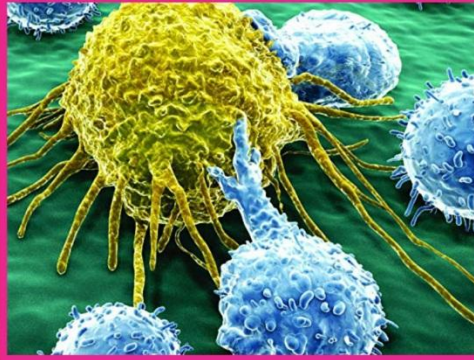
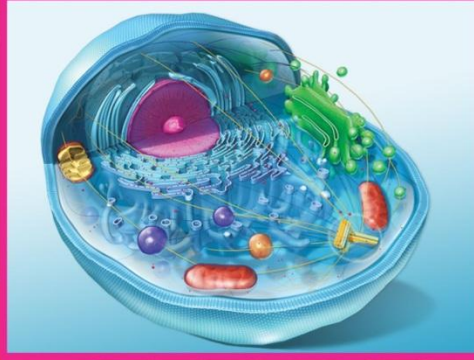


“ஏழ்மையும், அறியாமையும் கனவுகளை  
அழித்துவிட அனுமதியோம்..”

# UNIT - 1

## உயிரியல்

TNPSC - GROUP I, II, II A, IV



# தின்னை

பயிற்சிப் பட்டறை, தேனி

9940970325

Thinnai Theni

Thinnai Competitive Exam

thinnnaimail@gmail.com

Thinnai Study Circle

9361482208

”ஏழ்மையும் அறியாமையும் கனவுகளை அழித்துவிட அனுமதியோம்...”

# திண்ணை

பயிற்சிப் பட்டறை, தேனி  
வழங்கும்

## உயிரியல்



திண்ணை பயிற்சி பட்டறை, 57A, ஜவகர் மெயின்ரோடு, NRT நகர், தேனி

9940970325 [f](#) Thinnai Competitive Exam [y](#) Thinnai Theni [M](mailto:thinnaimail@gmail.com) thinnaimail@gmail.com

## திண்ணை உறுதிமொழி

இரக்கமும் கருணையும் இருகண்களாகட்டும்!

இதழ்கள் இரண்டிலும் புன்னகை மலரட்டும்!

உழைப்பும், உறுதியும் இருதோள்களாகட்டும்!

நேர்மை ஒன்றையே நெஞ்சம் தாங்கட்டும்!

இடதும் வலதும் இணைந்த கரங்களாகட்டும்!

இதயம் என்றும் அன்பால் துடிக்கட்டும்!

தடைகளைத் தாண்டி கால்கள் ஓடட்டும்!

கொட்டும் வியர்வையே மூலதனமாகட்டும்!

சாதி மதம் பேதம் ஒழிப்போம்!

பதவி பணம் தரும் கர்வம் தவிர்ப்போம்!

லட்சியம் விதைத்து வெற்றியை அடைந்து!

லஞ்சம் தவிர்த்து நெஞ்சை நிமிர்த்து!

அறத்தின் வழி நின்று மனிதம் போற்று!

## உயிரியல்

| S.No | பொருளடக்கம்  | Page No |
|------|--|---------|
| 1    | உயிரியலின் முக்கியக் கோட்பாடுகள்                     | 2       |
| 2    | உயிரியலின் பல்வகைத்தன்மை                             | 67      |
| 3    | பரிணாமம் மற்றும் மரபியல்                             | 91      |
| 4    | உடலியங்கியல்   | 119     |
| 5    | உணவியல், உடல்நலம் மற்றும் சுகாதாரம்,<br>மனித நோய்கள் | 146     |
| 6    | சுற்றுப்புறச்சூழல் மற்றும் சூழலியல்                  | 209     |

## 5. உணவியல், உடல்நலம் மற்றும் சுகாதாரம், மனித நோய்கள்

### நோய் தடை காப்பியல்

- நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம் என்பது மிகச் சரியான பழமொழியாகும். ஆரோக்கியத்தைவிட ஆனந்தம் வேறு ஏதுமில்லை.

### ஆரோக்கியத்தின் பரிமாணங்கள்

- உடல் பரிமாணம்
- மனப்பரிமாணம்
- சமூக பரிமாணம்

### நோய்களும் அதன் காரணிகளும்

- உடல் உறுப்புகளின் சீரற்ற செயல்பாடே நோய் எனப்படும்.

### நோய்க்கான காரணிகள்

- நோய்க்கிருமிகள், சூழ்நிலைக் காரணிகள், சத்துப் பற்றாக்குறை மரபியல் காரணிகள், வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடுகள்.

### நோய்கள் வகை

- நோய்க்கிருமிகள் அல்லாமல் தோன்றும் நோய்கள்
- நோய்கிருமிகளால் தோன்றும் நோய்கள்

### 1. நோய் கிருமிகள் அல்லாமல் தோன்றும் நோய்கள்- தொற்றும் தன்மையற்ற நோய்கள்

- உடல் உறுப்புகளின் செயலற்ற தன்மை அல்லது வளர்சிதை மாற்றக்குறைபாட்டு நோய்கள்
- ஆரோக்கியமான உடல்நலத்துடன் கூடிய மனிதனின் இரத்தச் சர்க்கரை அளவு உணவுக்கு முன்னர் 80-120 மி.கி/டெசி.லி.
- உணவுக்குப் பின்னர் அதிக அளவில் குளுக்கோஸ் இரத்தத்தில் உயரும்போது இவை கரையாத கிளைக்கோஜனாக மாற்றப்பட்டு எதிர்காலத் தேவைக்காகப் கல்லீரலிலும் தசைகளிலும் சேமிக்கப்படும்.
- பின் தேவைப்படும்போது கிளைக் கோஜன் மீண்டும் குளுக்கோஸாக மாற்றப்பட்டு இரத்தத்தில் சேரும்.
- இச்செயல்பாடுகள் அனைத்தும் கணையத்தில் லாங்கர்கான் திட்டுகளில் காணப்படும் பீட்டா, ஆல்பா செல்களால் சுரக்கப்படும் இன்சலின், குளுக்கோ கான் என்னும் ஹார்மோன்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- இன்சலின் தேவையான அளவு சுரக்காதபோது, இரத்தத்தில் காணப்படும் கூடுதல் சர்க்கரை பயன்படுத்தப்படாமல் கழிவுநீக்க நிகழ்வில் சிறுநீருடன் கலந்து வெளியேற்றப்படும். இந்நோய்க்கு டயாபட்டிஸ் மெலிடஸ் (நீரிழிவு) என்று பெயர்.
- டயாபட்டிஸ் இன்சிபிடஸ், இதய நோய்கள், சிறுநீரகச் செயலிழப்பு, உயர் இரத்த அழுத்தம், உடற்பருமன், அல்சீமர் நோய், மூளையைத் தாக்கும் பக்கவாத நோய்கள் போன்றவை வளர்சிதை மாற்றச் செயல்பாட்டுக் குறைவால் தோன்றும் நோய்களாகும்.

## டயாபீஸ் மெல்லிடஸ் (நீரிழிவு நோய்)

- இன்சலின் சுரப்பியின் பற்றாக் குறையான, குறைபாடான இன்சலின் செயல்பாடு அல்லது இன்சலின் சுரக்காமை போன்றவற்றால் அதிகரிக்கும் இரத்த குளுக்கோஸ் அளவு இதன் பண்பாகும்.

### வகை I இன்சலின் சார்ந்த நீரிழிவு நோய் (IDDM)

- நீரிழிவு நோயாளிகளில் 10% லிருந்து 20% IDDM (Insulin Dependent Diabetes Mellitus) வகையைச் சார்ந்தவர்களாவர். இது குழந்தைகள் மற்றும் இனம் வயதினரிடையே ஏற்படுகிறது.

### வகை II இன்சலின் சாராத நீரிழிவு நோய் (NIDDM)

- வயதானோரின் நீரிழிவு நோய் என்று அழைக்கப்படும். இது NIDDM (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus) 80%-லிருந்து 90% நீரிழிவு நோயாளிகளில் காணப்படும்.
- கணையத்தால் சுரக்கப்படுகின்ற இன்சலினின் அளவு போதுமானதாக உள்ளது. ஆனால் அதன் செயல்பாடு குறைபாடு உள்ளதாகக் காணப்படுகிறது.
- இந்தியாவில் எட்டு பேரில் ஒருவர் நீரிழிவு நோயாளி ஆவார்.
- 2025-இல் இந்தியாவில் 57.2 மில்லியன் நீரிழிவு நோயாளிகள் இருக்கலாம் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
- நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவதற்கான சராசரி வயது 40 ஆகும். பிற நாடுகளில் 55 வயதாகும்.
- 2030-இல் இறப்பை ஏற்படுத்துகின்ற காரணிகளில் நீரிழிவு நோய் 7-வதாகத் திகழுமென உலக சுகாதார (WHO) அமைப்பு தெரிவிக்கிறது.
- இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவு அதிகரித்தல் (ஹைபர்கிளைசீமியா).
- அதிகளவு சிறுநீர் வெளியேறுதல் (பாலியூரியா) அதனால் ஏற்படும் நீர் இழப்பு.
- நீரிழப்பினால் ஏற்படும் தாகம் (பாலிடிரிப்சியா) மற்றும் அதனைத் தொடர்ந்து அதிகளவு நீர் பருக்தல்.
- அதிகப்படியான குளுக்கோஸ் சிறுநீரில் வெளியேற்றப்படுதல் (கிளைகோயூரியா)
- அதிகப்படியான குளுக்கோஸ் சிறுநீரில் வெளியேறுவதன் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான பசி (பாலிபேஜியா).
- WHO வின் அளவிட்டின்படி உணவுண்ணா நிலையில் இரத்த குளுக்கோஸின் அளவு 140 மி.கி/டெசிலி.

### நீரிழிவு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு இன்சலின் மூலம் மேலாண்மை செய்தல்

- இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவைப் பராமரிப்பதில் வணிக ரீதியில் தயாரிக்கப்படும் (குறுகிய மற்றும் நீண்ட நாள்கள் செயல்படும்) இன்சலின்களும் உதவுகின்றன.

### உடல்பருமன்

- அதிகப்படியான கொழுப்பு சேர்வதால் உடலின் உடை அசாதாரணமாக அதிகரிப்பது உடல் பருமன் எனப்படும்.
- உடலின் கொழுப்பு அளவு மற்றும் நலம் சார்ந்த ஆபத்தினை உடற்பருமக் குறியீட்டைக் (BMI) கொண்டு அளவிடலாம்.
- அளவுக்கதிகமாக உண்ணுகின்ற ஒவ்வொரு 7 கலோரி உணவிலும் 1கி கொழுப்பு உடலில் சேகரமாகி உடல் பருமன் அதிகரிக்க வழிவகுக்கிறது.

- அடிப்போஸ் திசுக்களில் அதிகமாக சேரும் கொழுப்பு உடல் எடையை 20% - 25% அளவுக்கு கூட்டுகிறது.
- சராசரி உடல் எடையை விட 10%-க்கும் அதிகமான எடை கொண்டவர் அதிக எடை உடையோர் மற்றும் 20%-க்கும் அதிகமான எடை கொண்டவர் உடல்பருமன் உடையோர் எனப்படுவர்.

### இதய நோய்கள்

- இதயக்குழல் நோய் (கரோனரி இதய நோய் -CHD), இரத்த நாளங்களில் கொலஸ்டிரால் படிவதால் ஏற்படுகிறது.
- கொழுப்பு படிவதானது வழக்கமாக குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து தொடங்கி பல ஆண்டுகள் நீடிப்பதன் காரணமாக இதய நோய் உண்டாகிறது. இவை மெல்லிய கொழுப்பு கீரல்கள் முதல் சிக்கலான நாரிழைத் தட்டுகளான, பிளேக் உருவாவது வரை இருக்கலாம். இது இதயத் தசைகளுக்கு இரத்தத்தை வழங்குகின்ற பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவுடைய தமனிகளைச் சுருங்கச் செய்வதன் மூலம், ஆர்த்ரோஸ்கிரோசிஸ் நோய்க்கு வழிவகுக்கிறது. மேலும் இது திடீரென தோன்றும் இஸ்கிமியா (இதயத் தசைகளுக்கு குறைவான இரத்த ஓட்டம்) மற்றும் இதயத் தசை நசிவுறல் (இதயத் தசை திசுக்களின் இறப்பு) நோய்க்கு வழிவகுக்கிறது.
- இந்தியர்களின் இரத்தத்தில் இருக்க வேண்டிய விரும்பத்தக்க கொழுப்பின் அளவானது 200மிகி/டெசிலி ஆகும்.
- இரத்தத்தில் கொழுப்பின் அளவு 200லிருந்து 300 மிகி.டெசிலி நோய்க்களான ஆக அதிகரிக்கும் போது இதயக் குழல் (கரோனரி இதய நோய்) நோய்க்கான ஆபத்தும் அதிகரிக்கிறது.

### ஆபத்து காரணிகள்

- இதய நோய்க்கான முக்கிய காரணங்கள் மற்றும் பங்களிப்புக் காரணிகளாக ஹைபர்கொலஸ்டிரோலீமியா (இரத்த கொழுப்பு அதிகரித்தல்) மற்றும் மிகை இரத்த அழுத்தம் (ஹைபர்டென்சன்) போன்றவை விளங்குகின்றன.
- HDL (அதிக அடர்த்தி கொண்ட லிப்போபுரதம்) அல்லது நல்ல கொலஸ்ட்ரால் இதய நோய்க்கான ஆபத்தை குறைக்கிறது.
- மாறாக LDL (குறை அடர்த்தி கொண்ட லிப்போபுரதம்) இதய நோய்க்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.

### புற்றுநோய்

- புற்றுநோய் என்ற சொல்லுக்கு இலத்தீன் மொழியில் 'நண்டு' என்று பொருள். புற்றுநோயைப் பற்றிய படிப்புக்கு "ஆன்காலஜி" (ஆன்கோ-கட்டி) என்று பெயர்.
- புற்று செல்கள் உடலின் தொலைவிலுள்ள பாகங்களுக்கும் இடம் பெயர்ந்து புதிய திசுக்களை அழிக்கின்றன. இந்நிகழ்வு மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மெட்டாஸ்டாசிஸ்லினால் அடிக்கடி பாதிப்புக்கு உள்ளாகும் உறுப்புகள் நுரையீரல், எலும்புகள், கல்லீரல், தோல் மற்றும் மூளை ஆகும்.
- உலக புற்றுநோய் நாள் பிப்ரவரி - 4 தேசிய புற்றுநோய் விழிப்புணர்வு நாள் - நவம்பர் 7.

### புற்றுநோயின் வகைகள்

- உருவாகும் திசுக்களின் அடிப்படையில் புற்றுநோய்கள் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. அவை,
- **கார்சினோமா:** எபிதீலியம் மற்றும் சுரப்பிகளின் திசுக்களில் உருவாகிறது. இவ்வகைப் புற்றுநோய் தோல், நுரையீரல் வயிறு மற்றும் மூளை ஆகியவற்றில் ஏற்படலாம். சுமார் 85% புற்றுநோய்கள் இவ்வகையைச் சார்ந்தவை.

- **சார்கோமா:** இணைப்பு மற்றும் தசைத் திசுக்களில் உருவாகும் புற்றுநோய் இவ்வகையைச் சார்ந்தது. இவ்வகைப் புற்றுநோய் எலும்பு, குருத்தெலும்பு, தசை நாண்கள், அடிப்போஸ் திசு மற்றும் தசைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படலாம். புற்றுநோயில் 1% இவ்வகையைச் சேர்ந்தவை.
- **லியூக்கேமியா:** எலும்பு மஜ்ஜை மற்றும் நிணநீர் முடிச்சுக்களில் இரத்த வெள்ளை அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது இதன் பண்பாகும். இது இரத்தப் புற்றுநோய் என்று அழைக்கப்படுகிறது. பொதுவாகக் காணப்படும் இவ்வகைப் புற்றுநோய் 15 வயதுக்கும் குறைவான குழந்தைகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

### கட்டிகளின் வகைகள்

- தீங்கற்ற அல்லது மேலிக்னன்ட் வகை அல்லாத கட்டிகள்
- உறுப்புகளுக்குள்ளாகவே பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கு பரவாது.

