

# 6 மனிதனின் குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி

உடல் முழுவதும் பதார்த்தங்களைக் கொண்டு செல்லும் தொகுதியே குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியாகும். மனிதனில் காணப்படும் மூடிய தொகுதியான குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியில் இதயத்தின் மூலம் குருதிக் கலன்களினுள் குருதி பம்பப்படுகிறது. இதயத்தின் தொழிற்பாட்டை விளங்கிக் கொள்வதற்காக இதயத்தின் கட்டமைப்பைப் பற்றி அறிந்து கொள்வோம்.

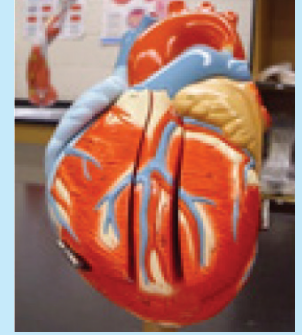


## செயற்பாடு 6.1

**தேவையான பொருள்கள் :** மனித இயத்தின் ஆய்வுகூட மாதிரி அல்லது உருவப்படம் ஒன்று.

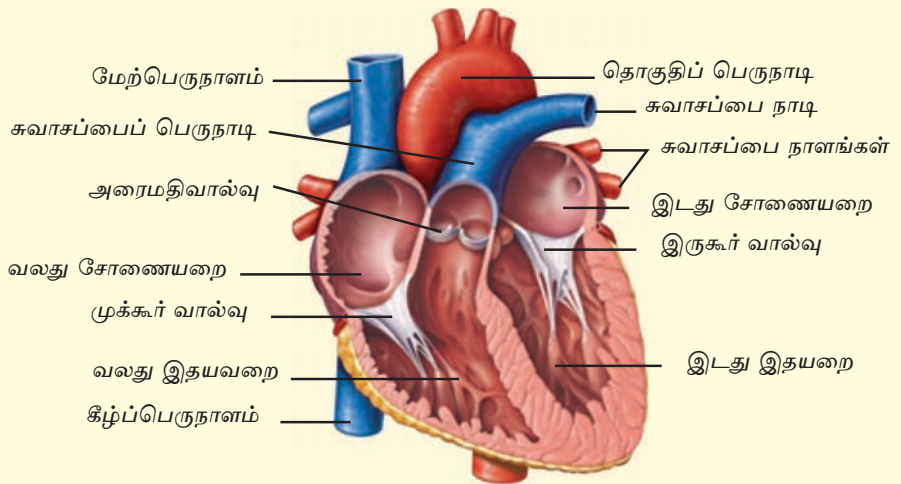
**செய்முறை :**

- ஆய்வுகூடத்திலுள்ள இதயத்தின் மாதிரியை அல்லது உருவப் படத்தை நன்கு அவதானியுங்கள்.
- இதயத்தின் பகுதிகளை இனங்காணுங்கள்.
- அதற்காக மனித இதயத்தின் நெடுக்கு வெட்டு முகப் படமொன்றைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.



உரு 6.1

## 6.1 மனித இதயத்தின் கட்டமைப்பு



உரு 6.2 ▲ மனித இதயத்தின் நெடுக்கு வெட்டுமுகத் தோற்றம்

- மனித இதயத்தில் நான்கு அறைகள் காணப்படுகின்றன. (மேலேயுள்ள அறைகள் சோணை அறைகள் என்றும் கீழே உள்ள அறைகள் இதயவறைகள் என்றும் அழைக்கப்படும்.)
  - இடது சோணை அறை
  - வலது சோணை அறை
  - இடது இதயவறை
  - வலது இதயவறை
- சோணை அறைகளுக்கும் இதயவறைகளுக்குமிடையே வால்வுகள் காணப்படுகின்றன.
  - வலது சோணையறைக்கும் - வலது இதயவறைக்குமிடையேயான வால்வு - முக்கூர்வால்வு
  - இடது சோணையறைக்கும் - இடது இதயவறைக்குமிடையிலான வால்வு - இருகூர்வால்வு
- இதயவறைகளுடன் தொடர்பாக இரண்டு பெருநாடிகள் காணப்படுகின்றன.
  - வலது இதயவறையில் சுவாசப்பைப் பெருநாடி ஆரம்பிக்கின்றது.
  - இடது இதயவறையில் தொகுதிப் பெருநாடி ஆரம்பிக்கின்றது.
- பெருநாடிகள் ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் அரைமதி வால்வுகள் அமைந்துள்ளன.
  - தொகுதிப் பெருநாடி ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் தொகுதிப் பெருநாடி அரைமதிவால்வு காணப்படுகின்றது.
  - சுவாசப்பைப் பெருநாடி ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் சுவாசப்பைப் பெருநாடி அரைமதிவால்வு காணப்படுகின்றது.
- சோணை அறைகளுடன் பெருநாளங்கள் தொடர்புற்றுக் காணப்படுகின்றன.
  - மேற்பெருநாளமும் கீழ்ப்பெருநாளமும் வலது சோணை அறையில் திறக்கின்றன.
  - வலது, இடது சுவாசப்பை நாளங்கள் இடது சோணை அறையில் திறக்கின்றன.

