



### கழிவுகற்றல்

- \* கழிவு பதார்த்தங்கள் என்றால் என்ன?
- \* அனுசேபச்செயற்பாடுகளின் காரணமாக கலங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பயனற்ற பதார்த்தங்கள் கழிவுப்பதார்த்தங்கள் எனப்படும்.

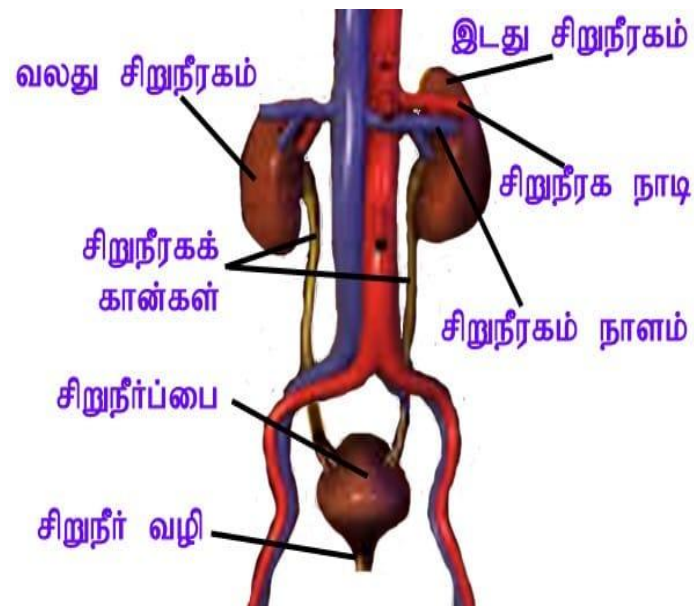
### கழிவுகற்றல் என்றால் என்ன?

- \* அனுசேபச்செயன்முறையின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுப்பதார்த்தங்கள் உடலிலிருந்து அகற்றப்படுதல் கழிவுகற்றல் எனப்படும்.

கழிவுப்பதார்த்தங்கள்	கழிவுவீகம்	கழிவு அகற்றப்படும் முறை
காபனீரொட்சைட்டு, நீராவி	சுவாசப்பை	வெளிச்சுவாச வளி
யூரியா, யூரிக்கமிலம் போன்ற நைதரசன் கழிவுப்பொருள்கள், தேவையற்ற உப்புக்கள், மேலதிக நீர்	சிறுநீரகம்	சிறுநீர்
யூரியா, யூரிக்கமிலம் சோடியம் குளொரைட்டு, மேலதிக நீர்	தோல்	வியர்வை

## சிறுநீரகத்தொகுதி

- \* சிறுநீரகம் (kidneys)
- \* செங்கபில நிறத்திலும், போஞ்சி வித்து வடிவிலும் ஒருசோடி சிறுநீரகங்கள் எமது வயிற்றுக்குழியின் பின்புறமாக அமைந்துள்ளன.



## சிறுநீரகத்தின் பிரதான தொழிற்பாடு

- ❑ கழிவுப்பதார்தங்களை வெளியேற்றுவதன் மூலம் உடலின் நீர்,உப்பு என்பவற்றின் சமநிலையை பேணுவதாகும்.
- ❑ கழிவுகளை வெளியேற்றுதல் மூலம் உடற்சமநிலையைப் பேணுதல்
- ❑ செங்குழிய உற்பத்திக்கு தேவையான ஓமோனை உற்பத்தி செய்தல்
- ❑ விற்றமின் D அனுவசேபத்திற்கு உதவுதல்
- ❑ உடலின் குருதி அழுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்

## சிறுநீரகத்தி(Nephron)

- \* சிறுநீரகத்தின் தொழிற்பாட்டு அலகு
- \* இவை நுணுக்குக்காட்டிக்குரிய கட்டமைப்பாகும்.
- \* ஒரு சிறுநீரகத்தில் 10 இலட்சம் சிறுநீரகத்திகள் காணப்படுகின்றன.
- \* சிறுநீரகத்தியில் நடைபெறும் செயன்முறை
  - \* உயர்வடிகட்டல்
  - \* தேர்வு அகத்துறிஞ்சல்
  - \* சுரத்தல்

சிறுநீரகத்தினூடாகக் குருதி பயணிக்கும்போது குருதியில் உள்ள நைதரசன் கழிவுகள்,மேலதிக நீர் என்பன சேர்க்கும் குழாய்களினூடாகச் சேர்க்கப்பட்டு இறுதியாக சிறுநீர்காளை அடையும் இத்திரவம் **சிறுநீர்** எனப்படும்.

பின் இருசிறுநீர்க்கான்களினூடாகவும் சிறுநீர்,சிறுநீர்ப்பையை அடையும்.

சிறுநீர்ப்பையின் சுவர் மீள்தன்மையுள்ள ஒரு பையாகும்.

இதில் சிறுநீர் சேமிக்கப்படும்.

சிறுநீர்ப்பையின் சுவர் சுருங்கி சிறுநீரானது சிறுநீர் வழியினூடாக வெளியேறும்.

