குழந்தைகளுக்கான

சுகாதாரக்கல்வி

ஆண்டு

6

புதிய பாடத்திட்டத்தை முற்றும் தழுவிய
6-ஆம் ஆண்டுக்கான புதிய வெளியீடுகள்

வெளியீடு: கு. வி. அச்சகம் - யாழ்ப்பாணம்.

மாணவர்களுக்கான

சுகாதாரக்கல்வி

ஆண்டு 6

புதிய சுகாதாரக்கல்விப் பாடத்திட்டத்திற்கு அமைவானது.

பதிப்புரிமையுடையது

விலை : ரூபா : 45/=

வெளியீடு :

கு. வி. அச்சகம்

386, மணிக்கூட்டு வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

பொருளடக்கம்

பக்கம்

அலகு 1

மனித உடல் 1 -13

1 - 1 முக்கியமான தொகுதிகள் பற்றிய அடிப்படை அறிமுகம்
1 - 2 தொகுதிகளின் தொழில்கள்.
1 - 3 அத்தொகுதிகளின் சுகநிலையைப் பேணல்.

அலகு 2

உணவின் முக்கியத்துவம் 14-25

2 - 1 உணவின் தொழில்கள்.
2 - 2 வளர்ச்சிக்கும் போசணைக்கும் இடையிலான தொடர்பு.
2 - 3 மனித உடலின் வளர்ச்சிக் கோலம் — உயரமும் நிறையும்.
2 - 4 உணவில் அடங்கியுள்ள பிரதான போசணைப் பதார்த்தங்களும் அவற்றின் தொழில்களும்.
2 - 5 நமது பிரதேசத்தில் பெருமளவில் காணப்படும் உணவுப் பொருள்களில் அடங்கியுள்ள பிரதான போசணைப் பதார்த்தங்கள்.
2 - 6 போசணைத் தேவைகளில் பங்களிப்புச் செய்யும் பிரதான காரணிகள்.

அலகு 3

பற்களின் பாதுகாப்பு 26-32

3 - 1 பல் வகைகள்.
3 - 2 பற்களின் அமைப்பும் தொழில்களும் [பற்களின் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்கு வேண்டிய அளவுக்கு மாத்திரம்]
3 - 3 பொதுவான பற்கோளாறுகளும் அவற்றுக்கான காரணங்களும்.
3 - 4 பற்கோளாறுகளுக்கு ஏதுவாயமையும் பழக்கங்களும் காரணங்களும்.
3 - 5 பற்கோளாறுகளிலிருந்து நிவாரணம் பெறல்.
3 - 6 பற்கோளாறுகளுக்குச் சிகிச்சை பெற வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும்.

அலகு 4

தோலின் பாதுகாப்பு 33-35

4 - 1 தோலில் பொதுவாக ஏற்படும் நோய்கள்.
4 - 2 தோலின் அமைப்பும் தொழில்களும் [தோலின் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்கு வேண்டிய அளவுக்கு மாத்திரம்]

4 - 3 தோல் நோய்களுக்கு ஏதுவாக அமையக்கூடிய பழக்கங்களும் காரணிகளும்.

4 - 4 பொதுவான தோல் நோய்களிலிருந்து நிவாரணம் பெறல்.

அலகு 5

கண்ணின் பாதுகாப்பு 36–43

5 - 1 கண்ணின் அடிப்படை அமைப்பும் கண்ணின் தொழில்களும் [கண்ணின் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்கு வேண்டிய அளவுக்கு மாத்திரம்]

5 - 2 பொதுவான கண் கோளாறுகளும் அவை ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாயமையும் பழக்க வழக்கங்களும் காரணங்களும்

5 - 3 கண் நோய்களிலிருந்து நிவாரணம் பெறல்.

5 - 4 கண் நோய்களுக்குச் சிகிச்சை பெறவேண்டிய சந்தர்ப்பங்கள்.

5 - 5 கண் நோய்களுக்குச் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும் அவை தொடர்பாகக் கருமமாற்றும் அமைப்புக்களும்.

அலகு 6

காதின் பாதுகாப்பு 44-48

6 - 1 காதின் அடிப்படை அமைப்பும் காதின் தொழில்களும். [காதின் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்கு வேண்டிய அளவிற்கு மாத்திரம்]

6 - 2 பொதுவான காது நோய்கள்.

6 - 3 பொதுவான காது நோய்கள் ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாயமையும் பழக்க வழக்கங்களும் காரணங்களும்.

6 - 4 காது நோய்களுக்குச் சிகிச்சை பெற நாட வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும்.

அலகு 7

திடீர் விபத்துக்களும் முதற் சிகிச்சையும் 49-54

7 - 1 பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படக்கூடிய திடீர் விபத்துக்கள் பற்றிய அறிவு. வீடு பாடசாலை, விளையாட்டுமைதானம், பெருந்தெருக்கள், தொழிற் சாலைகள்.

7 - 2 விபத்துக்களைத் தவிர்க்கக்கூடிய வழிவகைகள்.

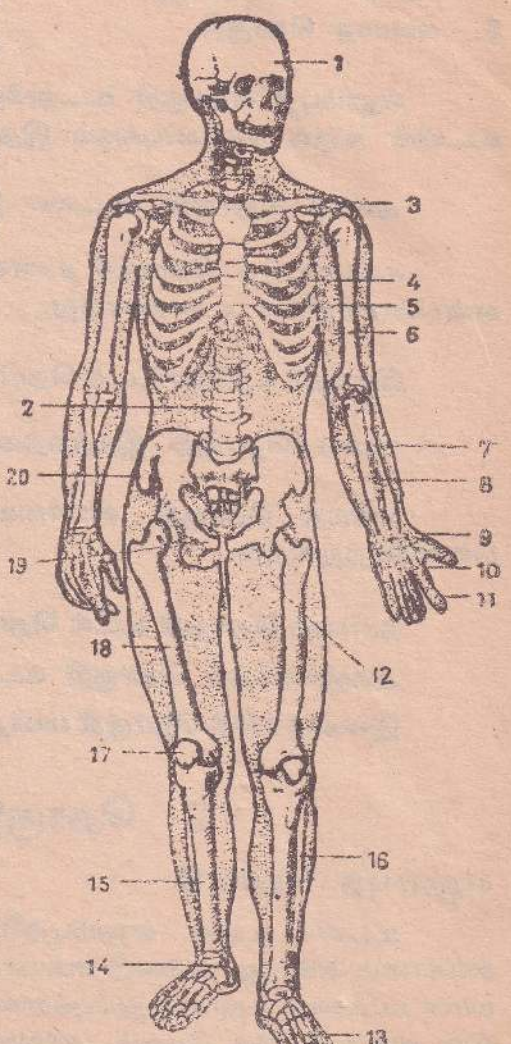
7 - 3 சிறு காயங்களுக்கு வழங்க வேண்டிய முதற் சிகிச்சை.

7 - 4 முதலுதவி, விபத்துக்களைத் தவிர்த்தல் என்பன தொடர்பாகக் கருமமாற்றும் அமைப்புக்கள் [நிறுவனங்கள்]

அலகு 1

மனித உடல்

''அரிது அரிது மானிடர் ஆதல் அரிது'' என்பது ஔவையார் வாக்கு. உயிரினங்களில் மிக உயர்ந்த நிலையில் உள்ளவன் மனிதன். மனிதனின் உடல் அமைப்பே அவனது உயர்ச்சிக்கும் முன்னேற்றத்திற்கும் அடிப்படையாக உள்ளது. உடலின் நிலைக்குத்தான அமைப்பு, மூளையின் பருமன், கைப்பெருவிரலின் அமைப்பு முறை என்பன மனிதனை மற்றைய விலங்கினங்களில் நின்றும் பிரித்துக் காட்டுகின்றன.



மனித உடலில், வெளிப்படையாகத் தெரியும் உறுப்புக்கள் பல உண்டு. வெற்றுக் கண்ணுக்குத் தெரியாத உறுப்புக்களும் பல உண்டு. கைகள், கால்கள், கண்கள், காதுகள், மூக்கு என்பன வெளிப்படையாகத் தெரியும் உறுப்புக்களிற் சிலவாகும். இதயம், நுரையீரல், கல்லீரல், மண்ணீரல், இரைப்பை, சிறுகுடல், பெருங்குடல், சதையி, சிறுநீரகம், மூளை என்பன வெற்றுக் கண்ணுக்குத் தெரியாத உள் உறுப்புக்களிற் சிலவாகும்.

இவற்றைத் தவிர உடல் அமைப்பில் எலும்புகள், தசைகள், சுரப்பிகள், கசியிழையங்கள், நாடிகள், நாளங்கள், மயிர்த்துளைக் குழாய்கள், நரம்புகள், நிணநீர்க்கலங்கள் முதலியனவும் முக்கிய பங்கு கொள்ளுகின்றன.

1 - 1 முக்கியமான தொகுதிகள் பற்றிய அடிப்படை அறிமுகம்

மனித உடலைப் பல தொகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். ஒவ்வொரு தொகுதிகளும் தத்தமக்குரிய தொழில்களைச் செய்கின்றன. உதாரணமாக இதயம் இரத்தச் சுற்றோட்டத் தொழிலைச் செய்கிறது. இரைப்பை சமிபாட்டுத் தொழிலைச் செய்கின்றது. நுரையீரல்கள் சுவாசத் தொழிலைச் செய்கின்றன. தசைகள் இயக்கத் தொழிலைச்செய்கின்றன. இவ்வாறுபல்வேறுதொழில்களைச்செய்யும் உறுப்புக்களைப் பல தொகுதிகள் ஆகப் பிரித்துள்ளார்கள். அவையாவன:

1. எலும்புத் தொகுதி
2. தசைத்தொகுதி
3. சமிபாட்டுத் தொகுதி
4. சுற்றோட்டத் தொகுதி
5. சுவாசத் தொகுதி
6. கழிவுத் தொகுதி
7. நரம்புத் தொகுதி
8. அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி
9. இனவிருத்தித் தொகுதி

எலும்புத் தொகுதி உடலுக்குச் சட்டகம் போல் விளங்குகின்றது, மனித உடலின் உருவ அமைப்புக்கும் இதுவே காரணமாகின்றது.

தசைத் தொகுதி, உடலை இயங்கச் செய்கின்றது.

சமிபாட்டுத் தொகுதி உணவுச்சமிபாடு, சமித்த உணவு உறிஞ்சப்படல் என்பனவற்றிற்கு உதவுகின்றது.

இரத்தச் சுற்றோட்டத் தொகுதி இரத்தத்தை உடல் முழுவதும் பாய்ச்சுகிறது.

சுவாசத்தொகுதி இரத்தத்தைச் சுத்திகரிக்கிறது.

கழிவுத் தொகுதி வியர்வை, சிறுநீர், காபனீரொட்சைட் என்பவற்றை வெளியேற்றுகிறது.

நரம்புத் தொகுதி உடல் தொழில்களை ஒருமுகப்படுத்தி இசைவாக்குகிறது.

அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி உடற் தொழில்கள் நடைபெற உதவுகிறது.

இனவிருத்தித் தொகுதி மனித இனம் பெருகுவதற்குக் காரணமாகின்றது.

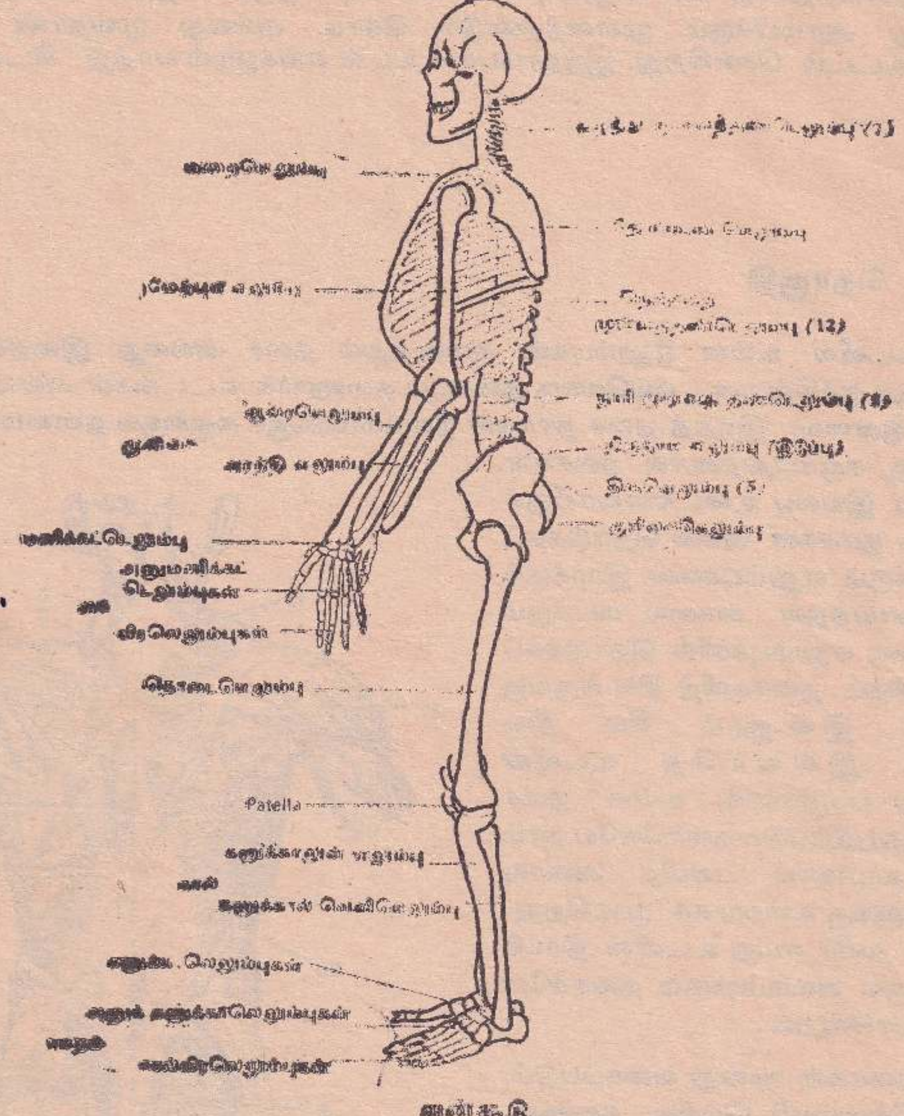
1 - 2 தொகுதிகளின் தொழில்கள்

எலும்புத் தொகுதி

உடலில் உள்ள எலும்புத்தொகுதி பல எலும்புகளால் ஆனது. இதனைக் கங்காளம் அல்லது வன்கூடு என்பார்கள் தசைகளைத் தொடுப்பதற்கும் மென்மையான கட்டமைப்புள்ள உறுப்புக்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் வன்கூடு உதவுகின்றது. இவ் வன்கூடு இரு பெரும் பகுதிகளை உடையது.

ஒரு பகுதி மண்டையோட்டு எலும்புகள், முள்ளந்தண்டு, விலா எலும்புகள், காறை எலும்புகள், மார்பெலும்பு என்பவற்றை உள்ளடக்கியது மற்றைய பகுதி கை எலும்புகள், தோட்பட்டை எலும்புகள், கால் எலும்புகள், இடுப்பு எலும்புகள் என்பவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

இவ்வெலும்புகள் ஒன்றோடு ஒன்று மூட்டுக்கள் மூலம் பொருத்தப்பட்டிருக்கின்றன இணைகருவிகள் மூட்டுக்கள் விலகாதவாறு உறுதியாகக் கட்டப்பட்டிருக்



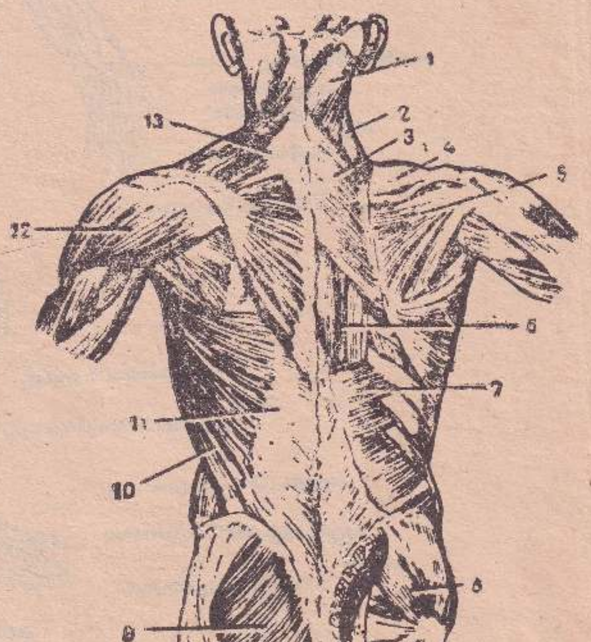
என்பின் கூடு

கின்றன. இம் மூட்டுக்கள் எமது உடலின் அசைவு ஆட்டங்கள் நடை பெறுவதற்கு இடந்தருகின்றன. உடலின் சில பகுதிகளில் எலும்புகளுக்குப் பதிலாகக் குருத்து எலும்புகள் அல்லது கசியிழையங்கள் அமைந்திருக்கின்றன. இவை மீள் சத்தியுடையன. எனினும், எலும்புகளைப் போன்று உறுதியானவை. மூக்கு நுனி, செவி முதலிய சில பகுதிகளில் கசியிழையம் காணப்படுகிறது. மார்பு எலும்புக்கூடு, இதயம், நுரையீரல்கள் என்பனவற்றிற்குப் பாதுகாப்பு அளிக்கிறது. மண்டையோட்டு எலும்புகள் மூளையைப் பாதுகாக்கின்றன. இடுப்பு எலும்புகள், சிறுநீர்ப்பை, நேர்க்குடல், இனவிருத்தி உறுப்புக்கள் என்பவற்றைப் பாதுகாக்கின்றன.

முள்ளந்தண்டு பல எலும்புகளின் கோவை ஆகும். இதன் ஊடாக மூளையிலிருந்து ஆரம்பிக்கும் முள்ளந்தண்டுக் கொடி அல்லது முள்நாண் என்னும் நரம்புக்கூட்டம் செல்கிறது. இந்நரம்புகள் உடல் எங்கணும் பரந்து கிடக்கின்றன.

தசைத் தொகுதி

உடலில் உள்ள எலும்புகள் அனைத்தும் தசை அல்லது இறைச்சியினால் சூழப்பட்டிருக்கின்றன. ஒவ்வொரு தசையும் தசைநார்க் கூட்டங்கள் அல்லது கட்டுக்களால் ஆனவை. இந்தத் தசை நார்கள் நீளப்பாட்டுக்குச் சுருங்கும் தன்மையுடையன. இவ்வாறு சுருங்குவதனால் தசைகள் சுருங்கும் இயல்பு உடையனவாயிருக்கின்றன. தசைகள் அவை தொடுக்கப்பட்டிருக்கும் எலும்புகளை இழுக்கும் சக்தி வாய்ந்தன. கையை மடக்கும் போது கை எலும்புகளில் தொடுக்கப்பட்டிருக்கும் தசைகளிற் சில சுருங்குகின்றன. இன்னும் சில நீளுகின்றன. இவ்வாறே உடலின் மற்றைய பகுதிகளில் உள்ள தசைகளும் தொழிற்படுவதனாலேயே நாம் எமது உடலைப் பலவித அசைவு ஆட்டங்களுக்கு உள்ளாக்க முடிகிறது. இதைத் தவிர எமது உடலின் திரட்சியான உருவ அமைபபுக்கும் தசைகளே காரணமாகின்றன.



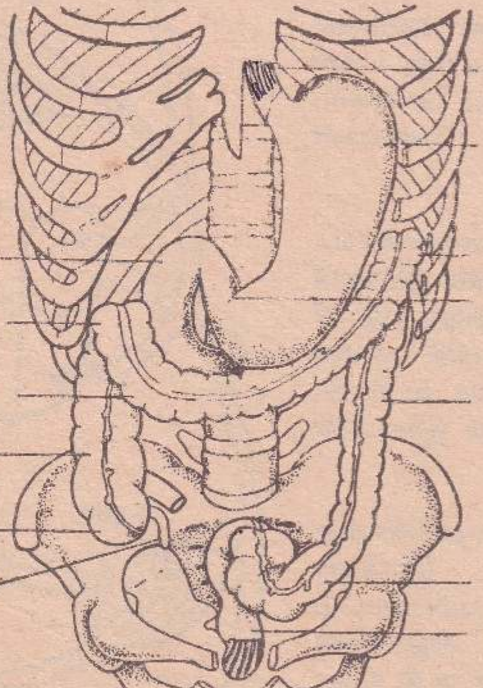
தசைகள் மூன்று வகைப்படும். அவை இச்சைவழி இயங்கு தசைகள், இச்சையின்றி இயங்கு தசைகள், இதயத் தசைகள் என்பனவாம். இச்சைவழி இயங்கு தசைகள் எமது விருப்பத்திற்கு இணங்கத் தொழிற்படுவன. இவை கால், கை, முகம் முதலியவற்றின் எலும்புகளுடன் தொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. எமது விருப்பத்தின்படி இவ்வுறுப்புக்களை அசைக்க முடியும். எமது விருப்பத்தின்படி தொழிற்படுத்த முடியாத தசைகள் இச்சையின்றி இயங்கு தசைகளாகும். இரைப்பை. நுரையீரல்கள் முதலிய இதயம் தவிர்ந்த உள்ளுறுப்புகள் இதற்கு உதாரணங்களாகும். இதயத் தசையும் இச்சையின்றி இயங்கு தசையே ஆகும், எனினும் இதயத் தசை, அதன் கட்டமைப்பிலும். தொழிற்பாட்டிலும் மற்றைய இச்சையின்றி இயங்கு தசைகளை விட வித்தியாசமானது.