### மேலிக்னன்ட் கட்டிகள்

- பெருக்கமடைந்த செல் குழுக்கள் வேகமாக வளர்ச்சியடைந்து சுற்றியுள்ள இயல்பான திசுக்களில் ஊடுருவி பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.

### புற்றுநோய்க் காரணிகள்

- புற்றுநோயை உண்டாக்கும் காரணிகள் 'கார்சினோஜென்கள்' அல்லது புற்றுநோய்க் காரணிகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.

### வேதியியல் காரணிகள்

- புகையிலை, காஃபின், நிலக்கரி மற்றும் எண்ணெய் ஆகியவற்றை எரிப்பதால் உருவாகும் பொருட்கள், பூச்சிகொல்லிகள், கல்நார், நிக்கல், சில சாயங்கள், செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் போன்றவை புற்றுநோயைத் தூண்டுகின்றன.

### கதிரியக்கம்

- அயனியாக்கும் கதிர்வீச்சுகளான எக்ஸ்-கதிர்கள், காமா கதிர்கள், கதிரியக்கப் பொருள்கள் மற்றும் அயனியாகாத கதிர்வீச்சுக்களான UV கதிர்கள் DNA-வை பாதிப்பிற்குள்ளாக்கி புற்றுநோய் உண்டாக வழிவகுக்கிறது.

### உயிரியல் காரணிகள்

- புற்றுநோயை உண்டாக்கும் வைரஸ்கள் ஆன்கோஜெனிக் வைரஸ்கள் ஆகும்.

### புற்றுநோய் சிகிச்சை

#### அறுவை சிகிச்சை

- புற்றுக்கட்டிகளை அறுவை சிகிச்சையின் மூலம் நீக்குவதால் இது அருகிலுள்ள செல்களுக்கு மேலும் பரவாமல் தடுக்கலாம்.

#### கதிரியக்க சிகிச்சை

- சுற்றியுள்ள சாதாரண செல்களை பாதிக்காமல் புற்றுநோய் செல்களை மட்டுமே கதிர்வீச்சின் மூலம் அழிப்பது.

## வேதிமருந்து சிகிச்சை (கீமோதெரபி)

- இது எதிர்ப் புற்றுநோய் மருந்துகளை உள்ளடக்கியது. இது செல்பிரிதலைத் தடுப்பதன் மூலம் புற்றுநோய் செல்களை அழிக்கிறது.

## தடைகாப்பு சிகிச்சை

- உயிரியல் துலங்கல் மாற்றிகளான இண்டர்பெரான்கள் தடைகாப்பு மண்டலத்தைத் தூண்டுவதன் மூலம் கட்டிகளை அழிக்கின்றன.

## 2.பரம்பரை நோய்கள் அல்லது மரபியல் நோய்கள்

- மரபியல் நோய்கள் குறைபாடுள்ள அல்லது திடீர் மாற்றமடைந்த ஜீனால் தோன்றுகிறது.
- அல்பிசிசம் என்பது மெலனின் வளர்சிதை மாற்ற குறைபாட்டால் ஏற்படும் பரம்பரை நோயாகும். இது தோல், உரோமம், கண்களில் மெலனின் என்னும் நிறமி இல்லாததால் தோன்றுகிறது. இது திடீர் மாற்றமடைந்த ஒடுங்கு ஜீன்களால் ஏற்படுகிறது.

## இதன் அறிகுறிகள்

- பால் போன்ற வெண்மையான தோல் நிறம், சூரிய ஒளிமீது அதிக உணர்வு கொண்டதால் ஏற்படும் ஒளி காழ்ப்பு (போட்டோ ஃபோபியா) நிலையும்.
- ஹீமோபிலியா என்னும் இரத்தம் உறையாமை நோய்.
- சிக்கிள் செல் அனிமியா என்னும் கதிர் அரிவாள் இரத்தச் சோகை நோய்.
- தாலசீமியா, டவுன் குறைபாடு, நிறக்குருடு, குழிழ் சிறுவன் நோய் போன்றவை பரம்பரையாகக் கடத்தப்படும் மரபியல் நோய்களாகும்.

## 3. சத்துப் பற்றாக்குறை நோய்கள் உணவூட்ட மற்றும் செரிமானக் குறைபாடுகள்

### (Nutritional and digestive disorders)

- பாக்டீரியா, வைரஸ் மற்றும் ஒட்டுண்ணிப் புழுக்களின் தொற்று, குடல் பாதையை எளிதில் தாக்கும். இதனால் பெருங்குடலின் உட்சுவர் பகுதியில் வீக்கம் ஏற்படும். இதற்குக் கோலிடீஸ் (பெருங்குடல் உட்சுவர் அழற்சி) என்று பெயர். மலக்குடலில் இரத்தக்கசிவு, அடிவயிற்று இறுக்கம் மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு ஆகியன இதன் அறிகுறிகள் ஆகும்.

## புரத ஆற்றல் உணவூட்டக் குறைபாடு (Protein Energy Malnutrition – PEM)

- வளரும் குழந்தைகளின் உடல் வளர்ச்சிக்கு அதிக அளவு புரதம் தேவைப்படுகின்றது. இளம் பருவத்தில் உணவில் புரதம் குறைந்தால் புரத ஆற்றல் குறைபாடுகளான மராஸ்மஸ் மற்றும் குவாஷியார்கள் (Kwashiorkor) போன்றவை ஏற்படுகின்றன.
- இதன் அறிகுறிகளாக உலர்ந்த தோல், பாணை போன்ற வயிறு, கால்கள் மற்றும் முகத்தில் நீர் கோர்த்தல், குன்றிய வளர்ச்சி, ரோமநிற மாற்றம், பலவீனம் மற்றும் எரிச்சல் தோன்றுகின்றன. மராஸ்மஸ் தீவிரமான புரதக் குறைபாடாகும்.
- இந்நிலை உணவில் கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதப் பற்றாக்குறையால் தோன்றுகிறது. இவிதப் பாதிப்புக்குள்ளான குழந்தைகள் வயிற்றுப் போக்கு, உடல் மெலிதல், பலவீனம், தசைகளில் கொழுப்பின்மையால் மடிப்புகளுடன் கூடிய தோல் ஆகிய அறிகுறிகளைப் பெற்றிருப்பர்.
- செரியாமை (அ) அஜீரணம்: சரிவர உணவு செரிக்காததால் இக்குறைபாடு தோன்றுகிறது. எப்போதும் வயிறு நிறைந்த உணர்வைத் தருகிறது. போதுமான

அளவு செரிமான நொதிகள் சுரக்காமை, படபடப்பு, உணவு நஞ்சாதல், அதிகம் உண்ணுதல் மற்றும் காரம் மிக்க உணவு ஆகியவற்றால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது.

- **மலச்சிக்கல்:** குறைவான உடல் உழைப்பு மற்றும் நார்ச்சத்து குறைந்த உணவு ஆகியவற்றால் குடலியக்கத்தில் குறை ஏற்பட்டு, மலக்குடலில் அதிகநேரம் மலம் தங்கி விடுவதே மலச்சிக்கல் ஆகும்.
- **வாந்தி:** இது எதிர் அலையியக்க நிகழ்வாகும். கேடு ஆகியவை வயிற்றிலிருந்து வாய் வழியே வெளியேறுவது வாந்தியாகும். முகுளத்தில் உள்ள வாந்தி கட்டுப்பாட்டு மையத்தால் இது கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. குமட்டலின் (Nausea) தொடர்ச்சியாகவே வாந்தி வெளியேற்றம் நடைபெறுகின்றது.

### கல்லீரல் அழற்சி (மஞ்சள் காமாலை) (Jaundice)

- இந்நிலை கல்லீரல் பாதிப்பால் தோன்றுகிறது. இதனால் சிதைந்த ஹீமோகுளோபினிலிருந்து வரும் பித்த நிறமிகளை இரத்தத்திலிருந்து பிரிப்பது பாதிக்கப்படுகின்றது.
- இந்த நிறமிகள் படிவுகளாகக் கண்கள், தோல் ஆகிய பகுதிகளில் படிந்து மஞ்சள் நிறத்தைத் தோற்றுவிக்கின்றன. சில சமயங்களில் ஹெபாடிடஸ் வைரஸ் தொற்றால், கல்லீரல் அழற்சி தோன்றுகின்றது.

### கல்லீரல் சிதைவு நோய் Liver cirrhosis

- நீண்ட காலக் கல்லீரல் நோய்கள் கல்லீரல் செல்களைப் பாதித்துச் சிதைத்து விடுவதால் கல்லீரல் சிதைவு நோய் தோன்றுகிறது. இதனால் வயிற்றறை இரத்தக்குழல்கள் மற்றும் பித்த நாளங்களில் நாரிழைக் கட்டிகள் தோன்றுகின்றன.
- இதற்குக் கைவிடப்பட்ட கல்லீரல் (அ) தழும்புடைய கல்லீரல் என்று பெயர். இந்நிலை நோய்தொற்று, நஞ்சு உண்ணுதல், ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் குடிப்பழக்கத்தால் தோன்றுகிறது.

### பித்தக்கற்கள் (Gall Stones)

- பித்த நீரின் இயல்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் பித்தநீர்ப்பையில் கற்கள் தோன்றுகின்றன.
- பித்தக்கற்கள் பெரும்பாலும் கொலஸ்ட்ரால் படிகங்கள் ஆனவை. இக்கற்கள் சிஸ்டிக் நாளம், கல்லீரல் நாளம் மற்றும் கல்லீரல் - கணைய நாளம் ஆகியவற்றில் தடை ஏற்படுத்துவதால் வலி, கல்லீரல் அழற்சி மற்றும் கணைய அழற்சி ஆகியவை தோன்றுகின்றன.
- குடல்வால் அழற்சி (Appendicitis) : குடல்வாலில் ஏற்படும் வீக்கம், கடுமையான அடி வயிற்று வலியை உண்டாக்குகின்றது. இதனால் குடல்வாலை அறுவை சிகிச்சை மூலம் நீக்கிச் சிகிச்சையளிக்கப்படுகின்றது. சிகிச்சை தாமதமானால் குடல்வால் வெடித்து அடி வயிற்றில் தொற்று ஏற்படுகின்றது. இதற்கு பெரிடோனிடிஸ் (Peritonitis) என்று பெயர்.
- சந்துக்குடலிறக்கம் (Hiatus hernia) (அ) உதரவிதானக் குடலிறக்கம் (Diaphragmatic hernia):
- இது அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் தோன்றுவது. இதில் இரைப்பையின் மேற்பகுதி சிறிதளவு உதரவிதானத்திற்கு மேல் துருத்தி நிற்கும். இதற்கான காரணம் சரிவரத் தெரியவில்லை.
- மேலும் இருமல், வாந்தி, மலம் வெளியேற்றத்தின் போது கொடுக்கப்படும் அதிக அழுத்தம், அதிக பாரம் தூக்குதல் போன்ற காரணங்களால் வயிற்றுப்பகுதி தசைகள் தொடர்ந்து அழுத்தம் அடைவதால், சிலருக்குக் காயம் அல்லது பிற பாதிப்புகளால் தசைத்திசுக்கள் வலுவிழக்கின்றன. இதனால் உதரவிதானக் குடலிறக்கம் உள்ளவர்களுக்குப் பொதவாக நெஞ்செரிச்சல் தோன்றும்.

- இந்நிலையில் இரைப்பையில் உள்ள பொருட்கள் உணவுக்குழல் அல்லது வாய்க்குழலிக்குள் மீண்டும் வருகின்றது. இரைப்பையின் அமிலம் உண்டாக்கும் அரிப்புத்தன்மையால் நெஞ்சு எரிச்சல் தோன்றுகின்றது.

### வயிற்றுப்போக்கு (Diarrhoea):

- வயிற்றுப்போக்கு, உலகம் முழுவதும் காணப்படும் வயிறு -குடல் கோளாறு ஆகும். சில சமயங்களில் உணவு மற்றும் நீரின் வழியாகப் பரவும் பாக்டீரியா அல்லது வைரஸ் தொற்றால் இது ஏற்படும்.
- தொற்றுயிரிகள் பெருங்குடலின் உட்கவற்றை சேதப்படுத்துவதால், பெருங்குடலால் நீர்மப் பொருட்களை உட்கிரகிக்க இயலாது.
- இயல்புக்கு மாறாக அடிக்கடி நடைபெறும் குடலியக்கத்தினால் அதிக முறை திரவத்தன்மையுடன் கூடிய மலம் வெளியேறுவது வயிற்றுப்போக்கு எனப்படும்.
- இதற்கு சிகிச்சை அளிக்கவில்லை எனில் நீரிழிப்பு ஏற்படும். இதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் சிகிச்சை முறை வாய்வழி நீரேற்றச் சிகிச்சை (Oral rehydration) ஆகும்.
- அதாவது, அதிக அளவு நீர்மங்களைச் சிறுகச் சிறுக எடுத்துக் கொள்ளுதல் 5 மூலம் உடலில் மறு நீரேற்றம் செய்தல் வேண்டும்.

### வயிற்றுப்புண் (Peptic ulcer)

- இரைப்பை மற்றும் முன் சிறுகுடலினுள் ஏற்படும் கோழைப்படல அரிப்பு இரைப்பைப்புண் ஆகும். முன் சிறுகுடல் புண் 25 முதல் 45 வயதினருக்கும் இரைப்பைப்புண் 50 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களுக்கும் மிகச் சாதாரணமாகத் தோன்றுகிறது.
- ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி எனும் பாக்டீரியாத் தொற்றால், பெரும்பாலும் இது ஏற்படுகிறது.
- கட்டுப்பாடற்ற ஆஸ்பிரின் அல்லது அழற்சி எதிர்ப்பு மருந்துகள் ஆகியவற்றின் தொடர் பயன்பாட்டால் வயிற்றுப்புண் உண்டாகிறது. புகைப்பிடித்தல், குடிப்பழக்கம், கஃபீன் பயன்பாடு மற்றும் மன அழுத்தம் காரணமாகவும் வயிற்றுப்புண் தோன்றலாம்.

### உடல் பருமன் (Obesity)

- அளவுக்கு அதிகமான கொழுப்பு அடிபோஸ் திசுக்களில் சேர்வதால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது. இது மிகை இரத்த அழுத்தம், இரத்தக்குழலடைப்பு இதய நோய், (Artherosclerotic heart disease) நீரிழிவு போன்ற நோய்களைத் தூண்டலாம்.
- மரபுக்காரணங்கள், அதிக உணவு உண்ணுதல் நாளமில்லாச் சுரப்பி அல்லது வளர்சிரை மாற்றக் குறைபாட்டினாலும் உடல்பருமன் தோன்றுகிறது.
- உடல் பருமன் சுட்டு அல்லது உடல் எடைக் குறியீட்டை (BMI) கொண்டு பருமனாதல் அளவை அறியலாம்.
- இயல்பாக வளர்ந்த மனிதனின் BMI அளவு 19 - 25 ஆகும். 25க்கு மேல் இருந்தால் அவர் உடல்பருமன் மிக்கவர் ஆவார்.
- கிலோகிராம் கணக்கிலான உடல் எடையை மீட்டர் கணக்கில் உள்ள உயரத்தின் மடங்கினால் வகுத்தால் ஒருவரின் BMI ஐ அறியலாம்.
- எடுத்துக்காட்டாக 50 கிலோகிராம் எடையும் 1.6மீட்டர் உயரமும் கொண்ட ஒருவரின் மதிப்பு 19.5 ஆகும். அதாவது  $BMI = 50/1.62 = 19.5$ .