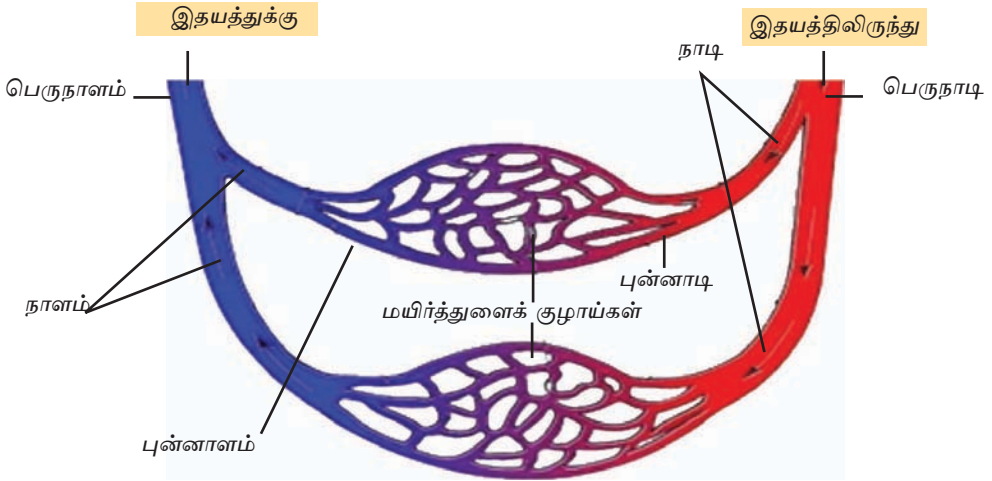


### ஒப்படை 6.1

- இதயத்தின் தொழிற்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுவதற்கு மாதிரி ஒன்றை ஆக்குங்கள்.

இதயத்திலிருந்து அப்பால் குருதியைக் கொண்டு செல்லும் குருதிக் கலன்கள் **நாடிகள்** என்றும் இதயத்தை நோக்கிக் குருதியைக் கொண்டு வரும் குருதிக் கலன்கள் **நாளங்கள்** என்றும் அழைக்கப்படும். இதயத்தில் ஆரம்பிக்கும் பெருநாடியானது, நாடி, புன்னாடி, குருதி மயிர்த்துளைக் குழாய்கள், புன்னாளங்கள், நாளங்கள், பெருநாளமாக மாறி மீண்டும் இதயத்தில் முடிவடையும்.

நாடி, நாளங்களுக்கிடையிலான தொடர்பை இனங்காண்பதற்காக உரு 6.3 ஐ அவதானிப்போம்.

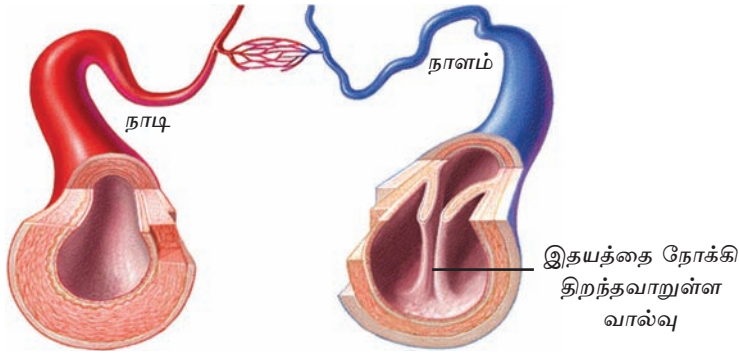


உரு 6.3

இதயத்திலிருந்து அப்பால் குருதியைக் கொண்டு செல்லும் நாடிகள் அதிக அழுக்கத்தைத் தாங்குவதற்காகத் தடிப்பான சுவர்களைக் கொண்டுள்ளன. நாடிகளின் சுவர்கள் மீள்தன்மையுடையவை.

குறைந்த அழுக்கத்துடன் இதயத்தை நோக்கிக் குருதியைக் கொண்டு செல்வதால் நாளங்களின் சுவர்கள் மெல்லியவையாகவும் மீள்தன்மையற்றவையாகவும் இதயத்தை நோக்கித் திறக்கும் வால்வுகள் கொண்டவையாகவும் காணப்படுகின்றன.

குருதி மயிர்த்துளைக் குழாய்களின் சுவர்கள் தனிக்கலப் படையினால் ஆக்கப் பட்டுள்ளன. குருதிமயிர்த்துளைக் குழாய்கள் கலங்களுக்கிடையே பரம்பிக் காணப்படுவதால் குருதிமயிர்த்துளைக் குழாய்களின் குருதியிலுள்ள போசணைப் பதார்த்தங்கள் கலங்களுக்குப் பரவல் அடைகின்றன. அதேவேளையில் கலங்களிலிருந்து அகற்றப்படும் பதார்த்தங்கள் குருதி மயிர்த்துளைக்குழாய்களுக்குள் பரவல் அடைகின்றன.



