्ति** (भैषज्यरत्नावली अनुसार)

CKD के प्रबंधन में **संशोधित पुनर्नवा-गोक्षुरादि क्षीरबस्ति**, **पुनर्नवादि क्षीरबस्ति** की तुलना में अधिक प्रभावी प्रतीत होती है। इस निष्कर्ष की पुष्टि के लिए बड़े स्तर पर अध्ययन करने की सिफारिश की गई है

2. मुस्तादि यापन बस्ती (Mustadi Yapana Basti) का उपयोग क्रोनिक किडनी डिजीज (CKD) या रेनल फेलियर (Renal Failure) के मामलों में एक सहायक चिकित्सा (Supportive Therapy) के रूप में किया जाता है। आयुर्वेद में रेनल फेलियर को मुख्य रूप से **'मूत्रक्षय'** या **'वृक्करोग'** के अंतर्गत देखा जाता है, जहाँ दोष के असंतुलन और स्रोतों (शरीर के चैनलों) में अवरोध के कारण किडनी ठीक से काम नहीं करती।

मुस्तादि यापन बस्ती के गंभीर मामलों में डायलिसिस की निर्भरता को कम करने और लक्षणों को सुधारने में प्रभावी पाई गई है।

रेनल फेलियर में यह कैसे काम करती है? (Mode of Action)

टॉक्सिन्स को बाहर निकालना (Detoxification): आयुर्वेद के अनुसार पक्वाशय (Colon) और मूत्र निर्माण का गहरा संबंध होता है। यह बस्ती शरीर के हानिकारक विषाक्त पदार्थों (जैसे यूरिया और क्रिएटिनिन) को बाहर निकालने में मदद करती है।

सूजन और एडिमा में कमी (Reduces Edema): इसके उपयोग से पैरों और शरीर की सूजन (Pedal Oedema) में उल्लेखनीय कमी आती है।

किडनी की कोशिकाओं का पोषण (Rejuvenation): यापन बस्ती में औषधीय दूध (Ksheera), घृत (Ghee), और तेल का मिश्रण होता है, जो शरीर के धातुओं को पोषण देता है और किडनी के कमजोर टिश्यूज को पुनर्जीवित (Regenerate) करने में मदद करता है।

मूत्र की मात्रा बढ़ाना (Improves Urine Output): यह वात का अनुलोमन कर अवरोधों को हटाती है, जिससे पेशाब की मात्रा में सुधार होता है।

मुख्य घटक (Key Ingredients)

इस बस्ती में मुस्ता (नागरमोथा), बला, अश्वगंधा, दूध (क्षीर), शहद, सैंधव नमक और औषधीय तेल/घृत का वैज्ञानिक मिश्रण तैयार किया जाता है।

महत्वपूर्ण सावधानियाँ (Important Safety Warnings)

स्वयं प्रयास न करें:

1. वस्ति (Basti) और किडनी का संबंध: आयुर्वेद में वस्ति चिकित्सा को **'अपानवायु' (Apana Vayu)** को संतुलित करने के लिए सर्वश्रेष्ठ माना गया है, जो मूत्रमार्ग और किडनी के कार्यों को नियंत्रित करती है। क्रोनिक किडनी रोग (CKD) में मुख्य रूप से अनुवासन वस्ति (तेल/घृत से) या निरूह वस्ति (काढ़े की वस्ति) का उपयोग किया जाता है। कुछ शोधों में देखा गया है कि सही काढ़े (जैसे पुनर्नवादि या त्रिफलादि निरूह वस्ति) से मरीजों के क्रिएटिनिन और यूरिया के स्तर में सुधार हो सकता है।

2. महातिक्तघृत (Mahatiktaka Ghrita) की भूमिका: महातिक्तघृत मुख्य रूप से एक पित्त-शामक, रक्त-शोधक (Blood Purifier) और सूजनरोधी (Anti-inflammatory) औषधि है। इसमें नीम, कुटकी, गिलोय और पटोल जैसी कड़वी (तिक्त) जड़ी-बूटियाँ होती हैं।