### குறிப்பு

- பல்வேறு ஆய்வு முடிவுகளின் படி வேதிப்பதப்படுத்திகள் மற்றும் செயற்கை ஊக்கிகள் மிகக் கடுமையான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. அவை

இதயக்கோளாறுகள், மிகை இரத்த அழுத்தம், மலட்டுத்தன்மை, இரைப்பை குடல் கோளாறுகள், பெண் குழந்தைகள் இளம் வயதில் பூப்படைதல், எலும்பு பலவீனம், சிறுநீரகம் மற்றும் கல்லீரல் பாதிப்பு சுவாசப்பாதை அடைப்பு நோய், தலைவலி, ஒவ்வாமை, ஆஸ்துமா, தோல் நோய், புற்றுநோய் போன்றவை.

- ஹெலிகோபாக்டர் பெலோரி வயிற்றுப் புண்ணை ஏற்படுத்துகிறது என்பதைக் கண்டறிந்த அறிவியலாளர்கள் ராபின் வாரன் (Robin Warren) மற்றும் பாரி மார்ஷல் (Barry Marshall) ஆகியோருக்கு 2005 ஆம் ஆண்டில் மருத்துவத்திற்கான நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

### சுவாச மண்டலக் கோளாறுகள் (Disorders of Respiratory system)

- சுற்றுச்சூழல், தொழில், தனி மனித மற்றும் சமூகக் காரணிகளால் நம் சுவாச மண்டலம் கடுமையாகப் பாதிப்படைகிறது. மனிதனில் காணப்படும் பலவகைச் சுவாசக் கோளாறுகளுக்கும் இக்காரணிகளே காரணமாகும். சுவாச மண்டலக் குறைபாடுகளில் சில கீழே விளக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

#### ஆஸ்துமா (Asthma)

- ஆஸ்துமாவால் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மூச்சுக்கிளைக் குழல்கள் மற்றும் மூச்சுக்கிளை நுண்குழல்கள் குறுகி, உட்சுவர் வீக்கத்துடன் காணப்படும். இதனால் சுவாசிப்பது கடினமாகிறது. தூசு, மருந்துப்பொருட்கள், மகரந்தத் துகள்கள், சிலவகை உணவுப்பொருட்களான மீன்கள், இறால்கள் மற்றும் சில பழங்கள் போன்றவை ஆஸ்துமாவை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒவ்வாமையுக்கிகள் (Allergens) ஆகும்.

#### எம்.பைசீமா (Emphysema)

##### (நுரையீரல் அடைப்பு)

- எம்.பைசீமா என்பது நாள்பட்ட மூச்சுவிடத் திணறுகின்ற நிலையைக் குறிக்கும். காற்று நுண்ணறைகளின் மெல்லிய சுவர் கொஞ்சம் கொஞ்சமாகச் சிதைந்து வாயு பரிமாற்றத்திற்கான சுவாசப் பரப்பு குறைவதன் காரணமாக இந்நோய் ஏற்படுகிறது.
- அதாவது காற்று நுண்ணறைகள் அகலப்படுதலே எம்.பைசீமா எனப்படுகிறது. இந்நோய்க்கான முக்கிய காரணம் புகைப்பிடித்தலாகும். ஏனெனில் இப்பழக்கம், காற்று நுண்ணறைகளின் சுவரின் சுவாசப் பரப்பைக் குறைத்துவிடும்.

#### மார்புச்சளி நோய் (Bronchitis)

- மூச்சுக்குழாயினை நுரையீரல்களுடன் இணைக்கும் மூச்சுக்கிளைக் குழல்கள் புகை மாசுபாடு மற்றும் புகைபிடிக்கும் பழக்கம் ஆகியவற்றினால் வீக்கமடைகிறது.
- மார்புச்சளி நோயின் அறிகுறிகளாக இருமல், மூச்சுத்திணறல் மற்றும் நுரையீரல்களில் கோழைப் பொருள் தோன்றுதல் ஆகியவற்றைக் கூறலாம்.

#### நிமோனியா (சளிக்காய்ச்சல்) (Pneumonia)

- பாக்டீரியா அல்லது வைரஸ் தொற்றுகளால் நுரையீரல் வீங்கிய நிலையை அடைவதற்கு நிமோனியா அல்லது சளிக்காய்ச்சல் என்று பெயர். கோழைப்பொருள் உற்பத்தி, மூக்கடைப்பு, மூச்சுத்திணறல், தொண்டைப்புண் போன்றவை இதன் அறிகுறிகளாகும்.

#### காசநோய் (Tuberculosis)

- மைக்கோபாக்டீரியம் டிப்யூபர்குலே (Mycobacterium tuberculae) எனும் பாக்டீரியத்தால் இந்நோய் மனிதனுக்கு ஏற்படுகிறது. இந்நோய் தொற்று,

நுரையீரல்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும். மாற்பறைக்கும் நுரையீரல்களுக்கும் இடையே திரவம் சேர்வது, இந்நோயால் ஏற்படும் முக்கியமான பாதிப்பாகும்.

### தொழில் சார்ந்த சுவாசக் குறைபாடுகள் (Occupational Respiratory disorders)

- ஒருவர் பணிபுரியும் பணியிடத்திற்கேற்ப தொழில் சார்ந்த சுவாசக் கோளாறுகள் ஏற்படுகின்றன.
- கல் அரைத்தல் அல்லது கல் உடைத்தல், கட்டுமானத்தாளங்கள் மற்றும் பருத்தி ஆலைகளில் பணிபுரிவோர்க்கு, அங்கு வெளியாகும் தூசுப்பொருட்கள் சுவாசப் பாதையைப் பாதிக்கின்றன. நீண்ட நாட்கள் இப்பொருட்களைச் சுவாசிக்க நேரிடும் போது நுரையீரலில் வீக்கம் ஏற்பட்டு நாரிழைக்கட்டி (fibrosis) தோன்றுகிறது.
- இந்நோய் நுரையீரல்களை மிகவும் கடுமையாகச் சேதப்படுத்தும். மணல் அரைத்தல் மற்றும் கல்நார் நிறுவனங்களில் பணிபுரிவோர், சிலிக்காவை தொடர்ந்து சுவாசிப்பதால் முறையே சிலிக்கோசிஸ் (silicosis) மற்றும் அஸ்பெஸ்டோசிஸ் (asbestosis) என்ற தொழில் சார்ந்த சுவாச நோய்கள் தோன்றுகின்றன.
- தொழிற்சாலைகளில் பணிபுரிபவர்கள் இந்நோய்களைத் தடுக்கும் பொருட்டு பாதுகாப்பு முகத்திரைகளை (protective masks) கண்டிப்பாக அணிந்து கொள்ள வேண்டும்.

### ஆஞ்சியோபிளாஸ்டி (இதயத்தசை இரத்தக் குழலடைப்பு நீக்கம் - Angioplasty)

- ஆதிரோ ஸ்கெலரோசிதஸினால் குறுகலடைந்த இதயத்தசைத் தமனிகளை விரித்து நீட்சியடையச் செய்தலே ஆஞ்சியோபிளாஸ்டி எனப்படுகிறது.
- இம்முறையில் ஆபத்து மிகவும் குறைவு. இதற்காக ஒரு சிறிய, நீண்ட, பலூன் கத்தீட்டர் (மெல்லிய கம்பி போன்ற அமைப்பு) அடைபட்ட தமனியுள் செலுத்தப்படுகிறது.
- கத்தீட்டருடன் இணைக்கப்பட்ட காற்று நீக்கப்பட்ட பலூனை விரிவடையச் செய்யும் பொது தமனிச்சுவரும் சேர்ந்து விரிகிறது.
- இதன் பிறகு பலூனும் கத்தீட்டரும் அகற்றப்படுகின்றன. ஸ்டென்ட் எனப்படும் உலோகத்தாலான சிறிய சுருள் கம்பி போன்ற அமைப்பு இரத்தக் குழாயினுள் அடைப்பு ஏற்பட்ட இடத்தில் வைக்கப்படுகிறது.
- இந்தச் சுருள் கம்பியானது தமனியைத் திறந்த நிலையிலும், இரத்தம் பாய்வதற்கு ஏதுவாகவும் வைக்கிறது.
- இரத்தக் குழல்களில் மீண்டும் அடைப்பு ஏற்படாமலிருக்க வேதிப்பொருட்களை மெதுவாக வெளியேற்றும் ஸ்டென்ட்கள் இப்போது கிடைக்கின்றன.

### இரத்தக்குழல் மாற்றுப்பாதை அறுவைச் சிகிச்சை (Bypass Surgery)

- இதயத்திற்கு இரத்தத்தை அளிக்கும் இதயத்தசைத் தமனிகள் சில பற்றுப்படிவுப் பொருட்களால் (plaque) (கொழுப்புப் பொருட்கள் சேர்தல், கொலஸ்ட்ரால் மற்றும் இதர பொருட்கள்) அடைப்பிற்குள்ளாகும் நிலையில் அவர்களுக்கு இரத்தக்குழல் மாற்றுப்பாதை அறுவை சிகிச்சை செய்து கொள்ளப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- இவ்வறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின் இதயத்தசைத் தமனிக்குள் இரத்த ஓட்டம் அதிகரித்து மார்பு வலியிலிருந்து விடுபடுகிறார்கள்.
- உடலின் வேறொரு பகுதியிலிருந்து குறிப்பாக கால் பகுதிகளிலிருந்து பெற்ற நல்ல நிலையில் உள்ள இரத்தக் குழலைப் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிக்கு மாற்றாகப் பொருத்திப் புதிய பாதை அமைக்கப்பட்டு இரத்த ஓட்டம் எளிதாகிறது.

## இதயமாற்று அறுவை சிகிச்சை (Heart Transplantation)

- அறுவை சிகிச்சை மூலம் ஒருவரின் பழுதடைந்த அல்லது நோயற்ற இதயத்தினை நீக்கிவிட்டு அதற்குப் பதிலாக மற்றொரு இதயத்தை மாற்றிப் பொருத்துவது. இதய மாற்று சிகிச்சை எனப்படும்.
- இதயச்செயலிழப்பு அல்லது தீவிர இதயத்தசை இரத்தக்குழல் நோய் உள்ள ஒருவருக்கு எந்த மருத்துவமோ அல்லது அறுவை சிகிச்சை முறையோ உதவாத நிலையில் இச்சிகிச்சை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- பொதுவாக, மூளைச்சாவு அடைந்த ஒருவரிடமிருந்து (உறுப்புக் கொடையாளி) எடுக்கப்பட்ட செயல்படும் நிலையில் உள்ள இதயம் பாதிக்கப்பட்ட இதயத்தினை உடையவருக்குப் பொருத்தப்படுகிறது. இவ்வாறு இதயமாற்று அறுவைசிகிச்சை செய்யப்பட்டவரின் சராசரி வாழ்நாள் அதிகரிக்கின்றது.

## இதய நுரையீரல் உயிர்ப்பித்தல் (Cardio Pulmonary Resuscitation - CPR)

- ஜேம்ஸ் இலாம் (James Elam) மற்றும் பீட்டர் சாஃபர் (Peter Safer) ஆகிய இருவரும் வாயோடு வாய்வைத்து உயிர்ப்பித்தல் எனும் முறையை முதன் முதலில் 1956-ம் ஆண்டு பயன்படுத்தினர். இதய நுரையீரல் உயிர்ப்பித்தல் இது நீரில் மூழ்கிவிடுதல், மின்தாக்கம், அல்லது மாரடைப்பு போன்ற நெருக்கடி நேரங்களில் மூச்சும் இதயத்துடிப்பும் திடீரென நின்றுவிடும் போது செய்யப்படும் அவரச்சிகிச்சையாகும்.
- இதய நுரையீரல் உயிர்ப்பித்தல் முறையானது இதயத்துடிப்பு நின்றுவிட்ட ஒருவரின் வாயின் மேல் வாய் வைத்து ஊதி சுவாசத்தினை மீட்கவும், பாதிக்கப்பட்டவரின் நெஞ்சை அழுத்தி முக்கிய உறுப்புகளுக்கு இரத்த ஓட்டம் செல்லவும் உதவுகிறது. முளைச்சேதம் அல்லது மரணத்தை தவிர்க்க மூச்சு நின்ற 4-6 நிமிடங்களுள் இம்முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- இதய நுரையீரல் உயிர்ப்பித்தலுடன் பிறழ்துடிப்பு நீக்கமும் (Defibrillation) செய்யப்படுகிறது. இம்முறையில் பாதிக்கப்பட்டவருக்குச் சிறிய மின் அதிர்ச்சி (electric shock) மார்பு மீது அளித்து இதயம் தொடர்ந்து செயல்பட வைக்கப்படுகிறது.

## குறிப்பு

- முதல் இதயமாற்று அறுவை சிகிச்சை 1959-ம் ஆண்டு செய்யப்பட்டது. தென் ஆப்பிரிக்காவின் பேரா. கிறிஸ்டியன் பெர்னார்டு 1967-ம் ஆண்டு டிசம்பர் 3ம் தேதி கேப் டவுனில் உள்ள க்ரூட் ஷீர் மருத்துவமனையில் மனித இதயமாற்று அறுவை சிகிச்சையினைச் செய்தார். இந்தியாவில் முதன் முதலில் 1994-ம் ஆண்டு ஆகஸ்டு 3-ம் தேதி டாக்டர். அனங்கிப்பள்ளி வேணுகோபால் என்பவர் AIIMS மருத்துவமனையில் இந்த அறுவை சிகிச்சையினைச் செய்தார்.

## கழிவுநீக்க மண்டல குறைபாடுகள் (Disorders related to the excretory system)

### சிறுநீர் பாதைத்தொற்று (Urinary tract infection)

- பெண்களின் சிறுநீர் வெளிவிடு நாளம் (Uretra) மிகக் குட்டையானது. இதன்துளை மலத்துளையின் அருகில் உள்ளது. சுகாதாரமற்ற கழிவுறை பழக்க வழக்கங்கள் வழியாக மலத்திலுள்ள பாக்டீரியாக்கள் எளிதில் சிறுநீர் துளையல் தொற்றுக்கின்றன.
- சிறுநீர் வெளிவிடு நாளத்தில் உள்ள கோழை தொடர்ச்சியாக சிறுநீர் நாளம் வரை பரவும். இதற்கு சிறுநீர் வெளிவிடு நாள அழற்சி (Uretra) என்று பெயர்.

- சிறுநீர்ப்பை தொற்றினால் சிறுநீர்ப்பை அழற்சி ஏற்படுகின்றது. மேலும் சிறுநீரகங்களிலும் வீக்கம் ஏற்படும். இதற்கு உட்சிறுநீரக அழற்சி (Pyelitis) என்று பெயர்.
- வலியுடன் கூடிய சிறுநீர்ப்போக்கு (Dysuria), சிறுநீர் கழிக்கும் அவசரம் (Urinary Urgency), காய்ச்சல், சில சமயங்களில் கலங்கலான அல்லது இரத்தத்துடன் கூடிய சிறுநீர்ப்போக்கு போன்ற அறிகுறிகள் தொற்றின் விளைவுகளாகும். சிறுநீரகத்தில் அழற்சி ஏற்படும் போது முதுகுவலி, தலைவலி போன்றவை அடிக்கடி ஏற்படுகின்றன. இந்நிலையை எதிர்உயிரி மருந்து பயன்படுத்தி குணப்படுத்தலாம்.

### சிறுநீரகச் செயலிழப்பு (Renal failure / Kidney failure)

- நைட்ரஜன் கழிவுப் பொருளை வெளியேற்ற சிறுநீரகங்கள் தவறுவதால் யூரியா போன்றவை உடலில் தேங்கி சிறுநீர் வெளியேற்றம் பெருமளவில் குறைகிறது. சிறுநீரக செயலிழப்பு இருவகையாகும். ஒன்று உடனடி செயலிழப்பு (Acute failure) மற்றொன்று நாள்பட்ட செயலிழப்பு (Chronic failure) ஆகும். உடனடி செயலிழப்பில் சிறுநீரகங்கள் திடீரென செயலிழந்தாலும், மீண்டும் மீள்வதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். நாள்பட்ட செயலிழப்பில் நெ.ப்.பிரான்கள் படிப்படியாக செயலிழப்பதால் சிறுநீரகப் பணிகளும் படிப்படியாக குறைகிறது.