சமிபாட்டுத் தொகுதி

உணவுச் சமிபாடும், சமிபாடு அடைந்த உணவுச்சத்துக்களை உறிஞ்சுதலும் இத்தொகுதியின் தொழில்களாகும். உறிஞ்சப்பட்ட உணவுச்சத்து எமது உடலைப் போஷிக்கிறது.

இத்தொகுதியில் உணவுக் கால்வாயும் சமிபாடு நடைபெறுவதற்குக் காரணமான சமிபாட்டுச் சாறுகளைச் சுரக்கும் பல்வேறு உறுப்புக்களும் அடங்கும்.

உணவுக்கால்வாய், வாய்க்குழி, தொண்டை, களர், இரைப்பை, சிறுகுடல். பெருங்குடல், நேர்குடல், குதம் என்பவற்றை உடையது. வாய்க்குழியை அடுத்துத் தொண்டையும் தொண்டையை அடுத்துக் களமும் களத்தின் இறுதியில் இரைப் பையும் இருக்கின்றன. வாய்க்குழியில் உமிழ்நீர் சுரந்து மாப்பொருளைச் சமிபாடு அடையச் செய்கிறது. இரைப்பையில் உணவு தங்கியிருக்கும் போது அதன் சுவர்களில் இருந்து சுரக்கும் இரைப்பைச்சாறு புரதப் பொருளைச் சமிபாடடையச் செய்கிறது. உணவு இரைப்பையில் ஏறத்தாழ நான்கு மணிநேரம் தங்கிச்



பெருங்குடலும் இரைப்பையும்

சமிபாடு அடைகிறது. பின்னர் இரைப்பையிலிருந்து 20 அடி நீளமான சிறுகுடலின் ஊடாகவும், 5 அடி நீளமான பெருங்குடலின் ஊடாகவும் உணவு செல்கிறது. சிறுகுடலில் ஈரலில் உள்ள பித்தப் பையில் இருந்து வரும் பித்த நீரையும் சதையியில் இருந்து வரும் சதைய நீரையும் உணவு சந்திக்கிறது. பூரணமாகச் சமிபாடு

அடையாத புரதங்கள், மாப்பொருள்கள், கொழுப்புப் பொருள்கள் என்பன சிறு குடலில் சுரக்கும் குடல்நீரின் உதவியோடு பித்தநீர், சதையநீர் என்பவற்றால் மேலும் சமிபாடு அடைகின்றன,

சமிபாடு அடைந்த உணவுச் சத்துக்கள் சிறுகுடலில் உள்ள சிறிய இரத்தக் குழாய்களால் உறிஞ்சப்பட்டு ஈரலைச் சென்றடைகின்றன.

சத்துக்கள் உறிஞ்சப்பட்ட பின் எஞ்சியிருக்கும் கழிவுப்பொருள் பெருங்குடல் ஊடாக நேர்குடலை அடைந்து குதத்தின் வழியாக் மலமாக வெளியேறுகின்றது.

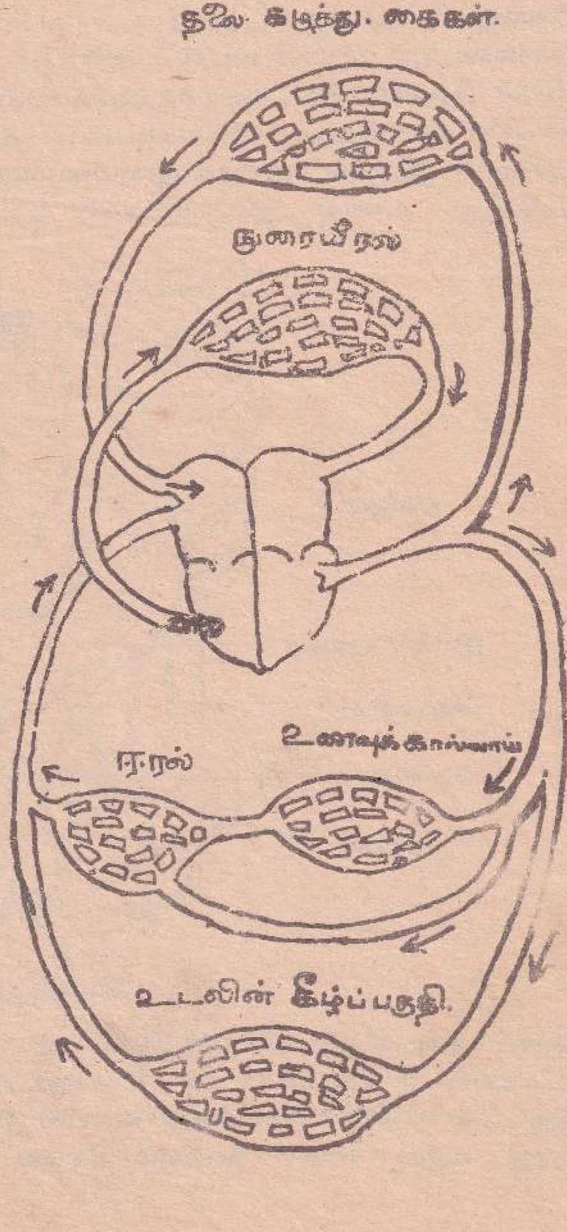
சுற்றோட்டத் தொகுதி

இரத்தம் அல்லது குருதி எங்கள் உடல் முழுவதும் ஓடிக்கொண்டிருக்கிறது. இரத்தத்தில் செவ்வணுக்கள், வெள்ளணுக்கள், திரவவிழையம் என்பன உண்டு.

உடலுக்குப் போசணை அளிக்கும் இரத்தம் உடலில் ஓடுவதற்கு உதவியாக இருப்பவை, இதயம், நாடிகள், மயிர்த்துளைக் குழாய்கள், நாளங்கள் என்பனவாகும்.

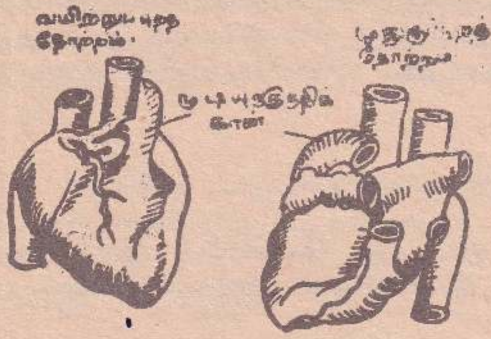
இதயம் நான்கு அறைகளை உடையது. வலப்பக்கத்தில் உள்ள இரண்டு அறைகளிலும் அசுத்த இரத்தமும் இடப்பக்கத்தில் உள்ள இரண்டு அறைகளிலும் சுத்த இரத்தமும் உண்டு. மேலறைக்கும் கீழறைக்கும் இடையில் வாயில்கள் உண்டு.

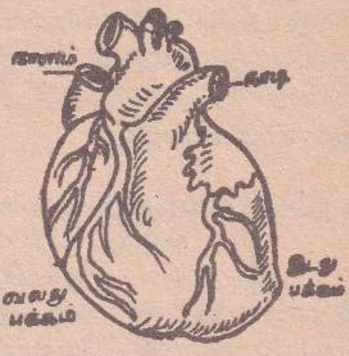
இடதுபக்கக் கீழறையிலிருந்து இதயம் சுருங்கும்போது இரத்தம் பெருநாடி வழியாகப் பம்பப்பட்டு நாடிகள் மயிர்த்துளைக் குழாய்கள் மூலம் உடலெங்கும் பரவுகிறது. உடலைப் போஷித்தபின் நாளங்கள் அசுத்த இரத்தத்தைக் கொண்டு சென்று இதயத்தின் வலப்பக்க மேலறையிற் சேர்க்கின்றன. அங்கிருந்து கீழறையை அடைந்து பின்னர் நுரையீரல்களைச் சேர்ந்து



ஒட்சிசன் வாயுவைப் பெற்றுச் சுத்த இரத்தமாகி, இடப்பக்க மேலறையை அடைகிறது. அங்கிருந்து இடப்பக்கக் கீழறையை அடைந்து பெருநாடி மூலம் உடல் எங்கும் பரவுகிறது.

நாடிகளையும் நாளங்களையும் இணைப்பது மயிர்த்துளைக் குழாய்கள். இரத்தத்தை இதயத்திலிருந்து கொண்டு செல்வது நாடி. இரத்தத்தை இதயத்திற்குக் கொண்டு வந்து சேர்ப்பது நாளம்.



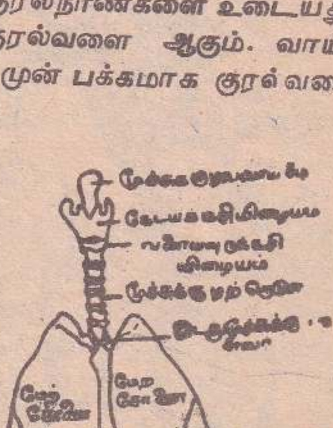


உடலுக்கு இரத்த போசணை நடைபெறும் போது இழையங்களில் இருந்து திரவவிழையத்தின் ஒரு பகுதி பொசிந்து வெளியேறுகிறது. இவ்வாறு பொசியும் திரவவிழையம் நிணநீர் எனப்படும். இந்நிணநீரும் இரத்தத்தைப் போல நாளங்கள் வாயிலாக இரத்தச் சுற்றோட்டத்துடன் கலந்து விடுகிறது.

சுவாசத் தொகுதி

சுவாசத் தொகுதியில் இடம் பெறுவன : மூக்கு, குரல்வளை, வாதனாளி, (மூச்சுக்குழல்) நுரையீரல் என்பனவாம். குரல்வளை குரல்நாண்களை உடையது. குரல் உண்டாக்குவது அல்லது ஒலியின் பிறப்பிடம் குரல்வளை ஆகும். வாய்க் குழிக்கும் நுரையீரலுக்கும் இடையில் தொண்டையின் முன் பக்கமாக குரல் வளை அமைந்திருக்கிறது.

வாதனாளி குரல்வளைக்கும் நுரையீரலுக்கும் இடையில் உள்ள ஒரு குழாய். இது இரண்டாகப் பிரிந்து வலப்பக்கம் ஒன்றும் இடப்பக்கம் ஒன்றுமாக நுரையீரலைச் சென்றடைகிறது.



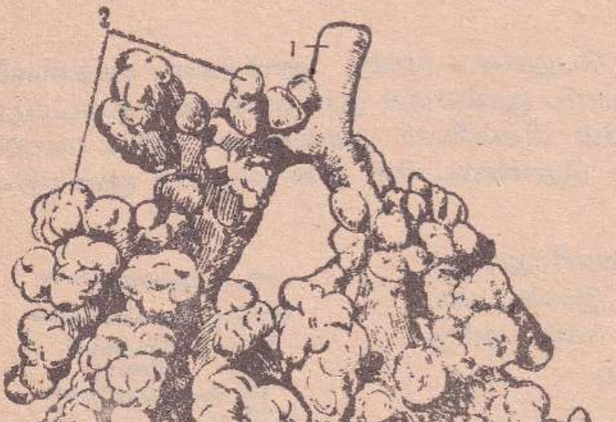
நுரையீரல் கடற்பஞ்சு போன்ற ஓர் உறுப்பு. அது லட்சக் கணக்கான மிக நுண்ணிய காற்று அறைகளை உடையது. இக்காற்று அறைகள் ஒவ்வொன்றும் மயிர்த்துளைக்குழாய்களை உடையன. இதயத்தின் வலப்பக்கக் கீழறையில் இருந்து நுரையீரல் நாடியால் கொண்டு வரப்படும் அசுத்த இரத்தம் இக்காற்று அறைகளை மயிர்த்துளைக்

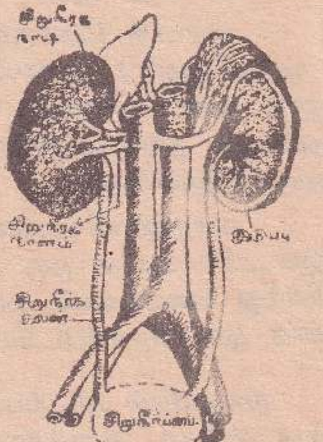
குழாய்கள் மூலம் அடைகிறது. இம் மயிர்த்துளைக் குழாய்களில் உள்ள அசுத்த இரத்தம் அதிகம் காபனீரொட்சைட் வாயுவை உடையது. உட்சுவாச மூலம் நாம் உட்கொண்ட ஒட்சிசன் அதிகமுள்ள இக்காற்றை, இக்காற்று அறைகளில் மயிர்த் துளைக் குழாய்களில் உள்ள இரத்தம் சந்திக்கிறது. சந்திப்பின் போது ஒட்சிசன் மயிர்த்துளைக் குழாய்களில் உள்ள இரத்தத்திற் கலக்கிறது. மயிர்த்துளைக் குழாய் களில் உள்ள காபனீரொட்சைட் காற்று அறைகளுள் கலக்கின்றது. இவ்வாறு காற்று அறைகளுள் சேர்ந்த காபனீரொட்சைட் வெளிச்சுவாசத்தின் போது வெளி யேறுகிறது. ஒட்சிசன் கலந்த இரத்தம் இதயத்துக்குக் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. ஆகவே சுவாசத் தொகுதி ஒட்சிசனை இரத்தத்திற்குக் கொடுக்கவும் இரத்தத்தி லுள்ள கழிவுப் பொருளாகிய காபனீரொட்சைட்டை வெளியேற்றவும் அமைந்த ஒரு சாதனமாகும்.

கழிவுத் தொகுதி

இரத்தம் கணந்தோறும் அசுத்தம் அடைந்து கொண்டே இருக்கிறது. இதனால் உடலில் பல கழிவுப் பொருள்கள் சேருகின்றன. இக்கழிவுகளைப் பல உறுப்புக்கள் வெளியேற்றுகின்றன.

கழிவு அகற்றும் உறுப்புக்கள் நுரையீரல், சிறுநீரகங்கள், தோல் என்பன வாம். நுரையீரல் கழிவுப்பொருள் ஆகிய காபனீரொட்சைட்டு வாயுவை வெளியேற்றும் கழிவு அகற்றும் உறுப்புக்களில் முக்கியமானது. இதைப் பற்றிச் சுவாசத்தொகுதி என்னும் பாடத்தில் கூறப்பட்டுள்ளது.





ஈரல் சிறுநீர் உப்பு, சிறுநீர் அமிலம் என்னும் கழிவுப் பொருள்களை ஆக்கு கிறது. இவை சிறுநீருடன் சிறுநீரகங்களால் அகற்றப்படுகின்றன. சிறுநீரகங்கள் சிறுநீரையும் பிற கழிவுப்பொருள்களையும் அகற்றுவதன் மூலம் இரத்தத்தைச்

சுத்தமாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன. இரத்தத்தின் நிலையான (மாறுத) அமைப்புக்கும் சிறுநீரகங்கள் துணைபுரிகின்றன.

தோல் உடலின் வெளிப்பக்கம் முழுவதையும் மூடிப் பாதுகாப்பளிக்கின்றது. அதன் தொழில் அம் மட்டோடு நின்று விடவில்லை. தோலின் உட்பகுதிகளில் பல்லாயிரக்கணக்கான வியர்வைச் சுரப்பிகள் உண்டு. இவை கழிவுப்பொருளாகிய வியர்வையை இரத்தத்திலிருந்து பிரித்து, தோலின் மேற்பரப்பிலுள்ள சிறிய துவாரங்கள் வாயிலாக வெளியேற்றுகின்றன. வியர்வைச் சுரப்பிகளிலிருந்து மிக நுண்ணிய குழாய்கள் தோலின் மேற்பரப்பை வந்து அடைகின்றன. தோலின் மேற்பரப்பில் உள்ள சிறிய துவாரங்கள் இக்குழாய்கள் திறக்கும் தானங்கள் ஆகும்.

காலநிலை மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப வியர்வையின் அளவும் வித்தியாசப்படும். உடலால் கழிக்கப்பட்ட உப்புகளும் நீரும் சேர்ந்தே வியர்வை ஆகும்.

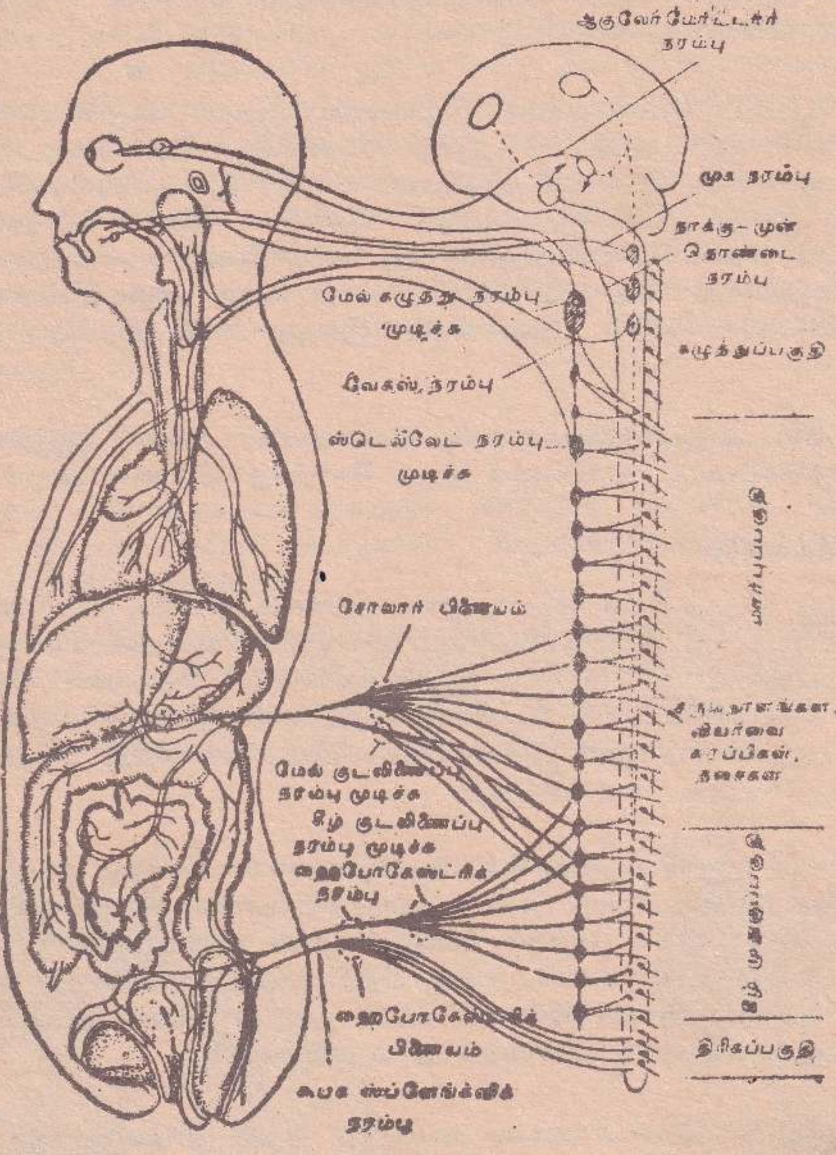
நரம்புத் தொகுதி

நரம்புத் தொகுதியில் மூளை, முள்ளந்தண்டுக் கொடி, நரம்புத்திரட்டுக்கள், நரம்புகள் என்பன அடங்கியிருக்கின்றன. இவ்வுறுப்புக்கள் தசைகளோடும் சுரப்பிகளோடும் உடலில் உள்ள பல்வேறு உறுப்புக்களோடும் நெருங்கிய தொடர்புடையன. இத் தொகுதி உடலின் பல்வேறு பகுதிகளையும் ஒரு முகப்படுத்துகிறது. அவற்றின் தொழிற்பாடுகளை ஒழுங்காக நடைபெறச் செய்கிறது. உடல் சூழலுக்கு இசைவாகச் செயற்பட உதவுகின்றது.

வெளி உலகத்தோடு உடலைத் தொடர்பு கொள்ளச் செய்கின்றது. நரம்புத் தொகுதி சூழலில் உள்ள நிலைமைகளைப் புலன் உறுப்புக்கள் வாயிலாக எமக்கு அறிவிக்கிறது. சுவை, ஒளி, ஊறு, ஓசை, நாற்றம் என்னும் புலன் உணர்வுகளைத் தருகின்றது. இப்பூமியில் எமது உடல் எவ்விடத்தில், எந்நிலையில் இருக்கின்றது என்பதையும் நரம்புகளே நமக்குத் தெரிவிக்கின்றன. உடல் தசைகள் உள் உறுப்புக்கள் என்பனவற்றின் நிலைமைகளையும் இவற்றால் நாம் அறிகிறோம்.