यदि किडनी फेलियर का कारण गंभीर पित्तदोष, रक्तविकार या अत्यधिक आंतरिक सूजन (Inflammation) है, तो डॉक्टर बहुत ही नियंत्रित मात्रा में इसकी **'स्नेह वस्ति' (Oil/Ghee Enema)** का निर्णय ले सकते हैं। हालांकि, किडनी फेलियर के इलाज के लिए महातिक्तघृत पहली पसंद (First Line of Treatment) नहीं माना जाता है। इसके लिए आमतौर पर पुनर्नवा, गोक्षुर, वरुण और भूमिआंवला जैसी मूत्रल (Diuretic) औषधियों को प्राथमिकता दी जाती है।

3. रिनल फेलियर में गंभीर सावधानियां (Precautions): क्रिएटिनिन और पोटेशियम का स्तर: यदि मरीज का क्रिएटिनिन या पोटेशियम स्तर बहुत अधिक बढ़ा हुआ है, तो शरीर में तरल पदार्थ या वसा (जैसे घी) डालने से हृदय और किडनी पर दबाव बढ़ सकता है।

बस्ती एक पंचकर्म प्रक्रिया है। इसे केवल एक योग्य और अनुभवी आयुर्वेदिक चिकित्सक (Vaidya) की देखरेख में ही अस्पताल या क्लिनिक में करवाना चाहिए।

एलोपैथी दवाइयाँ बंद न करें: रेनल फेलियर एक गंभीर स्थिति है। अपनी चल रही एलोपैथिक दवाइयाँ या डायलिसिस का शेड्यूल बिना नेफ्रोलॉजिस्ट (Nephrologist) की सलाह के अचानक बंद बिल्कुल न करें।

कस्टम डाइट (Pathya): इस थेरेपी के साथ नमक, पानी और प्रोटीन का कड़ा नियंत्रण (डॉक्टर के बताए अनुसार) रखना अनिवार्य होता है। यदि आप इस थेरेपी के बारे में विचार कर रहे हैं, तो सटीक मार्गदर्शन के लिए क्या आप रोगी का वर्तमान क्रिएटिनिन और यूरिया लेवल तथा यह बता सकते हैं कि क्या उनका डायलिसिस चल रहा है।

- **लाभ:** क्रोनिक किडनी डिजीज (CKD) और किडनी स्टोन में लाभकारी।

2. विरेचन (Therapeutic Purgation)

- **कार्य:** पित्त-संबंधी विषाक्त तत्वों को हटाकर किडनी पर दबाव कम करता है।
- **अतिरिक्त लाभ:** हाइपरटेंशन और डायबिटीज़ को नियंत्रित करने में सहायक।
- **प्रयुक्त द्रव्य:** त्रिवृत, गंधर्वहरीतकी, त्रिफला काढ़ा।

3. अवगाहन स्वेदन (Herbal Steam Immersion)

- **प्रक्रिया:** गर्म हर्बल काढ़े में शरीर को डुबोना।
- **लाभ:** गहरे ऊतकों का डिटॉक्सिफिकेशन, रक्तसंचार में सुधार और किडनी की तरफ ब्लड फ्लो बढ़ाना।
- **विशेष:** बस्ती और विरेचन की पूर्व-तैयारी।

4. वृक्क बस्ती (Vrikka Basti)

- **प्रक्रिया:** दोनों किडनी के ऊपर आटे की रिंग बनाकर धनवंतरम और पुनर्नवा सिद्ध स्नेह डालना।
- **पुनर्नवा:** प्रोटीन्यूरिया (पेशाब में प्रोटीन) और सूजन कम करता है।
- **धनवंतरम:** रीनल डिटॉक्सिफिकेशन में सहायक (CKD में उपयोगी)।