### யூரேமியா (Uremia):

- இரத்தத்தில் யூரியா மற்றும் புரதமில்லா நைட்ரஜன் கூட்டுப்பொருட்களான யூரிக் அமிலம் மற்றும் கிரியாட்டினின் ஆகியவை அதிகமிருப்பது யூரேமியாவின் பண்பாகும். இரத்தத்தில் இருக்க வேண்டிய யூரியாவின் இயல்பான அளவு சுமார் 17-13 மிகி / 100 மிலி ஆகும். நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பின்போது யூரியாவின் அளவு இரத்தத்தில் சுமார் 10 மடங்கு அதிகரிக்கும்.

### சிறுநீரகக் கற்கள்

- சிறுநீரகத்தின் பெல்விஸ் பகுதியில் உள்ள சிறுநீரக நுண்குழல்களில், உருவாகும் ஒரு கடினமான கல் போன்ற தொகுப்பு சிறுநீரக கற்கள் (அ) நெ.ப்.பிரோலித்யாஸிஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கரையும் தன்மையுடைய சோடியம் ஆக்ஸலேட் மற்றும் சில பாஸ்பேட் உப்புகள் சிறுநீரகத்தில் தேங்குவதால் இவை உருவாகின்றன. இதன் விளைவாக சிறுநீரக குடல்வலி என்னும் கடுமையான வலியும் சிறுநீரகத் தழும்புகளும் தோன்றும். இதனை நீக்க, பைலியோதோடோமி அல்லது லித்தோட்ரிப்சி தொழில்நுட்பம் பயன்படுகிறது.

### கிளாமருலோ நெ.ப்.பிரைடிஸ் (Glomerulonephritis)

- இந்நோய் 'பிரைட்டின் நோய்' (Bright's disease) என்றும் அழைக்கப்படும். குழந்தைகளில், ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் தாக்கத்தின் பின்விளைவாக இரண்டு சிறுநீரகங்களிலும் கிளாமருலஸ் வீங்குதல் இந்நோயின் பண்பாகும். சிறுநீரில் இரத்தம் வெளியேறுதல் (Haematuria), சிறுநீரில் புரதம் வெளியேறுதல் (Proteinuria) உப்பு மற்றும் நீர் உடலில் தேங்குதல் ஒலிகோயூரியா (முடபைழரசயை) மிகை அழுத்தம் மற்றும் நுரையீரல் வீக்கம் (Pulmonary oedema) ஆகியவை இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.

### இரத்த ஊடுபகுப்பு (Haemodialysis)

- ❖ சிறுநீரகம் செயலிழந்த நோயாளிகளின் இரத்தத்திலுள்ள நச்சுக் கழிவு பொருட்களை நீக்கும் செயல்முறையே இரத்த ஊடுபகுப்பு ஆகும். செயற்கை சிறுநீரகம் என்றழைக்கப்படும் சிறுநீரக ஊடுபகுப்புக் கருவி (Dialysing machine)

நோயாளியின் உடலுடன் இணைக்கப்படும். அக்கருவியில் உள்ள செல்லுலோசால் ஆன நீண்ட குழல் ஊடுபகுப்பு திரவத்தால் குழப்பட்டிருக்கும். இந்த அமைப்பு ஒரு நீர்த்தொட்டியினுள் மூழ்கி இருக்கும்.

- ❖ நோயாளியின் கைத்தமனியிலிருந்து எடுக்கப்படும் இரத்தத்துடன் ஹிப்பாரின் போன்ற இரத்த உறைவு எதிர்பொருள் சேர்த்து ஊடுபகுப்புக் கருவியிலுள் செலுத்தப்படுகிறது. செல்லுலோஸ் குழலில் உள்ள நுண்ணிய துளைகளின் வழியே சிறுமூலக்கூறுகளான குளுக்கோஸ், உப்புக்கள் மற்றும் யூரியா போன்றவை நீருக்குள் வந்துவிடும். அதேவேளையில், இரத்த செல்கள் மற்றும் புரத மூலக்கூறுகள் இத்துளையின் வழியே ஊடுருவ இயலாது. இந்நிலை ஏறத்தாழ கிளாமருலார் வடிகட்டுதலைப் போன்றதாகும். குழல் மூழ்கியுள்ள திரவத்தில் உப்பு மற்றும் சர்கரைக்கரைசல் சரியான விகிதத்தில் உள்ளதால், இரத்தத்திலுள்ள குளுக்கோஸ் மற்றும் அவசியமான உப்புகளின் இழப்பு தடுக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு சுத்தப்படுத்தப்பட்ட இரத்தம் மீண்டும் நோயாளியின் உடலுக்குள் ஒரு சிரையின் வழியாக செலுத்தப்படுகிறது.

மாற்று சிறுநீரகம் பொருந்துதல்

### (Kidney Transplantation)

- ❖ சிறுநீரக செயலிழப்பால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிக்கு, ஆரோக்கியமான கொடையாளியின் சிறுநீரகத்தை பொருத்துவதே சிறுநீரக மாற்று ஆகும். சிறுநீரக மாற்று சிகிச்சையின் வெற்றியை உறுதிப்படுத்த, நோயாளியின் வாரிசு அல்லது நெருங்கிய உறவினர்கள், விபத்து அல்லது பிற காரணங்களால் மூளைச்சாவு அடைந்தவர்களின் சிறுநீரகங்களால் மூளைச்சாவு அடைந்தவர்களின் சிறுநீரகங்கள் கொடையாகப் பெறப்படுகின்றன. சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சையின் விளையாக, திசு நிராகரிப்பு (Tissue rejection) நடந்து விடாமலிருக்க, நோய்தடை காப்பு விளைகளுக்கு எதிரான மருந்துகள் தரப்படுகின்றன.
- ❖ உலகின் வெற்றிகரமான முதல் சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை 1954ல் போஸ்டனில் உள்ள பீட்டர் பென்ட் பிரிக்ஹாம் மருத்துவமனையில் நடைபெற்றது இரட்டையர்களுக்கு இடையே நடைபெற்ற இச்சிகிச்சையை செய்தவர்கள் ஜோசப் இ.முர்ரே மற்றும் குமுவினர் ஆவார்.
- ❖ 1965 மே மாதம் மும்பையிலுள்ள சிங் எட்வர்ட் நினைவு மருத்துவமனையில் இந்தியாவின் முதல் சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்யப்பட்டது. ஹைபர்நெட்.ப்ரோமா என்னும் சிறுநீரகப்புற்று நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிக்கு சிறுநீரக செயலிழப்பு அல்லாத பிற காரணங்களால் இறந்த கொடையாளியின் உடலிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சிறுநீரகம் பொருத்தப்பட்டது. இந்தியாவில் உயிருடன், உள்ள கொடையாளியின் சிறுநீரகம் 1971ல் டிசம்பர் 1ம் தேதியன்று வேலூர் கிறித்துவ மருத்துவக்கல்லூரி மருந்துவமையில் மருத்துவர்கள் டாக்டர் ஜானி மற்றும் டாக்டர் மோகன் ராவ் ஆகியோரால் பொருத்தப்பட்டது.

### தசை மண்டல் மற்றும் எலும்பு மண்டலக் குறைபாடுகள்(Disorders of muscular and skeletal system)

அ) தசை மண்டலக் குறைபாடுகள்

- ❖ மையாஸ்தீனியா கிரேவிஸ் (Myasthenia gravis) நரம்பு தசை சந்திப்பில் அசிட்டைல் கோலைன் செயல்பாடு குறைவதால் இந்நிலை தோன்றுகின்றது. இது ஒரு சுயதடைகாப்பு நோயாகும். இதனால் எலும்புத்தசைகளில், தசைச் சோர்வு, பலமின்மை மற்றும் பக்கவாதம் ஆகியன தோன்றும்.
- ❖ சார்கோலெம்மாவில் அசிட்டைல்- கோலைன் உணர்வேற்பிகளை எதிர்ப்பொருட்கள் தடைசெய்வதால் தசைகளில் கலமின்மை ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் முற்றிய நிலையில் மெல்லுதல், விழுங்குதல், பேசுதல், சுவாசித்தல் ஆகியன கடினமாகும்.

- ❖ டென்னி: பாராதைய்டு ஹார்மோன் பற்றாக்குறையின் காரணமாக உடலில் கால்சியத்தின் அளவு குறைகிறது. இதனாலேயே தீவிரத் தசை இறுக்கம் ஏற்படுகின்றது. அதற்கு டென்னி என்று பெயர்.

### தசைச்சோர்வு (Muscle fatigue)

- ❖ தொடர்ந்து பலமுறை தசைச்சுருக்கம் நடைபெற்ற பின்னர் தசை மேலும் சுருங்க முடியாத நிலையை அடையும், இந்நிலையே தசைச்சோர்வாகும். தசைகளில் பற்றாக்குறை மற்றும் ஆக்ஸிஜனின்றி நடைபெறும் குளுக்கோஸ் சிதைவின் விளைவாக சேகரமாகும் லாக்டிக் அமிலம் ஆகியவை தசை சோர்வடையக் காரணங்களாகும்.

### தசைச்செயலிழப்பு

- ❖ தசைகளின் செயல்பாடுகள் குறைவது அல்லது முற்றிலும் முடங்கிப்போகும் நிலை தசைச்செயலிழப்பு எனப்படும். தசைகளின் அளவு சுருங்குவதால் தசைகள் பலமிழந்து விடுகின்றன. நீண்ட காலமாகப் படுக்கையில் இருக்கும் நோயாளிகள் தசைகளைத் தொடர்ந்து பயன்படுத்தாததால் அவை வலுவிழக்கின்றன.

### தசைப்பிடிப்பு (Muscle pull)

- ❖ தசையில் ஏற்படும் கிழிசலே தசைப்பிடிப்பு எனப்படும். விபத்து போன்ற அதிர்ச்சி இழுப்பால் தசையழைகளில் ஏற்படும் கழிவு சுளுக்கு எனப்படும். தசைகளின் மீள் திறனைவிட அதிகமாகத் திடீரென இழுப்பதால் இந்நிலை ஏற்படுகின்றது. சரியற்ற நிலையில் நீண்ட நேரம் இருக்கையில் அமர்வதால் முதுகுத் தசைகளில் தசைப்பிடிப்பு ஏற்பட்டு முதுகுவலி உண்டாகிறது.

### தசைச்சிதைவு நோய்

#### (Muscular dystrophy)

- ❖ பல தசைநோய்களின் ஒன்றிணைந்த தொகுப்பு தசைச் சிதைவுநோய் என்பதாகும். எலும்புத் தசைகளின் தீவிரச் செயலிழப்பு, தசைகளைப் பலமில்லாமல் ஆக்கி, நுரையீரல் மற்றும் இதயச் செயலிழப்பை உண்டாக்கி இறுதியில் இறப்பை ஏற்படுத்துகிறது. டச்சீன் தசைச் சிதைவு (Duchene Muscular Dystrophy – DMD) என்பது பொதுவாக காணப்படும் தசைச் சிதைவு நோயாகும்.

### புரதச்சத்து குறைபாட்டு நோய்கள்

#### குவாசியோர்கள்

- அதிகப்படியான புரத குறைபாட்டால் இந்த நோய் ஏற்படுகிறது. இந்த நோய் 1 முதல் 5 யது வரை உள்ள குழந்தைகளைத் தாக்குகிறது. இந்த வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் உணவில் முக்கியமாக கார்போஹைட்ரேட்டுகள் காணப்படும். ஆனால் புரதங்கள் மிக மிக குறைந்த அளவே காணப்படும்.

#### மராஸ்மஸ்

- இந்த நோய் பொதுவாக ஒரு வயதுக்குட்பட்ட பச்சிளங் குழந்தைகளைத் தாக்குகிறது. இந்த வயதில் இவர்களுடைய உணவில் கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள் மற்றும் புரதங்கள் மிக மிகக் குறைவாகவே காணப்படும்.
- ஒரு குழந்தைக்குத் தேவையான பரிந்துரைக்கப்படும் ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவு

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| ஊட்டச்சத்துக்கள்    | தினசரி தேவையின் அளவு (கிராம்) |
| கார்போஹைட்ரேட்டுகள் | 150 – 200                     |
| புரதங்கள்           | 40                            |
| கொழுப்புகள்         | 35                            |

- அக்டோபர் 21-ஆம் தேதி உலக அயோடின் குறைபாட்டு தினமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

### முன்கழுத்துக் கழலை : (காய்டர்)

- தைராய்டு சுரப்பி பெரிதாவதால் கழுத்தின் கீழ்க்குதி வீங்கி காணப்படும். இந்த நோய் அயோடின் குறைபாட்டினால் வருகிறது.
- வைட்டமின்களின் அளவு அதிகரிப்பால் ஏற்படும் நோய் 'வைட்டமினோசிஸ்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- அதிகப்படியான அளவு வைட்டமின் இருப்பதை "ஹைப்பர் வைட்டமினோசிஸ் A" என்று அழைக்கிறோம்.

### ஓட்டுண்ணி நுண்கிருமிகள்:

- மனிதர்களின் அதிகமான நோய்க்குக் காரணமாக உள்ளன. இந்தக் கிருமிகள் வைரஸ், பாக்டீரியா, பூஞ்சைகள், புரோட்டோசோவா எனப்பட வகைகளில் காணப்படுகின்றன.

### 1. வைரஸ்களும், வைரஸ்களால் உண்டாகும் நோய்களும்

- வைரஸ்கள், விருந்தோம்பியின் உடலில் உயிருள்ளவையாகவும், உடலுக்கு வெளியில் உயிரற்ற முறையிலும் செயல்படும்.
- வைரஸ்கள் புரதத்தால் சூழப்பட்ட உறையை உடைய அல்லது மரபுப் பொருளைக் கொண்டுள்ளது.
- இதுவரை அறியப்பட்ட அனைத்து வைரஸ்களும் ஓட்டுண்ணிகளே.
- இவை போலியோ, வெறிநாயக்கடி, கல்லீரல் வீக்கம், மூளை உறை வீக்கம், மூளைக் காய்ச்சல் போன்ற மரணத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய நோய்களை உருவாக்குகின்றன.
- டெங்கு காய்ச்சல் வைரஸ் வகையைச் சேர்ந்த DEN - 1, 2 வைரஸ் (இது பிலெவி வைரஸ் வகையைச் சார்ந்தது), ஏடிஸ் எஜிப்டி என்ற கொசுக்களினால் டெங்கு பரவுகிறது. இது இரத்தத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கிறது. இந்த கொசுக்கள் இருக்கும் இடத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 50-100 மீட்டர் சுற்றளவைச் சுற்றி இருப்பவர்களுக்கு வரக்கூடியது.

### தொற்று நோய்கள்

- ❖ தொற்று நோய்கள் ஒருவரிடமிருந்து மற்றொருவருக்கு எளிதில் பரவுகின்றன. இந்நோய்கள் அற்ற நபர்களுக்கு இந்த நோய்கள் பரவாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். அசுத்தமான காற்று, நீர், உணவு அல்லது வெக்டார்கள் என்று அழைக்கப்படும் நோய்கடத்திகளான பூச்சிகள் மற்றும் பிற விலங்குகள் மூலமாகவும் பரவும் நோய்கள் தொற்றுநோய்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

### மஞ்சள் காமாலை (ஹெபாடிட்டிஸ்)

- ❖ மஞ்சள் காமாலை என்பது ஹெபாடிட்டிஸ் வைரஸ் - A,B,C,D யினால் ஏற்படும் ஆபத்தான மற்றும் இறப்பு ஏற்படுத்தும் நோயாகும். அசுத்தமான நீர் பாதிக்கப்பட்டவருக்குப் போடப்பட்ட ஊசிகள் மூலம் பாதிக்கப்பட்டவரின் இரத்தம் பகிர்ந்து கொள்வது போன்றவற்றின் மூலமாக இந்நோய் பரவுகிறது.
- ❖ பசியின்மை (அனோரெக்ஸியா), மஞ்சள் நிறமுடைய சிறுநீர் மற்றும் கண்களில் மஞ்சள் நிறம், குறைவான செறித்தல் மற்றும் வாந்தி போன்றவை இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும்.

### தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை

- ❖ கொதித்து ஆற வைத்த குடிநீர் உட்கொள்ளாதல்.
- ❖ முறையாகக் கைகளைச் சுத்தம் செய்தல்

### தட்டம்மை

- ❖ தட்டம்மை வாரிசெல்லா என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது வரிசெல்லா ஜோஸ்டர் என்ற வைரஸால் ஏற்படும் தீவிரத் தொற்று நோய் ஆகும்.
- ❖ இந்த நோய் காற்றின் மூலமாகவோ, பாதிக்கப்பட்ட நபரிடமிருந்தோ மற்றவருக்கு எளிதில் பரவும்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்டவரின் உடல் முழுவதும் தடிப்புகள், காய்ச்சல், மற்றும் அம்மை கொப்பளங்கள் போன்றவை இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.

### தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை

- ❖ சின்னம்மைத் தடுப்பதற்கான சிறந்த வழி சின்னம்மை (வேரிசெல்ல) தடுப்பூசி.
- ❖ நோயாளிகளுக்குச் சிறப்பு கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

### ரேபீஸ் (வெறிநாய்கடி)

- ❖ வெறிநாய்கடி இறப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒரு அபாயகரமான நோயாகும். நோய்த்தொற்றுடைய நாய், முயல், குரங்கு, பூனை ஆகியவை கடிப்பதன் மூலமாகப் பரவுகிறது.
- ❖ நாய்களின் உமிழ்நீரில் உள்ள வைரஸ் நரம்புகள் வழியாக மூளைக்குள் நுழைகிறது. ரேபிஸின் அறிகுறிகள் ஹைட்ரோபோபியா (நீரைக் கண்டு பயம்), இரண்டு முதல் பன்னிரண்டு வாரங்களாகக் காய்ச்சல் மற்றும் நடத்தையில் மாற்றம் ஆகியவையாகும்.
- ❖ தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை
- ❖ விலங்குகள் கடித்தவுடன் முதலுதவி செய்யவேண்டும் பின்பு மருத்துவரை அணுகுதல் நலம். ஆரம்பக் கட்டங்களில் ரேபீஸைக் கண்டுபிடிப்பது கடினம்.
- ❖ ஒரு விலங்கு கடித்த பின், பொதுவாக இரண்டு முதல் பன்னிரண்டு வாரங்களில் நோய்க்கான அறிகுறிகள் தோன்றலாம். சில சமயங்களில் அறிகுறிகள் தோன்ற இரண்டு வருடங்கள் கூட ஆகலாம்.
- ❖ அறிகுறிகள் ஏற்படுவதற்கு முன்னர் சரியான நேரத்தில் தடுப்பூசி போடுவதன் மூலம் இந்நோயைத் தடுக்க முடியும்.

### 2. பாக்டீரியாக்களும், பாக்டீரியா நோய்களும்

- ❖ பாக்டீரியா என்பது நுண்ணோக்கியின் மூலம் மட்டுமே காணக்கூடிய ஒரு செல் புரோகேரியோட்டுகள் ஆகும்.
- ❖ சிலவகை பாக்டீரியாக்கள் தீங்கற்றவைகளாக இருப்பினும், சிலவகை ஒட்டுண்ணிகளாக, இருந்து நோய்க்குக் காரணியாகின்றன.

- ❖ பாக்கிரியாக்கள் மனிதனின் வாய், மூக்கு, தோல்களில் காணப்படும் சிராய்ப்புகள், உடலில் காணப்படும் புண்கள் வழியாக உடலினுள் நுழைகின்றன.
- ❖ இவை உடலினுள் வேகமாகப் பெருகி அதிக வீரியமுள்ள நச்சுத்தன்மையை வெளியிடுவதன் மூலம் நோயை உற்பத்தி செய்கின்றன.
- ❖ காசநோய், தொழுநோய், காலரா, டைபாய்டு, தொண்டை அடைப்பான், கக்குவான் இருமல், டெட்டனஸ் (இரணஜன்னி) பிளேக், நிமோனியா, சிபிலிஸ், கொனேரியா போன்றவை மனிதரில் காணப்படும் சிலவகை பாக்கிரிய நோய்களாகும்.

| வ.எண் | பாக்கிரியா நோய்கள்    | பரவும் முறை   |
|-------|-----------------------|---|
| 1.    | காலரா/வயிற்றுப்போக்கு | அசுத்தமான நீர்  |
| 2.    | நிமோனியா/காய்ச்சல்    | இருமல் மற்றும் தும்மலின் போது வெளிப்படும் காற்று திவளைகளை சாசித்தல்   |
| 3.    | டெட்டனஸ்/கக்குவான்    | பாக்கிரியாக்களினால் தாக்கப்பட்ட காயங்கள்                              |
| 4.    | காசநோய்               | இருமல் மற்றும் தும்மலின் போது வெளிப்படும் காற்று திவளைகளை சுவாசித்தல் |
| 5.    | டைபாய்டு/காய்ச்சல்    | அசுத்தமான உணவு அல்லது நீர்  |

### 3. பூஞ்சைகளும் பூஞ்சை நோய்களும்

- ❖ பூஞ்சைகள், பச்சையம் அற்ற சாறுண்ணி அல்லது ஒட்டுண்ணி வகைகளாகும்.
- ❖ இவை இறந்த, அழுகிப்போன கரிம உயிரிகள் அல்லது உயிருள்ள தாவரங்கள் அல்லது விலங்குகளில் சிலவகை பூஞ்சைகள் மனிதரில் தோலிலுள்ள கரோட்டின்களைச் சிதைத்து, வட்ட வடிவமான படைநோயை உருவாக்கும்,
- ❖ மேலும் பொடுகு, சேற்றுப்புண்களுக்குக் காரணியாகிறது.

### 4. புரோட்டோசோவாக்களும், புரோட்டோசோவா நோய்களும்

- ❖ புரோட்டோசோவாக்கள் ஒருசெல் உயிரிகளாகும்.
- ❖ சிலவகைப் புரோட்டோசோவாக்கள் மனிதனில் ஒட்டுண்ணியாக இருந்து மலேரியா, சீதபேதி, தூக்க வியாதி போன்ற நோய்களை உருவாக்குகின்றன.

### மனிதரில் காணப்படும் நோய் உருவாக்கும் ஒட்டுண்ணிகள்

தட்டைப்புழு, கல்லீரல்புழு, உருளைப்புழு, யானைக்கால்(பைலேரியா) போன்ற நோய்கள் உண்டாகின்றன.

### III. நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்

- ❖ ஒருவரிடமிருந்து மற்றொருவருக்கு ஒட்டுண்ணி மூலம் நோய் கடத்தப்படுமேயானால், இவை தொற்று நோய்கள் எனப்படும்.

### அ. வைரஸ் நோய்கள்

#### சாதாரண சளி

- ❖ நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட வைரஸ்கள் இந்நோய்க்குக் காரணிகளாக உள்ளன.
- ❖ பெரியவர்களைவிடக் குழந்தைகளே அதிகமாகப் பாதிப்படைகின்றனர்.

## நோயின் அறிகுறிகள்

1. சுவாசப்பாதை, அதன் மேற்புறங்களிலுள்ள நாசி எபித்தீலியத் திசுக்களின் வீக்கம்
  2. சளி ஒழுகுதல்
  3. தலைவலி, காய்ச்சல்
- ❖ சாதாரண சளியினால் உடலின் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை குறைந்து நிமோனியா, மூச்சுக்குழல் நோய்கள் போன்ற, துணை நோய்கள் ஏற்படும்.

## நோய் பரவுதல்

- ❖ நோயாளியின் நாசி, வாய்வழியாகத் தெறிக்கும் திவலைகள், நோயுற்றவர் பேசுதல், சிரித்தல், சளி சிந்துதல் போன்ற செயல்களினால் பிறருக்குப் பரவுகிறது.

## இன்புளுயன்சா

- ❖ உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும், குறிப்பாக 1970 இல் உலகை ஆட்டிப்படைத்த கொடுமையான ஒரு நோய்.

## நோய்க்காரணி

- ❖ A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>) எனப்படும் வைரஸ் இந்நோயைப் பரப்புகிறது. இஃது உருண்டை வடிவிலுள்ள விரைவாக பரவும் வகையைச் சார்ந்தது.

## அறிகுறிகள்

- ❖ திடீரென தோன்றும் காய்ச்சல், முதுகுப்புறத்திலும், கை, கால்களிலும் கடுமையான வலி.

## நோய் பரவுதல்

- ❖ நோயுற்றவரின் நாசி, வாயிலிருந்து தெறிக்கும் திவலைகள் மூலமாக அடுத்தவரின் சுவாசக்குழல் வழியாக நோய் பரவுகிறது. மேலும், நோயுற்றவரின் உடைமைப் பொருள்கள் மூலமாகவும் பரவும்.

## நோய்க் கட்டுப்பாடு

1. இருமல், தும்மலின் போது நோயாளிகள் அவர்களின் வாய்ப்பகுதியில் சிறியத் துண்டினால் மறைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

## ஆ. பாக்டீரியா நோய்கள்

- ❖ காசநோய், காலரா, டைபாய்டு, சீதபேதி

## காசநோய்

- ❖ காசநோய் என்பது காற்றில் பரவும் நோய் வகையைச் சார்ந்தது.
- ❖ நுரையீரலையும் உடலின் பிற உறுப்புகளான எலும்புகள், மூட்டுகள், நிணநீர்ச் சுரப்பிகள், செரிமான உறுப்புகள், கல்லீரல் மற்றும் சிறுநீரகத்தைப் பாதிக்கிறது.

## நோய்க்காரணி

- ❖ மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ் (TB), என்னும் குச்சி வடிவப் பாக்டீரியாக்களால் உருவாகிறது.

### அறிகுறிகள்

- ❖ பாக்டீரியாவினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் சிறு கட்டிகளுடன் கூடிய புண் உருவாவதால், இந்நோய்க்கு டிபூபர்குளோசிஸ் (காச நோய்) எனப் பெயரிடப்பட்டது.
- ❖ தொடர்ச்சியான இருமல்
- ❖ உடல் எடை குறைதல்

### நோய் பரவுதல்

- ❖ காசநோய், பாக்டீரியாவின் செல்சுவரில் காணப்படும் ஒருவித வழுவுமுப்பான ஒட்டும் தன்மையால் காற்றிலேயே அதிக நேரம் இருந்து, இதனைச் சுவாசிக்கும் மனிதரின் நுரையீரல் வழியாகப் பரவுகிறது.

### நோய்க் கட்டுப்பாடு

- ❖ காசநோய்த் தடுப்பு ஊசியான BCG தடுப்பூசியைக் குழந்தை பிறந்தவுடன் போடுதல்.

### டைபாய்டு

#### நோய்க்காரணி

- ❖ குச்சி வடிவ எண்ணற்ற கசை இழைகளுடன் கூடிய சால்மோனல்லா டைபி எனும் பாக்டீரியா மூலம் இந்நோய் தோன்றுகிறது.

### அறிகுறிகள்

1. தொடர்ச்சியான காய்ச்சல்
2. குடற்பகுதியில் வீக்கம் புண்களும் தோன்றுதல்.
3. மண்ணீரல் வீக்கம், குறிப்பிடத்தக்க சிவப்புப் புள்ளிகள் அடி வயிற்றில் தோன்றுதல்.

### நோய் பரவுதல்

1. டைபாய்டு நோயானது மாசடைந்த நீர், உணவின் மூலமாகவும்.
  2. டைபாய்டு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர் ஒரு “தாங்கியாகச்” செயல்படுவதன் மூலமாகவும்,
  3. ஈ மொய்த்த உணவுப் பொருள்கள் மூலமாகவும் இந்நோய் பரவுகிறது.
- ❖ டைபாய்டுக்கு எதிராகத் தற்போது சில தடுப்பூசிகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. ஒரு முறை டைபாய்டு நோய் ஏற்படின், நிலையான நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையால் டைபாய்டு நோய்க்கு எதிரான பாதுகாப்பு உடலில் ஏற்படுகிறது.

### இ. புரோட்டோசோவா மூலம் பரவும் நோய்கள்

- ❖ ஒருசெல் உயிரிகளான புரோட்டோசோ-வாக்களில் சில ஒட்டுண்ணிகள் நோய்க் கிருமிகளாக உள்ளன. இவை மனிதர்களுக்கு நோய்களை உண்டாக்குகின்றன.

### மலேரியா

#### நோய்க்காரணி

- ❖ ‘பிளாஸ்மோடியம்’ என்னும் நுண்ணுயிரி மூலம் மலேரியா பரவுகிறது.
  1. பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்
  2. பிளாஸ்மோடியம் மலேரியா
  3. பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம்

4. பிளாஸ்மோடியம் ஒவேல் ஆகும்.

- ❖ இவற்றில் பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம் இறப்பை ஏற்படுத்தும் கடுமையான வகையாகும்.

**பரவல்**

- ❖ மலேரியா பெண் அனாபிலஸ் கொசு வழியாக பரவுகிறது.

**அறிகுறிகள்**

- ❖ கரும் காய்ச்சலும், பின்பு உடல் குளிர்ந்த நடுக்கமும், வியர்த்தும் மலேரியாவிடான முக்கிய அறிகுறிகளாகும். விட்டுவிட்டுக் காய்ச்சல் தொடரும்.
- ❖ அடிக்கடி மலேரியாவால் தாக்கப்பட்டால், மண்ணீரல் பழுதடைதலும் கல்லீரல் அழிதலும் ஏற்படுகிறது.

**மலேரியா ஒட்டுண்ணியின் வாழ்கைச் சுழற்சி**

**பிளாஸ்மோடியம்**

- ❖ பிளாஸ்மோடியத்தின் பால் இனப்பெருக்கம் அனாபிலஸ் பெண் கொசுவிலும், பாலிலா இனப்பெருக்கம் மனிதனிலும் நடைபெறுகிறது.
- ❖ நோயற்ற மனிதரை அனாபிலாஸ் பெண் கொசு கடிக்கும்பொழுது பிளாஸ் மோடியம் கொசுவின் உடலுக்குள் சென்று பாலினப்பெருக்கத்தினால் பெருகி ஸ்போரோசுவாய்டுகளாக உருவாக்கிக் கொசுவின் உமிழ்நீர் சுரப்பியில் சேமிக்கப்படுகிறது.
- ❖ இப்பெண்கொசு நோயற்ற மனிதனைக் கடிக்கும்போது இந்த ஸ்போரோசுவாய்டுகள் மனித உடலில் நுழைந்து கல்லீரல் செல்களில் பெருகிப் பின்னர் இரத்தச் சிவப்பணுக்களைத் தாக்கி வெடிக்கச் செய்கிறது.
- ❖ இதன் காரணமாக ஹீமோசோயின் என்னும் நச்சுப்பொருள் வெளிப்பட்டுக் குளிரையும், கரும் காய்ச்சலையும் ஏற்படுத்துகிறது. இக்காய்ச்சல் 3 முதல் 4 நாட்கள் நீடிக்கலாம்.

**சர் ரொனால்டு ராஸ்**

- ❖ சர் ரொனால்டு ராஸ் (1857-1932) அல்மோராவில் பிறந்த பிரிட்டிஷ்-இந்திய மருத்துவர்.
- ❖ மலேரியாவைப் பற்றி மருத்துவர்.
- ❖ மலேரியாவைப் பற்றி ஆராய்ந்தார்.
- ❖ ஒட்டுண்ணிகள் பெண் அனாவிலஸ் கொசுவில் இருப்பதைக் கண்டறிந்தார். மலேரியா நோய், எவ்வாறு கொசுக் கடியினால் மலேரியா நோயுள்ள ஒருவரிடமிருந்து பிறருக்கு எவ்வாறு பரவுகிறது என்பதை வெளிப்படுத்தினார்.
- ❖ இம்மாபெரும் பணிக்காக 1902இல் சர் ரொனால்டு ராஸுக்கு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

**அமீபிக் சீதபேதி (அமீபியாசிஸ்)**

**நோய்க்காரணி**

- ❖ எண்டமிபா ஹிஸ்டோலைடிகா எனும் புரோட்டோசோவா நுண்ணுயிரி, பெருங்குடலில் பரவி அமீபிக் சீதபேதியை ஏற்படுத்துகிறது.