தசையோடு தொடர்புடைய நரம்புகள் உடல் இயக்கத்துக்குக் காரணமாகின்றன. நரம்புகளே உடல் தசைகளைத் தம் கட்டுப்பாட்டுக்குள்ளும் வைத்திருக்கின்றன. உணவுக்கால்வாயில் உள்ள சுரப்பிகளோடும் தசைகளோடும் இதற்கு உள்ள தொடர்பு காரணமாகவே சமிபாடு சீராக நடைபெறுகிறது. இதயத் துடிப்பு இரத்தச் சுற்றோட்டம் முதலிய தொழில்கள் நடைபெறவும் உதவுகிறது.

சுருங்கச் சொன்னால் நரம்புத் தொகுதியே உடலின் தொழிற்பாடுகளுக்கும் அத்தொழிற்பாடுகள் ஒழுங்காக நடைபெறுவதற்கும், அவற்றின் கட்டுப்பாட்டிற்கும் மூலகாரணம் ஆகும்.

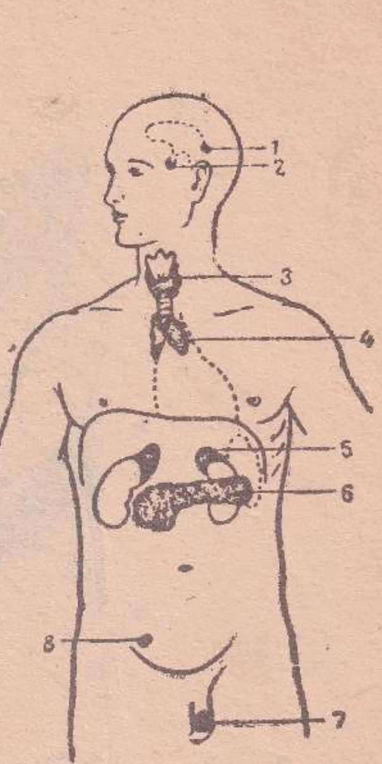


நரம்பு மண்டலத்தின் தன்னிச்சை நரம்பு அமைப்பு
(வரைபடம்)

அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி

உடலில் பல அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகள் உண்டு. அவற்றுள் கேடயச் சுரப்பிகள், பாகேடயச் சுரப்பிகள், சிறுநீரக மேற்சுரப்பிகள், பித்தூதாச் சுரப்பி, கீழ்க் கழுத்துச் சுரப்பி என்பன முக்கியமானவை. இச்சுரப்பிகள் ஒவ்வொன்றும் தத் தமக்குள்ள இயல்புக்கு ஏற்பப் பிரத்தியேகமான சுரப்புகளை சுரக்கின்றன. இச் சுரப்புகளில் பல இரசாயனப் பொருள்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றைத்

தூண்டும் உட்சுரப்புக்கள் எனக் கூறுவர். இச்சுரப்புக்கள் உடலிலுள்ள வேறு உறுப்புக்களில் தாக்கம் நிகழ்த்துகின்றன.

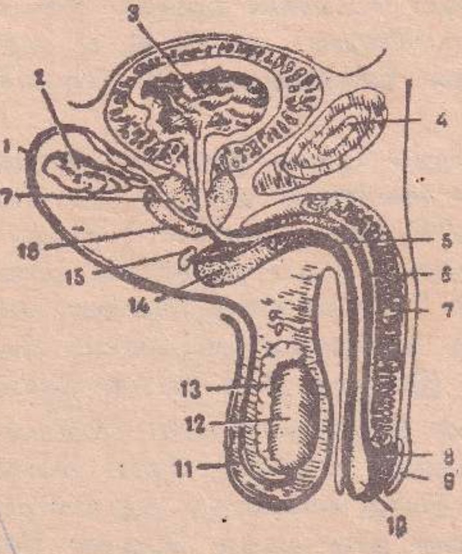


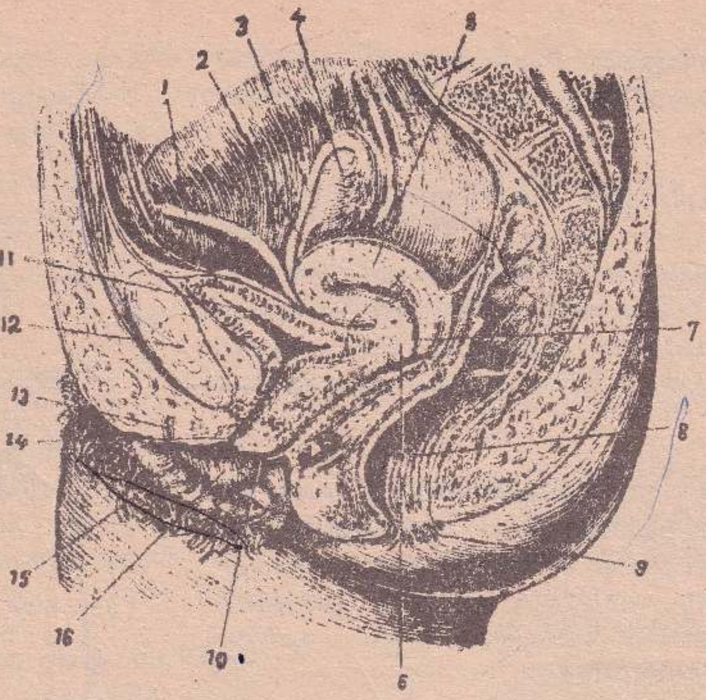
இச் சுரப்பிகளின் சுரப்புகள் நேரடியாக இரத்த ஓட்டத்தில் அல்லது நிணநீரில் கலக்கின்றன. இவ்வாறு கலப்பதனால் உடலின் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன. எனினும் இச்சுரப்புக்கள் குறிப்பிட்ட சில உறுப்புக்களின் செயற்பாட்டை அதிகரிக்கவோ குறைக்கவோ செய்கின்றன.

இவை உடல் தொழில்களையும் வளர்ச்சியையும், ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. பருவ வளர்ச்சிக்கு இவைகள் காரணமாய் அமைகின்றன. நரம்புத் தொகுதியின் ஒரு பகுதியாக இயங்கும் தன்னுட்சி நரம்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டில் முக்கியமாகப் பங்கு கொள்கின்றன.

இனவிருத்தித் தொகுதி

பால் உறுப்புக்களே ஆண் பெண் வித்தியாசத்துக்குக் காரணமாய் இருக்கின்றன. ஆணினது பால் உறுப்புக்களால் உண்டாக்கப்படுவது விந்து எனப்படும். பெண்ணினது பால் உறுப்புக்களால் உண்டாக்கப்படுவது சூல் எனப்படும். விந்தும் சூலும் ஒன்று சேர்வதனாலேயே முளையம் உண்டாகிறது. இம்முளையமே விருத்தியடைந்து குழந்தையாகிறது.





1 - 3 அத்தொகுதிகளின் சுகநிலையைப் பேணுதல்

எமது உடல் ஒரு மணிக்கூடு போன்றது. மணிக்கூட்டில் பல உறுப்புகள் உண்டு. அவற்றுள் ஒன்று பழுதுபட்டால் அது ஓடாமல் நின்று விடும். உடலில் உள்ள பல்வேறு உறுப்புகளும் ஒரு முகப்பட்டு இசைவாக்க வேலையில் ஈடுபடுதல் வேண்டும். ஒரு தொகுதிதானும் பழுதுபடின் உடல் தொகுதிகளின் இயக்கத்தில் தடை ஏற்படும். நோய்கள் உண்டாகும்.

உடல் தொகுதிகளுக்கு வேண்டிய போசணை வகைகள் கிடைக்காமையால் பெரி பெரி முதலிய நோய்கள் உண்டாகின்றன. ஏ, பி, சி, டி முதலிய உயிர்ச் சத்துக்கள் நிறைந்த உணவுவகைகளை உண்ணுவதால் போசணைக் குறைவை நிவிர்த்தி செய்யலாம்.

நச்சுப் பதார்த்தங்கள் உடம்பினுள் புகுவதாலும் சில நோய்கள் உண்டாகின்றன. அவதானமாய் நடப்பதால் அவற்றைத் தடுத்துக் கொள்ளலாம். தீப்பெட்டித் தொழிற்சாலை முதலியவற்றில் வேலை செய்வோர் மூக்கு, கண், காது முதலியவற்றை துணி பஞ்சு முதலியவற்றால் மூடிப் பாதுகாப்பை உண்டாக்கலாம். தவறான பழக்கவழக்கங்களாலும் சில நோய்கள் உண்டாகின்றன. அவசர அவசரமாக உண்ணுதல், வேளா வேளைக்கு உணவருந்தாமை, புகைப் பிடித்தல், மது அருந்துதல் முதலியன அத்தகையன. இவற்றை நீக்கி நடந்து கொள்ளலாம்.

அதிக அளவினாலான நோய்கள் கிருமிகளால் உண்டாகின்றன. கொலறா, நெருப்புக்காய்ச்சல், பிடிசுரம் முதலியனவும் தொற்று நோய் வகைகளும் அத்தகையன. கிருமிகளால் நோயுண்டாகாதவாறு கவனமாகநடந்து கொள்ளவேண்டும். நோயுண்டாகிய போது மருத்துவர்களை நாடி மருந்து பெறுதல் வேண்டும்.

உடற்றொகுதிகளை நன்கு பேணுவதற்கு நலவியல் வழிகளைப் பின் பற்றுதல் வேண்டும். உடலுக்குத்தகுந்த உணவையும் பானத்தையும் பருகுதல் வேண்டும். சூரிய வெளிச்சமும் சுத்தமான காற்றும் நன்கு கிடைத்தல் வேண்டும். உடம்பு சூட்டினாலும் குளிரினாலும் பாதிப்புறாதவாறு பார்த்துக் கொள்ளப்படுதல் வேண்டும். நாளும் உடற் பயிற்சியும் ஓய்வும் வேண்டும். நச்சுப் பொருள்களும் நோய்க் கிருமிகளும் உடலினுள் புகாதவாறு கவனமெடுத்தல் வேண்டும். தினமும் உடற் கழிவுப் பொருள்களை வெளியேற்றுவதில் கவனம் எடுத்தல் வேண்டும்.

"நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்"

பயிற்சி

I. **பொருத்தமான விடையினைத் தெரிவு செய்து கோடிடுக.**

1. மனித உடலில் வெளிப்படையாகத் தெரியும் ஓர் உறுப்பு :
   (கல்லீரல் / கைகள் / இரைப்பை / மூளை)
2. மனித உடலில் கண்ணுக்குத் தெரியாத உறுப்பு ஒன்று :
   (மூக்கு / சிறுநீரகம் / காது / கண்)
3. நமது உடற்றொகுதிகளில் இரத்த சுற்றோட்டத் தொழிலைச் செய்வது :
   (நரம்புத் தொகுதி / சமிபாடுத் தொகுதி / சுற்றோட்டத் தொகுதி / கழிவுத்தொகுதி)
4. கசியிழையம் என்று கூறப்படுவது :
   (குருத்தெலும்பு / மார்பு எலும்பு / விலா எலும்பு / முள்ளந்தண்டு)
5. ஒலியின் பிறப்பிடம் :
   (மூக்கு / குரல்வளை / வாதனாளி / நுரையீரல்)
6. சிறுநீர் உப்பு, சிறுநீர் அமிலம் என்னும் கழிவுப் பொருள்களை ஆக்குவது :
   (தோல் / ஈரல் / இரைப்பை / வியர்வைச் சுரப்பி)

II. **பொருத்திக் காட்டுக.**

1. வெளியுலகத்தோடு உடலைத் தொடர்பு கொள்ளச் செய்வது	நுரையீரல்
2. இரசாயனப் பொருள்	நரம்புத் தொகுதி
3. போசணைப் பொருள் கொண்டவை	புகை பிடித்தல்
4. பெரும்பாலான நோய்களுக்கு ஏதுவாக அமைந்தவை	சுரப்பிகள்
5. எமது விருப்பத்தின்படி தொழிற்படுத்த முடியாத தசை கொண்டது	உயிர்ச்சத்துக்கள்
6. உடல் நலத்துக்கு ஊறு விளைவிப்பது	கிருமிகள்

III. சுருக்கமான விடை தருக.

1. எலும்புத் தொகுதியின் தொழில் யாது?
2. சமிபாட்டை நிகழ்த்தும் சுரப்புக்கள் எவை?
3. மூன்று வகைத் தசைகளும் எவை? ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.
4. கழிவகற்றும் உறுப்புக்கள் எவை?
5. தவறான பழக்கவழக்கங்கள் இரண்டு கூறுக.

அலகு 2

உணவின் முக்கியத்துவம்

நாம் உணவின்றி உயிர்வாழ முடியாது. உடலுறுப்புக்கள் தத்தம் தொழில்களைச் செவ்வனே செய்தல் வேண்டும். தொழில்களைச் செவ்வனே செய்வதற்குச் சத்தி வேண்டும். சத்தியை உணவு தருகின்றது. மேலும் உடல் வளர்ச்சிக்கும். சிதைந்த பகுதிகளைச் சீர்ப்படுத்துவதற்கும் உணவு வேண்டும். ஒருவர் உண்ணும் உணவு, அவர் செய்யும் வேலையின் தன்மை, வயது முதலியவற்றுக்குத் தக்கவாறு அமைதல் வேண்டும். உணவு வயிற்றை நிரப்புவதற்காக மட்டும் இருத்தலாகாது. சத்து நிறைந்ததாகவும் இருத்தல் வேண்டும். சத்துக்களை ஊட்டப் பொருள் என்று கூறுவர்.

2 - 1 உணவின் தொழில்கள்

(அ) சத்தியைத் தருகின்றது

மனிதனின் அடிப்படைத் தேவைகள் மூன்றாகும். அவை உணவு, உடை, உறையுள் என்பனவாம். நாம் நடத்தல், விளையாடல், படித்தல், உறங்குதல் முதலிய பல தொழில்களைச் செய்கின்றோம். நாம் உறங்கும் போதும் உடலின் உள்ளே உள்ள இருதயம், மூளை, ஈரல் முதலியன தொழில் புரிகின்றன. இவற்றிற்குரிய சத்தி எங்கிருந்து கிடைக்கின்றது. உணவே சத்தி தரும் அலுவலைச் செய்கின்றது.

(ஆ) உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது.

சிறுகுழந்தை வளர்ந்து இளைஞனாகின்றான். பள்ளிப் பருவத்தில் உடல் வளர்கின்றது. வாலிபப் பருவத்தில் மகத்தான மாற்றம் உண்டாகின்றது. இவற்றிற்கெல்லாம் உணவு பெரிதும் பயன்படுகின்றது.

(இ) உறுப்புக்கள் சீர் செய்யப்படுதலும் புதுப்பிக்கப்படுதலும்

உடல் தொழிற்படும் போதும், நோய்வாய்ப்படும் போதும் உறுப்புக்கள் நைந்து போவதுண்டு. இவற்றைச் சீர் செய்யும் பணியையும் புதுப்பிக்கும் பணியையும் உணவே நிறைவேற்றி வருகின்றது.

(ஈ) உடல் வெப்பத்தைப் பேணுகின்றது

உடலினுள்ளே வெப்பத்தை உண்டு பண்ணுவதற்கு மூலமாக இருப்பன எமது தசைகள். எமது உணவிலிருந்து பெறப்படும் சத்தியில் அதிக பகுதியை வெப்பத்தைப் பிறப்பிப்பதற்காகத் தசைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

(உ) செயற்பாடுகள் நடைபெற உதவுகிறது

உடற் தொழில்கள் இடையீடின்றி நடைபெற்றுக் கொண்டிருப்பதனை நாம் அறிவோம். அவ்வாறு நடைபெறுதலை இயற்றுவிப்பது எது? உணவில் உள்ள போசணைப் பதார்த்தங்களேயாகும்.

(ஊ) பாதுகாப்பு அளிக்கின்றது

எலும்பு, பல், தசை, குருதி முதலியவற்றின் விருத்திக்கு உணவில் உள்ள கனிய உப்புக்கள் உதவுகின்றது.

(எ) உயிர்ச்சத்துக்களைத் தருதல்

உணவுப் பண்டங்களில் விட்டமின் என்னும் உயிர்ச்சத்துக்கள். உயிரின் செயற்பாடுகளுக்கு உதவுவதோடு நோய் வராது தடுக்கவும் உதவுகின்றது.

2 • 2 வளர்ச்சிக்கும் போசணைக்கும் இடையிலான தொடர்பு

மனிதனின் உடல் வளர்ச்சி பிறந்தது தொடக்கம் 25 வயது வரை துரிதமாக நடைபெறுகின்றது. எனினும் வளர்ச்சி வீதம் 12 — 18 வயது வரை கூடுதலாக இருக்கின்றது. உள்ளுறுப்புக்களைப் பொறுத்தவரை இதயத்தின் வளர்ச்சி 18 வயதுடன் முடிவடைகின்றது. மூளையின் வளர்ச்சி 5 வயது வரையுமே நடைபெறுகின்றது. ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் இடையில் வளர்ச்சியில் வித்தியாசம் உண்டு.

பிறந்த குழந்தைக்குத் தாய்ப்பால் சிறந்த உணவாகும். அது போசணை மிக்கது; இலகுவானது; உயிர்ச்சத்து உள்ளது. 12 ஆம் மாத முடிவில் சத்துடன் கூடிய கட்டியான உணவு வேண்டும். மீனெண்ணையும் சேர்த்துக் கொள்ளப்படலாம். பால் மறப்பிக்கப்பட்டபின் உடல் விரைவாக வளர்ச்சி அடைவதால் புரதம் நிறைந்த உணவு தரப்படுதல் வேண்டும். இரண்டு வயது வரும் வரை இறைச்சி தவிர்க்கப்படுதல் வேண்டும். தேநீர், காப்பி முதலிய பானங்களும் எண்ணெயில் செய்த உணவுகளும் மசாலப்பண்டங்களும் நீக்கப்படுதல் நலம்.

பள்ளிப் பருவத்தில் உடல் விரைவாக வளருகின்றது. பிள்ளை ஓடி, ஆடி விளையாடுவதற்குச் சத்தி வேண்டும். மாப்பொருள், புரதப்பொருள், உயிர்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகள் வேண்டும். சோற்றுடன் பால், பழம், முட்டை, இறைச்சி, மீன் என்பன சேர்க்கப்படுதல் வேண்டும்.

வாலிபப் பருவத்தில் உடலில் பெரிய பெரிய மாற்றங்கள் உண்டாகின்றன; அதிக சத்தியும் செலவாகின்றது. எனவே சத்தியைத் தரும் உணவுகளும், உடல் வளர்ச்சி பேணும் உணவுகளும் நலம் காக்கும் உணவுகளும் தேவை. ஓய்வாக இருப்பவர்களிலும் அதிகமாக வேலை செய்பவர்களுக்குக் கூடிய அளவு சத்தி வேண்டும் சோறு, பாண், உருளைக்கிழங்கு, கடலை முதலிய உணவுவகை பொருத்தமாக இருக்கும். உடற் கலங்கள் திருத்தப்படுவதற்காக பருப்பு, முட்டை, இறைச்சி, மீன் முதலிய புரதப் பொருள்களும் சேர்க்கப்படுதல் வேண்டும்

முதுமைப் பருவத்தில். உடலின் சத்திகள் குறைவடைந்து செல்கின்றன உணவின் அளவைச் சிறிது குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

2 . 3 மனித உடலின் வளர்ச்சிக் கோலம்- உயரமும் நிறையும்

உடலானது வளருந் தோறும் அதன் உயரமும் நிறையும் அதிகரிக்க வேண்டும். இதுவே உடலின் வளர்ச்சி, நிறை, உயரம் என்பன நியம அளவுக்குக் குறைந்து இருக்குமாயின், அதற்குரிய முக்கிய காரணம் போசணைக் குறைவு என ஊகிக்கலாம். குடலில் ஒட்டுண்ணிப் புழுக்கள் இருத்தல், உடற் சுரப்பிகளில் சில சரிவரச் செயற்படாமை, அடிக்கடி நோயால் பாதிக்கப்படுதல் முதலியனவும் நிறை குறைவுக்குக் காரணங்கள் ஆகலாம்.

உயரம்	சிறுவர் சராசரி (கிலோகிராமில்) நிறை வயது														
செ.மீ	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
94	13														
97	13	14													
99	14	14	14												
102	14.5	14.5	14.5	14.5											
104	15	15	15	15.5	15.5										
107	16	16	16	16.5	16.5	16									
109		16.5	16.5	17	17	17									
112		17	17	17	17	17	17								
114		18	18	18	18	18.5	18.5								
117		19	19	19	19	19.5	19.5	20							
119		19.5	20	20	20	20	20	21	21						
122		20	20.5	20.5	21	21	21	21	21						
124			22	22	22	22	22	22	22	23					
127				22	23	23	23	23	23	24					
130				24	24	24	24.5	24.5	24.5	24.5					
132					24	25	25	25	25.5	25.5					
135						25.5	24.5	26	27	27	28	28			
137							27	28	28	28	28	28			
140							28	28	29	29	29.5	29.5	29.5		
142							28	30.5	30.5	30.0	31	31	31		
145								32	32	32	33	33	34	35.5	
147									33	33	34	34	35.5	36	
150									34	34.5	36	38	35	38	
152									35	35.5	38	38	38	39.5	41
155									35.5	36	39	40.5	42	42	43
157										38	40	42	42	44	44
160										39.5	42	44	44	45.5	47
163											44	45.5	47	47	48
165											46	48	43	48	48
168											46	47	48	50	50.5
170												48	50	54	54
173													52	56	58

உடலின் வளர்ச்சி, நிறை, உயரம் என்பன நியம அளவுக்குக் குறைந்து இருக்குமாயின், அதற்குரிய முக்கிய காரணம் போசணைக் குறைவு என ஊகிக்கலாம். குடலில் ஒட்டுண்ணிப் புழுக்கள் இருத்தல், உடற்சுரப்பிகளில் சில சரிவரச் செயற்படாமை, அடிக்கடி நோயால் பாதிக்கப்படுதல் முதலியனவும் நிறை குறைவுக்குக் காரணங்கள் ஆகலாம்.