உரு 6.4 ▲ நாடி, நாளம், குருதிமயிர்த்துளைக் குழாய்கள்

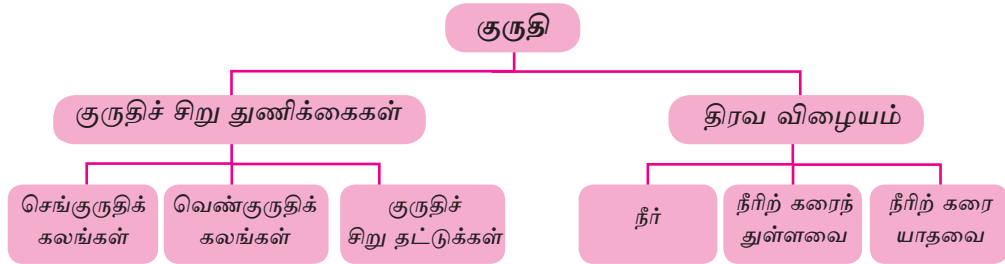


## ஒப்படை 6.2

குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியில் அமைந்துள்ள நாடி, நாளம், மயிர்த்துளைக் குழாய் என்பவற்றின் கட்டமைப்பு, தொழிற்பாடு என்பவற்றை ஒப்பிடுங்கள்.

## 6.3 குருதியின் கூறுகளும் தொழிற்பாடுகளும்

குருதியை சிவப்பு நிறப் பாயமாக நீங்கள் அவதானித்தாலும் அதிலுள்ள திரவப் பகுதி 55 % மட்டுமே. இத்திரவப் பகுதியானது குருதித் திரவவிழையம் என அழைக்கப் படுகின்றது. எஞ்சிய 45 %, குருதித் துணிக்கைகளைக் கொண்ட திண்மப் பகுதியாகும்.



உரு 6.5

குருதி மாதிரியை வழுக்கி மீது வைத்து நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் அவதானிக்கும் போது மூன்று வகையான துணிக்கைகளை இனங்காணலாம்.

- செங்குருதிக் கலம்
- வெண்குருதிக் கலம்
- குருதிச் சிறுதட்டு

செங்குருதிக் கலம், வெண்குருதிக் கலம் என்பன குருதிக் கலங்களாகும். குருதிச் சிறு தட்டுகள் கலங்களாகக் கருதப்படுவதில்லை. அவை கலத்துண்டுகள் ஆகும்.

## குருதியின் தொழில்கள்

### செங்குருதிக் கலம்

இது சுவாசப்பையிலிருந்து கலங்களுக்குத் தேவையான ஓட்சிசனைக் காவுவதற்கு உதவுகின்றது. ஈமோகுளோபின் எனப்படும் செந்நிறப்பொருள் காரணமாகவே குருதி செந்நிறத்தைப் பெறுகின்றது. ஈமோகுளோபின் ஓட்சிசனுடன் சேர்ந்து உடற் கலங்களுக்கு ஓட்சிசனைக் கொண்டு செல்லுகின்றது.

### வெண்குருதிக் கலம்

குருதியினுள் செல்லும் நோய்க் காரணிகளை விழுங்கி அழிப்பதன் மூலமும் பிறபொருள் எதிரிகளை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமும் உடலைப் பாதுகாக்கின்றது. கட்டமைப்பு மற்றும் தொழிற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு வெண்குருதிக் கலங்கள், நடுநிலைநாடி, இயோசிநாடி, மூலநாடி, நிணநீர்க்குழியம், ஒற்றைக்குழியம் என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

### குருதிச் சிறுதட்டு

உடலில் காயமேற்படும் போது குருதியை உறையச் செய்து குருதிப்பெருக்கைத் தடுக்க உதவுவது குருதிச் சிறுதட்டுகள் ஆகும். சிலவகை வைரசுத் தொற்றுகளின் போது குருதிச் சிறுதட்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைவடையும். உதாரணம் : டெங்கு, எலிக் காய்ச்சல்

### குருதித் திரவவிழையம்

குருதித் திரவவிழையத்தின் பிரதான தொழில் பதார்த்தங்களைக் கொண்டு செல்லல் ஆகும்.

- உணவின் சமிபாட்டு விளைவுகள், கனியுப்புக்கள், விற்றமின்கள் என்பன கலங்கள் வரை கொண்டுசெல்லப்படல்.
- கலங்களின் அனுசேபத் தொழிற்பாடுகளின் போது உருவாகும் கழிவுப் பதார்த்தங்கள் அவற்றை வெளியேற்றும் அங்கங்கள் வரை கொண்டு செல்லப்படல்.
- ஓமோன்கள், புரதங்கள், நொதியங்கள், வாயுக்கள் என்பன தேவையான இடங்களுக்குக் கொண்டுசெல்லப்படல்.

## 6.4 குருதியேற்றல் / குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சல்

ஒருவரின் குருதியை இன்னொருவரின் உடலினுட் செலுத்துதல் குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சல் எனப்படும். குருதியைக் கொடுப்பவர் வழங்கி என்றும், குருதியைப் பெறுபவர் வாங்கி என்றும் அழைக்கப்படுவார்.