5. अवपीड़क स्नेहपान

- **उपयोग:** मूत्र अवरोध (Urine Retention) के इलाज हेतु (वैद्य द्वारा पुनर्नवादि घृत निर्धारित)।
- **विशेष:** अश्मरी (किडनी स्टोन) में विरेचन के साथ प्रयुक्त।

6. अभ्यंग और स्वेदन (Oil Massage + Steam)

- **लाभ:** रक्तसंचार बढ़ाता है और मांसपेशियों को रिलैक्स करता है।
- **प्रभाव:** शरीर से टॉक्सिन्स बाहर निकालकर किडनी पर से तनाव कम करता है।

7. शिरोधारा

- **प्रक्रिया:** माथे पर हर्बल तेल की निरंतर धार गिराना।
- **लाभ:** मानसिक तनाव कम करता है और ब्लड प्रेशर नियंत्रित रखने में सहायक होता है।

जीवनशैली और आहार संबंधी निर्देश

- **जल:** पर्याप्त मात्रा में स्वच्छ पानी पिएं।
- **आहार:** ताज़े फलों और सुपाच्य भोजन से भरपूर संतुलित आहार लें।

महत्वपूर्ण चिकित्सीय चेतावनी

ध्यान दें: किडनी रोग (विशेषकर CKD) एक गंभीर स्थिति है जिसमें नेफ्रोलॉजिस्ट की देखरेख अनिवार्य है। डायलिसिस या नियमित दवाओं के दौरान कोई भी पंचकर्म थेरेपी शुरू करने से पहले अपने डॉक्टर की सलाह ज़रूर लें।

जिसमें नेफ्रोलॉजिस्ट की देखरेख जरूरी है। कोई भी पंचकर्म थेरेपी शुरू करने से पहले अपने डॉक्टर से ज़रूर सलाह लें, खासकर अगर पहले से डायलिसिस या दवाएं चल रही हों।

Chapter-4

परीक्षित, अनुभूत और शास्त्रीय योग

रेनल फेलियर: इस रोग में अलग-अलग रोगियों पर हम विभिन्न प्रकार के योगों का प्रयोग अवस्थानुसार करते हैं। पारद योग का प्रयोग करने से बचें। बेरपत्थर भस्म, टंकण भस्म, प्रवाल भस्म का प्रयोग करते हुए वृक्कों पर कोई दुष्प्रभाव नहीं मिलता। विभिन्न क्वाथों एवं औषधियों का प्रयोग इस प्रकार करते हैं।

आयुर्वेदिक योग एवं औषधीय प्रभाव

वृक्क (Kidney) एवं मूत्र संस्थान संबंधी 16 विभिन्न आयुर्वेदिक योग

गुर्दा रोग क्वाथ द्रव्य और औषधीय

(वृक्क एवं मूत्र संस्थान संबंधी 16 आयुर्वेदिक योग)

1 मूत्रविरेचन स्वेदन मूदविरेचन बल्य मूत्रकृच्छहर वृक्क शोथहर मूत्रल

- **औषधि द्रव्य:** तृणपंचमूल, शतावरी, गोखरू पंचांग, शालपर्णी, पृश्निपर्णी, काकमाची, पुनर्नवा, धनिया, श्वेत जीरक, उन्नाव (प्रत्येक 100-100 g), आरग्वध (500 g), खीरे के बीज (30 g), गुलाब के फुल (40 g), इमली के बीज (40 g)।
- **सेवन विधि:** 10 g मिश्रण का क्वाथ (काढ़ा) प्रातः-सायं लें।

2 मूत्र विरेचन विर्धन बल्य मूत्रकृच्छहर रसायन भेदन मूत्रशोधन वृक्क शोथहर

- **औषधि द्रव्य:** सरकंडा पत्र, गुडुची, पित्तपापड़ा, उशीर, नेत्रबाला, पुनर्नवा पंचांग, गोखरू, काकमाची, गुलाब के फुल, रक कमल, श्वेत चन्दन, पाषाण भेद और हरिद्रा (समभाग लें)।
- **सेवन विधि:** इन सबका क्वाथ बनाकर सेवन करें।