முற்பக்க அட்டவணையிலிருந்து உங்கள் உயரத்துக்கும் வயதுக்கும் ஏற்ற நிறையை அறிந்து கொள்ளலாம். 10 வயதுள்ள மாணவன் 17 தொடக்கம் 28 கிலோகிராம் நிறையுடையவராய் இருத்தல் கூடும். உயரத்தைப் பொறுத்து நிறை குறைந்தோ கூடியோ இருக்கும். இங்கு தரப்பட்டது சராசரி நிறை. இந்த நிறையிலும் சிறிது கூடவோ குறைந்தோ இருக்கலாம். அதிகவித்தியாசம் இருக்கக்கூடாது.

உயரம்	சிறுமியர் சராசரி (கிலோகிராமில்) நிறை வயது														
செ.மீ	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
94	12	13													
97	13	13	14												
99	14	14	14												
102	14	14	14.5	14·5											
104	14.5	15	15	15	15.5										
107	15	16	16	16	16										
109	16.5	17	17	17	17										
112	17	17	17	17	17	17									
114	18	18	18	18	18	18.5	18.5								
117	18.5	18.5	18.5	19	19	19.5	19.5	19.5							
119	19	19	19.5	19.5	20	20.5	20.5	20.5							
122			21	21	21	21	21	21	22						
124				22	22	22	22	22	23						
127				22	22	23	23	24	24						
130				23	24	24	24	25.5	25.5	25.5					
132					25.5	25.5	25.5	26	26	27	27				
135					25.5	26	26	26	27	27	27	27			
137					26	27	28	28	28.5	29	30.5	31			
140						29	29	29.5	31	31	32	34	34		
142							31	31	32	33	33	36	36	38	
145							33	34	34	34	34.5	37	38	40	40
147							34.5	34.5	35.5	36	38	38	40	40.5	41
150								38	38	38	39	40	41	42	42
152									39	39	39.5	41	42	43	44
155									40	40	42	42	43	44	44.5
157									40.5	41	43	44	45	45.5	46
160										43	44	45.5	46	46	48
163													46	47	49
165														48	51

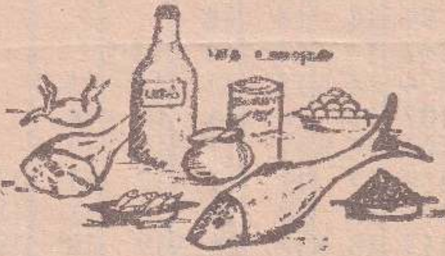
முற்பக்க அட்டவணையிலிருந்து பெண் பிள்ளைகள் தங்கள் வயதுக்கும் உயரத்துக்கும் ஏற்ற நிறையை அறியலாம். பொதுவாகப் பெண் பிள்ளைகள் இளமையில் ஆண் பிள்ளைகளை விட நிறை கூடியவர்களாக இருப்பர். எனினும் ஆண் பிள்ளைகள், 14 வயதின்பின் பெண்பிள்ளைகளைக் காட்டிலும் நிறை கூடியவர்களாக இருப்பர். தவிர உயரமும் சிறிதளவு கூடியவர்களாகவே காணப்படுவர். இது பொது விதி.

2-4 உணவில் அடங்கியுள்ள பிரதான போசணைப் பதார்த்தங்களும் அவற்றின் தொழில்களும்

போசணைப் பதார்த்தங்கள்

உணவிலே புரதம், மாப்பொருள், கொழுப்பு, உயிர்ச்சத்து, தாதுஉப்பு, நீர் முதலிய போசணைப் பொருள்கள் உண்டு.

புரதம்



இது பருப்பு, பயறு, அவரை, சோயா, பால், இறைச்சி, மீன், முட்டை, கருவாடு முதலியவற்றில் உண்டு. இதனைப் ''புரோட்டீன்'' என்றும் கூறுவர்.

மாப்பொருள்

இது அரிசி, கோதுமை, சோளம் முதலிய தானியங்களிலும், கிழங்கு வகைகளிலும் உண்டு. தேன், கரும்பு, பீற்றூட், பழம் முதலியவற்றிலும் இனிப்புப் பண்டங்களிலும் வெல்லம் உண்டு. மாப்பொருளை 'காபோவைதரேட்டு' என்றும் சொல்வர்.

கொழுப்பு

இதுதேங்காயெண்ணெய், நல்லெண்ணெய், கடலை எண்ணெய், முட்டை மஞ்சட்கரு, இறைச்சி, ஈரல் முதலியவற்றில் உண்டு. இதனை 'இலிப்பிட்டு' என்று சொல்வதும் உண்டு.

உயிர்ச்சத்து

இருப்து வரையிலான உயிர்ச்சத்துக்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் A, B, C, D, E, K, P முதலியன மிகவும் முக்கியமானவை. உயிர்ச்சத்துக்களை 'விற்றமின்' என்றும் கூறுவர்.

விற்றமின் A

இது பால், கொழுப்பு, சுறு, முட்டைக்கோவா, கரட், பசளிக்கீரை, பப்பாளிப்பழம் முதலியவற்றில் உண்டு.

விற்றமின் B

இது தவிடு நீக்காத அரிசி, தானிய வகைகளின் தவிடு, முட்டை மஞ்சட்கரு, ஈரல், மோர், மாமயிற், பருப்பு, மீன், இறைச்சி முதலியவற்றில் காணப்படும்.

விற்றமின் C

இது மாம்பழம், தோடம்பழம், தக்காளிப்பழம், எலுமிச்சம்பழம்முதலியவற்றிலும், முளை விட்டபயற்றிலும், நெல்லி, மரமுந்திரிகைக்காய் முதலியவற்றிலும் கொய்யா முதலியவற்றிலும் உண்டு.

விற்றமின் D

இது மீனெண்ணெய், பால், முட்டை, வெண்ணெய் முதலியவற்றில் உண்டு. விற்றமின் E கொழுப்புகளிலும் எண்ணெயிலும் இருப்பதுடன் பசளிக்கீரை முழுத்தானியம் கோதுமைமுளை முதலியவற்றில் மலிந்து காணப்படும்.

விற்றமின் K

இது பச்சைக் கீரை, முட்டை, ஈரல், இலைக்கறிவகை, கோவா, பூக்கோவா முதலியவற்றில் உண்டு.

தாது உப்புக்கள்.

இவ்வகையில் கல்சியம், பொசுப்பரசு, சோடியம், இரும்பு, மக்னீசியம் முதலியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். பால், தயிர், மோர். பாலாடை, முதலிய

வற்றில் கல்சியமும் பொசுப்பரசும் உண்டு. ஈரல், இறைச்சி, முட்டை, பழவகை, இலைக்கறி முதலியவற்றில் இரும்புச் சத்து உண்டு.

நீர்

தண்ணீரைப் பருகுகின்றோம். உணவுப் பொருள்களிலும் நீர் உண்டு.

போசணைப் பதார்த்தங்களின் தொழில்கள்

உணவில் உள்ள பல்வேறு போசணைப் பதார்த்தங்களும் மனித நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான சத்திக்கு மூலாதாரமாய் இருக்கின்றன. திசுக்களை உருவாக்குகின்றன. அவற்றைப்பற்றி விரிவாக அறிந்து கொள்ளுவோம்.

புரத உணவுகள் உடலுக்குச் சத்தியைக் கொடுக்கின்றன. உடல் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அமினோ அமிலத்தை உதவுகின்றன. நைந்துபோன உடற் கலங்களைச் சீர் செய்கின்றன. புதிய இழையங்களை ஆக்குகின்றன.

தசைச்சேதம், இரத்தக் குறைவு, உடற்றளர்ச்சி, மனச்சோர்வு. சோகை முதலியவற்றை நீக்கும் பெரும்பணியை இயற்றுகின்றன, ஒருவருக்குத் தினமும் 100 கிராம் புரதம் தேவை என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

மாப்பொருளுணவுகள் உடலுக்குச் சத்தியைக் கொடுக்கின்றன. நரம்பு மண்டலம் சீராக செயற்பட உதவுகின்றன. மாச்சத்துக் கூடினால் உடலிலே தசை அதிகம் வளரும். ஒரு மனிதனுக்குத் தினமும் 450 — 500 கிராம் மாப் பொருள் தேவையென்று கணக்கிட்டுள்ளார்கள்.

கொழுப்பு சத்தியை அளிப்பதுடன் உடலுக்கு வெப்பத்தையும் தருகின்றது. குளிரில் இருந்து பாதுகாப்பும் அளிக்கின்றது. ஒரு மனிதனுக்குத் தினமும் 100 கிராம் கொழுப்புத் தேவைப்படுகின்றது.

உயிர்ச்சத்துக்கள் உடல் நலமாயிருக்க உதவுகின்றன. சுரப்பிகளும் உறுப்புகளும் சீராக இயங்கச் செய்கின்றன. கண்பார்வை, எலும்பு வளர்ச்சி முதலியவற்றை ஊக்குவிக்கின்றன. நோய்களில் இருந்து நிவாரணம் வழங்குகின்றன. நரம்புத் தளர்ச்சி, மயிர் உதிருதல் முதலியன வராமல் பாதுகாக்கின்றன. பற்களுக்கும் எலும்புகளுக்கும் அதிக அளவில் உதவுகின்றன. நோய் எதிர்ப்புச் சத்தியைத் தருகின்றன. சுவாசத் தொகுதியைக் காக்கின்றன.

தாது உப்புக்கள் உடல் வளரவும், நோயின்றி இருக்கவும் உதவுகின்றன. பற்களையும் எலும்புகளையும் பாதுகாக்கின்றன. நரம்பு மண்டலம் இதயம் முதலியவற்றின் இயக்கத்துக்கு உதவுகின்றன. மனித உடலின் நிறையில் 4.5% தாது உப்புக்கள் உண்டு. இவை உணவுடன் உட்சென்று சிறுநீர், வியர்வை, மலம் முதலியவற்றுடன் வெளியேறுகின்றன.

மனித உடலின் 70% தண்ணீராக இருக்கின்றது. மனிதனின் எல்லாத் திசுக்களிலும் தண்ணீர் காணப்படுகின்றது. உடல் இயங்கு நிகழ்வுகளில் தண்ணீர் பங்கு கொள்கின்றது. உணவு சிரணமாகவும், உறுப்புக்களுக்குப் போஷாக்குப் பொருள்கள் கடத்தப்படவும் உறிஞ்சப்படவும் உதவுகின்றது. உடலின் பெரும் பாலான நிகழ்ச்சிகளில் நீர் பங்கு கொள்கின்றது.

2 - 5 நமது பிரதேசத்தில் பெருமளவில் காணப்படும் உணவுப் பொருள்களில் அடங்கியுள்ள பிரதான போசணைப் பதார்த்தங்கள்

நாம் வாழும் தேயம் இலங்கை. இது ஒரு விவசாய நாடு. அங்குள்ள மக்களின் பிரதானமான உணவு சோறும் கறியுமாகும். இங்கு கிடைக்கும் உணவுப் பொருள்களை, தானியம், பருப்பு, காய்கறி, கிழங்கு, இலை, தண்டு, பூ, பழம், எண்ணெய் துணைஉணவு எனப் பலவாகப் பிரித்துக் கூறலாம்.

தானியங்கள் :

நெல், குரக்கன் சோளம், வரகு, தினை முதலியன அப்பிரிவில் அடங்கும். நெல்லைக் குற்றி அரிசியைப் பெறுகின்றோம். ஏனைய தானியங்கள் யாவற்றிலும் பார்க்க அரிசியில் போசணைப் பொருள் மிகவும் குறைவு. அரிசியில் மாப்பொருள் நிரம்ப உண்டு. மற்றும் புரதம், தாதுப்பொருள், கொழுப்பு என்பன மிகக் குறைவு. தவிட்டில் சிறிதளவு உயிர்ச்சத்து B உண்டு. குரக்கனில் போசணைப் பெறுமானம் அதிகம் உண்டு. வரகு தினை முதலியன நெல்லரிசியைக் காட்டிலும் சிறந்தன என்று கருதப்படுகின்றது.

பருப்புவகை :

பயறு, உழுந்து, நிலக்கடலை, சோயா அவரை, எள்ளு முதலியன நமது நாட்டில் பயிராகின்றன. இவற்றில் உடலை வளர்க்கும் புரதமும், காபோவைத ரேற்றும் கல்சியம், பொசுபரசு, இரும்பு முதலிய தாதுப்பொருள்களும் சிறிதளவு கொழுப்பும், உயிர்ச்சத்து 'B' யும் உண்டு.

காய் பிஞ்சு வகை :

உங்கள் சூழலில் கத்தரி, புடோல், வெண்டி, பீர்க்கு, பூசினி, சுரை, போஞ்சி, முருங்கை, பாகல் முதலிய காய் வகைகள் கிடைக்கக் கூடியனவாக இருக்கும். இவற்றில் சிறிதளவு மாப்பொருளும், உயிர்ச்சத்துக்களும், தாதுப் பொருள்களும் உண்டு. இவற்றில் உள்ள ''செலுலோசு'' என்னும் பதார்த்தம் சிரமமான மலக்கழிவுக்கு உதவுகின்றது.

கிழங்கு வகை :

உருளைக்கிழங்கு, மரவள்ளி, வள்ளி, கருணை, வற்றாளை, பீற்றூட், கரட்டு, முள்ளங்கி முதலியனவும் நமது நாட்டில் சாதாரணமாகக் கிடைக்கும் கிழங்கு வகைகளாகும்.

கிழங்கு வகைகளில் காபோவைதரேற்று அதிகம் உண்டு. மேலும் புரதம், கொழுப்பு என்பன சிறிதளவு உண்டு. கரற்று, வற்றாளை முதலியவற்றில் உயிர்ச் சத்து உண்டு. மஞ்சள் நிறக் கிழங்குகளில் போசணை அதிகம் உண்டு.

இலை, தண்டு, பூ வகை :

கீரை, பொன்னாங்காணி, வல்லாரை, அகத்தியிலை, முருங்கையிலை, இலைக் கோவா, முட்டைக்கோவா, லீக்ஸ், இலத்திரூஸ், தாதுவளை, மொசுமொசுக்கை முதலியன இலைவகையில் அடங்கும்.

வாழைத்தண்டு, கீரைத்தண்டு, பிரண்டைத்தண்டு முதலியன சில தண்டு வகைகளாகும். வாழைப் பூ, அகத்திப் பூ, பூக்கோவா, முருங்கைப்பூ முதலியன பூ வகைகளாகும்.

இவற்றில் உயிர்ச்சத்துக்களும் தாதுப்பொருள்களும் நிரம்ப இருக்கின்றன. மேலும் இவை மலச்சிக்கலை நீக்கவும் உதவுகின்றன.

பழவகை :

மாம்பழம், பலாப்பழம், வாழைப்பழம் முதலியன முக்கனிகள் என்று கூறப்படுகின்றன. இவற்றைவிட தோடம்பழம், எலுமிச்சம்பழம், அன்னாசிப்பழம் விளாம்பழம், கொய்யாப்பழம், திராட்சைப்பழம் முதலியன சாதாரணமாகக் கிடைக்கின்றன. இவற்றைவிட வேறு பழவகைகளும் உண்டு. பொதுவாக உயிர்ச்சத்து C யும், தாதுப்பொருளும் நிறைய உண்டு.

மாமிசம் :

ஆட்டிறைச்சி, மாட்டிறைச்சி, கோழியிறைச்சி முதலியனவும் மீன், கருவாடு முதலியனவும் முட்டை வகைகளும் இவ்வகையில் அடங்கும் இவற்றில் முதற் றரமான புரதம் உண்டு. பெரிய மீன்வகைகளிலும் சிறிய மீன் வகைகளிலேயே போசணைப் பெறுமானம் கூட உண்டு. இவற்றுள் புரதமன்றி கல்சியம் முதலிய தாதுப்பொருள்களும் உயிர்ச்சத்துக்களும் உண்டு.

பால் :

பசு, ஆடு, எருமை முதலிய விலங்குகள் பால் தருகின்றன. பால் பூரணமான உணவாகும். பாலிலே உணவின் கூறுகள் அனைத்தும் உண்டு. எளிதில் சீரணமாகும்.

முதற்றரப் புரதமும், கொழுப்பும் வெல்லமும் அதிகம் உண்டு. உயிர்ச்சத்து A, B, D, யும் உண்டு. தயிர் மோர் வெண்ணெய் என்பனவும் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

எண்ணெய் வகை :

தேங்காயெண்ணெய், நல்லெண்ணெய், கடலை எண்ணெய் முதலியவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றோம். தாவரங்களும் விலங்குகளும் நெய்வகைகளை உதவுகின்றன.

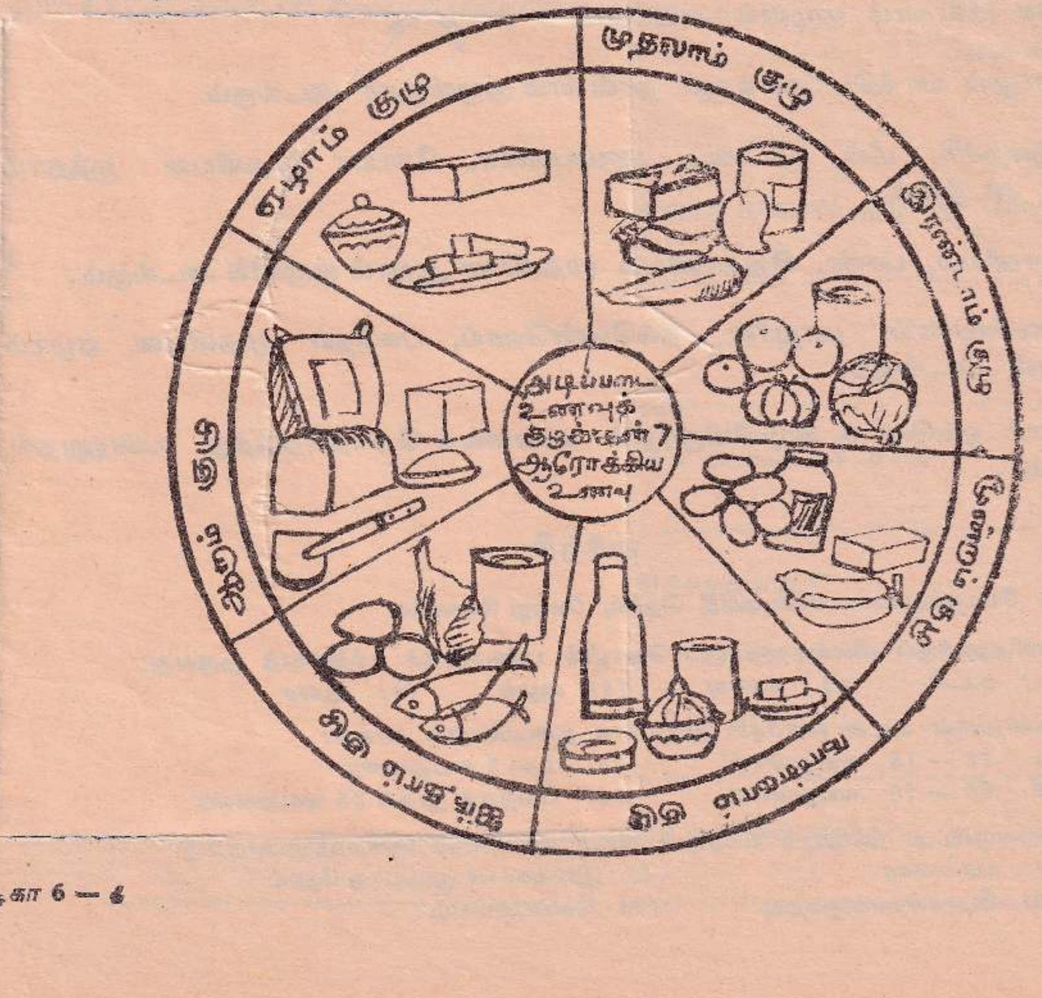
எண்ணெய் வகைகளில் கொழுப்பு உண்டு. உயிர்ச்சத்து A அதிகம் உண்டு. கொழுப்பு மாப்பொருளிலும் இருமடங்கு சத்தியைத் தருகின்றது.