ஒருவருடைய குருதியை விரும்பியபடி இன்னொருவருக்கு குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சல் செய்ய முடியாது. இதில் வழங்கியினதும் வாங்கியினதும் குருதி வகை, ரீஸஸ் காரணி (Rh காரணி) ஆகியவற்றின் பொருத்தப்பாடு பிரதான பங்கை வகிக்கின்றது.



உரு 6.5

## குருதி வகைப் பொருத்தப்பாடு

குருதிக் கலங்களிலுள்ள பிறபொருளெதிரி வகைக்கேற்ப குருதியானது A, B, AB, O என நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. வாங்கியினதும் வழங்கியினதும் குருதிப் பொருத்தப்பாட்டை அறிந்து கொள்வதற்காக அட்டவணை 6.1 ஐ அவதானிப்போம். ‘✓’ அடையாளம் மூலம் குருதி வகை பொருந்துகின்றமையும் ‘x’ அடையாளம் மூலம் பொருந்தாமையும் காட்டப்பட்டுள்ளது.

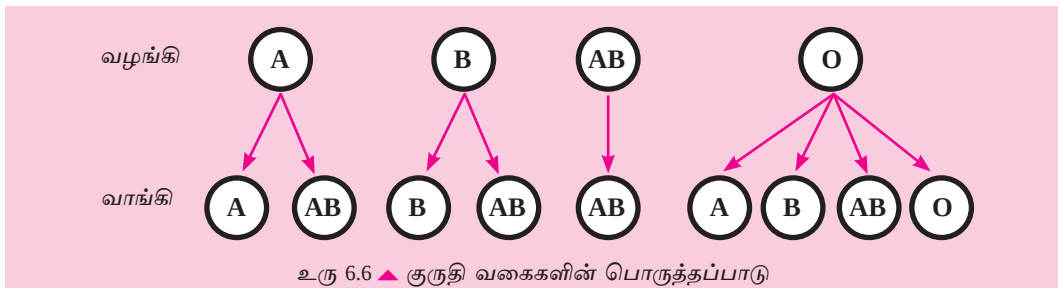
அட்டவணை 6.1 குருதி வகைப் பொருத்தப்பாடு

| வழங்கி | வாங்கி     |   |   |    |   |
|--------|------------|---|---|----|---|
|        | குருதி வகை | A | B | AB | O |
| A      | A          | ✓ | x | ✓  | x |
| B      | B          | x | ✓ | ✓  | x |
| AB     | AB         | x | x | ✓  | x |
| O      | O          | ✓ | ✓ | ✓  | ✓ |

அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளவாறு குருதி வகை AB ஐக் கொண்டவருக்கு அனைத்து வகைக் குருதி வகைகளும் பொருந்துகின்றன. எனவே, AB சர்வவாங்கி அல்லது பொது வாங்கி எனப்படுவர்.

O வகைக்குருதியைக் கொண்டவர் எவருக்கும் குருதியை வழங்கலாம். எனவே, O சர்வ வழங்கி அல்லது பொது வழங்கி என அழைக்கப்படுவர்.

அட்டவணை 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ள குருதிவகைப் பொருத்தப்பாட்டை உரு 6.7 மூலமும் எடுத்துக் காட்டலாம்.



குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சலுக்காக குருதி வகை பொருந்தினால் மட்டும் போதாது. அத்துடன் ரீஸஸ் (Rh) காரணியும் பொருந்த வேண்டும்.

### ரீஸஸ் (Rh) காரணியின் பொருத்தப்பாடு

ஒருவருடைய குருதி ரீஸஸ் காரணியைக் கொண்டுள்ளது எனின் Rh<sup>+</sup> எனவும் ரீஸஸ் காரணி அற்றது எனின் Rh<sup>-</sup> எனவும் கொள்ளப்படும். ரீஸஸ் காரணியைக் கொண்டுள்ள வாங்கிக்கு ரீஸஸ் காரணியுள்ள, ரீஸஸ் காரணியற்ற குருதியைக் குறுக்குப் பாய்ச்சல் செய்யமுடியும். அதேவேளை ரீஸஸ் காரணியற்ற வாங்கிக்கு, ரீஸஸ் காரணியற்ற குருதியை மட்டுமே குறுக்குப்பாய்ச்சல் செய்யமுடியும். அதனை விளங்கிக் கொள்வதற்காக அட்டவணை 6.2 ஐப் பார்ப்போம்.