**அறிகுறிகள்**

1. காய்ச்சல்
2. மலச்சிக்கல், அடி வயிற்றில் வலி.
3. சளி போன்ற கோழையுடன் கூடிய இரத்தத் துளிகளுடன் காணப்படும் மலம்.

## நோய் பரவுதல்

- ❖ சீதபேதி நீர், உணவின் மூலம் பரவும் நோயாகும். நோயுற்ற மனிதனின் மலத்திலிருக்கும் நோய்க்கிருமிகள், ஈக்கள் வழியாக உணவிலும் நீரிலும் பரவி, இந்நோய் உருவாகிறது.

## ஈ. பூஞ்சைகள் மூலம் பரவும் நோய்கள்

- ❖ சில பூஞ்சைகள் ஒட்டுண்ணிகளாகும். பூஞ்சை மனிதர்கள், விலங்குகளிலும் நோய்களை ஏற்படுத்துகின்றன.

## படர்தாமரை

- ❖ நோய்க்காரணி
- ❖ பூஞ்சைகளில் மூன்று வெவ்வேறு பேரினங்கள் உள்ளன.
- ❖ அவை எபிடெர்மொபைட்டான், மைக்ரோஸ்போரம், ட்ரைக் கோபைட் டான் ஆகியவை படர்தாமரைக்குக் காரணியாக உள்ளன.

## அறிகுறிகள்

- ❖ படர்தாமரை நோய்க்குக் காரணமான பூஞ்சைகள் மனிதத் தோலின் இறந்த செல்களின் மீது வாழ இயலும்.
- ❖ அவை தோல், உரோமம், நகம் போன்றவற்றில் மேலோட்டமான தொற்றுக்குக் காரணமாகி அரிப்புடன் கூடிய படை (திட்டுக்) களை ஏற்படுத்துகின்றன.

## நோய் பரவுதல்

- ❖ நோயால் பாதிக்கப்பட்டவரிடமிருந்து நேரடியாக அவர்கள் பயன்படுத்தும் சீப்பு, துவாளை வழியாகப் பரவுகிறது.

## பாக்டீரியாவால் உருவாக்கப்படும் நோய்கள்

### காசநோய்(Tuberculosis)

- ❖ இது பல்வேறு இடங்களில் காணப்படும் தொற்று நோய்களுள் ஒன்றாகும். இந்த நோய் மைக்கோபாக்டீரியம் டிப்யூர்குளோசிஸ் என்ற பாக்டீரியத்தால் ஏற்படுகின்றது. இவைகள் பெரும்பாலும் நுரையீரல்களைத் தாக்குகின்றன.
- ❖ இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட நபர் காசநோய் எதிர் மருந்துப்பொருளின் உதவியுடன் ஆறு மாதம் முதல் ஒரு வருடம் வரை சிகிச்சை பெறவேண்டும்.

### டி.ப்தீரியா (தொண்டை அழற்சி நோய்)

- ❖ இது கோர்னிபாக்டீரியம் டி.ப்தீரியே எனும் நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் பொதுவாக மேல் சுவாசக்குழாய்ப் பகுதியினைப் (மூக்கு, தொண்டை) பாதித்து காய்ச்சல், தொண்டை வலி மற்றும் காற்று செல்லும் பாதையை அடைத்தல் போன்ற தொந்தரவுகளையும் அளிக்கின்றது.

### கக்குவான் இருமல் (whooping cough)

- ❖ போர்டெடெல்லா பெர்டுசிஸ் என்ற நுண் கிருமியால் கக்குவான் இருமல் உருவாகிறது. இதுவும் சுவாசப்பாதையின் மேல் பகுதியைப் பாதித்து மிதமான காய்ச்சல், கடுமையான இருமலின் விளைவாக அதிக மூச்சு இரைப்பு போன்றவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

## குறிப்பு

- ❖ காசநோயைப் பரப்பு மைக்கோ பாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ் பாக்டீரியாவானது ராபர்ட் கோக் என்பவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
- ❖ மாண்டாக்ஸ் சோதனையானது காசநோயைக் கண்டறிவதற்கான ஒரு குறிப்பிட்ட டியூபர்குளின் தோல் சோதனையாகும்.
- ❖ தேசிய காசநோய்த் தடுப்புத் திட்டமானது 1962ம் ஆண்டு துவங்கப்பட்டது.

## தட்டம்மை (Measles)

- ❖ தட்டம்மை நோயானது ரூபெல்லா வைரஸால் ஏற்படுத்தப்படுகிறது. இது, நோய் தாக்கப்பட்ட நபரிடமிருந்து மிகச்சுலபமாக பரவும் தன்மையுடையது. உடலில் புள்ளிகள் போன்ற கொப்புளங்கள், தோலில் தடிப்புகள், இருமல், தும்மல், கண் சிவப்பாதல், நிமோனியா மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி போன்றவை இந்த நோயின் அறிகுறிகளாகும். சரியான ஓய்வு மற்றும் உணவின் மூலம், பாதிக்கப்பட்டவர்கள் குணமடைய முடியும்.

## பொன்னுக்கு வீங்கி (Mumps)

- ❖ இந்த நோயானது மைக்சோவைரஸ் பரோடிடிஸ் மூலம் ஏற்படுத்தப்பட்டு மேல் சுவாசக் குழாய்ப் பகுதியினைப் பாதிக்கிறது. காய்ச்சல், தலைவலி, தொண்டை வலி மற்றும் தாடை அசைவைக் கடினமாக்கும் கன்ன உமிழ் நீர் சுரப்பிகளின் வீக்கம் போன்றவை இந்த நோயின் பொதுவான அறிகுறிகள் ஆகும்.

| பாக்டீரியாவால் ஏற்படுத்தப்படும் காற்றுவழி நோய்கள் |                                 |  |   |   |
|---|---------------------------------|--|---|---|
| நோய்  | நோய்க்காரணி                     | நோய்த்தொற்று முறை                            | பாதிக்கப்படும் உறுப்புகள்                                     | அறிகுறிகள் திசு/உறுப்பு   |
| காசநோய்   | மைகோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ் | பாதிக்கப்பட்ட நபரின் சளியிலுள்ள நோய்த்தொற்று | நுரையீரல்   | தொடர் இருமல், நெஞ்சுவலி, உடல் எடை குறைவு மற்றும் பசியின்மை                              |
| தொண்டை அழற்சினோய் (டி.ப்தீரியா)                   | கோர்னி பாக்டீரியம் டி.ப்தீரியா  | நோய்த்தொற்றுத் துளிகள், துளி உட்கருக்கள்     | மேல்சுவாசக் குழாய்ப் பகுதிகள், மூக்கு, தொண்டை                 | காய்ச்சல், தொண்டை வலி, காற்று வழியில் அடைப்பு   |
| கக்குவான் இருமல்                                  | போர்டெடெல்லா பெர்டுசிஸ்         | நோய்த்தொற்றுத் துளிகள் நேரடியான தொடர்பு      | சுவாசக்குழாய் பகுதிகள்  | மிதமான காய்ச்சல், அதிக இருமல் இறுதியில் கூச்சல் போன்ற உரத்த குரலில் மூச்சு உள்வாங்குதல் |
| வைரஸால் ஏற்படுத்தப்படும் காற்றுவழி நோய்கள்        |                                 |  |   |   |
| நோய்  | நோய்க்காரணி                     | நோய்த்தொற்று முறை                            | பாதிக்கப்பட்ட திசு  | அறிகுறிகள்  |
| சாதாரண சளி  | ரைனோ வைரஸ்                      | நோய்த்தொற்றுத் துளிகள் வீக்கம்               | மேல்சுவாசக்குழாய் பகுதி (நாசி அறைகளில் தும்மல் மற்றும் தலைவலி | காய்ச்சல், இருமல், மூக்கிலிருந்து ஒழுகுதல்  |

|                           |                          |  |  |   |
|---------------------------|--------------------------|--|--|---|
| இன்.:புளுயன்சா            | மைக்ஸோ வைரஸ்             | நோய்த் தொற்றுத் துளிகள்  | சுவாசக் குழாய் (தொண்டை மற்றும் நாசிப்பகுதியில் வீக்கம் | காய்ச்சல். உடல்வலி, இருமல் தொண்டைவலி, நாசியிலிருந்து வெளியேற்றம், மூச்சு திணறல்                                 |
| தட்டம்மை                  | ரூபெல்லா வைரஸ்           | நோய்த் தொற்று துளிகள், நோய்த்தொற்று கருக்கள், நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டிருப்பவருடன் தொடர்பு | சுவாசக்குழாய்  | சிவப்புப்பப் பள்ளிபோன்ற வீக்கம்முடைய தோற்றம் அல்லது தோலில் தடிப்புகள் தோன்றல், இருமல், தும்மல், கண் சிவப்படைதல் |
| பொன்னுக்கு வீங்கி (mumps) | மைக்ஸோ வைரஸ் பரோடிடிஸ்   | நோய்த் தொற்று துளிகள், நோய்த்தொற்று கருக்கள், நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டிருப்பவருடன் தொடர்பு | மேல் சுவாசக்குழாய்                                     | கன்ன உமிழ் நீர்ச் சுரப்பி பெரியதாகுதல், தாடையை அசைத்தலில் சிரமம்  |
| சின்னம்மை (Chicken pox)   | வாரிசெல்லா ஸோஸ்டர் வைரஸ் | நோய்த் தொற்று துளிகள், நோய்த்தொற்று கருக்கள், நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டிருப்பவருடன் தொடர்பு | சுவாசக்குழாய்  | தோலில் ஏற்படும் வீக்கம் (கொப்புளம் காய்ச்சல், அசதி)   |

### சின்னம்மை (chicken pox)

- ❖ இந்த நோய் பெரியவர்களுக்கும் குழந்தைகளுக்கும் சாதாரணமாக வரக்கூடிய தொற்றாகும். இந்தத் தொற்றிக்கொள்ளும் தன்மையுடைய நோயானது வாரிசெல்லா வைரஸினால் ஏற்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வகை நோயினால் தோலில் வீக்கம் ஏற்பட்டு, கொப்புளங்கள் அல்லது புள்ளிகள் உடலிலும் முகத்திலும் உருவாகின்றன.
- ❖ இந்த நோயால் பாதிக்கப்பட்டவரை நோயின் தாக்கம் குறைந்து கொப்புளங்கள் மறையும் வரை ஒரு வாரத்திற்கு தனிமைப்படுத்தி வைப்பார்கள்

### ஆ. நீர்வழி நோய்கள்

- ❖ மாசடைந்த நீரில் காணப்படும் நுண்ணுயிரிகள் பல்வேறு தொற்று நோய்களை உண்டாக்குகின்றன. காலரா, டைபாய்டு, நோயை ஏற்படுத்தும் ஹெப்பாடிடிஸ், போலியோமைலிடீஸ். வயிற்றுப்போக்கு போன்ற நோய்கள் ஆகும். பொதுவான நீர்வழி நோய்கள் மற்றும் அவற்றை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

## பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் நோய்கள்

### காலரா(cholera)

- ❖ காலரா ஒரு கொள்ளை நோயாகும். இந்த நோயினால் முந்தைய நாள்களில் அதிகமான மக்கள் மொத்தம் மொத்தமாக இறந்துபோனார்கள். இது விப்.ரியோ காலரே என்ற உயிரியால், கெட்டுப்போன உணவு, நீர் ஆகியவற்றின் மூலம் ஏற்படுகின்றது. இந்த நோய்த் தொற்று ஏற்பட்டவருக்கு கடுமையான நீர் போன்ற வயிற்றுப்போக்கு (பேதி, வாந்தி, தலைச்சுற்று மற்றும் நீர் சத்துக் குறைவு போன்ற அறிகுறிகள் காணப்படும்).

### டைபாய்டு(Typhoid)

- ❖ 1 முதல் 15 வயது வரையுள்ள குழந்தைகளுக்கு இந்நோயானது பொதுவாகக் காணப்படும். ஒவ்வொரு வருடமும் ஏறக்குறைய 25 லட்சம் (2.5 மில்லியன்) மக்கள் இந்த டைபாய்டு நோயால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவரின் கழிவுகள் கலக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் உணவினால் டைபாய்டு நோயானது பரப்பப்படுகிறது. காய்ச்சல், பலவீனம் மற்றும் வாந்தியெடுத்தல் போன்ற அறிகுறிகள் இந்நோய் தாக்கப்பட்டவரிடம் காணப்படும். பாக்டீரியாவால் தோன்றும் நீர்வழி நோயைப் பற்றிய பிற தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
- ❖ காலரா நோய் விப்.ரியோ காலரே என்ற உயிரியால் ஏற்படுத்தப்படுகிறது என்பதை முதன்முதலில் வெளியிட்டவர் ராபர்ட் காச் ஆவார்.
- ❖ இந்த பாக்டீரியத்தால் உருவாக்கப்பட்ட காலோராஜன் என்ற தீங்கிழைக்கும் நச்சுப் பொருள் இந்நோயை ஏற்படுத்துகிறது.

### போலியோ வைரஸ்

- ❖ போலியோ வைரஸானது, என்டிரோ வைரஸ் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- ❖ 1995 ஆம் ஆண்டு போலியோ சொட்டு மருந்து வழங்கும் நிகழ்வானது தொடங்கப்பட்டது.
- ❖ 2011 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 13 ஆம் தேதியிலிருந்து போலியோ நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் என்று ஒருவரும் இந்தியாவில் இல்லை என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

| நோய்                               | நோய்க்காரணி        | நோய் பரவும் முறை  | பாதிக்கப்படும் திசுக்கள்/ உறுப்புக்கள் | அறிகுறிகள்  | தவிர்த்தல் மற்றும் தடுக்கும் முறைகள்                                      |
|------------------------------------|--------------------|---|--|---|---|
| காலரா (அதிக வயிற்றுப் போக்கு நோய்) | விப்ரியோ காலரே     | சுகாதாரமற்ற உணவு & நீர் வாய் வழியாக உட்செல்லல், வீட்டு ஈக்களினால் பரவுதல் | குடல் பகுதி                            | நீர்மமான கழிவு வெளியேற்றம், வாந்தி, தசைப்பிடிப்பு, தலைச் சுற்றல், நீர்ச்சத்து வெளியேற்றம் | சுகாதார துப்புறவு வாய்வழி நீர்ச்சத்தினைத் தரும் நீர்மத்தினை உட்கொள்ளல்    |
| டைபாய்டு (குடல்சார் காய்ச்சல்)     | சால்மோனெல்லா டை.பி | இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவரின் கழிவு கலந்த நீர் மற்றும் உணவு வீட்டு       | சிறுகுடல்                              | அதிக காய்ச்சல், பலவீனம் அடிவயிற்றில், பசியின்மை, தலைவலி,                                  | நீரினைச் சுத்தப்படுத்துதல் மற்றும் கிருமிகளை நீக்குதல், பூச்சிகள் மற்றும் |

|  |  |              |  |   |  |
|--|--|--------------|--|---|--|
|  |  | ஈக்கள் மூலம் |  | பசியின்மை, நெஞ்சுப்பகுதி மற்றும் மேல் வயிற்றுப் பகுதியில் அரிப்பு | தூசுக்கள் மூலமாக உணவானது கெட்டுப்போவதினைத் தவிர்த்தல், பாலினை பதப்படுத்துதல், பொதுவான சுகாதாரத்தை அதிகரிக்கும் தடுப்பூசி போடுதல், எதிர்உயிர் மருந்துகளைக் கொண்டு மருத்துவம் பார்த்தல். |
|--|--|--------------|--|---|--|

### வைரஸால் ஏற்படுத்தப்படும் நோய்கள்

#### போலியோ மைலிடீஸ்(Poliomyelitis)

- ❖ இந்த நோய் போலியோ வைரஸால் உருவாகி ஒரு நபரிடமிருந்து மற்றொருவருக்குப் பரவுகிறது. இந்த வைரஸ் இரத்த ஓட்டத்தில் கலந்து மூளை அல்லது தண்டுவடத்தில் நுழைந்து மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைப் பாதிப்பதையச் செய்கிறது. இந்தப் பாதிப்பின் விளைவாக தசைநார்ப் பகுதியானது முடமாக்கப்பட்டு நடப்பது கடினமாகின்றது.