## சுகதேகி ஒருவரின் சிறுநீரிலுள்ள கூறுகள்

கூறுகள்	ஆடங்கியுள்ள சதவீதம்
நீர்	96%
உப்பு	2%
யூரியா	2%
யூரிக்கமிலம்	சொற்பளவு
கிறியற்றின்	சொற்பளவு

## கழிவகற்றும் தொகுதியுடன் தொடர்பான நோய்கள்



**சிறுநீரகத்திலும் சிறுநீர் வழியிலும் கல் உண்டாதல் (stones in the kidney and bladder)**

- ❑ சிறுநீரகத்தில் அல்லது சிறுநீர்ப்பையில் கல்சியம்ஒட்சலேற்று போன்ற பதார்த்தங்கள் பளிங்காவதன் காரணமாக கற்கள் தோன்றுகின்றன. சிறுநீரை வெளியேற்றாது நீண்ட நேரம் தேக்கி வைத்திருப்பதும் இதற்குக் காரணமாகும்.
- ❑ சிறுநீர்க்குழாயில் அடைப்புக்கள் ஏற்படும்போது அதிகவலி ஏற்படும்.
- ❑ சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் கற்களில் ஏறத்தாழ 60% இயல்பாகவே சிறுநீருடன் வெளியேறும்.
- ❑ வெளியேற்றப்படாத பெரிய கற்கள் **லித்ரோபிஸ்** எனப்படுகின்ற ஒலியலை அதிர்வின் மூலம் சிறுதுண்டுகளாக உடைக்கப்பட்டு அகற்றப்படும்.
- ❑ சிலவேளைகளில் சத்திரசிகிச்சை மூலம் அகற்றப்படுகின்றன.



### சிறுநீரகம் செயலிழத்தல்

சிறுநீரகத்தினுள் காணப்படும் சிறுநீரகத்தினால் சிறுநீர் வடிக்கப்படும் செயற்பாடு குறைவடைதல் சிறுநீரகச் செயலிழப்பு எனப்படும்.

**பிரதான காரணம்** : நீரிழிவு, உயர்தகுதி அழுக்கம், குழல்மாக, தொற்று, இரசம், பாரஉலோகங்கள் மற்றும் மருந்துகள் காபன்நாற்குளொரைட்டு

**தீவிர சிறுநீரக செயலிழப்பு** : யூரியாவும் ஏனைய கழிவுப் பொருட்களும் குருதியில் சேர்வதால் குருதியில் PH பெறுமானம் உயர்கிறது, நோயறிஞர்கள் தோன்றியவுடன் சிகிச்சை வழங்காவிடின் 8-14 நாட்களினுள் முழுமையாக செயலிழக்கும்,

**நோய் அறிகுறிகள்** : அதிக குருதி இழப்பு, பாம்புகடித்தல், எலிக்காய்ச்சல் இழையவிக்கம், குருதியழுக்கம், உணவின் நாட்டமின்மை, வாந்தி, உடல்நிறைகுறைவடைதல், உடல் களைப்படைதல்.

**சிகிச்சை** : குருதியிலுள்ள கழிவுகளை செயற்கையான முறையில் அகற்றல், சிறுநீர் மாற்று சத்திரசிகிச்சை அல்லது சிறுநீரகம் மாற்றுதல்.



### சினுநீரக அழற்சி(urinary tract infection)

தொற்று அல்லது நச்சுத்தன்மை காரணமாக சினுநீரக அழற்சி அதாவது வீக்கம் ஏற்படுகிறது.சினுநீரகக்குழாயில் ஏற்படும் தொற்றும் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களும் இதற்கு காரணமென வைத்தியர்கள் நம்புகின்றனர்.சினுநீரக அழற்சியினால் சினுநீர் உற்பத்தியும் குறைவடைகிறது.



சினுநீரக,சினுநீரகப்பை புற்றுநோய் (Renal carcinoma & bladder carcinoma)





\* கழிவகற்றும் தொகுதி தொடர்பான நோய்களைத் தவிர்த்தல்

- சுத்தமான நீரைப்போதியளவில் குடித்தல்.
- வைத்திய ஆலோசனையின்றி மருந்து வகைகளை உட்கொள்வதை தவிர்த்தல்.
- குழந்தைக்கு 6 மாதம் முதல் ஒருவருட காலத்துள் வழங்கும் உணவுகளில் உப்புச்சுவை சேர்ப்பதைத் தவிர்த்தல். அதன் பின்னர் குறைந்தளவில் உப்பினைப் பாவித்தல்.
- நீரிழிவு, உயர்குருதியழுக்கம் என்பவற்றை உரியமுறையில் கட்டுப்படுத்தல்.
- சிறுநீர் கழிக்கும் உணர்வு ஏற்படும் போது அதனைக் கட்டுப்படுத்தாமல் உடனே சிறுநீர் கழித்தல்
- எமது சூழலில் இரசாயணப்பதார்த்தங்கள் சேர்வதை தவிர்த்தல்.