அட்டவணை 6.2

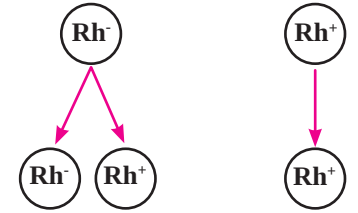
| வழங்கி | வாங்கி          |                 |                 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
|        |                 | Rh <sup>+</sup> | Rh <sup>-</sup> |
|        | Rh <sup>+</sup> | ✓               | ×               |
|        | Rh <sup>-</sup> | ✓               | ✓               |

அட்டவணை 6.2 இன் மூலம் காட்டப்பட்டுள்ள பொருத்தப்பாட்டை உரு 6.7 இன் மூலமும் விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

இதனடிப்படையில் குருதி குறுக்குப்பாய்ச்சலின் போது குருதியினமும் ரீஸஸ் காரணியும் பொருந்துதல் கட்டாயமானதாகும். ஒருவரது குருதி வகை எனக் கருதப்படுவது அவரது குருதியினம் ரீஸஸ் காரணி என்பவற்றின் கூட்டு ஆகும்.

உதாரணம் : A<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>, B<sup>+</sup>, B<sup>-</sup>, AB<sup>+</sup>, AB<sup>-</sup>, O<sup>+</sup>, O<sup>-</sup>.

குருதி வகையும் ரீஸஸ் காரணியும் பொருந்தினாலும் குறுக்குப் பாய்ச்சலுக்காக “இரத்ததானம்” செய்வதற்கு இருக்க வேண்டிய தகைமைகள் தொடர்பாக தேசிய இரத்ததானச் சேவை மூலம் தகைமைப் பட்டியலொன்று முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது. இரத்ததானம் வழங்கும்போது வழங்குபவர் பற்றிய விபரங்கள் சரியாக நிரப்பப்படுவது கட்டாயமானதாகும்.



உரு 6.7 ▲ ரீஸஸ் காரணிகளின் பொருத்தப்பாடு



## மேலதிக அறிவுக்காக

தேசிய இரத்தமாற்று சேவை - இலங்கை  
குருதி வழங்குநர் பிரகடனமும், வழங்குநர்களின் பரிவு விபரங்களும்

குருதி வழங்குநர் இலக்கமும்  
படன குறியீடும்.

இப் பிரகடனப் படிவத்தை பூர்த்தி செய்யுமா, நயவு செய்து இதனுடன் உங்களுக்கு தரப்பட்ட நகவல் துண்டுபிரகரத்தில் உள்ளவற்றை வாசிக்கவும். தங்களுள் இப் படிவத்தைப் பூர்த்தி செய்தல் வேண்டும். ஏதாவது விளக்காவியம் மெது அலுவலர்களின் உதவியை நாடவும்.

குருதி வழங்குநர் தொடர்பான விபரங்கள்

|                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| குருதி வழங்குநரின் பெயர் (தே.அ.அட்டையில் உள்ளபடி) : | பால் : ஆண் / பெண்    |
| தேசிய அடையாள அட்டை இல : .....                       | பிறந்த திகதி : ..... |
| முகவரி (வசிப்பிடம்) : .....                         | வயது : .....         |
| முகவரி (தொழிலகம்) : .....                           |                      |
| தொலைபேசி இல : (1) வசிப்பிடம் : .....                | (2) தொழிலகம் : ..... |
| செல்லிட தொலைபேசி இல : .....                         | மின்னஞ்சல் : .....   |
| திகதி : .....                                       | கைப்பொப்பம் : .....  |

தேசிய அடையாள அட்டை இல்லாவிடின் சாட்சி ஒழுக்கம் தேவைப்படுவார்.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| சாட்சியின் பெயர் : ..... | தொலைபேசி இல : ..... |
| முகவரி : .....           |                     |
| தே.அ.அட்டை : இல : .....  | திகதி : .....       |
|                          | கைப்பொப்பம் : ..... |

பொருத்தமான கூட்டில் "X" என அடையாளமிடவும்.

- (அ). இதற்கு முன்னர் குருதி வழங்கியுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஆ). ஆம் எனில், எத்தனை முறை? ..... (இ). இறுதியாக வழங்கிய திகதி : .....
- (ஈ). முன்னர் குருதி வழங்கிய போது ஏதாவது நோய், உபாதை, பல்வினம் தோன்றியதா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (உ). ஆம் எனில், எவ்வகையில்? .....
- (ஊ). வர்ப்பொழுதாவது தங்களைக் குருதி வழங்க வேண்டாமென மருத்துவர்கள் பணித்ததுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஐ). தங்களுக்கு தரப்பட்டுள்ள "குருதி வழங்குபவர்களுக்கான நகவல் துண்டுபிரகரத்தினை வாசித்து விளக்கிக் கொண்டுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (அ). இன்று நீங்கள் நலமாக இருப்பதாக உணருகின்றீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஆ). இப்பொழுது உங்களுக்கு ஏதாவது கவனமுண்டா? அல்லது ஏதாவது சிகிச்சைக்கு உட்பட்டுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (இ). பின்வரும் ஏதாவது நோய் வர்ப்பொழுதாவது தங்களுக்கு இருந்துள்ளதா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- ஆம் எனில் "X" என அடையாளமிடுக.