துணை உணவு வகை :

இப்பிரிவில் பானவகைகளும் கறிச்சரக்குகளும் இடம் பெறும். பானவகைகளில் தேயிலை, கோப்பி, கொக்கோ முதலியன அடங்கும். இவை உடலுக்கு ஊக்கமளிக்கின்றன. கறிச்சரக்கு வகையில் மல்லி, மிளகாய், இஞ்சி, கறுவா முதலியன அடங்கும். இவை உணவுக்குச் சுவை கூட்டுகின்றன. சமிபாட்டு உறுப்புக்களை ஊக்குவிக்கின்றன. தாதுப் பொருள்களும் சில உயிர்ச்சத்துக்களும் உண்டு.

2 - 6 போசணைத் தேவைகளில் பங்களிப்புச் செய்யும் பிரதான காரணிகள்

எமது உணவில் புரதம், மாப்பொருள், கொழுப்பு, தாதுப்பொருள், உயிர்ச்சத்துக்கள், நீர் முதலிய போசணைப் பொருள்கள் இருக்கவேண்டும் என



முன்பு தெரிந்து கொண்டோம். இவை மிகினும் குறையினும் நாம் நோய்வாய்ப் பட வேண்டிவரும். போசணைப் பொருள்கள் உரிய அளவில் அமைந்த உணவை சிருணவு அல்லது நிறையுணவு என்று கூறுவர்.

உடலுக்கு வேண்டிய புரதம் முதலியவற்றைப் பங்களிப்புச் செய்யும் உணவுப் பொருள்களைப்பற்றி முந்திய பாடங்களில் அறிந்து கொண்டோம். போசணைக்குரிய காரணிகள் வெவ்வேறு பொருள்களில் வெவ்வேறு அளவுகளில் அமைந்திருப்பதாக ஆராய்ச்சிகளில் இருந்து தெரியவந்துள்ளது. அதனல் பிரதான உணவுப் பொருள்களை ஏழு குழுக்களாக வகுத்துள்ளனர்.

பச்சை மஞ்சள் நிறக்காய்கறிகள், வாழைக்காய், புடலங்காய், கரற்று, பூசினிக்காய்கள் முதலாவது குழுவில் அடங்கும்.

தோடம்பழம், தக்காளிப்பழம், முட்டைக்கோவா, இலத்தியூசு, கீரைவகை முதலியன இரண்டாம் குழுவில் அடங்கும்.

உருளைக்கிழங்கு, கத்தரிக்காய், வாழைப்பழம், மாம்பழம், பலாப்பழம் முதலியன மூன்றாம் குழுவில் அடங்கும்.

பாலும் பாற்பொருள்களும் நான்காம் குழுவினுள் அடங்கும்.

இறைச்சி, மீன், முட்டை, பருப்புவகை, சோயா முதலியன ஐந்தாம் குழுவில் அடங்கும்.

தானியம், பாண், சிறுதானியம் முதலியன ஆறாம் குழுவில் அடங்கும்.

வெண்ணெய், மாஜரீன், நல்லெண்ணெய், பசுநெய் முதலியன ஏழாம் குழுவினுள் அடங்கும்.

நாம் ஒவ்வொரு குழுவிலிருந்தும் உணவைத் தெரிந்தெடுத்து உண்ணுதல் வேண்டும்.

பயிற்சி

I. மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து கோடிடுக.

1. மனிதனுக்கும் விலங்குகளுக்கும் தொழில் புரிவதற்குச் சக்தியைத் தருவது:
   (1) உடல் (2) உணவு (3) சூழல் (4) ஆசை
2. மனிதனின் உடல் வளர்ச்சி துரிதமாக நடைபெறும் காலம்:
   (1) 12 — 18 வயதுவரை (3) 1 — 5 வயதுவரை
   (2) 60 — 70 வயதுவரை (4) பிறந்தது முதல் 25 வயதுவரை
3. ஒருவருடைய நிறையும் உயரமும் நியம அளவுக்குக் குறைந்திருப்பதற்கு:
   (1) பரம்பரை (3) இனங்காண முடியாத நோய்
   (2) போசணைக்குறைவு (4) வெப்பதட்பம்

4. பருப்பு, பயறு, அவரை, இறைச்சி முதலியவற்றில் அதிகம் உள்ள பதார்த்தம்:
(1) மாப்பொருள் (2) கொழுப்பு (3) உயிர்ச்சத்து (4) புரதம்

5. உணவுப் பொருள்களில் முதலாவது குழுவில் அடங்குவன:
(1) வாழைக்காய், புடலங்காய், கரற்று
(2) தோடம்பழம், தக்காளிப்பழம், முட்டைக்கோவா
(3) இறைச்சி, மீன், முட்டை
(4) வெண்ணெய், நல்லெண்ணெய், மாஜரின்

II. பொருத்திக் காட்டுக.

(1) உயிர்ச்சத்து A அதிகம் இருப்பது	தண்ணீர்
(2) உடல் வளரவும் நோய் இன்றி இருக்கவும் உதவுவன	எண்ணெய்வகை
(3) உறுப்புகளுக்குப் போஷாக்குப் பொருள்கள் கடத்தப்படத் துணைபுரிவது	இரும்புச்சத்து
(4) இலைக்கறி வகைகளில் இருப்பது	தாது உப்புக்கள்
(5) உடற்கலங்கள் திருத்தப்படுவதற்கு உதவுவது	மாப்பொருள்
....	புரதப்பொருள்

…வதற்கு மூலமாக இருப்பன யாவை ?

....

....

…ணப் பொருள்கள் எவை ?

....

…ர்ச்சத்து எது ?

....

....

… தண்டு வகைகள் எவை ?

....

அலகு 3

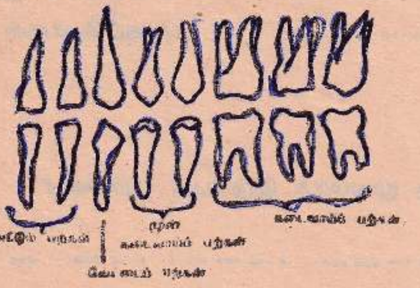
பற்களின் பாதுகாப்பு

பற்கள் மிகவும் இன்றியமையாதனவாகும். பற்கள் இருப்பதனுலேயே நாம் உணவைமென்று தின்னுகின்றோம் அரைத்துத் தின்னுகின்றோம். சொற்களைச் சரியாக உச்சரிக்கின்றோம். முகத்தில் சுருக்கம் இல்லாது இருக்கின்றது.

பற்களை நாள்தோறும் துலக்கிப் பாதுகாத்தல் வேண்டும். அங்ஙனம் பாதுகாக்காதுவிடின் உண்ட உணவில் சிறு துணிக்கைகள் பற்களுக்கிடையே தங்கி அழுகும். அதனுல் நோய்க்கிருமிகள் சேரும். பற்களுக்கு ஊறு உண்டாகும்.

இனிப்புப் பதார்த்தங்களை உண்டால் வாயை அவ்வப்போது நீரினால் நன்ருக அலசிக் கொள்ள வேண்டும்.

3 · 1 பல் வகைகள்



மனிதனுக்கு அமைந்திருக்கும் பற்களை வெட்டும் பற்கள், வேட்டைப் ப்ற்கள், முன்கடைவாய்ப் பற்கள், கடைவாயப் பற்கள் என வகைப்படுத்கலாம். வெட்டும்பற்கள் மேல்வரிசையில் 4, கீழ் வரிசையில் 4 ஆக எட்டு உண்டு. வேட்டைப்பற்கள் மேல் வரிசையில் 2, கீழ் வரிசையில் 2 ஆக நான்கு உண்டு. முன் கடைவாய்ப் பற்கள் மேல் வரிசையில் 4, கீழ் வரிசையில் 4 ஆக எட்டு உண்டு கடைவாய்ப் பற்கள் மேல் வரிசையில் 6, கீழ்வரிசையில் 6 ஆக பன்னிரண்டு உண்டு ஆக மொத்தம் முப்பத்திரண்டு பற்கள் உண்டு.

3 · 2 பற்களின் அமைப்பும் தொழில்களும்

பற்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் மூன்று பகுதிகள் உண்டு. அவை பற்றலை : அது தாடையின் வெளிப்புறமாக இருப்பது. பல்வேர்: தாடையின் உட்பகுதியில் இருப்பது. பற்கழுத்து : பல்வேருக்கும் பற்றலைக்கும் இடையில் இருப்பது.

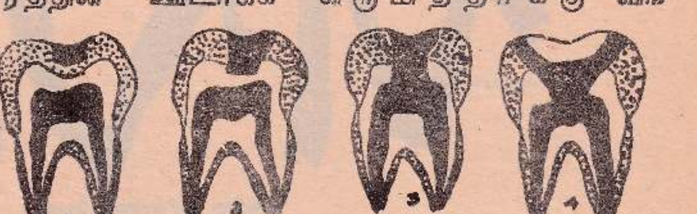
பல்லின் வெளிப்புறம் மிளிரி (எனாமல்) எனப்படும் மிகக்கடினமான சுண்ணாம்புப் பொருளால் மூடப்பட்டிருக்கின்றது. பல்முதல் அடர்த்தியான எலும்புப் பொருளால் ஆனது. இதனகத்தே நுண்ணிய பல குழாய்கள் உண்டு. இவை மச்சைக் குழியுடன் தொடர்புடையன. மச்சைக்குழி நுண்ணிய குருதிக் கலங்கள், நரம்புகள், இணை இழையங்கள் என்பவற்றைக் கொண்டது. பல்வேரைப் பற்சீமேந்து சூழ்ந்துள்ளது வெட்டும்பற்கள் உணவைக் கடிப்பதற்கும் வெட்டுவதற்கும் உதவுகின்றன. வேட்டைப்பற்கள் உணவைக் கிழிப்பதற்குப் பயன்படுகின்றன. முன்கடைவாய்ப் பற்களும் கடைவாய்ப்பற்களும் உணவை அரைப்பதற்குப் பயன்படுகின்றன.

3 · 3 பொதுவான பற்கோளாறுகளும் அவற்றிற்கான காரணங்களும்

பற்சூத்தை, முரசு அழற்சி, சீழ்க்கழிவு, பொறிமுறை ஊறு என்பன பொதுவான பற்கோளாறுகளாகும்.

பற்சூத்தை :

நாம் உண்ணும் உணவின் சிறு துணிக்கைகள் பற்களின் இடையே தங்கி அழுகிப் போகின்றன. அதனால் கிருமிகள் தோன்றுகின்றன அவை பல் மிளிரியைக் கெடுக்கின்றன. பல்முதல கிருமிகளின் தாக்கத்துக்கு இலக்காகின்றது. பல்லிலே துவாரம் உண்டாகின்றது. துவாரத்தின் ஊடாகக் கிருமித்தாக்கு விரிவடைகின்றது. மச்சைக்குழியில் உள்ள குருதிக் கலங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. வெப்பம், குளிர், வளியமுக்கம் என்பன துவாரத்தினூடே உட்புகுகின்றன, நரம்புகளைத் தாக்குகின்றன. பல்வலி உண்டாகின்றது. பல்வேரில் கொப்புளம் உண்டாகின்றது. இதனைப் பற்பேத்தை என்பர். தாடை வீங்கிப் பல்வேரில் சீழ் வடிகின்றது. பற்பேத்தையால் நச்சுப் பொருள் வெளியேறுகின்றது. அதனால் அசீரணம், வாதம் முதலியன உண்டாகின்றன.



பற்சூத்தை

1. பல் மிளிரி தாக்கப்படல்
2. பல் முதல் தாக்கப்படல்
3. நரம்புகள், குருதிக் குழாய்கள் தாக்கப்படல்
4. முற்றாகச் சேதமடைந்த பல்

முரசு அழற்சி :

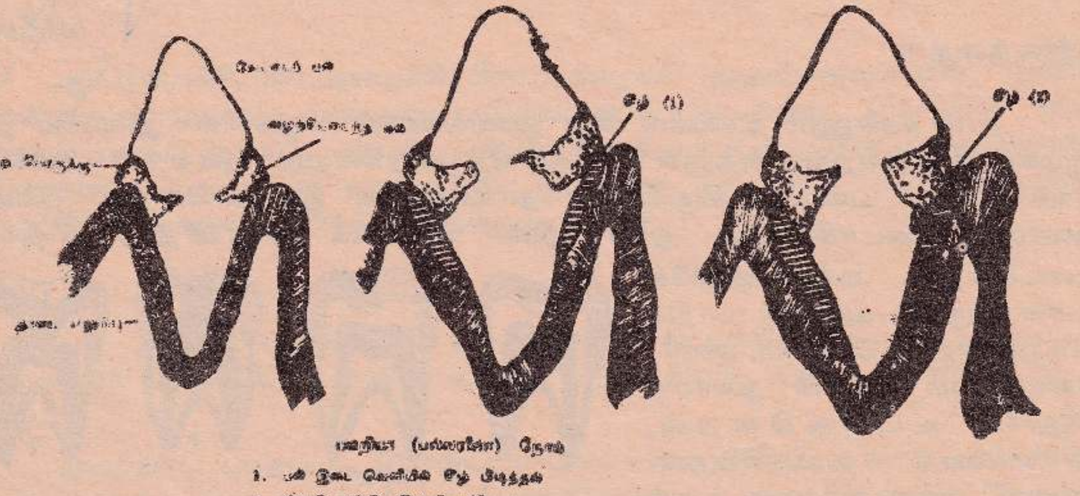
சிலர், முரசு கரைகின்றது என்று கூறுவதனைக் கேட்டிருப்பீர்கள். முரசு அழற்சி என்பது அதுவே. முரசு மென்மை அடைந்து சிவந்து வேதனை தருகின்றது. உயிர்ச்சத்து C குறைவடைதலினால் உண்டாகின்றது. வாயில் எற்படும் ஒருவகைக் கிருமித் தொற்றினாலும் முரசு அழற்சி உண்டாகின்றது. கிருமித் தொற்று உண்டானால் இலேசான காய்ச்சலும், அழுக்குப் படிந்த நாவும், கெட்ட மண முள்ள மூச்சும் சுகக்குறைவும் ஏற்படும். நஞ்சுகளாலும் முரசு அழற்சி உண்டாகும்.

பற்பொருக்கு :

முரசு அழற்சிக்கு முக்கியமான காரணங்களில் பற்பொருக்கும் ஒன்றாகும். உமிழ்நீர் அதிகம் சுரந்தால் பல்லின் உட்பகுதியில் சுண்ணாம்புப் படிவு போன்ற ஒரு மெல்லிய படிவு ஏற்படுகின்றது. வெற்றிலே உண்ணுதல், சுருட்டுப் புகைத்தல், புகையிலை சப்புதல் முதலியன அதிக உமிழ்நீர்ச் சுரப்புக்குக் காரணங்களாகும்.

சீழ்க்கழிவு :

பையோரியா எனப்படும் சீழ்க்கழிவு நோய் மிகவும் கொடியதாகும். இந்நோய் பற்குழி, பல் என்பவற்றைச் சுற்றி இருக்கும். பற்சுற்று மென்சவ்வில் சீழ் கட்டுவதால் இது ஏற்படுகின்றது. முரசு ஓரங்களில் இருந்து சீழ் வடிதல் குருதி பொசிதல், பற்கள் இளகி ஆடுதல், வாய் கெட்ட மணம் வீசுதல் முதலியன இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.



பையோரியா (பல்லரணை) நோய்
1. பல் இடை வெளியில் சீழ் பிடித்தல்
2. வினாடி முற்றிச் சீழ் வெளியேறல்

பொறிமுறை ஊறுகள் :

இவ்வகையில் பற்கள் முறிதல், உடைதல், நிலை பெயர்தல் முதலியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இந்நிகழ்ச்சிகள் விபத்து, சண்டையிடுதல், தடுக்கி வீழ்தல் முதலிய பல்வேறு காரணங்களால் உண்டாகலாம்.

3 - 4 பற்கோளாறுகளுக்கு ஏதுவாய் அமையும் பழக்க வழக்கங்களும் காரணங்களும்

நாளாந்தம் நாம் கடைப்பிடிக்கும் உடனலத்திற்குப் பாதகமான பழக்கவழக்கங்களே பல் நோய்களை வருவிக்கின்றன. அவற்றுள் முக்கியமானவை கீழே தரப் படுகின்றன.

1. உணவுண்டபின் வாயை நன்கு சுத்தஞ் செய்யாதிருத்தல்.
2. காபோவைதரேற்றுக்களை, மாப்பொருளை, இனிப்புப்பண்டங்களை அதிக மாக உண்ணுதல்.
3. அதிக சூடான அல்லது அதிக குளிரான அல்லது அதிக புளிப்பான பதார்த்தங்களை அருந்துதல்.
4. கடினமான பொருள்களைக் கடித்தல்.
5. மேற்றாடைப் பற்களைக் கீழ்த்தாடைப் பற்களால் உராய்தல்.
6. விரல் சூப்புதலும், வாயினாற் சுவாசித்தலும்.
7. தெத்துப்பற்கள் (இது பழக்கத்தால் வருவதில்லை)
8. தாம்பூலம் தரித்தல், புகையிலை சப்புதல், சுருட்டுப் பிடித்தல் இப்பழக் கங்கள் உமிழ்நீர்ச் சுரப்பை அதிகரிப்பித்தலால் பற்பொருக்கு அதிகமாக உண்டாவதற்குக்காரணமாகின்றன. புற்று நோய் ஏற்படவும் உதவுகின்றன
9. தகுந்த முறையில் பற்களைத் துலக்காமை.

மேலும், பின்வரும் காரணங்களும் பற்கோளாறுகளுக்குக் காரணமாய் அமைகின்றன.

(அ) கருப்பவதியான தாயின் போசணைக்குறைவு. (ஒரு பிள்ளையின் பற்களின் வரலாறு தாயின் கர்ப்பத்திலேயே நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது) பழக்க வழக்கங்கள், மன நிலை என்பன.

(ஆ) குழந்தையின் போசணைக் குறைவு, மன நிலை.

(இ) குழந்தையின் குருதி அமிலத்தன்மை அடைதல்.

(ஈ) குழநதையின் பாரம்பரியம்.

(உ) குழந்தை கடுமையான நோயால் பாதிக்கப்படுதல்.

(ஊ) பாற்பற்களில் சூத்தை ஏற்படுதல் (தெத்துப் பற்கள் முளைப்பதற்கு. பற்சூத்தை காரணமாகின்றது)

3 - 5 பற்கோளாறுகளில் இருந்து நிவாரணம் பெறுதல்

1. உணவுண்ட பின்னும் காலை, இரவு படுக்கைக்குப் போக முன்னும் பற்களைத் தூரிகையால் துலக்குதல்வேண்டும். நன்கு கழுவுதல் வேண்டும். பற்றூரிகையை முறைதவறி உபயோகிக்கக்கூடாது பற்றூரிகையை முரசின் அடிப்பகுதியிலிருந்து பற்றலையை நோக்கித் தேய்த்தல் வேண்டும்.

2. சொர சொரப்பான பற்பொடி, கரி போன்றவற்றைப் பல் துலக்க உபயோகிக்கக் கூடாது

3 பற்களின் பச்கங்களையும் மேற்பரப்பையும் நன்கு தேய்த்தல் முக்கியம். தூரிகையால் தேய்த்த பின் முரசுகளை (தூரிகையை உபயோகித்தவாறே) கைவிரலால் தேய்த்தல் மிக நன்று. பல்லிடை வெளிகளில் உணவுத்துணிக் சிக்கி இருக்க விடக்கூடாது.

4. பற்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கக் கூடிய சிறிது வன்மையான உணவுப்பண்டங்களை கைகள் நாளாந்தம் உணவில் சேர்த்தல்.

5. பழங்களை உண்ணும் பழக்கத்தை உண்டு பண்ணுதல்.

6. ஆறு மாதம் அல்லது வருடத்துக்கு ஒருமுறையேனும் பல் வைத்தியரைக் சந்தித்து ஆலோசனை பெறுதல்.

7. பாற்பற்களில் நோய் ஏற்படா வண்ணம் பாதுகாத்தல்.

8. இனிப்புப் பண்டங்களை உண்டபின்பெல்லாம் வாய் கொப்பளித்தல்.

3 • 6 பற்கோளாறுகளுக்குச் சிகிச்சை பெற வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும்

(அ) குழந்தை வயிற்றில் இருக்கும்போது தாயானவர் நல்ல போசணை உள்ள உணவை அருந்தவேண்டும். அவரது உணவில் புரதங்கள், கல்சியம், உயிர்ச் சத்துக்கள் ஏற்ற அளவில் பொருந்தியிருக்க வேண்டும். அவரது மனோ நிலை திருத்தி யாயிருக்க வேண்டும். மனோ நிலை விகாரத்தால் கேடயச் சுரப்பிகள் ஒழுங்காகச் செயற்படா இதனால் கல்சியம் தன்மயமாதலில் குறைபாடு ஏற்படும். இதனால் குழந்தையின் பற்கள் சீருற அமையா.