3 मूत्र विरेचन बल्य मूत्रकृच्छहर भेदन वृक्क शोथहर मूत्रल

- **औषधि द्रव्य:** पाषाणभेद, गोखरू, वरूण छाल, यव (जौ), ककड़ी के बीज, खरबूजे के बीज और बड़ी इलाइची (समभाग लें)।
- **सेवन विधि:** क्वाथ विधि से काढ़ा बनाकर लें।

4 मूत्र विरेचन स्वेदन दीपन मूत्रकृच्छहर बल्य रसायन भेदन वृक्क शोथहर

- **औषधि द्रव्य:** पुनर्नवा मूल, इंक्षु मूल, छोटा गोक्षुर, सौंफ, धनिया, मकोय, कासनी के बीज, खीरे के बीज, पाषाण भेद और गिलोय (समभाग लें)।
- **सेवन विधि:** इन सबका क्वाथ बनाकर सेवन करें।

5 मूत्रा विरेचन भेदन वृक्क शोथहर मूत्रल मूत्रकृच्छ

- **औषधि:** अश्मरी हर क्वाथ में बेर पत्थर भस्म मिलाकर सेवन करें।

6 मूत्रविरेचन भेदन वृक्कशूल बस्तिशूल हर

- **औषधि:** वरुणादि क्वाथ।

7 लेखन भेदन आमलकी-हरीतकी से स्सायन वयस्थापक दीपनीय रस शोथक प्रमेह हर मेदोमूल वृक्कों पर शीघ्र कार्य कर

- **औषधि:** फलत्रिकादि क्वाथ।

8 मूत्राकृच्छ मूत्राघात हर बल्य मूत्र में Albumin नियंत्रक

- **औषधि:** चन्द्रप्रभा वटी।

9 लेखन भेदन पित्तरेचन

- **औषधि:** कुटकी चूर्ण।

10 रसायन त्रिदोष नाशक मलमूत्र रेचन प्रमेह हर होने से मेदोवाही सोतों वृक्क दोष हर

- **औषधि:** गुड़ हरीतकी।

11 मूत्रकृच्छ वृष्य स्सायन

- **औषधि:** गोक्षुरादि गुग्गुलु।

12 वृक्क शोथहर मूत्रल मूत्रकृच्छ

- **औषधि:** पुनर्नवा चूर्ण।

13 मूत्रकृच्छहर बल्य

- **औषधि व सेवन विधि:** गोक्षुर क्वाथ — छोटा गोक्षुर 10 g लेकर 100 g जल में उबालें। 50 g रहने पर छानकर रखें और दिन में तीन बार पीने के लिए दें।

14 मृदु विरेचन, अनुलोमन

- **औषधि:** आरग्वध का मज्जा।

15 बस्ति शोथक, मूत्राम्लता नाशक

- **औषधि व सेवन विधि:** कुष्मांड स्वरस 30 ml प्रातः बेरपत्थर भस्म 500 mg मिलाकर लें।

16 महत्वपूर्ण चेतावनी (सावधानी)

- पुनर्नवा गुग्गुलु का प्रयोग इस रोग में नहीं करते क्योंकि उसमें भल्लातक होता है। इसी प्रकार कुचला योग भी रोगियों को नहीं देते, क्योंकि इनसे Serum Creatinine Level बढ़ जाता है।

नोट: आयुर्वेदिक औषधियों एवं क्वाथ का सेवन योग्य वैद्य के परामर्शानुसार ही करें!