- |                                                   |                                                              |                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| * வலிப்பு அல்லது மயக்கம் <input type="checkbox"/> | * குருதிப்பெருக்கு / குருதி நோய்கள் <input type="checkbox"/> | * சலரோகம் <input type="checkbox"/>     |
| * இதய நோய்கள் <input type="checkbox"/>            | * சிறுநீரக நோய்கள் <input type="checkbox"/>                  | * பார்சுவாதம் <input type="checkbox"/> |
| * ஏரல் நோய்கள் <input type="checkbox"/>           | * கவாச / நுரைபீரல் நோய்கள் <input type="checkbox"/>          | * புற்றுநோய் <input type="checkbox"/>  |

- (ஈ). கடந்த 6 மாத காலத்தில் ஏதாவது சத்திரசிகிச்சைக்கு உட்படுத்தப்பட்டீரா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (உ). குருதி வழங்கிய பின்னர், கரும் வேலைகளில் ஈடுபடவேண்டியோ பொதுமயணிகள் வாகனம் அல்லது கனரக வாகனங்கள் செலுத்த வேண்டியோ அல்லது உயரமான இடங்களில் வேலையில் ஈடுபடவேண்டியோ உள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஊ). (பெண்களுக்கு) தற்போது நீங்கள் கர்ப்பம் தரித்துள்ளீர்களா? அல்லது தாய் பாலூட்டிவீர்களா? கடந்த 12 மாத காலப்பகுதியில் பிரசவம் அல்லது கடந்த 6 மாத காலப் பகுதியில் கருச்சிதைவு ஏதும் ஏற்பட்டிருக்கிறதா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
3. உங்களுக்கு பின்வருவனவற்றுள் ஏதாவது கடந்த 12 மாத காலப்பகுதியில் நிகழ்ந்துள்ளதா?
  - (அ) நீங்கள் அல்லது உங்கள் துணைவர் குருதி அல்லது குருதி உற்பத்திப் பொருட்கள் அல்லது இழைய மாற்றிப் பெற்றுக் கொண்டுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
  - (ஆ) பர்சு குத்தல், அல்லது காது, உடம்பில் துணைவர் அல்லது அக்குப்பஞ்சர் சிகிச்சை வகை ஏதாவது செய்ததுண்டா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
  - (இ) ஏதாவது தடுப்பூசி போட்டுள்ளீரா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
  - (ஈ) ஏதாவது காரணத்திற்காக சிணையில் இருந்துள்ளீரா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
  - (உ) நீங்கள் அல்லது உங்களது துணைவர் வெளிநாடு சென்றுள்ளீரா? "ஆம்" எனில், எந்த நாட்டிற்கு? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
4. (அ) உங்களுக்கு வர்ப்பொழுதாவது செங்கமார் ஏற்பட்டதுண்டா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஆ) கடந்த 2 வருட காலத்திற்குள், காரோபாய் அல்லது நெருப்புக் காய்ச்சல் ஏற்பட்டதுண்டா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (இ) கடந்த 3 மாத காலத்திற்குள் மலேரியா ஏற்பட்டதுண்டா? அல்லது மலேரியாவை சிகிச்சை பெற்றுள்ளீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (ஈ) கடந்த 1 மாத காலத்திற்குள், உயக்கு கொப்புளியா, சிண்மம், கணைக்கட்டு, குபெல்லா, பெருகு, அல்லது நின்னடகால (ஒரு வாரத்திற்கும் கூடுதலான) காய்ச்சல் ஏற்பட்டதுண்டா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐
- (உ) கடந்த 1 வார காலத்தினுள் உங்களுக்கு பல் பிடுங்கப்பட்டதா? அல்லது ஏதாவது மருந்து வகைகள் (அனல்பிச்சி அல்லது அனல்பியோற்றிக்) உட்கொண்டிருக்கிறீர்களா? ..... ஆம் ☐ இல்லை ☐

ஆயுர்  இல்லை

- ஆம் ☐ இல்லாவிட்டால் ☐

ஆம் ☐ இல்லை ☐

ஆம் ☐ இல்லை ☐

- ❖ எனக்கு இந்தால் வழங்கப்படாதது வழங்குவது தொடர்பான அறிவுறுத்தல்கள் பாய்வுரையும் ஈசர்திரு விளக்குக் கொண்டுள்ளனவையும், தொடர்புடைய விளக்கம் பாய்வுறுத்தல் சரியானதும், உண்மையானதுமாதல் விளக்கம் வழங்கப்பட்டுள்ளனவையும்.
- ❖ எனக்கு குற்றம் என்க என்க விருப்பங்கள் வரல் தேசிய இந்த மறுநு சேவைக்கு, தொடர்பான சந்தகம் கருதி வழங்குதலுள்ளனவையும்.
- ❖ குத்தி வழங்குதல் நேரத்தையும், அதுவல் பிணங்குதல் எனக்கு வழங்கல் அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்றுகின்றனவையும், இவ்வறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்றாததால் ஏற்படும் ஏன்விளைவுகளுக்கும் தானே தொடர்புடையதில்லை எனவாம்.
- ❖ வேறும் இவ்வகைத் தேசிய சேவைமேல் என்னுள் சிபிவல், சேர்க்கையர், B & C மேலாய்வு ஆகிய நோய்கள் தொடர்பான பரிசோதனைகளை எனது குத்தியில் நேரிகளான சம்பந்தத்தினால்.
- ❖ நேரிகளான பரிசோதனைகளின் முடிவுகளாகத் தேசிய சேவைக்கு நேவைபெறும் அறிவுறுத்தலுள்ளதும், அவர்களினால் வழங்கப்படும் அறிவுறுத்தல்களைப் பேசல் நடப்பதற்குத் தான் ஒத்தக் கொள்கிறேன் எனவாம். இறுத்ததொரு கிரமமான குத்தி வழங்குதலாக, ஒழுங்கான கால இடம், வெளியில் இந்தத் தாமம் செய்வதற்குத் தான் ஒத்துக் கொள்கிறேன்.
- ❖ தான் இந்தத் தாமம் செய்ய விருப்பமுது -