(ஆ) குழந்தை பிறந்த சில மாதங்களில் பற்கள் முளைக்காவிட்டால் அல்லது பற்களில் சூத்தை முதலிய கோளாறுகள் ஏற்பட்டால், இதற்கெனச் சிகிச்சை அளிக்கும் பாடசாலை வைத்திய சேவையை நாடி ஆவன செய்துகொள்ள வேண்டும். ஆறு மாதத்திற்கொருமுறை பல் வைத்தியரிடம் காட்டிச் சிகிச்சை பெறுதல் வேண்டும்.

(இ) தெத்துப் பற்கள் உள்ள பிள்ளைகள் தமது பற்களைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க முடியாது. தூரிகையை உபயோகித்து பற்றுலக்குவது எளிதல்ல.

எனவே அவற்றைச் சீர்செய்வதற்கு வைத்தியரின் உதவியை நாடுதல் அவசியம். கை சூப்பும் பிள்ளைகளின் முன் மேல்வாய் முன் பற்கள் அலங்கோலமாக முன் னோக்கி நீண்டிருக்கும். இதனையும் பல் வைத்தியரிடம் காட்டி ''கிளிப்'' போட்டு ஒழுங்காக்கலாம். சூத்தைப் பற்களை வைத்தியரிடம் காட்டி, நேரகாலத்துடன் பிடுங்குவித்துக்கொள்ள வேண்டும். நோயுற்ற பற்களையும் அகற்றுவித்தல் அவசியம்.

(ஈ) நமது நாட்டில் பற்சிகிச்சைக்கான ஆதார வைத்திய சாலைகளிலும், மாவட்ட மருத்துவ மனைகளிலும் பற்சிகிச்சைக்கெனத் தனிப் பிரிவுகள் உண்டு. நோய் ஏற்பட்ட போது அவ்விடங்களுக்குச் சென்று மருத்துவர்களின் ஆலோசனை யைப் பெறுதல் வேண்டும்.

பயிற்சி

I. பொருத்தமான சொல்லைத் தெரிவு செய்து கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. நாம் இனிப்புப் பண்டங்களை உண்டால் .... அவ்வப்போது நன்றாக அலசிக் கொப்பளிக்க வேண்டும்.
(கையை / வாயை / நீரை / பல்லை)

2. .... தாடையின் உட்பகுதியில் இருக்கிறது.
(பற்றலை / பல்வேர் / பற்கழுத்து / மிளிரி)

3. பல்வேரில் கொப்புளம் உண்டாதலை .... என்று கூறுவர்.
(பற்பேத்தை / பற்சூத்தை / முரசழற்சி / சீழ்க்கழிவு)

4. கரி, சொரசொரப்பான பற்பொடி முதலியவற்றால் பல்லைத் தேய்த்தால் .... கழன்றுவிடும்
(பற்சீமேந்து / பல்முதல் / மிளிரி / மச்சை)

5. மனிதனுக்கு வேட்டைப் பற்கள் ....
(எட்டு / நான்கு / பன்னிரண்டு / முப்பத்திரண்டு)

II. சரியாயின் (சரி) என்றும் பிழையாயின் (பிழை) என்றும் கூறுக.

1. பல்முதல் அடர்த்தியான எலும்புப் பொருளால் ஆனது. (............)

2. முன் கடைவாய்ப் பற்களும் கடைவாய்ப் பற்களும் உணவைக் கடிப்பதற்கு உதவுகின்றன. (............)

3. முரசு கரைவதற்குக் காரணம் உயிர்ச்சத்து C குறைவடைதலாகும். (............)

4. உமிழ்நீர் அதிகம் சுரப்பதனால் பல்லின் உட்பகுதியில் சுண்ணாம்புப் படிவு போன்ற மெல்லிய படிவு உண்டாகின்றது. (............)

5. தட்க்கி வீழ்தல். பல்முறிவுக்கு ஒரு காரணம் அல்ல. (............)

III. மிகவும் சுருக்கமான விடை தருக.

1. பற்களின் நான்கு பிரிவுகளும் எவை?

....

2. எதனைப் பற்றலை என்று கூறுகின்றோம்?

....

பையோரியா நோயின் அறிகுறிகள் எவை?

....

4. பற்கோளாறுகளுக்கு ஏதுவாய் அமையும் பழக்க வழக்கங்கள் சில கூறுக.

....

5. பற்கோளாறுகளுக்கு எங்கே சிகிச்சை பெற வேண்டும்?

....

IV. பல்லின் பகுதிகளை வரைந்து காட்டுக.

அலகு 4

தோலின் பாதுகாப்பு

உடலில் உள்ள உறுப்புக்களைத் தோல் மூடியிருக்கின்றது. அது மனிதனுக்கு அழகிய தோற்றத்தைத் தருகின்றது. உள்ளேயிருக்கும் உறுப்புக்களைப் பாதுகாக்கின்றது. கழிவுப்பொருள்களை வெளியேற்றுகின்றது. உடல் வெப்பத்தில் $\frac{5}{6}$ பங்கு தோல் வழியாகவே கழிகின்றது. தோல் தனது கடமைகளைச் சரிவரச் செய்ய வேண்டுமாயின் அது சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்.

4 - 1 தோலில் பொதுவாக ஏற்படும் நோய்கள்

தோலில் அழுக்குப் படிவதனால் பேன், சீலைப்பேன் முதலியன வசிப்பதற்கு வாய்ப்பு உண்டாகின்றது. படர்தாமரை, சொறி, சிரங்கு, எக்சிமா முதலிய நோய்கள் உண்டாகின்றன. உடலிலே கெட்ட மணம் உண்டாகின்றது. தோல் நோய்களில் ஒவ்வாமை (அலேர்ஜி) நோயும் ஒன்றாகும். அழுக்கினால் நெய்ச்சுரப்பு வெளியேறாது தடுக்கப்படுகின்றது. அதனால் தோலிலே கரும் பருக்கள் தோன்றுகின்றன.

தோலின் பரிச உணர்ச்சி பாதிப்படைதலும் ஒரு வித நோயாகும். வியர்வைத் துவாரங்கள் மூடப்படுவதனால் கழிவுகள் வெளியேறாது தடுக்கப்படுகின்றன. அதனால் நுரையீரல், சிறுநீரகம் முதலிய உறுப்புக்கள் அவ்வேலையை அளவுக்கு அதிகமாகச் செய்ய வேண்டி இருக்கின்றது. எனவே, நுரையீரல், சிறுநீரகம் என்பன நோய்க்குள்ளாகின்றன.

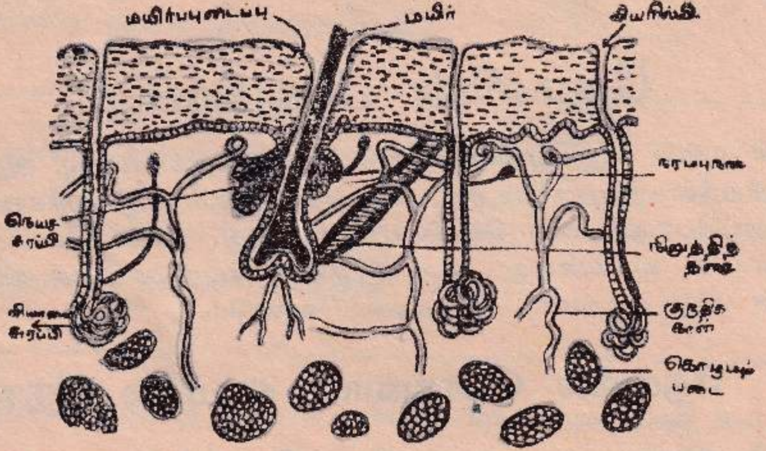
4 : 2 தோலின் அமைப்பும் தொழில்களும்

தோல் பல்வெறு செயல்களைப் புரிந்து வருவதால் அதனையும் ஓர் உறுப்பென்றே கூறவேண்டும். வெப்பதட்ப நிலைகளை அறிய உதவியாக இருக்கின்றது. கழிவுப் பொருளாகிய வியர்வை அதனூடே கழிகின்றது. நோ, ஊறு முதலிய வற்றையும் அது அறிந்து கொள்கின்றது.

தோல் இரண்டு அடுக்குகளை உடையது. ஒன்று மேற்றோல், மற்றது அடித் தோல், மேற்றோலில் இரத்தக் குழாய்கள் இல்லை. அடித்தோலுக்குக் கீழே அடி யடுக்கு உண்டு. இது இறுக்கமற்றது. கொழுப்பு இரத்தக்குழாய் நரம்புகள் சேர்ந்தது.

மேற்றோலின் கீழ் அடுக்குகளில் உள்ள மெலனின் என்னும் சாயப்பொருளே மனிதனுக்குக் கருமை முதலிய நிறங்களைத் தருகின்றன.

மயிரும் நகமும் மேற்றோலில் உள்ள கட்டிப் பொருள்களில் இருந்து உண்டா கின்றன. மயிர் வேருடன் இரத்தக் குழாய்கள் அமைந்து மயிருக்கு ஊட்டம்



அளிக்கின்றன. அடித்தோல் இறுக்கமான இணைப்புத் திசுக்களுடன் கூடியது. அடித்தோலில், இரத்தக்குழாய், நிணநீர்க்குழாய், நரம்புச்சுரப்பிகளும் மயிர்க் குழிகளும் உண்டு. தோலில் இருவகைச் சுரப்பிகள் உண்டு. ஒருவகை வியர்வையை வெளியாக்குவன. மற்றொருவகை எண்ணெயைச் சுரக்கின்றன.

4 - 3 தோல் நோய்களுக்கு ஏதுவாக அமையக்கூடிய பழக்க வழக்கங்கள்

ஒருவர், பிறர் உபயோகித்த துவாய், படுக்கைவிரிப்பு, தலையணை, சீப்பு, கைக்குட்டை, உடைகள், அணிகலன்கள், பாத அணிகள் முதலியவற்றைப் பயன் படுத்துவதால் தோல் நோய்கள் பரவக் கூடும்.

தோல் நோயாளருடன் கவனமின்றிப் புழங்குவதாலும் ஒட்டுண்ணி நோய்கள் (சிரங்கு, படர் தாமரை) போல்வன உண்டாகலாம்.

கால்களுக்குப் பாத அணிகள் அணிந்து கொள்ளாது திரிதலாலும் தோல் நோய்கள் உண்டாகலாம். வீடுகளில் மலசல கூடங்களை ஒழுங்கான முறையில் உபயோகிக்காமை, நோயாளர்கள் புழங்கிய கிணறு, குளம், கேணி முதலியவற்றில் குளித்தல் முதலியனவும் தோல் நோய் பரம்புவதற்குக் காரணமாகலாம். தோல் வியாதிக்கு உரிய காரணங்களுள் தோலில் ஏற்படும் சிறு காயங்களுக்கு மருந்து கட்டாது கவனமின்றி இருப்பதுவும் ஒன்றாகும்.

4 - 4 பொதுவான தோல் நோய்களில் இருந்து நிவாரணம் பெறுதல்

பின்வரும் விதிகளைக் கடைப்பிடித்து நடந்தால் தோல் நோய்களில் இருந்து நிவாரணம் பெறலாம்.

(1) தோல் அழுக்கை அகற்ற மென்மையான அழுக்ககற்றிகளைப் பயன்படுத்தி தினமும் நீராடுதல்.

(2) ஒவ்வாத (அலேர்ஜி) உணவுகளை உட்கொள்ளாதிருத்தல்.

(3) பிறர் உடுத்த உடை முதலியவற்றைப் பயன்படுத்தாதிருத்தல்.

(4) கோடை காலத்தில் கம்பளி, நைலோன் உடைகளைப் பயன்படுத்தாதிருத்தல்.

(5) உயிர்ச்சத்து A, B உணவுகளை உட்கொண்டு வருதல், சுகாதார வழிகளை அனுசரித்து நடத்தல் முதலியனவாம்.

பயிற்சி

I. முதற்பகுதியை முடிப்பதற்குப் பொருத்தமான தொடரை இரண்டாம் பகுதியில் இருந்து தெரிவு செய்க.

முதற் பகுதி	இரண்டாம் பகுதி
1. உறுப்புக்களை மூடியிருக்கும் தோல்	(i) கழிவுகள் வெளியேறாது தடுக்கப்படுகின்றது.
2. தோலில் நெய்ச்சுரப்பு தடுக்கப்படுவதனால்	(ii) கவனமெடுக்கப்படாத தோலில் உண்டாகும் சிறு காயங்களும் அடங்கும்.
3. தோலில் உள்ள வியர்வைத்துவாரங்கள் மூடப்படுவதனால்	(iii) அவைமேற்றோல், அடித்தோல் என்பனவாம்.
4. தோலிலே இரண்டு அடுக்குகள் உண்டு	(iv) உடலில் கரும் பருக்கள் தோன்றுகின்றன.
5. தோல் வியாதி உண்டாவதற்குரிய காரணங்களுள்	(v) கழிவுப்பொருளை வெளியேற்றுகின்றது.

II. சுருக்கமான விடை தருக:

1. ஒருவருக்குத் தோல் நோய் உண்டாவதற்குரிய காரணங்களுட் சில கூறுக.
....

2. மனிதனுக்குக் கருமை முதலிய நிறங்கள் உண்டாவதற்குரிய காரணம் யாது?
....

3. தோலில் உண்டாகும் சில நோய்களின் பெயர் கூறுக.
....

4. தோலடுக்குகள் இரண்டின் பெயர்களையும் கூறுக.
....

5. தோல் நோய்களில் இருந்து நிவாரணம் பெறுவதற்கு உரிய வழிவகைகள் சில கூறுக.
....

III. தோலின் பகுதிகளை வரைதல்.

அலகு 5

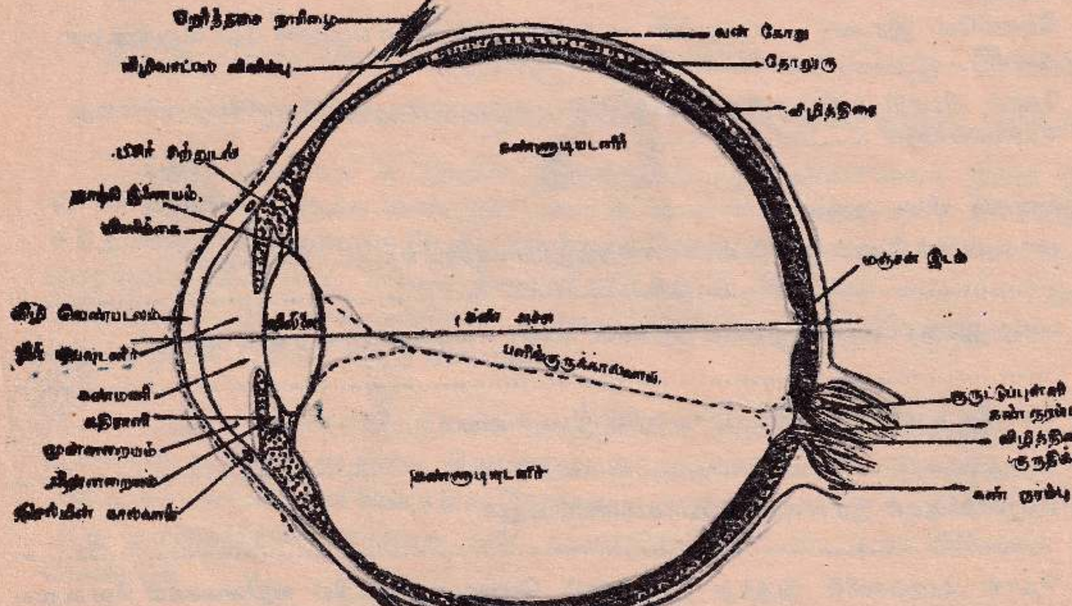
கண்ணின் பாதுகாப்பு

''கண்ணிற் சிறந்த உறுப்பு இல்லை'' என்பது முதுமொழி. எமது உறுப்புகளுள் கண்மிகவும் நுட்பமானது. அது புலனுறுப்புகளுள் முதன்மையானது. கண்ணின் மூலமாகவே நாம் பொருள்களைக் காண்கின்றோம். அதனை மிகவும் கவனமாகப் பேணுதல் வேண்டும்.

5 - 1 கண்ணின் அடிப்படை அமைப்பும் கண்ணின் தொழில்களும்

கண்ணானது ஏழு எலும்புகளாலான குழிக்குள் மிகவும் பத்திரமாக வைக்கப்பட்டுள்ளது. கண்ணையும் குழியையும் ஆறு சிறு தசைகள் தொடுக்கின்றன. இவ்வமைப்பு, கண்ணை எத்திசைக்கும் திருப்புவதற்கு வாய்ப்பாக இருக்கின்றது.

கண் என்று கூறும்போது கண்விழியையும் அதனைச் சுற்றியுள்ள கண் இமை போன்ற பகுதிகளையும் குறிப்பிடுகின்றோம். கண்ணிமைகளுக்கு இடையே கண்விழியின் ஒரு சிறுபகுதி மாத்திரமே தெரிகின்றது. ஆனால் கண்விழியில் பல் வேறுபகுதிகள் உண்டு. சண்விழியின் சுவர்களுக்கு வெளியே ஒரு தடித்த உறைஉண்டு.



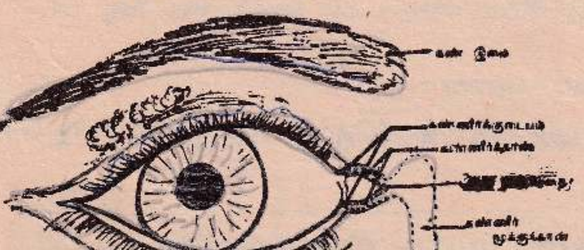
கண் நிலைக்குத்து வெட்டுமுகம்

கண்விழியின் முற்புறத்தின் நடுப்பகுதி நீங்கலாக அதன்புற உறை வெண்ணிற மானது. ஒளிபுகாதது. அதனை வன்கோதுக் கவசம் என்பர். நடுவே விழிவெண் படலம் உண்டு. இதன் ஊடே தான் ஒளி கண்ணுக்குள் புகுகின்றது.

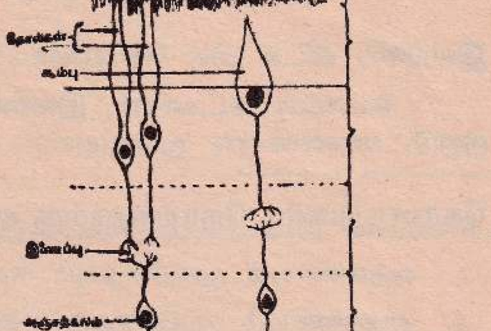
விழிவெண்படலத்தின் பின்னால் மென்மையான பாகம் உண்டு. இது கதிராளி எனப்படும். கதிராளியின் நடுவில் வட்டவடிவான துவாரம் உண்டு. அது கண்மணி எனப்படும். கண்ணினுள் புகும் ஒளியின் அளவை இது கட்டுப்படுத்துகின்றது.

கண்மணிக்கு அருகில் பளிங்குரு வில்லை உண்டு. கண்மணியின் நின்றும் புகும் ஒளிர்க்கதிர்கள் வில்லையினால் விழித்திரையில் பிம்பத்தை உண்டாக்குகின்றன. விழி வெண் படலத்துக்கும் வில்லைக்கும் இடையே உள்ள பகுதி தெளிந்த திரவத் தினால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. அத்திரவம் நீர்மயஉடனீர் எனப்படும். வில்லைக்கும் விழித்திரைக்கும் இடையேயுள்ள பகுதியில் பாய்பொருள் உண்டு. அது கண்ணாடி யுடனீர் எனப்படும்.

கண்ணீர்ப் பிறகட்டமைப்பு



கன்னத்தின் ஓரத்தில் சற்று மேலே கண்ணீர்ச் சுரப்பிகள் உண்டு. அவற்றிலிருந்து கண்ணீர் சுரக்கின்றது. கண்ணீர் கண்ணைப் பசுமையாகவும் பளபளப்பாகவும் வைத்துக் கொள்ள உதவுகின்றது. தொற்று நோய்க் கிருமிகளைக் கொல்லுகின்றது.



விழித்திரையின் கட்டமைப்பு

கண்ணிமைகள் அதிக வெளிச்சம் கண்ணில் படாமல் தடுப்பதோடு கண்ணைச் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ளவும் உதவுகின்றன. இமையோரத்திலுள்ள மயிர்ப் பந்திகள் கண்ணுக்கு நிழல் தருகின்றன.

நம் கண்முன்னே ஒரு பொம்மை இருக்கின்றது. அதனை நாம் காண்கின்றோம். இது எவ்வாறு நிகழ்கின்றது ? சூரிய ஒளி பொம்மை மீது படுகின்றது. அந்த ஒளி தெறித்துக் கண்ணை அடைகின்றது. அங்கிருந்து விழி வில்லைக்கு ஊடாகச்

சென்று விழித்திரையில் விழுகின்றது. நரம்புகள் மூளைக்கு அறிவிக்க நாம் பொருளைக் காண்கின்றோம். ஒரு பொருளின் மீது ஒளிபடாவிடில் நாம் அதனைக் காணமுடியாது.