आरग्वधादि अवलेह :

वृक्क (किडनी) रोगों के लिये यह प्रधान शस्त्र है। वृक्करोगों की प्रत्येक दशा में उपयोगी। इसे स्वतन्त्र रूप से अथवा वृक्करोग नाशक औषधियों के अनुपान के रूप में सेवन कराया।

मल-मूत्र की सम्यक् प्रवृत्ति होने लगती है, वृक्कों की अकर्मण्यता दूर होकर मूत्रोत्पत्ति होने लगती है, और धीरे-धीरे डायलिसिस की आवश्यकता कम होकर समाप्त हो जाती है।

आरग्वधादि अवलेह

(अ) मुख्य घटक: आरग्वध की ताजा सूखी फलियों से स्वयं निकाली हुई कृष्णपत्र चक्रिकायें (अमलतास का गूदा) — **750 ग्राम**

(आ) द्रव्य

पंचतृणमूल, शतवरी, गोक्षुर पंचांग, शालपर्णी, पृष्णिपर्णी, काकमांची पंचांग, पुनर्नवा पंचांग, धनिया, जीरा सफेद — **प्रत्येक 150 ग्राम**

(इ) प्रक्षेप द्रव्य

द्रव्य	मात्रा
स्वर्णपत्री	20 ग्राम
त्रिवृत	30 ग्राम
गुलाब के फूल	40 ग्राम
खीरे मगज	30 ग्राम
इमली के बीजों की गिरी	40 ग्राम
मुनक्का	200 ग्राम
मधु	50 ग्राम

(ई) निर्माण विधि

प्रारम्भिक तैयारी:

1. आरग्वध मज्जा को कलई की हुई अथवा स्टेनलेस स्टील की पतीली में आधा लीटर खौलते हुए जल में डालकर ऊपर से ढंक दें और आग से उतार दें।

2. क्वाथ के द्रव्यों का यवकुट चूर्ण करके 6 लीटर जल में उबालें, चतुर्थांश रहने पर ठंडा होने के लिये रख दें।
3. इमली के बीजों की गिरी जल में भिगो दें।
4. इमली के गूदे को 100 मि.ली. गर्म जल में भिगो दें।
5. मुनक्का को धोकर उसके बीज निकाल दें।

दो घण्टे बाद:

1. आरग्वध मज्जा को हाथ से मसलकर निचोड़ लें, सार को मोटी छलनी से छान लें — बचे द्रव्य को पुनः जल डालकर मसलकर निचोड़ें ताकि समस्त सार प्राप्त हो जाय।
2. क्वाथ के द्रव्यों को लकड़ी के डण्डे या 'मसद' से अच्छी प्रकार मर्दन करें (हाथ से मर्दन करने पर गोक्षुर के कांटे चुभने का भय रहता है), सार को मोटी छलनी से छानकर रखें।
3. इमली के गूदे को हाथ से मसलकर मोटी छलनी से छान लें।
4. मुनक्का को मिक्सी में डालकर श्लक्षण पीस लें (आवश्यकता हो तो इमली के पानी के छींटे भी दे सकते हैं) — इसमें पर्याप्त समय व धैर्य चाहिये।
5. भिगोये हुये इमली व खीरे के बीजों की गिरी को भी मिक्सी में श्लक्षण पीस लें।
6. एक कलई की हुई कड़ाही में — आरग्वध फलमज्जा क्वाथ का सार, इमली का सार, मुनक्का, इमली व खीरे के बीजों की गिरी की पिष्टी — मिलाकर डालें और मन्द आँच पर पकायें। खौंचे से लगातार हिलाते रहें। गाढ़ा होने लगे तो इमली का बचा जल भी डाल दें (आँच मन्द ही रखें, अन्यथा अवलेह जल जायेगा)। थोड़ा गाढ़ा होने पर स्वर्णपत्री, त्रिवृत और गुलाब की पंखुड़ियों का वस्त्रपूत चूर्ण मिला दें, खौंचे से चलाते रहें। अवलेह-वत् पाक होने पर कड़ाही आग से उतार दें। ठण्डा होने पर मधु मिलाकर आलोड़ित करें और लोहबान का सत्व आधा चम्मच मिलाकर काँच के बर्तन में सुरक्षित रख लें।

वृक्कदोषहर अर्क

(अनुभूत योग)