#### ஹெப்பாடிடீஸ் A (Hepatitis A)

- ❖ ஹெப்பாடிடீஸ் ஏ என்ற என்டிரோ வைரஸினால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது. இந்த நோயானது கழிவுகளால் மாசுபாடடைந்த நீர் மற்றும் உணவின் மூலம் வாய்வழியாகப் பரவுகிறது. இதனால் கல்லீரலானது வீக்கமடைந்து மஞ்சள் காமாலை (jaundice) நோய் தோன்றுகின்றது.

#### அதீத வயிற்றுப் போக்கு அல்லது பேதி (Acute Diarrhoea)

- ❖ பொதுவாக குடல் பாதிப்பினால் இந்த அதீத பேதி நோய் ஏற்படுகிறது. இந்நோய் ரோட்டா வைரஸால் உருவாகி, திடீரென அடிக்கடி ஏற்படும் வயிற்றுப்போக்கினை ஒரு நாளைக்கு மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட முறை உருவாக்குகிறது.
- ❖ இந்த நோயும் மாசடைந்த உணவு மற்றும் நீரினால் பரவுகிறது. அதிகளவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் குடல் அசைவினால், உடலிலிருந்து அதிகளவு நீர்ச்சத்தும், எலெக்ட்ரோலைட்டுகள் எனப்படும் பொருள்களும் வெளியேறுகின்றன.

### இ. கடத்திகள் (vector) வழியாக பரவும் நோய்கள்

- ❖ கடத்திகள் என்பவை நோய்க் கிருமியை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குக் கடத்தும் இடையீட்டு வேலையைச் செய்கின்றன. பல பூச்சிகளும் விலங்குகளும் இவ்வாறான கடத்திகளாக செயலாற்றுகின்றன. இவ்வாறு கடத்திகளினால் பரப்பப்படும் நோய்கள் கடத்தி வழி நோய்கள் எனப்படுகின்றன. இக்கடத்திகள் நோய்க்கிருமிகளை நோய் பாதிக்கப்பட்டவரிடமிருந்து நோயில்லா

ஆரோக்கியமானவருக்கு கடத்துகின்றன. மலேரியா, பிளேரியா, சிக்குன்குனியா, டெங்கு மற்றும் விலங்குகளால் பரப்பப்படும் பறவைக் காய்ச்சல் மற்றும் பன்றிக்காய்ச்சல் போன்றவை கடத்தி வழி பரவும் நோய்களாகும்.

### மலேரியா

- ❖ வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் மிகவும் முக்கியமானதொரு சுகாதாரப் பிரச்சினையாக மலேரியாவானது தொடர்ந்து இருந்து கொண்டேயிருக்கிறது. **பிளாஸ்மோடியம் என்ற புரோட்டோசோவாவைச் சார்ந்த ஒட்டுண்ணியால் இது ஏற்படுகின்றது.** பிளாஸ்மோடியம் .:பால்ஸிபேரம் மற்றும் பிளாஸ்மோடியம் ஒவேல் ஆகியவை இவற்றின் வகைகளாகும். இவற்றுள் பிளாஸ்மோடியம் .:பால்ஸிபேரம் மிகவும் கொடியதும், உயிரைப் பறிக்கக் கூடியதும் ஆகும். உலகம் முழுவதையும் கணக்கிடும்போது, ஒவ்வொரு வருடமும் தோராயமாக 300 மில்லியன் (30 கோடி) மக்கள் மலேரியா நோயினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இது மனிதனுக்கு மிகவும் அபாயகரமானதாக இருந்தாலும் குணப்படுத்தக்கூடிய நோயாகும்.
- ❖ இந்த நோயானது பத்து நாட்களுக்குக் குறைவாக மட்டுமே வாழக்கூடிய, **மனிதர்களின் இரத்தத்தைக் குடிக்கும் பெண் கொசுவாகிய அனோபிலெஸ் கொசுவால் கடத்தப்படுகிறது.** இந்தக் கொசு மனிதர்களைக் கடிக்கும் போது, நோய்கிருமியானது கடத்தப்படுகிறது. இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் தலைவலி, மயக்கம் உடல்தசை வலி, குளிர் மற்றும் நடுக்கம், அதைத் தொடர்ந்து கரும் காய்ச்சல் (வெப்பம் அதிகரித்தல்) போன்ற அறிகுறிகளை வெளிப்படுத்துவார்கள் அதிகமான வியர்வை ஏற்படுவதைத் தொடர்ந்து காய்ச்சல் குறைகிறது. குயினைன் மாத்திரைகளின் பயன்பாடு மலேரியா ஒட்டுண்ணிகளைக் கொல்கிறது.
- ❖ சர் ரொனால்ட் ராஸ் என்பவர் இந்தியாவில் பிறந்த பிரிட்டிஷ் மருத்துவராவார். இவர் மலேரியாவைப் பற்றி தனது ஆய்விற்கு புகழ் பெற்றவர். இவர் இந்திய மருத்துவத் துறையில் 25 ஆண்டுகள் பணியாற்றினார். தனது ஆராய்ச்சியின் விளைவாக, மலேரியா ஒட்டுண்ணியின் வளரும் நிலைகளானது கொசுவின் இரைப்பை-குடல்வழிப் பகுதியில் நடைபெறுகிறது எனவும், எனவே மலேரியாவானது கொசுவினால் தான் பரவுகிறது எனவும், நிரூபித்தார் உடலியல் அல்லது மருத்துவத் துறைகளில், மலேரியா பரவும் விதம் பற்றிய தனது கண்டுபிடிப்புக்காக, 1902 ஆம் ஆண்டு, நோபல் பரிசைப் பெற்றார்.

### சிக்குன்குனியா

- ❖ சிக்குன்குனியா என்ற நோயானது **ஒற்றை இழை ஆர்.என்.ஏ** என்ற வைரஸால் ஏற்படுத்தப்படுகிறது. இந்நோயானது பாதிக்கப்பட்ட **ஏடிஸ் எய்ஜிப்டி** என்ற கொசு பகல்நேரத்தில் மனிதர்களைக் கடிப்பதால் பரப்பப்படுகிறது. இதனால் கடுமையான மற்றும் தொடர்ச்சியான மூட்டு வலி, உடலில் அரிப்பு, தலைவலி மற்றும் காய்ச்சல் ஏற்படுகின்றன. மூட்டுகளில் ஏற்படுகிற வலியானது பல நாட்கள் நீங்காமலிருக்கும்.
- ❖ இவ்வைரஸின் அடைகாக்கும் காலமானது **2 முதல் 12 நாட்கள்** ஆகும்.
- ❖ குளிர், அதிக காய்ச்சல், வாந்தி, மயக்கம், தலைவலி, தொடர்ச்சியான மூட்டுவலி மற்றும் நடப்பதற்கே கடினமாக உணர்தல் போன்றவை இந்நோயிற்கான பொதுவான அறிகுறிகள் ஆகும். மூட்டுகள் அழற்சியடைவதால் (பாதிக்கப்படுவதால்) இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் நடப்பதற்கு சிரமப்படுவர். பாராசிட்டமால் மருந்தானது வலியைப் போக்கவும் காய்ச்சலைக் குறைக்கவும் கொடுக்கப்படுகிறது.

### டெங்கு (Dengue)

- ❖ டெங்கு நோயானது **எலும்பு முறிவு காய்ச்சல்** எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. மூட்டுக்களிலும், தசைநாள்களிலும் கடுமையான வலி தோன்றுவதால் ஏற்படும் திருகப்பட்ட அமைப்பினால், இதற்கு **எலும்பு முறிப்பு காய்ச்சல்** என்ற பெயர் வழங்கப்பட்டது. இரத்தப்போக்குடைய டெங்கு காய்ச்சல் என்பது மிகக் கடுமையான மற்றும் உயிரைப் பறிக்கும் விதத்தில் சாவுக்குரிய நோயாகும்.

- ❖ இந்த டெங்கு காய்ச்சல் மற்றும் டெங்கு இரத்தபோக்குடைய காய்ச்சல் ஆகியவை வைரஸினால் ஏற்படுகின்றன. இந்த நோயானது ஏற்கனவே இந்நோயினால் தாக்கப்பட்டவரை எய்ட்ஸ் எய்ஜிபிடி என்ற கொசு கடித்து பின்னர் ஆரோக்கியமானவரைக் கடிப்பதால் பரவுகிறது. இந்த நோய்க்கான வைரஸின் அடைகாக்கும் காலம் 5-6 நாட்கள் ஆகும்.
- ❖ அதிகமான காய்ச்சல், கடுமையான தலைவலி, தசைநார் மற்றும் மூட்டுகளில் வலி (எலும்பு முறிப்பு காய்ச்சல்), அரிப்பு மற்றும் இரத்தப் போக்கினை வெளிப்படுத்துதல், இரத்தத்தட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைவுபடுதல் போன்றவை இந்நோயோடு தொடர்புடைய அறிகுறிகளாகும். வாந்தி மற்றும் வயிற்று வலி, மூச்சுவிட சிரமப்படுதல், மிகச் சிறிய புள்ளிகள்
- ❖ முழுமையான ஓய்வு மற்றும் நீர்ச்சத்தான உணவுகளை அதிகமாக உட்கொள்ளல் அவசியமாகும்.

### டெங்கு மருத்துவத்தில் மூலிகை பற்றிய உண்மை

- ❖ பப்பாளி இலைகளின் கொழுந்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டு வடிகட்டப்பட்ட திரவம் மற்றும் நிலவேம்பு கசாயம் ஆகியவை இந்நோய் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. இது இரத்தத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிப்பதாக அறியப்பட்டுள்ளது.

### பைலேரியா (Filaria)

- ❖ இந்தியாவில் பைலேரியா ஒரு முக்கியமான ஆரோக்கியம் சம்பந்தப்பட்ட பிரச்சனையாகும். இந்த நோய் நூல்போன்ற புழுவாகிய (நெமடோடுகள்) வவுச்சேரிரியா பான்கராப்டி என்ற புழுவினால் ஏற்படுகின்றது. முதிர்ச்சியடைந்த இப்புழுக்கள், பொதுவாக மனிதனின் நிணநீர் மண்டலத்தில் காணப்படுகின்றன. கியூள்க்ஸ் என்ற கொசு இனம் கடிப்பதன் மூலம் இது கடத்தப்படுகிறது.
- ❖ பைலேரியா புழுவின் அடைகாக்கும் நாட்கள் 8-16 மாதங்கள் ஆகும். இக்கால கட்டத்தில் கடுமையான தொற்று, காய்ச்சல் மற்றும் நிணநீர் சுரப்பிகள் வீக்கமடைதல் ஆகிய அறிகுறிகள் வெளிப்படுகின்றன. நாள்பட்ட தொற்றின் முக்கிய வெளிப்பாடு யானைக்கால் நோயாகும். இது கால்கள், விரைப்பை மற்றும் கரங்களை அதிகம் பாதிக்கின்றது.
- ❖ நோய் பரப்பும் ஒட்டுண்ணியானது கொசு கடிக்கும் இடத்தில் படியவைக்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுண்ணியானது சேதப்படுத்தப்பட்ட தோலின் வழியாக உட்சென்று இறுதியாக நிணநீர் மண்டலத்தை சென்றடைகிறது. உட்சென்ற ஒட்டுண்ணியானது இரத்த ஓட்டத்தில் அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்பட்ட இரவு நேரங்களில் செயலாற்றுகின்றது.

### கொசுக்கள் மூலம் பரவும் கடத்திவழி நோய்களைத் தடுத்தல் மற்றும் தவிர்த்தல்

- ❖ கொசுவை எதிர்க்கும் மருந்துகள் (repellents), மேல் பூசும் மருந்துகள் (Oilment) மற்றும் கொசு வலைகளைப் பயன்படுத்தி கொசுக்கள் கடிப்பதைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ கொசுக்கள் இனப்பெருக்கும் செய்யும் இடங்களையும் அழிக்கவேண்டும் போதிய சுகாதாரத்தை ஏற்படுத்துதல், வடிகால் நீரை அகற்றுதல் மற்றும் தேங்கியுள்ள நீரை அகற்றுதல் மூலம் இவற்றை அழிக்கலாம்.
- ❖ மூடப்படாமல், நீர் தேங்கி இருக்கும் பொருள்களாகிய நீர்நிலைத்தொட்டி, பாணைகள், பூத்தொட்டிகள், பயனில்லாமலிருக்கும் டயர், சாப்பிட்டபின் எறியப்படும் நெகிழிப் பாத்திர வகைகள் ஆகியவற்றில் நீர் தேங்கியிருப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ முதிர்ச்சியடைந்த கொசுக்களை பூச்சிக் கொல்லிகளைத் தெளிப்பதன் மூலம் அழிக்கலாம்.
- ❖ தேங்கி நிற்கிற நீர் நிலைகளின் மீது காணப்படும் கொசுக்களின் புழுக்களைத் (லார்வா) தடுப்பதற்காக எண்ணெய் தெளித்தல்.

- ❖ சிட்ரோனெல்லா எண்ணெய் அல்லது யூக்ளிப்டஸ் எண்ணெய் போன்றவற்றை தோலின் மீது பூசுதல்.

### பாலியல் பரவுதல் நோய்கள்

- ❖ சில நோய்க்கிருமிகள் பாலியல் உறவு காரணமாக நோயினை ஏற்படுத்துகின்றன. அதுமட்டுமின்றி பிறரிடம் நெருக்கமான முறையில் உடலளவில் இணைகிறபோதும் இந்த நோய்கள் பரவுகின்றது. இந்நோய் சாதாரண தொடுதல் மற்றும் பழகுதல் மூலம் பரவுவதில்லை. மேகவெட்டை நோய் (கொனேரியா), பிறப்புறுப்பில் கொப்புளம், பிறப்புறுப்பில் அக்கிகள், கிரந்திநோய் (சி.:பிலிஸ்) மற்றும் எய்ட்ஸ் போன்றவை பாலியல் பரவுதல் நோய்களாகும்.

### எய்ட்ஸ் (AIDS)

- ❖ எய்ட்ஸ் என்ற (அதாவது முயன்று பெறப்பட்ட நோய் எதிர்ப்புத்திறன் குறைவுபடுதலின் நோய்க்குறியீடு) நோய்த் தன்மையானது ரெட்ரோ வைரஸால் (ஆர்.என்.ஏ. வைரஸ்) ஏற்படுத்தப்படுகிறது. இதனை மனித நோய் எதிர்ப்பு குறைவுபடுத்தும் வைரஸ் (எச்.ஐ.வி) என்கிறோம். இந்த வைரஸ் **இரத்த வெள்ளையணுக்களை அல்லது லிம்போசைட்டுகளைத் (டி.லிம்போசைட்டுகள்) தாக்கி உடலினை பலவீனமடையச் செய்கிறது.** மேலும், உடலில் தானகவே நோயினை எதிர்க்கும் திறனைக் குறைக்கிறது. இந்த வைரஸானது பாலியல் உறவு (பாதிக்கப்பட்ட நபரிடமிருந்து நல்ல ஆரோக்கியமானவருக்கு), இரத்தத்தினை வழங்குதல் (சோதிக்கப்படாதரத்தத்தை பிறருக்கு வழங்குதல்), அறுவைச் சிகிச்சைக் கருவிகள் (நோய்க் கிருமிகளுள்ள ஊசிகள், சிரிஞ்சுகள்), தாயிடமிருந்து சேய்க்கு (பாதிக்கப்பட்ட தாயிடமிருந்து வளரும் கருவுக்கு) பரவுதல் போன்ற வழிகளில் பரவுகின்றது.
  - ❖ எடைக்குறைவு, நீண்ட நாள்களாக காய்ச்சல், இரவில் வியர்த்தல், கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு ஆகியவை இவற்றின் முக்கிய அறிகுறியாகும்.