5 - 2 பொதுவான கண்கோளாறுகளும் அவை ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாய பழக்கவழக்கங்களும் காரணங்களும்

கண்கோளாறுகள் சில மிகவும் அற்பமானவை. சில பார்வை முழுவதையும் இழக்குமாறு செய்யக்கூடியவை. மற்றும் சில பார்வையின் ஒருபகுதியைக் கெடுக்கக் கூடியவை. வேறுசில கண்ணையே இழக்குமாறு செய்யக்கூடியவை. அவை, தனி மனிதனுக்கு மட்டுமன்றிச் சமூகத்திற்கும் கேடு விளைவிக்கக் கூடியவை.

கண்ணில் உண்டாகும் கோளாறுகள் சில வருமாறு :

குறும்பார்வை
நெடும்பார்வை
புள்ளிக் குவியமில் குறை

இவற்றை விடச் சில நோய்களும் உள. அவை :

கட்கட்டி, கட்காசம், இணைய அழற்சி, திரக்கோமா, குளக்கோமா, நிறக் குருடு, மாலைக்கண் முதலியன.

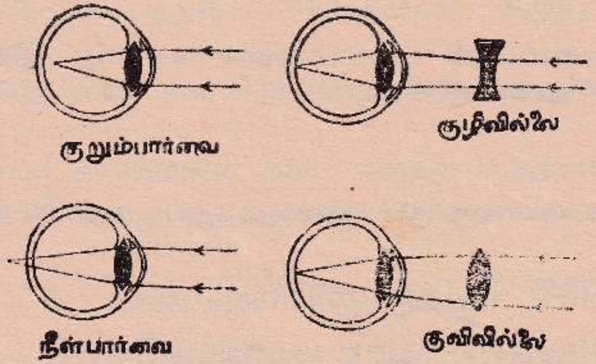
கோளாறுகள் நோய்களுக்கு ஏதுவாய பழக்க வழக்கங்கள் :

1. கைகளையும் முகத்தையும் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ளாமை.
2. கைகளையும் முகத்தையும் அசுத்த நீரினால் கழுவுதல்.
3. பிறர் பயன்படுத்திய துவாய், தலையணை, படுக்கை விரிப்பு, கண் மை தீட்டும் தூரிகை முதலியவற்றைப் பயன்படுத்துதல்.
4. கண்ணில் மிகுந்த ஒளி, தூசி முதலியன படிய விடுதலும் ஈக்கள் முதலிய நோய்க்காவிகள் அமரவிடுதலும்.
5. காப்புக் கண்ணாடியின்றி ஆபத்தான தொழில்களைச் செய்தல்.
6. சூரியனையும் சூரிய கிரகணத்தையும் நேரிலே பார்த்தல்.
7. உயிர்ச் சத்துக்களாகிய A, B, C முதலியன அடங்கிய உணவுகளை உட்கொள்ளாமை.
8. கண்ணிற்குக் கூடுதலான வேலையைக் கொடுத்தல்.
9. கண்ணில் காயமோ வேறுபாடோ உண்டாயபோது போதிய கவனம் எடுக்காமை.
10. தொற்றக் கூடிய நோய்கள் உள்ளவர்களுடன் பாதுகாப்பின்றிப் பழகுதல் முதலியன.

கோளாறுகள், நோய்களுக்காய காரணங்கள்

குறும்பார்வை :

பார்வையில் கோளாறு உள்ள சிலருக்கு 6 மீற்றர் தொலைவுக்கு அப்பால் உள்ள பொருள்கள் தெரிவதில்லை. ஏன்! 25 செ. மீ. தூரத்திலுள்ள எழுத்துக்களைக் கூடப் பார்க்கமுடிவதில்லை. இதனைக் குறும்பார்வை என்று கூறுகின்றோம். இது விழித்திரையின் முன்புறத்தில் ஒளிர்க்கதிர்கள் குவிந்து விம்பம் ஏற்படுவதால் உண்டாகின்றது.



நீள்பார்வை :

நீள்பார்வை உள்ளவர்கள் தூரத்தே உள்ள பொருள்களைத் தெளிவாகக் காண்பர். கிட்ட உள்ள பொருள்களையோ எழுத்துக்களையோ கலக்கமுள்ளனவாகவே காண்பர். இது விம்பம் விழித்திரையின் பின்புறத்தில் ஏற்படுவதால் உண்டாகின்றது.

புள்ளிக் குவியமில் குறை :

இக்குறை உள்ளவர்களுக்கு ஒளிக்கதிர்கள் ஒரு தளத்தில் குவிவதில்லை. பல்வேறு தளங்களில் குவியும். இது கண் வில்லையில் ஒழுங்கீனமான வளைவினால் அல்லது விழிவெண்படலத்தில் உள்ள ஒழுங்கீனமான வளைவினுல் உண்டாகின்றது.

கட்கட்டி :

கண்ணிமையோரத்தில் உள்ள சுரப்பிகளின் தொற்றுக்களால் இது உண்டாகின்றது உடனலக் குறைவு கண் விகாரயடைந்து களைப்படைதல் கண்ணில் அழுக்குப்படிதல் உணவில் கல்சியக் குறைவு முதலியன இந்நோய்க்குக் காரணங்களாகும்.

கட்காசம்:

கண் வில்லைக்குஊடாக ஒளிபுகமுடியாத நிலையில்கட்காசம் உண்டாகின்றது. கண்ணில் காயமேற்படல், நீரழிவு வியாதி முதலியன இதற்குக் காரணங்களாகும்.

இணைய அழற்சி :

இது தொற்றக் கூடியது. கண் சிவக்கும், மஞ்சள் நீர் வடியும், இமைகள் காலையில் ஒட்டிக் கொள்ளும். இது ஒரு வகைக் கிருமியால் உண்டாகின்றது. உடனலக்குறைவு போஷணைக் குறை, சேரி வாழ்க்கைகளால் உண்டாகிறது.

திரக்கோமா :

இதுவும் தொற்றக்கூடிய கண்ணோயாகும். ஒரு வகை வைரசினால் உண்டாகின்றது. கண் வீங்கும், கண்கூசும், சிவக்கும், குருடு ஏற்படுவதற்கு ஏதுவான நோய்.

குளக்கோமா :

கண்வலி காணப்படும். பரம்பரையில் உள்ளது. இந்நோய் விழித்திரை பாதிக்கப்படுவதால் உண்டாகின்றது.

நிறக்குருடு :

இந் நோயுடையவர்களுக்குவெள்ளை, கறுப்பு முதலிய நிறங்களில்வேறுபாடு தெரிவதில்லை.

மாலைக்கண் :

ஒளிச்செறிவு குறைவான நேரங்களில் இந்நோயாளிகளுக்குப் பார்வை தெளிவாக இருக்கமாட்டாது. உயிர்ச்சத்து A குறைபாட்டால் உண்டாகின்றது.

5 - 3 கண்ணோய்களில் இருந்து நிவாரணம்

சுகாதாரப் பழக்கவழக்கங்களைஅனுசரித்து நடந்தால்பொதுவாக எத்தகைய நோய்களும் அணுகமாட்டா. நாம் வீட்டையும் சூழலையும் துப்புரவாக வைத்துக் கொள்ளுவதுடன் உடலையும்துப்புரவாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அவற்றுடன் பின்வரும் உடல்நலவழிகளையும் பின்பற்றி நடத்தல் வேண்டும்.

1. நிறை உணவை ஒழுங்காக உண்டு வருதல்.
2. போதியளவு உறக்கமும் ஓய்வும்.
3. தூய வளியைச் சுவாசித்தல்.
4. வேண்டிய அளவு உடற்பயிற்சி செய்தல்.
5. வானிலை மாற்றங்களுக்கேற்ற பொருத்தமான உடைகளை அணிதல்.
6. உடல் உளம்என்பவற்றை நன்னிலையில் வைத்துக்கொள்வதற்கேற்ற பொழுதுபோக்குகளை அனுசரித்து நடத்தல்.

கண்ணோய்களில் இருந்து நிவாரணம் பெறுதற்குச் சிறப்பாகப் பின்வரும் விதிகள் அனுசரிக்கப்படுதல் வேண்டும்.

1. நாள்தோறும் குளிர்ந்த நீரில் இரு முறையாவது கண்ணைக் கழுவிக்கொள்ளுதல்.

2. குறைந்த ஒளியுள்ள அல்லது அதிக ஒளியுள்ள அறைகளில் அமர்ந்திருந்து வாசித்தல், நுண்ணிய தையல் போன்ற வேலைகளைச் செய்யாதிருத்தல்.
3. வாசிக்கும் போது வெளிச்சம் பின்பக்கத்திலே இருந்து தோள் மேலாக வந்து புத்தகத்தின் மேல் விழும்படியாக இருந்து படித்தல்.
4. உணவில் உயிர்ச்சத்துக் குறைபாடு இராமல் பாதுகாத்தல்.
5. பிரயாணஞ் செய்யும் போது வாகனங்களில் இருந்து வாசிக்காதிருத்தல். இடைக்கிடை கண்ணுக்கு ஓய்வு கொடுத்தல்.
6. பிறர் உபயோகித்த துவாய், துணி மற்றும் பொருள்களையும் உபயோகியாது இருத்தல்.
7. கண்ணிலே தூசி, மண் முதலிய பொருள்கள் விழுந்த போது கண்ணைக் கசக்காதிருத்தல்.
8. திரைப்படம் தொலைக் காட்சி முதலியவற்றை அளவுக்கதிகமாகப் பார்க்கா திருத்தல்.
9. தொற்று நோய்க் காலங்களில் தடை மருந்து எடுத்தல்.
10 நோய் உண்டான போது மருத்துவரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

5 - 4 கண்ணோய்களுக்குச் சிகிச்சை பெறவேண்டிய சந்தர்ப்பங்கள்

கண்ணோய்களில் சில ஆபத்துக் குறைந்தவை. சில ஆபத்தானவை; பொதுவாக நோய் கண்டவுடனேயே நாம் தக்க சிகிச்சையை மேற்கொண்டால் எந்த நோயையும் கட்டுப்படுத்துவதுடன் குணப்படுத்தியும் விடலாம்.

குறும்பார்வை உள்ளவர்கள் கோளாறு தெரிந்ததும் டாக்டரின் ஆலோசனையுடன் இரு குழிவுள்ள வில்லைகள் பொருத்திய கண்ணாடியைப் பயன் படுத்த வேண்டும். அவ்வாறே நெடும்பார்வை உள்ளவர்கள் இரு குவிவுள்ள வில்லைகள் பொருத்திய கண்ணாடியை உபயோகித்தல் வேண்டும்.

புள்ளிக் குவியமில் குறை கண்டதும் உருளைவடிவான வில்லையுடன் கூடிய கண்ணாடியை உபயோகிதல் வேண்டும். கட்கட்டி நோய் கண்டபோது சுகாதார விதிமுறைகளை அனுட்டித்தால் நோய் தீரும். உயிர்ச்சத்து ABC உள்ள உணவுகளை உட்கொள்ளுதல் வேண்டும்.

கட்காசம் ஏற்பட்டால் அதனை அறுவைச் சிகிச்சை மூலம்குணப்படுத்தலாம். கட்காசம்தோன்றினால் கவனம் எடுத்தல் வேண்டும். மருத்துவர் ஆலோசனையுடன் அறுவைச் சிகிச்சை செய்வித்துக் கொள்ளல் வேண்டும். உணவு பழக்க வழக்கங்களால் குணமாக்க இயலாத போது கண்டிப்பாகத் தகுதி பெற்ற டாக்டர்களை நாடிச் சிகிச்சை பெறுதல் வேண்டும். நிறகுருட்டுக்குச் சிகிச்சை இல்லை என்று கூறுகின்றார்கள்.

5·5 கண்ணோய்களுக்குச் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும் அவை தொடர்பான கருமங்களும்

ஐந்து ஆண்டு நிரம்பியதும் பிள்ளைகள் பாடசாலைகளில் சேர்க்கப்படுவதனை அறிவீர்கள். பிள்ளைகளின் கண்களில் உள்ள கோளாறுகளை ஆசிரியரும் பாடசாலைகளுக்கு வருகைதரும் மருத்துவக் கலாநிதியும் அவதானிக்கின்றார்கள்.

பாடசாலை வைத்தியர் சிக்கல் இல்லாத கண்ணோயாக இருந்தால் மாணவனை அழைத்து வைத்தியசாலையில் சிகிச்சையும் ஆலோசனையும் வழங்குகின்றார்.

சிக்கலான கண்ணோய்களாயிருந்தால் மாவட்டமருத்துவமனைக் கண்பிரிவு வைத்திய கலாநிதிக்கு கடிதம் தருகிறார். அங்கு சிகிச்சை அளிக்கப்படுகின்றது. வளர்ந்தவர்கள் மாவட்ட மருத்துவமனைகளில் குறிப்பிட்ட தினங்களில் விசேட கண் வைத்திய நிபுணர்களிடம் காட்டிச் சிகிச்சை பெறலாம்.

தனியார் மருத்துவ மனைகளிலும் விசேட அழைப்பை ஏற்று விசேட கண் வைத்திய நிபுணர்கள் வருகை தருவர். அங்கு காட்டியும் சிகிச்சை பெறலாம்.

இவற்றைவிட றோட்டரிக்கழகம், லயன்ஸ்கழகம் முதலிய தருமஸ்தாபனங்கள் பொதுமக்களின் நன்மையை உத்தேசித்து சிற்சில காலங்களில் விசேடமாகக் கண் வைத்திய பரிசோதனை முகாம்களை அமைத்து மக்களுக்குச் சேவையாற்றுகின்றனர். அங்கேயும் சிகிச்சை பெறலாம்.

பயிற்சி

I. மிகவும் சரியான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.

1. புலனுறுப்புக்களுள் மிகவும் முதன்மையானது :
   (காது / மூக்கு / கண் / நாக்கு)

2. கண்ணினுள் புகும் ஒளியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவது :
   (கதிராளி / கண்மணி / பளிங்குருவில்லை / விழிவெண்படலம்)

3. ஒரு பொருளை நாம் காண்பதற்கு உதவியாக இருப்பது :
   (விழித்திரை / பொருளில படும் ஒளி / மயிர்ப்பந்தி / கண்ணீர்)

4. விழித்திரையைப் பாதிப்படையச் செய்யும் நோய் :
   (திரக்கோமா / குளக்கோமா / இணைய அழற்சி / நெடும்பார்வை)

5. உருளைவடிவான வில்லையுடன் கூடிய கண்ணாடியை உபயோகிக்கவேண்டிய சந்தர்ப்பம்
   (கட்காசம் / புள்ளிக் குவியமில் குறை / நெடும்பார்வை / குறும்பார்வை)

II. பின்வருவன சரி'யாயின் 'சரியென்றும் பிழையாயின் 'பிழை'யென்றும் அடையாளமிடுக.

1. கண்நோய்க்கு மாவட்ட மருத்துவ மனைகளில் சிகிச்சை பெறலாம். (..........)

2. நாள்தோறும் குளிர்ந்த நீரில் கண்ணை இருமுறையாவது கழுவிக் கொள்ள வேண்டும் (..........)

3. கட்கட்டி நோய் பார்வையைக் கெடுத்துவிடும். (..........)

4. விழிவெண் படலத்துக்கும் பளிங்குரு வில்லைக்கும் இடையே கண்ணாடி யுடநீர் உண்டு. (..........)

5. கண்ணிமைகள் அதிக வெளிச்சம் கண்ணில் படாமல் இருக்கவும் கண் சுத்தமாக இருக்கவும் உதவுகின்றன. (..........)

III. சுருக்கமான விடை தருக.

1. ஒளி கண்ணினுள் புக உதவும் பகுதி எது?

....

2. நீர்மயவுடநீர் என்று கூறப்படுவது எது?

....

3. தொற்று நோய்க் கிருமிகளை அழிக்கவும் கண்ணைப் பசுமையாகவும் பளபளப்புடன் வைத்துக் கொள்ளவும் எது உதவுகின்றது?

....

4. கண்ணில் உண்டாகும் சில நோய்களின் பெயர் தருக.

....

5. கண் கோளாறுக்கேதுவாய மூன்று பழக்க வழக்கங்கள் கூறுக.

....

IV. கண்ணின் படத்தை வரைந்து அதன் பகுதிகளைக் குறித்துக் காட்டுக.

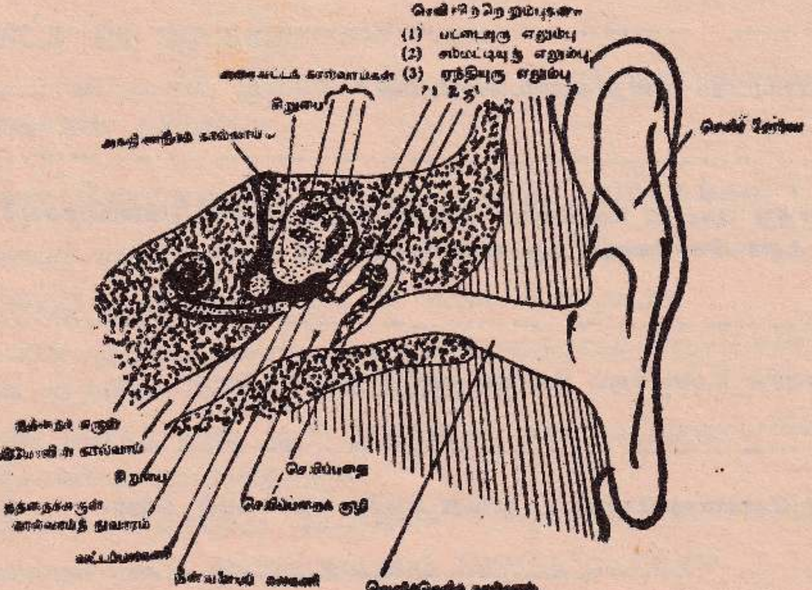
அலகு 6

காதின் பாதுகாப்பு

ஒருவர் பேசுவதையும் பாடுவதையும் கேட்கின்றோம். நமது சுற்றாடலில் உண்டாகும் பல்வேறு வகையான ஓசைகளைக் கேட்கின்றோம். காது கேள்வி உறுப்பாக அமைந்துள்ளது. மேலும் நாம் நிற்கும் போதும் நடக்கும் போதும் உடலைச் சமநிலையில் வைத்துக் கொள்ளவும் காது உதவுகின்றது. நாம் காதினை மிகவும் கவனமாகப் பாதுகாத்து வருதல் வேண்டும்.

6 - 1 காதின் அடிப்படை அமைப்பும் காதின் தொழில்களும்

காது மூன்று பகுதிகளை உடையது. அவை வெளிக்காது, நடுக்காது, உட்காது என்னும் மூன்றுமாம்.



காது

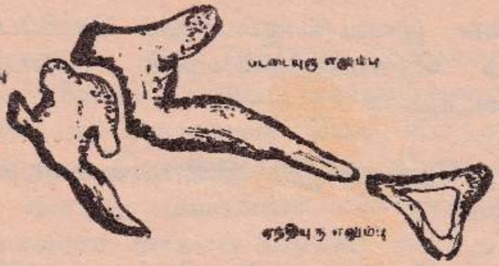
(1) வெளிக்காது

காதின் வெளிச்சோணையும் அங்கிருந்து உள்ளே செல்லும் கால்வாயும் வெளிக்காதில் அடங்கும். வெளிக்கால்வாயின் உட்பக்க முனையில் செவிப்பறை எல்லையாக அமைந்திருக்கின்றது. செவிப்பறை மிகவும் நுண்ணிய சவ்வினால் ஆனது.

அதில் பல்வேறு நீளம் உள்ள நார் போன்ற அமைப்புக்கள் உண்டு. செவிக் கால்வாய்ச் சுவரின் உட்பக்கத்தில் மெழுகு போன்ற பொருளைச் சுரக்கும் பல சுரப்பிகள் உண்டு.

(2) நடுக்காது

இது கோளவடிவுள்ளது. செவிப்பறையை அடுத்து நடுக்காது உண்டு. இங்கு மூன்று சிறிய எலும்புகள் சங்கிலி போலச் சேர்ந்திருக்கின்றன. அவை சம்மட்டியுருவெலும்பு, பட்டையுருவெலும்பு, ஏந்தியுருவெலும்பு என்று அழைக்கப்படும். நடுக்காதில் இருந்து ஒரு மெல்லிய குழாய் தொண்டைக்குச் செல்லுகின்றது. இதன் மூலம் தொண்டைப் பகுதியிலிருந்து காற்று செவிப்பறைக்கு வரும். வெளிக் காதிலிருந்தும் காற்று செவிப்பறைக்கு வரும். செவிப்பறையுடன் இருபுறமும் காற்றின் அழுத்தம் சமமாக இருக்கும்.



செவிச்சிற்றெலும்புகள்

(3) உட்காது

இரண்டு பகுதிகளை உடையது. ஒன்று நத்தை வடிவக்கூடு. இதில் ஒருவகைத் திரவம் உண்டு. மூளைக்குச் செல்லும் நரம்புகள் சிலவும் இதில் உண்டு. மற்றொரு பகுதி உடலைச் சமநிலையில் வைக்க உதவுகின்றது. இப்பகுதியில் அரைவட்ட வடிவில் மூன்று குழாய்கள் உண்டு. இவற்றிலும் ஒருவகைத் திரவம் உண்டு. இது நாம் நடக்கும் போது உடல் தடுமாறாமல் இருக்க உதவுகின்றது.