वृक्कावसाद (रीनल फेल्योर) के रोगियों के लिये वास्तव में यह 'अमृत' के समान है। यदि समय रहते जब तक वृक्क तीसरी ओर चौथी स्टेज में रहते हैं अर्थात 70-75% कार्य करते हैं इस महौषधि का प्रयोग

स्वतन्त्र या किसी वृक्करोग नाशक औषधि के अनुपान रूप में करवाया जाय तो रोगी को अपूर्व लाभ होता है।

मुख्य घटक

— अडूची, उशीर, नेत्रवाला, कसानी, उन्नाव, सहदेवी, गोक्षुर, पुनर्नवा पंचांग, वरुण त्वक, काकमाची पंचांग, गुलाब के फूल, श्वेत चन्दन, सौंफ, घृतकुमारी, सहिंजना त्वक, पाषाणभेद एवं हरिद्रा — इनमें से जितने द्रव्य हरित (ताज़े) मिल सकें, उन्हें हरित ही लें; अन्य सभी ताजे सूखे हुये लें।

निर्माण प्रक्रिया:

- छोटे-छोटे टुकड़े करके थोड़ा कूट लें। सौंफ और गुलाब के फूलों के अतिरिक्त अन्य द्रव्यों को यवकुट करके सभी को 30 लीटर जल में रात को भिगो दें और प्रातः 7 लीटर अर्क निकाल लें।

सावधानी:

- यह एक पूर्ण निरापद योग है, किसी भी प्रकार की कोई प्रतिक्रिया इसके उपयोग से सम्भव नहीं है।

मात्रा:

- 15-20 मि.ली. प्रातः-सायं भोजन से पूर्व; अधिक वृक्क विकृति में दिन में चार बार भी
- स्वतन्त्र या किसी अन्य औषधि के अनुपान के रूप में।

उपयोग :

- वृक्क अकर्मण्यता, वृक्क शोथ, वृक्क पाक, वृक्क संकोच आदि में वृक्कों को कार्यशील बनाकर मूत्र निर्माण प्रक्रिया में सहायता प्रदान करता है। अतः रोगी की डायलायसिस पर निर्भरता कम होती जाती है और अंततः डायलायसिस की आवश्यकता ही नहीं रहती (प्रारंभिक मरीजों में) है।

सहायक औषधियों में

माहेश्वर वटी, योगोत्तमा वटी, ओजोमेहान्तक रस, शिलाजितु, वरुणादि लोह, वरुणादि क्वाथ, पुनर्नवाष्टक क्वाथ, पुनर्नवादि मण्डूर, गोक्षुरादि गुग्गुलु, कामदुधा रस — इत्यादि में से आवश्यकता अनुसार किसी एक या दो औषधियों का प्रयोग भी करवाना चाहिये।

वृक्करोगों में विभिन्न चिकित्सा योग =>

1. सर्वेश्वर रस

- एक गोली, 125 मिग्रा.
- प्रातः-सायं भृंगराज स्वरस दो चम्मच में मिलाकर

जब S. Creatinine स्थिर हो सिर्फ प्रोटीन यूरिन के आ रहा हो। *(भै. र. मूत्रो...)*

2. योगोत्तमा वटी

- दो गोली (250 मिग्रा.)
- प्रातः-सायं

3. कुशावलेह

- दो चम्मच, प्रातः-सायं *(भै. र.)*

4. महेश्वर वटी

- दो गोली (250 मिग्रा.)
- प्रातः-सायं *(भै. र.)*

अथवा (विकल्प 1)

1. सर्वतोभद्रा वटी — दो गोली (100 मिग्रा.), प्रातः-दोपहर-सायं पुनर्नवा स्वरस से

जब S. Creatinine स्थिर हो सिर्फ प्रोटीन यूरिन के आ रहा हो। *(भै. र.)*

2. गोक्षुरादि गुग्गुलु

एक गोली + **चन्द्रप्रभा वटी** एक गोली — पुनर्नवाष्टक क्वाथ से प्रातः-सायं *(भै. र.)*