குருதி வழங்குநரின் பெயர் : ..... கைபொப்பம்..... திகதி: .....

## 95

குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியை நன்கு பேணுவதற்காகப் பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகள்.

- மன அழுத்தமின்றி வாழ்தல்
- உடலில் சக்தி அதிகளவில் விரயமாகும் வகையில் வேலைகளில் ஈடுபடல் அல்லது உடற்பயிற்சி செய்தல்
- சரியான உணவுப் பழக்கங்களின் மூலம் உடலின் உயர நிறை விகிதத்தினைப் (BMI) விதந்துரைக்கப்பட்ட அளவில் பேணுதல்
- கறியுப்புப் பயன்பாட்டைக் குறைத்தல்
- உயர் குருதி அழுக்கம், நீரிழிவு போன்ற நிலைமைகளைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருத்தல்
- உணவுடன் அதிக பழங்களையும் காய்கறி வகைகளையும் சேர்த்துக் கொள்ளல்
- எண்ணெய்த் தன்மையுள்ள உணவுகளை அளவுடன் உட்கொள்ளல்
- புகைப்பிடித்தல், மதுப்பாவனை என்பவற்றைத் தவிர்த்தல்
- இதயநோய், உயர்குருதி அழுக்கம் மற்றும் நீரிழிவு போன்ற நோய்கள் குடும்பத்தவர்களுக்கு இருக்குமாயின் மிகவும் கவனமாக இருத்தல்.



### ஒப்படை 6.3

- குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதியினை ஆரோக்கியமாகப் பேணுவதற்காகப் பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகளைப் பற்றிய பத்திரிகைப் பிரசுரங்களைச் சேகரியுங்கள்.
- அவ்வாறு சேகரித்தவற்றை வகுப்பறையில் ஏனைய மாணவர்களும் வாசிப்பதற்கு வாய்ப்பளியுங்கள்.



### பொழிப்பு

- மனிதனின் இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது.
- மேலே உள்ள அறைகள் வலது, இடது சோணை அறைகள் என்றும் கீழே உள்ள அறைகள் வலது, இடது இதயவறைகள் என்றும் அழைக்கப்படும்.
- இடது இதயவறையுடன் தொகுதிப் பெருநாடியும் வலது இதயவறையுடன் சுவாசப்பை நாடியும் தொடர்புற்றிருக்கும்.
- இடது சோணை அறையில் நுரையீரல் நாளங்களும் வலது சோணை அறையில் மேற்பெருநாளம், கீழ்ப்பெருநாளம் என்பனவும் திறக்கும்.
- பெருநாடி ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் அரைமதி வால்வு காணப்படும்.
- இடது சோணையறைக்கும் இடது இதயவறைக்குமிடையே இரு கூர்வால்வு அமைந்துள்ளது.

- வலது சோணையறைக்கும் வலது இதயவறைக்குமிடையே முக்கூர்வால்வு அமைந்துள்ளது.
- இதயத்திலிருந்து குருதியை அப்பால் கொண்டு செல்லும் கலன்கள் நாடிகள் என்றும் இதயத்தை நோக்கிக் குருதியைக் கொண்டு வரும் கலன்கள் நாளங்கள் என்றும் அழைக்கப்படும்.
- நாடிகள் மயிர்த்துளைக் குழாய்களில் முடிவடைகின்றன. நாளங்கள் மயிர்த்துளைக் குழாய்களில் ஆரம்பிக்கின்றன.
- குருதியின் பிரதான தொழிற்பாடு பதார்த்தங்களைக் கொண்டு செல்லலும், பாதுகாப்புச் செயற்பாடும் ஆகும்.
- குருதிக் கலங்களில் காணப்படும் பிறபொருளெதிரி வகைகளுக்கேற்ப குருதியை A, B, AB, O என நான்கு இனங்களாக வகைப்படுத்தலாம்.
- குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சலின் போது குருதி வகைகளும் ரீஸஸ் காரணியும் பொருந்துவது அவசியமாகும்.
- $AB^+$  சர்வவாங்கி (பொது வாங்கி) என்று  $O^-$  சர்வவழங்கி (பொது வழங்கி) என்றும் அழைக்கப்படும்.
- குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சலின்போது வாங்கியின் உடலினுள்ளே குருதி திரட்சியடைவது ஒருங்கொட்டல் என அழைக்கப்படும்.
- காயமேற்படும்போது குருதி உறைவதானது குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சலின் போது குருதி ஒருங்கொட்டும் பொறிமுறையிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்டது.
- குருதி வழங்குவோருக்கான (இரத்தானம் செய்வதற்கு) தகைமைப் பட்டியலொன்று உண்டு.
- ஆரோக்கியமான வாழ்வுக்குக் குருதிச் சுற்றோட்டத்தொகுதியை நன்கு பேணிக் கொள்வது அத்தியாவசியமாகும்.