### நோயினைத் தடுத்தலும் தவிர்த்தலும்

- ❖ பயன்படுத்திவிட்டு எறியப்படும் அல்லது ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தும் மருந்தேற்றி (சிரிஞ்சு) மற்றும் ஊசிகளை உபயோகப்படுத்துதல்.
- ❖ பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் பாதுகாப்பான பாலியல் உறவு.
- ❖ சோதிக்கப்பட்ட இரத்தத்தை பிறருக்கு வழங்குதல்.
- ❖ கத்திகளையும், முகச்சவரம் செய்வதற்குரிய ரேசர்களையும் பிறநோடு பகிர்ந்து கொள்வதைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ எய்ட்ஸ் எவ்வாறு பரவுகிறது என்பதைப் பற்றி மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ அமெரிக்காவிலுள்ள தேசிய சுகாதார நிறுவனத்தில் பணியாற்றும் ராபர்ட் காலோ என்பவரும் பாரிஸ் நாட்டிலுள்ள பாய்ஸ்டர் நிறுவனத்திலுள்ள லூக் மாண்டக்னெர் என்பவரும் 1983 ஆம் ஆண்டு எய்ட்ஸ் ஏற்படுத்தும் நோய்த் தடுப்பாற்றலைக் குறைக்கும் வைரஸ்களை (எச்.ஐ.வி) பிரித்தெடுத்தனர்.
- ❖ ரெட்ரோ வைரஸ் எனப்படும் எச்.ஐ.வி (மனித நோய்த் தடுப்புத் திறனை குறைவுபடுத்தும் வைரஸ்) வைரஸால் ஏற்படுத்தப்படும் எய்ட்ஸ் நோயானது முதன்முதலில் அமெரிக்காவில் ஹாட்டாய் என்ற இடத்தில் 1981 ஆம் ஆண்டு கண்டுணரப்பட்டது. 1986 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் இந்தியாவில் தமிழ் நாட்டில்தான் முதலாவது எய்ட்ஸ் பாதிப்பு என்பது ஆதாரத்துடன் தெளிவாகக் கண்டறியப்பட்டது. இந்த எய்ட்ஸ் பாதிப்பிற்கு எய்ட்ஸ் தடுப்பூசி ஆர்.வி. 144 என்ற மருந்தானது தாய்லாந்து நாட்டில் 2003 ஆம் ஆண்டு சோதனைக்காக வழங்கப்பட்டது.

## ஹெப்பாடிடிஸ்-பி அல்லது சீரம் ஹெப்பாடிடிஸ்

- ❖ இந்த நோயானது எண்டிரோ வைரஸ் எனப்படும் ஹெப்பாடிடிஸ் பி வைரஸால் (எச்.பி.வி) ஏற்படுகிறது. இவ்வகை நோயினைப் பரப்பும் வைரஸானது கல்லீரல் செல்களைப் பாதித்து கடுமையான கல்லீரல் வீக்கத்தினை ஏற்படுத்துகிறது. இது பாதிக்கப்பட்ட தாயிடமிருந்து அவர்களுடைய குழந்தைகளுக்கும் அல்லது பாலியல் உறவு மூலமாகவும் பரவுகிறது. இந்நோயானது பாதிக்கப்பட்டவரின் எச்சில், வியர்வை, கண்ணீர், தாய்ப்பால் மற்றும் இரத்தத்தோடு தொடர்பு கொள்ள நேரிடும் போது பரவுகிறது.
- ❖ இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் காய்ச்சல், பசியின்மை, மயக்கம், வாந்தி, கண் மற்றும் தோல் மஞ்சள் நிறமாதல், வெளிரிய நிறக் கழிவு, தோலில் அரிப்பு, தலைவலி மற்றும் மூட்டுக்களில் வலி போன்ற அறிகுறிகளை வெளிக் காட்டுகின்றனர்.

## நோயினைத் தடுத்தலும் தவிர்த்தலும்

- ❖ இரத்ததானம் வழங்குவோரை இரத்தம் கொடுப்பதற்கு முன்னரே பரிசோதனை செய்வதன்மூலம் நோய் பரவுதலைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ மருந்துகளை ஊசிமூலம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ பாதுகாப்பான மற்றும் பாதுகாப்புடைய பாலியல் உறவு.
- ❖ முகச்சவரம் செய்ய உதவும் கத்திகள் அல்லது ரேசர்களை பிறரோடு பகிர்தலைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ ஹெப்பாடிடிஸ் பி தடுப்ப மருந்து சிறந்த முறையில் எச்.பி.விக்கு எதிராக செயலாற்றுகிறது. இந்த தடுப்பு மருந்து மிகவும் பாதுகாப்பாகவும், சிறப்பாகவும் செயலாற்றும் மருந்தாகும்.

## விலங்குகளால் பரவும் நோய்கள்

### பன்றிக்காய்ச்சல் (Swine Flu)

- ❖ முதல் முதலில் இந்த நோயினை உருவாக்கும் வைரஸானது பன்றிகளிடமிருந்து உருவானதால் பன்றிக்காய்ச்சல் என இதற்கு பெயரிடப்பட்டது. நோய்த்தடுப்பு ஆற்றல் மண்டலம் பலவீனமடைந்திருப்போருக்கு இந்த நோயின் பாதிப்பு மிக எளிதில் ஏற்படும். இந்த வைரஸானது, பன்றிகளைத் தாக்குகிற வைரஸாகும். இவை காற்றின் மூலம் தொற்றிக்கொள்ளும் நோயாகும். இந்த பன்றிக் காய்ச்சலானது, பன்றிகளைத் தாங்குகிற வைரஸால் ஏற்பட்டு மனிதர்களையும் பாதிக்கிறது.
- ❖ இன்.புளுயன்சா வைரஸ் எச் 1 என் 1 என்ற உயிரிதான் இந்த நோய் பரவுவதற்குக் காரணமாக உள்ளது எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்நோயானது, தும்மல் மற்றும் இருமல் மூலம் வெளியேறும் நோய்க்கிருமி கலந்த திவலைகளை சுவாசித்தல் அல்லது உள்ளிழுத்தல் போன்ற நிகழ்வுகளால் நோய் பாதிக்கப்பட்டவரிடமிருந்து மற்றவர்களுக்கு பரப்பப்படுகிறது. காய்ச்சல், இருமல், மூக்கிலிருந்து திரவம் உருவாதல், களைப்பு, தலைவலி, தொண்டை வலி, உடலில் அரிப்பு, உடல் வலி அல்லது வேதனை, குளிர், மயக்கம், வாந்தி மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு, முழுமையற்ற முச்சவிடுதல் ஆகியவை இந்நோயோடு தொடர்புடைய அறிகுறிகள் ஆகும்.

## நோயினைத் தடுத்தல் மற்றும் தவிர்த்தல்

- ❖ மூக்குவழியாக தெளிக்கும் மருந்தினைக் கொடுத்தல்
- ❖ பன்றிக்காய்ச்சலால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளவரின் தொடர்பிலிருந்து விலகியிருத்தல்.
- ❖ நீர் மற்றும் பழச்சாறுகளைப் பருகாதல் மூலம் நீர்ச்சத்தின் அளவு குறைவதைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ அதிகமான ஓய்வின் மூலம் நமது உடலே இந்நோயை எதிர்த்துப் போராட முடியும்.

- ❖ எப்போதும் கைகளைக் கழுவுதல் மற்றும் நல்ல சுகாதாரமான பழக்கங்கள் நோய் பரவலைத் தடுக்கும்.

### குறிப்பு

- ❖ 2009 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதத்தில் பன்றிக்காய்ச்சலானது கண்டறியப்பட்டது. இந்நோய் பல மில்லியன் மக்களைத் தாக்கியது.
- ❖ எனவே ஐயுன் 2009 ஆண்டு உலக சுகாதார நிறுவனம் (World Health Organisation – WHO) பன்றிக் காய்ச்சல் நோயை பெரும் கொள்ளை நோய் (Pandemic) என அறிவித்தது.
- ❖ 2015 ஆம் ஆண்டு, இந்தியாவில் 31,000 மக்கள் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டு அதில் 1900 பேர் இறந்துபோனதாக தகவல்கள் உள்ளன. 2017 ஆம் ஆண்டின் துவக்கத்தில் மாலத்தீவில் இந்நோய் சிறிய அளவில் பரவ ஆரம்பித்தது. இந்த பன்றிக்காய்ச்சல் நோயானது உலகளவில் 20க்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் பரவியுள்ளது.
- ❖ இந்த அளவானது மனிதர்களிடமிருந்து பிற மனிதனுக்கு நேரடியாக பன்றிக் காய்ச்சல் பரவுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளதைக் காட்டுகின்றது.

### பறவைகளின் மூலம் பரவும் இன்.:புளுயன்சா

#### (பறவைக்காய்ச்சல்)

- ❖ பறவை இன்.:புளுயன்சா என்ற பறவைக் காய்ச்சலானது, பல்வேறு எண்ணிக்கையிலான வைரஸ்களால் தொற்றும் நோயாகும். கோழிப்பண்ணைகளில் காணப்படும் கோழிகள், வான்கோழி அல்லது வாத்து போன்ற பறவைகள், காட்டுப் பறவைகள் மற்றும் வீட்டில் வளர்க்கப்படும் பறவைகள் ஆகியவற்றால் இந்த வைரஸானது எடுத்துவரப்பட்டு இந்நோயானது உண்டாகின்றது.
- ❖ இந்நோயானது வெளிப்பட்ட போது, ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு மற்றும் ஐரோப்பாவில் சில இடங்களிலுள்ள மக்களைப் பாதித்தது.
- ❖ இந்நோயானது இன்.:புளுயன்சா வைரஸ் எச் 5 என் 1 மற்றும் எச் 7 என் 9 போன்ற நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படுகின்றது.
- ❖ இந்நோய்க்கிருமியின் அடைகாக்கும் காலம் 2 முதல் 7 நாட்கள் ஆகும்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பறவைகள் அல்லது அவற்றின் வாய், கண்கள், கோழை மற்றும் மூக்கிலிருந்து வரும் சளி அல்லது எச்சங்கள் ஆகியவற்றால் மாசடைந்த பகுதிகளுடன் தொடர்பு கொண்ட நபர்கள் மூலம் இந்நோய் பரவுகிறது.
- ❖ காய்ச்சல், இருமல், தொண்டை வலி வழிந்தோடும் மூக்குச்சளி, தசைநார்கள் மற்றும் உடலில் வலி, களைப்பு, தலைவலி, கண்கள் சிவப்பு நிறமாகுதல் (விழிவெண்படல அழற்சி) மற்றும் சுவாசிக்க சிரமப்படுதல் போன்றவை இந்நோயின் அறிகுறிகள் ஆகும்.

#### நோயினைத் தடுத்தலும் தவிர்த்தலும்

- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பறவைகளை திறந்த வெளியில் வைத்து விற்பனை செய்வதைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பறவைகளோடு தொடர்பு கொள்வதையும், (அதாவது அவற்றை கையால் பிடிப்பது, கொஞ்சி விளையாடுவது) கையாள்வதையும், பாதிக்கப்பட்ட பறவைகளை உண்பதையும் தவிர்த்தல் வேண்டும்.
- ❖ சரியான முறையில் கழுவி, சமையல் செய்து சாப்பிடுதல்.

### குறிப்பு

- ❖ பறவை இன்.:புளுயன்சா வைரஸ் ஏ (எச்5 என்1) 1996 ஆம் ஆண்டு தோன்றியது. இந்த வைரஸால் முதன் முதலில் தெற்கு சீனா மற்றும் ஹாங்காங்கில் நோய் தோன்றியதாகக் கண்டறியப்பட்டது.

- ❖ இந்த  $H_5N_1$  வைரஸ் அதிக அளவில் வளர்ப்புப் பறவைகளைத் தாக்கியது. எனவே இதுவொரு கொடுமையான நோயுண்டாக்கும் பறவை இன்.புளுயன்சா வைரஸ் எனப்படுகிறது.
- ❖  $H_5N_1$  என்ற வைரஸானது 1997 ஆம் ஆண்டு உலக சுகாதார நிறுவனத்தால் முதலாவதாக மனிதனில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. முதன்முதல் இந்நோயின் வெளிப்பாடு 2003 ஆம் ஆண்டு டிசம்பரில் அறியப்பட்டது.



**மாதிரி வினாத்தாள்:**

1. மனித தொண்டையில், இது ஆடம் ஆப்பிள் என்று அழைக்கப்படுகிறது?
  - A. சியூரோயிட் அல்லது லாரிம் குருத்தெலும்பு
  - B. தொண்டை
  - C. லாரிம்
  - D. தைராய்டு குருத்தெலும்பு
  - E. விடை தெரியவில்லை
2. தூய படிவ வடிவத்தில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட முதல் நொதி எது?
  - A. அமிலேஸ்
  - B. கேடலேஸ்
  - C. லிபேஸ்
  - D. யூரேஸ்
  - E. விடை தெரியவில்லை
3. பொருத்துக:
  - a. காற்றின் மூலம் நிகழும் மகரந்தச்சேர்க்கை - 1. எண்டமோ.பிலி
  - b. பூச்சிகள் மூலம் நிகழும் மகரந்தச்சேர்க்கை - 2. சூ.பலி
  - c. நீர்மூலம் நிகழும் மகரந்தச்சேர்க்கை - 3. ஹைட்ரோ.பிலி
  - d. விலங்குகள் மூலம் நிகழும் மகரந்தச்சேர்க்கை - 4. அனிமோ.பிலி

A. 1 2 3 4      B. 4 2 1 3      C. 3 1 4 2      D. 4 1 3 2      E. விடை தெரியவில்லை
4. பொய்க்கனிக்கு உதாரணம்?
  - A. ஆப்பிள்
  - B. கொய்யா
  - C. மா
  - D. தக்காளி
  - E. விடை தெரியவில்லை
5. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கவனிக்கவும்.
 

கூற்று A : இரத்த மாதிரிகள் எடுக்கத் தமனிகளை விடச் சிரைகளே சிறந்தவை

கூற்று B : சிரைகளில் இரத்த அழுத்தம் குறைவாக இருக்கும்

  - A. கூற்று (ம) காரணம் சரி மேலும் கூற்றிற்கான காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
  - B. கூற்று சரி காரணம் தவறு
  - C. கூற்று தவறு காரணம் சரி
  - D. கூற்று (ம) காரணம் சரி ஆனால் கூற்றிற்கான காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
  - E. விடை தெரியவில்லை
6. டாக்ஸிகாலஜி என்பது எதைப் பற்றிய படிப்பு?
  - A. வைரஸ்கள்
  - B. பாக்டீரியா
  - C. நோய்கள்
  - D. விஷங்கள்
  - E. விடை தெரியவில்லை
7. மைர்மோகாலஜி என்பது எதைப் பற்றிய படிப்பு?
  - A. பூச்சிகள்
  - B. எறும்புகள்
  - C. ஓட்டுமீன்கள்
  - D. ஆன்த்ரோபோடீஸ்
  - E. விடை தெரியவில்லை

8. சிரின்க்ஸ் (Syrinx) என்பது எதனுடைய குரல் பெட்டி?

- A. நிலநீர் வாழ்விகள் B. ஊர்வன C. பறவைகள் D. பாலூட்டிகள்  
E. விடை தெரியவில்லை

9. தவறான இணை/இணைகளைக் கண்டுபிடி:

1. வளர்சிதை மாற்றம் - ஒட்டுமொத்த நொதிகளின் வினைகள்  
2. ஆக்ஸின் - ஒளிச்சேர்க்கை  
3. நீரின் ஒளிப்பிளத்தல் - வளர்ச்சி  
4. ஆக்ஸிஜனேற்ற  
பாஸ்பீகரணம் - சுவாசம்

- A. 1 (ம) 2 B. 2, 3 (ம) 4 C. 2 (ம) 3 D. 1 (ம) 4 E. விடை தெரியவில்லை

10. ஓடோன்டாலஜி (Odontology) என்பது விஞ்ஞானத்தின் கிளை, அது எதனுடன் தொடர்புடைய படிப்பு?

- A. எலும்பு B. நேரத்தின் விளைவு C. பற்கள் D. ஆளுமை E. விடை தெரியவில்லை

### Answer Key

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | D | D | A | A | D | B | C | C | C  |