3. आरग्वधादि अवलेह — दो चम्मच, प्रातः-सायं

4. वृक्कदोषहर अर्क — 15-20 मिली., दिन में तीन-चार बार *(वैद्य हरदयाल शास्त्री)*

अथवा (विकल्प 2)

1. सर्वतोभद्रा वटी — दो गोली (100 मिग्रा.), प्रातः-सायं भृंगराज स्वरस से *(भै. र.)*

(जब S. Creatinine स्थिर हो सिर्फ प्रोटीन यूरिन के आ रहा हो)

2. आनन्द योग: — 250-500 मिग्रा., प्रातः-दोपहर-सायं, वृक्कदोषहर अर्क 15-20 मिली. के साथ

3. प्राणवल्लभ रस *(कज्जली रहित)* — 125-250 मिग्रा., प्रातः-सायं, शतावरी पंचतृणमूल क्वाथ से *(भै. र.)*

4. मण्डूर वज्रवटक — एक-दो गोली (250-500 मिग्रा.), प्रातः-सायं गोमूत्र अर्क से *(भै. र.)*

मूत्र की अधिक प्रवृत्ति के लिये

1. कामदुधा रस : 250 मिग्रा. + **पुनर्नवा क्षार** (250 मिग्रा.) — प्रातः-दोपहर-सायं अमृतार्क 50 मिली. से *(भै. र.)*

2. कुशावलेह — दो चम्मच, प्रातः-सायं

3. पंचतृणमूल का शृतशीत कषाय — चम्मच-चम्मच, प्रातः-सायं

अथवा (विकल्प 3)

1. **प्रवाल सुधामृत** 250 मिग्रा. — भृंगराज स्वरस दो चम्मच में मिलाकर, प्रातः-दोपहर-सायं *(स्वानुभूत)*
2. **सर्वेश्वर रस** 125 मिग्रा. — प्रातः-सायं पुनर्नवा स्वरस से (भै. र. — मू. रो. धि.)
   (जब S. Creatinine स्थिर हो सिर्फ प्रोटीन यूरिन के आ रहा हो)
3. **योगोत्तमा वटी :** — दो गोली (250 मिग्रा.), प्रातः-सायं पंचतृणमूल क्वाथ से
4. **आनन्द योग :** 500 mg. + **मूली क्षार** 250 mg. — प्रातः-दोपहर-सायं वृक्कदोषहर अर्क 15-20 मिली. से *(भै. र.)*

पाण्डु एवं शोथ निवारण के लिये

1. मण्डूर वज्रवटक: दो गोली (500 मिग्रा.), पुनर्नवाष्टक क्वाथ से *(भै. र.)*

2. योगोत्तमा वटी: दो गोली (250 मिग्रा.), प्रातः-सायं *(भै. र.)*

3. चन्द्रप्रभा वटी दो गोली (500 मिग्रा.), प्रातः-सायं *(भै. र.)*

अथवा

1. पुनर्नवादि मण्डूर: दो गोली (250 मिग्रा.), प्रातः-सायं *(भै. र.)*

2. आनन्द योग: 500 मिग्रा., प्रातः-सायं *(भै. र.)*

3. **वरुणाद्य लोह:** 250-500 मिग्रा., प्रातः-सायं *(भै. र.)*

वृक्कबलवर्धनार्थ

1. **सर्वतोभद्रा वटी:** दो गोली (100 मिग्रा.), प्रातः-सायं भृंगराज स्वरस से *(भै. र.)*
2. **प्राणवल्लभ रस:** *(कज्जली विहीन)* — एक गोली (125 मिग्रा.), प्रातः-सायं *(भै. र.)*

अथवा

1. **कुशावलेह:** दो चम्मच, प्रातः-सायं
2. **चन्द्रप्रभा वटी:** एक गोली + **पुनर्नवादि गुग्गुलु** एक गोली *(भै. र.)*
3. **महेश्वर वटी:** दो गोली (250 मिग्रा.), प्रातः-सायं *(भै. र.)*