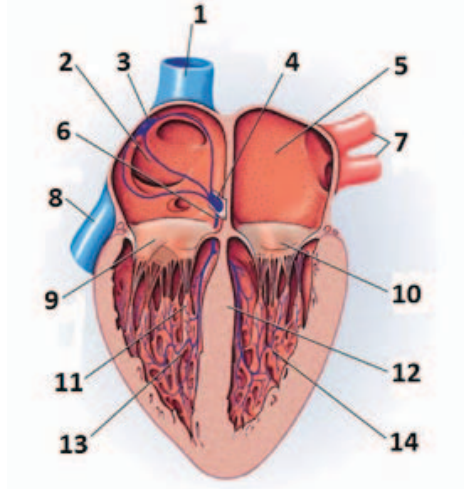
### பயிற்சி

01. சரியான அல்லது மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.
1. இடது சோணையறைக்கும் இடது இதயவறைக்கும் இடையே காணப்படும் வால்வு.
  - i. இருகூர்வால்வு
  - ii. முக்கூர்வால்வு
  - iii. நுரையீரல் நாடி அரைமதி வால்வு
  - iv. தொகுதிப்பெருநாடி அரைமதி வால்வு

2. B இனக் குருதியைக் கொண்ட ஒருவருக்கு குறுக்குப் பாய்ச்சல் செய்யக்கூடிய குருதி வகைகள்
- A யும் B யும்
  - A யும் O யும்
  - O யும் B யும்
  - A யும் AB யும்
3. பொதுவழங்கி, பொது வாங்கி என்பன முறையே,
- A யும் O யும்
  - A யும் B யும்
  - O யும் AB யும்
  - AB யும் O யும்
4. குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சல் தொடர்பாக ஒரு மாணவன் முன்வைத்த கூற்றுக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A. குருதி வகைகள் பொருந்துவது கட்டாயமானதாகும்.
- B. ரீஸஸ் காரணி உள்ளவர்களுக்கு Rh<sup>-</sup> குருதியைக் குறுக்குப் பாய்ச்சலாம்.
- C. Rh<sup>-</sup> குருதியுள்ளவர்களுக்கு Rh<sup>+</sup> குருதியை மட்டுமே குறுக்குப் பாய்ச்சலாம்.
- மேலே தரப்பட்ட கூற்றுக்களுள் உண்மையானவை.
- A யும் B யும்
  - B யும் C யும்
  - A யும் C யும்
  - A, B, C ஆகிய மூன்றும்
5. குருதிப் பெருக்கைத் தடுப்பதற்காக குருதி உறைதலுக்கு உதவும் குருதிக் கூறு
- செங்குருதிக் கலம்
  - வெண்குருதிக் கலம்
  - குருதிச் சிறுதட்டு
  - குருதித் திரவவிழையம்
6. குருதியின் தொழிற்பாடு சம்பந்தமாக மாணவன் ஒருவன் முன்வைத்த கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A - கலங்களுக்கு ஒட்சிசனைக் கடத்தல்
- B - நுண்ணங்கிகளை அழித்தல்
- C - குருதிப்பெருக்கின்போது குருதி உறைதல்
- A, B
  - B, C
  - A, C
  - A, B, C மூன்றும்

02.

1. மனித இதயம் தொடர்பாகக் கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக. விடை எழுதும் போது உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள இலக்கங்களை மட்டும் பயன்படுத்துக.



- a. வலது சோணை அறையில் திறக்கும் நாளங்கள் எவை?
  - b. இருகூர்வால்வு, முக்கூர்வால்வு என்பவற்றைக் குறிப்பிடும் இலக்கங்களை முறையே தருக.
  - c. இதயத்தின் நான்கு அறைகளையும் குறிப்பிடும் இலக்கங்களை எழுதுங்கள்.
3. குருதி வழங்குநர் கொண்டிருக்க வேண்டிய தகைமைகள் ஐந்தை எழுதுங்கள்.

### கலைச்சொற்கள்

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| குருதிச் சுற்றோட்டத் தொகுதி   | - Blood circulatory system |
| குருதி வகைகள்                 | - Blood groups             |
| குருதிக் குறுக்குப் பாய்ச்சல் | - Blood transfusion        |
| வழங்கி                        | - Donor                    |
| வாங்கி                        | - Recipient                |
| ரீஸஸ் காரணி                   | - Rhesus factor            |
| ஒருங்கொட்டல்                  | - Agglutination            |