हिक्का, छर्दि, उत्क्लेश में

1. **छर्दिरिपु :** एक-दो गोली, चार-चार घण्टे बाद मधु से *(यादवजी...)*

चेतावनी:

"एक बात ध्यान देने योग्य: यह वृक्क (किडनी) रोग की गंभीर औषधीय चिकित्सा से संबंधित है, जिसमें असाध्य अवस्था और वृक्क प्रतिरोपण तक का ज़िक्र इस व्याधि में है। यदि यह किसी वास्तविक रोगी के इलाज के लिए संदर्भ है, तो कृपया इन योगों का प्रयोग किसी योग्य आयुर्वेदिक चिकित्सक की प्रत्यक्ष देखरेख में ही करें — मात्रा और अनुपान (साथ में ली जाने वाली चीज़ें) व्यक्ति की अवस्था अनुसार बदल सकते हैं।"

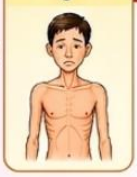
Chronic Kidney Disease में रोगियों में अधिकतर एनीमिया बना रहता है। रक्तवर्धक दवा देने के बाद भी रक्त नहीं बढ़ता है क्योंकि इन मरीजों में रक्त बिना रक्त चढ़ाए नहीं बढ़ता है।

महर्षि सुश्रुत श्लोक

1. मूल कारण

इस रोग का मूल कारण **धातुक्षय** है
(शरीर के पोषक तत्वों/धातुओं का क्षय होना)

धातुक्षय → अग्निमांद्य (पाचन शक्ति कमजोर होना) → भूख न लगना (अल्पाहार) → पित्त की कमी (शरीर में पित का खय होना)



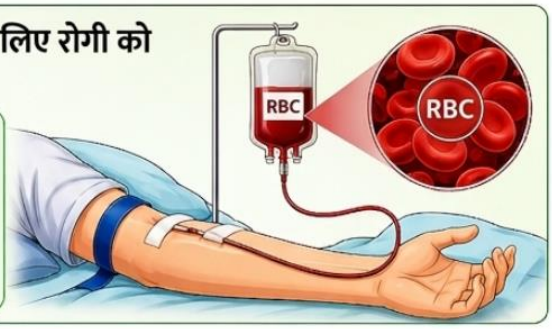


2. उपाय

घटे हुए पित्त को बढ़ाने के लिए रोगी को रक्त देना अनिवार्य।

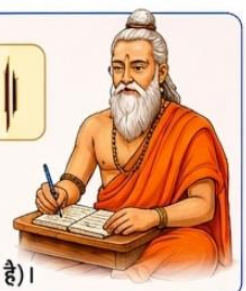
लेकिन इस अवस्था में केवल दवाइयों के ज़रिए खून बढ़ाना संभव नहीं होता।

इसलिए रोगी के शरीर में किसी दूसरे स्वस्थ व्यक्ति का खून चढ़ाना (रक्त-आधान / blood transfusion) आवश्यक हो जाता है।



3. महर्षि सुश्रुत का विचार

देहस्य रुधिरं मूलं रुधिरेणैव धार्यते।
तस्मादयन्नेन संरक्ष्यं रक्तं जीव इति स्थिति॥



सार शरीर की जड़ (मूल आधार) रक्त है, और रक्त को रक्त से ही सहारा/पोषण मिलता है (यानी खून की कमी को खून चढ़ाकर ही पूरा किया जा सकता है)। इसलिए बिना किसी आलस्य के रक्त की रक्षा करनी चाहिए, क्योंकि **रक्त ही जीवन का आधार** माना गया है ("रक्त ही जीव है" — यह सिद्धांत है)।

4. पश्चात चिकित्सा







संक्षेप में



जब दवाएं काम न करें, रक्त-आधान ही शक्ति और जीवन का आधार है।