தொழில்கள்

காதின் பிரதான தொழில்கள் இரண்டு. ஒன்று கேள்வி உறுப்பாகத் தொழிற்படுதலாகும். மற்றது உடலின் சமநிலையைப் பேணுதல் முதலியனவாம்.

வெளிச் சோணைகள் சூழலில் உள்ள ஒலியலைகளைச் சேகரிக்கின்றன. நடுச் செவி வழியாக ஒலியலைகள் உட்செவிக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. வெளிப்புறத்தில் உள்ள மயிர்கள் பூச்சி புழுக்கள் காதினுட் புகாமல் தடுக்கின்றன. தன்னிடத்தே தற்செயலாக உள்ளே செல்லும் பற்றீரியங்களையும் சிறு பூச்சிகளையும் உட்புறச் சுவர்களில் உள்ள மெழுகு போன்ற குறும்பீ தன்னிடத்தே சிக்க வைக்கின்றது. வெளிச் செவிக்கால்வாயில் உட்புற முனையில் உள்ள செவிப்பறையில் தாக்கும் ஒலியலைகள் அதை அதிர வைககின்றன. அதிர்வுகளை அங்குள்ள மூன்று சிறிய எலும்புகள் ஏற்றவாறு அதிரச் செய்கின்றன.

ஒரு சிற்றெலும்பினால் உட்காதில் உள்ள திரவத்தில் அதிர்வு உண்டாகின்றது. இந்த அதிர்வால் இங்கிருந்து மூளைக்குச் செல்லும் நரம்பு ஒலியை மூளைக்கு உணர்த்துகின்றது. நாம் ஒலியைக் கேட்கின்றோம். செவியில் உள்ள சில விசேட உறுப்புக்களும் அரைவட்டக் கால்வாயில் உள்ள உறுப்புக்களும் சேர்ந்து உடலை சமநிலையில் வைத்துக்கொள்ளும் கடமையைச் செய்கின்றன.

6 - 2 பொதுவான காது நோய்கள்

புறச்செவியில் உண்டாகும் நோய்கள் :

எக்சீமா, கட்டி, குறும்பித்தடை, கொப்புளம், எலும்பு வளர்ச்சி முதலியன

நடுச்செவியில் உண்டாகும் நோய்கள் :

சீழ் உடையவை. இவை பெரும்பாலும் செவிப்பறையைக் கிழியச் செய்யும். சீழ்வடியும், வலியும் செவிட்டுத்தன்மையும் உண்டாகும். குணமாக்காவிடின் நரம்புகள் பாதிப்படையும்.

சீழுடைய காது நோய்களிலும் தீவிரமானவையும் நாட்பட்டவையும் என இரு பிரிவின உண்டு.

தீவிரமானவை பெரும்பாலும் செங்காய்ச்சல், சின்னமுத்து, அம்மை முதலியவற்றால் உண்டாகும். பிடிசுரம், தொண்டைக்கரப்பன், கசம் முதலியவற்றாலும் உண்டாகலாம்.

சீழற்ற நடுச்செவி நோயும், தீவிரமானது நாட்பட்டது என இருவகைப்படும். நாட்பட்ட நோயில் செவிப்பறை கிழிவு ஏற்படுவதும் உண்டு.

6 - 3 பொதுவான காது நோய்கள் ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாக அமையும் பழக்க வழக்கங்களும் காரணங்களும்

காதுவலி, காது நோய்களுக்குப் பொதுவான அறிகுறியாகும். மேலும் சிறு குழந்தைகளுக்குப் பல்முளைக்கும் போது காதுவலி ஏற்படுவதும் உண்டு. சில பொருள்களைக் காதினுள் இட்டுக் கொள்வதாலும் காது நோய் ஏற்படலாம். மூக்கிலோ, தொண்டையிலோ உண்டாய நலக்குறைவும் காது நோய்க்கு ஏதுவாயமைதலும் உண்டு.

குழந்தைகளின் காதில் அறைதல், முறுக்குதல், மூக்கும் தொண்டையும் சளி பிடித்திருக்கும் காலங்களில் கவனம் எடுக்காதிருத்தல், மூக்கை அதிவேகமாகச் சிந்துதல், தலை நீரினுள் நன்றாக அமிழ்ந்தும்படி முழுகுவதனாலும் நோய் ஏற்படலாம். காதில் இருந்து துர்நீரும் சீழும் வடியத் தொடங்கியதும் போதிய கவனம் எடாதிருத்தல் முதலியனவும் ஏதுக்களாகலாம். செவிப்பறையில் தீவிர அதிர்வு ஏற்படும்படியான சந்தர்ப்பங்களில் காதிலே பஞ்சு வைத்துக்கொள்ளாமை

முதலியனவுமாம். வாயால் சுவாசிக்கும் பழக்கமும் காது நோய்க்கு ஏதுவாகலாம். சமநிலை உணர்ச்சிப் பிறழ்வு காரணமாகத் தலைச்சுற்று நோய் உண்டாகின்றது.

காது செவிட்டுத்தன்மை அடைதல் மிகவும் கொடியதாகும். குறும்பீ செவிப் பறையை மூடிக்கொள்ளுதல், நடுக்காதினுள் சிக்கலான நரம்புகள் செயலிழத்தல், மூளையின் கேள்வி மையங்கள் சேதமுறல், செவிப்பறை கிழிதல், தடிப்படைதல், புண்ணுண்டாதல் முதலியன காது செவிடாதற்குரிய சில காரணங்களாகும்.

6 - 4 காது நோய்களுக்கு சிகிச்சைபெற நாடவேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் சிகிச்சை பெறக்கூடிய இடங்களும்

காதோடு தொடர்புடைய வரையில் உடனடியாக வைத்திய உதவியை பின்வரும் நிலைமைகளில் நாடவேண்டியது மிகமிக அவசியமாகும்.

(1) அடிக்கடி தடிமன் ஏற்படுதல்

(2) மூக்கழற்சி

(3) கடைவாய்ப்பல் நோய்

(4) தலைக்குள் இரைச்சல் ஒலி கேட்டல்

(5) மந்தமான பார்வை

(6) இடையிடையே தலை அசைத்தல்

(7) மந்தமான செவிப்புலன்

(8) ஓயாத தலையிடி

(9) காதுக்குள் குன்றிமணிவிதை, மற்றும் சிறு பொருள்கள் புகுந்திருத்தல்

(10) காதுக்குத்து

(11) காதில் நீரும் சீழும் வடிதல்

(12) தலைச்சுற்று முதலியன.

பாடசாலை வைத்தியர் உதவியுடன் வைத்தியசாலைகளில் சிகிச்சை பெறலாம்.

மாவட்ட மருத்துவமனைகளிலும் சிகிச்சை பெறலாம்.

விசேட வைத்தியர்களின் அனுசரணையுடன் தனிப்பட்ட மருத்துவ மனைகளிலும் சிகிச்சை பெறலாம். எக்காரணங்கொண்டும் தகுதியில்லாத மருத்துவர்களிடம் சிகிச்சை பெறலாகாது.

பயிற்சி

I. மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. உடலைச் சமநிலையில் வைத்துக்கொள்ள உதவும் உறுப்பு :
   1. கண் 2. கால் 3. காது 4. தோல்
2. காதினுள்ளே பூச்சி புழுக்கள் செல்லாதிருக்க உதவும் உறுப்பு:
   1. நடுச்செவி 2. செவிப்பறை 3. மெழுகு போன்ற குறும்பீ
   4. வெளிப்புறத்தில் அமைந்துள்ள மயிர்கள்
3. 1. காது நோய்களுக்குப் பொதுவான அறிகுறி:
   1. துர்நீர் வடிதல் 2. சீழ்வடிதல் 3. காதுவலி 4. காதடைப்பு
4. புறச்செவியில் உண்டாகும் நோய்களுள் ஒன்று:
   1. சீழ்வடிதல் 2. எலும்பு வளர்ச்சி
   3. செவிப்பறைக்கிழிவு 4. செவிட்டுத் தன்மை

II. பொருத்திக் காட்டுக.

1. காதின் மூன்று பெரும் பிரிவுகள் ... . (i) தீவிரமானவை, நாட்பட்டவை என இரு பிரிவுகள் உண்டு.
2. உட்காதின் ஒரு பகுதி ...... (ii) தலைச்சுற்று நோய் உண்டாகிறது.
3. நடுச் செவிவழியாக ஒலியலைகள் .... (iii) வெளிக்காது, நடுக்காது, உட்காது என்பனவாம்.
4. சீழுடையகாது நோய்களில் .... (iv) நத்தைவடிவக் கூட்டைக் கொண்டுள்ளது.
5. சமநிலை உணர்ச்சிப் பிறழ்வு காரணமாக ... .. (v) உட்செவிக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

III. சுருக்கமான விடை தருக.

1. உட்காதின் இரு பகுதிகளையும் கூறுக.

....

2. காதின் இரு தொழில்களும் எவை?

....

3. காது நோய்கள் சில கூறுக.

....

4. காது செவிட்டுத்தன்மை அடைதற்குரிய இரு காரணங்கள் கூறுக.

....

5. எக்சிமா நோய் காதின் எப்பகுதியில் உண்டாகும்?

....

V. காதின் படத்தை வரைந்து அதன் பாகங்களையும் குறிப்பிடுக.

அலகு 7

திடீர் விபத்துக்களும் முதற்சிகிச்சையும்

நோய்கள் உடல் நலத்தைப் பாதிக்கின்றன. அவை உயிர் இழப்பையும் உண்டாக்குகின்றன. அவ்வாறே திடீர் விபத்துக்களும் உடல் நலத்தைப் பாதிப்பதுடன் உயிரிழப்பையும் உண்டுபண்ணுகின்றன. திடீர் விபத்து உண்டாகும் போது எல்லாம் தக்க பரிகாரம் செய்து உயிரிழப்பைத் தடுப்பதற்கு மருத்துவர்கள் வசதிப்படாது போகக் கூடும். விபத்துக்குள்ளானவருக்குப் பக்கத்தில் இருப்பவர்கள், சிகிச்சை செய்ய வேண்டி இருக்கின்றது. அங்ஙனம் உடனடியாகச் செய்யும் சிகிச்சை முதற் சிகிச்சை என்று கூறப்படும். இதனை முதலுதவி என்று கூறுவர்.

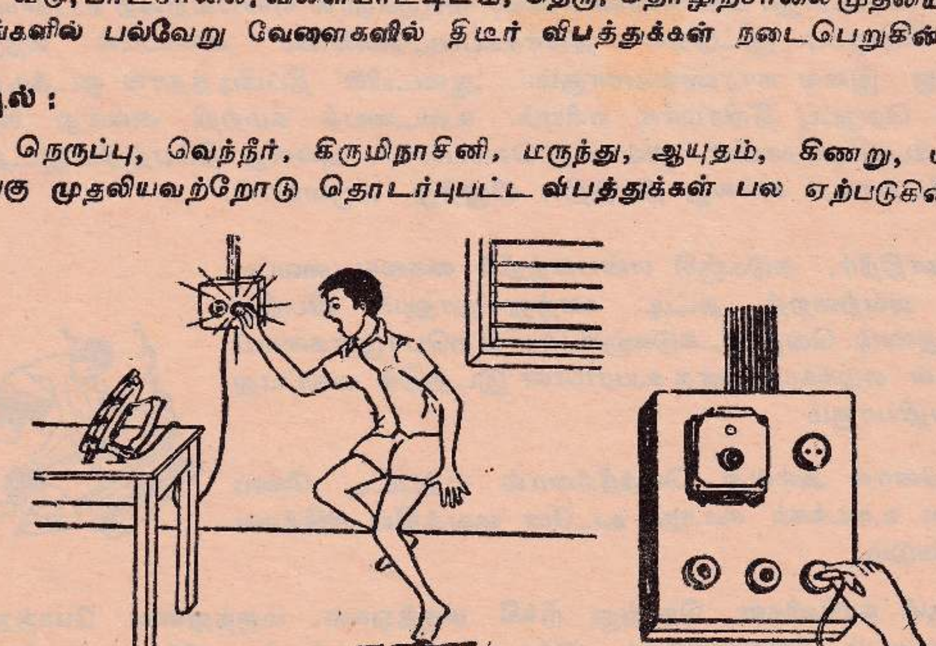
7 - 1 பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படக் கூடிய திடீர் விபத்துக்கள் பற்றிய அறிவு.

(வீடு, பாடசாலை, விளையாட்டிடம், பெருந்தெரு, தொழிற்சாலை)

வீடு, பாடசாலை, விளையாட்டிடம், தெரு, தொழிற்சாலை முதலிய பல்வேறு இடங்களில் பல்வேறு வேளைகளில் திடீர் விபத்துக்கள் நடைபெறுகின்றன.

வீட்டில் :

நெருப்பு, வெந்நீர், கிருமிநாசினி, மருந்து, ஆயுதம், கிணறு, மின்சாரம், விலங்கு முதலியவற்றோடு தொடர்புபட்ட விபத்துக்கள் பல ஏற்படுகின்றன.



பாடசாலையில் :

வெட்டுக்காயம், எலும்புமுறிவு, குருதிப்பெருக்கு, மயக்கம், மின்சார அதிர்ச்சி, மூட்டுவிலகுதல், நீரில்மூழ்குதல், விலங்குகளின் தாக்கம் முதலிய பல விபத்துக்கள் உண்டாகின்றன,

விளையாட்டிடங்களில் :

எலும்பு முறிவு, இரத்தப் பெருக்கு, மூட்டுப் பிறழ்வு, மயக்கம் முதலியன ஏற்படக் கூடும்.

வீதிகளில் :

வாகனங்கள் மோதப்படுவதனாலும், சாரதிகள் மதுபோதையில் இருத்தல், தூங்குதல், வீதி விதிகளை அனுசரியாமை முதலிய தவறுகளைச் செய்வதனாலும் பெரும்பாலான வீதி விபத்துக்கள் உண்டாகின்றன.

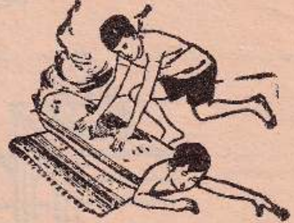
தொழிற்சாலைகளில் :

உறுப்புக்களின் சில பகுதிகள் எந்திரங்களினுள் சிக்கிக் கொள்வதனாலும் சுகாதாரச் சீர் கேட்டாலும் விபத்துக்கள் உண்டாகின்றன.

7 - 2 விபத்துக்களைத் தவிர்க்கக் கூடிய வழிவகைகள்

போத்தல் விளக்கால் பலர் எரிகாயங்களுக்கு ஆளாகின்றனர். இவ்விளக்கைப் படுக்கைக்கு அருகில் வைத்தல் கூடாது. கையில் எடுத்துச் செல்லுதல் ஆபத்து ஆகும். பிள்ளைகள் கடதாசி முதலிய பொருள்களை நெருப்பில் கொளுத்தி விளையாடக் கூடாது. மண்ணெண்ணெய், பெற்றோல் என்பவற்றை உபயோகித்து அடுப்பில் நெருப்பு மூட்டுதல் தவிர்க்கப்படவேண்டும் உடையில் நெருப்புப் பிடித்தற்கு இவை காரணங்களாகும். ஆடையில் தீப்பிடித்தால் ஓடக்கூடாது. ஓடினால் நெருப்பு தீவிரமாக எரியும். உடையைக் கழற்றி அல்லது கிழித்து அகற்றி விடமுடியுமாயின் அவ்வாறு செய்யலாம். அல்லது தீப்பற்றிய இடத்தைக் கசக்கி விடலாம், அல்லது நிலத்தில் விழுந்து உருளலாம்.

கொதிநீர், சுடுகஞ்சி என்பவற்றில் கையை வைப்பதாலும் அவற்றைத் தட்டி ஊற்றுவதாலும் விபத்து ஏற்படுவதுண்டு. வெந்நீர், சுடுகஞ்சி போன்றபொருள்களைப் பிள்ளைகள் எடுக்கமுடியாத உயரமான இடத்தில் வைப்பது சிறந்த வழியாகும்



தீயினால் அல்லது வெந்நீரினால் ஏற்பட்ட கொப்புளங்களை உடைக்கக் கூடாது. உடனே வைத்திய சிகிச்சை பெறவேண்டும்.

கிருமி நாசினிகள், தொற்று நீக்கி மருந்துகள், மருந்துள்ள போத்தல்கள் என்பவற்றையும் பிள்ளைகளால் எடுக்கமுடியாதபடி பெட்டிகளில் வைத்துப் பூட்டி விடவேண்டும் பிள்ளைகள் தற்செயலாக நஞ்சுப் பொருள்களை உட்கொண்டால் வாந்தி எடுக்கச் செய்யவேண்டும் வாந்தி எடுப்பதற்கு உப்பைக்கரைத்துக் கொடுக்க வேண்டும் கொடுத்துவிட்டஉடனே வைத்தியசாலைக்குக் கொண்டுசெல்ல வேண்டும். போகும்போது எஞ்சியிருக்கும் நஞ்சுப் பொருளையும் கொண்டு செல்ல வேண்டும். வைத்திய சிகிச்சைக்கு அது உதவியாக இருக்கும்.

கூரான ஆயுதங்கள். கத்தி, சவர அலகு, உடைந்த கண்ணாடித் துண்டுகள். ஆணி, தகரத்துண்டுகள் முதலியவற்றாலும் விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன.

கத்தி முதலிய கூரான ஆயுதங்களைப் பிள்ளைகள் எடுக்கக் கூடிய இடங்களில் வைக்கக்கூடாது. சிலர் அனுபவக் குறைவால் அவற்றை உபயோகிக்கும் போது காயம் விளைவித்துக் கொள்வார்கள். உடைந்த போத்தல், கண்ணாடித் துண்டுகள், தகரத்துண்டுகள், பழைய கறை பிடித்த ஆணிகள் என்பவற்றை ஆழமான குழிகளில் புதைத்துவிட வேண்டும்.

சுமைகளைத் தூக்கிச் செல்லும் போது கால் தடுக்கி விழுவதால் விபத்து ஏற்படலாம் பிள்ளைகள் தாம் சுமக்க முடியாத சுமைகளைக் கொண்டு செல்லக் கூடாது. பார்வையை மறைக்காத முறையில் சுமைகளைக் கொண்டு செல்வதால் விபத்துக்களைத் தடுக்கலாம்.

தீபாவளி, தைப்பொங்கல், வருடப்பிறப்பு. நத்தார்ப்பண்டிகை, றம்ழான் பண்டிகைக் காலங்களில் பல பிள்ளைகள் வெடி கொளுத்துவது வழக்கமாக இருந்து வருகிறது இக்காலங்களில் பல பிள்ளைகள் வெடி விபத்துக்கு ஆளாகின்றனர், கையிலே வெடியைப் பிடித்துக் கொளுத்தக்கூடாது. வேறு ஒரு பொருளின் மீது அல்லது நிலத்தின் மீது வைத்து வெடியைக் கொளுத்துவதே சிறந்த முறை. வெடிக்காத ஊமை வெடிகளைக் கையால் எடுக்கக் கூடாது. அவை சிறிது நேரம் கழித்து வெடித்து ஆபத்தை விளைவிக்கும். வெடிகளைச் சட்டைப்பை, காற்சட்டைப் பைகளில் வைத்திருத்தல் தகாது. உடல் வெப்பத்தால் அவை வெடித்தலும் கூடும்.

வீதியில் நடக்கும் போது அல்லது சைக்கிள் வண்டியில் போகும்போது போக்குவரத்துப் பிரமாணங்களை அனுசரித்தல் அவசியமாகும். இவ்விதிகளை அனுசரிக்காது விடுவதாலேயே வீதி விபத்துக்கள் ஏற்படுகின்றன. மாணவர்கள் எப்பொழுதும் போக்குவரத்துப் பிரமாணங்களை அனுசரித்தே வீதிகளில் பிரயாணஞ் செய்தல் வேண்டும்.

7 - 3 சிறுகாயங்களுக்கு வழங்க வேண்டிய முதற் சிகிச்சை

உடலின் பகுதியில் உண்டாகும் ஊறு காயம் எனப்படும். தேகத்தில் எங்காயினும் இழையம் அறுந்துபடும். நோய்க்கிருமிகள் உட்புகக் கூடியதாக இருக்கின்றது. குருதி வெளியேறும்.

காயங்களில் சில வெளிப்படையானவை. சில வெளியே தெரியாதன. வெளியே தெரியாதனவற்றை ஊமைக் காயங்கள் என்று கூறுவதும் உண்டு.

வெளிப்படையான காயங்களை வெட்டுக்காயம், குத்துக்காயம், கிழியற் காயம் முதலியனவாகப் பிரிக்கலாம்.

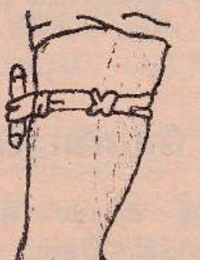
வெட்டுக்காயம் கூரிய ஆயுதங்களால் ஏற்படுத்தப்படுவது. குருதிக்கலங்கள் அறுந்து இரத்தம் பெருகிக் கொண்டிருக்கும். காயத்தின் ஓரங்கள் ஒழுங்காகவும் நேராகவும் இருக்கும்.

குத்துக்காயம் கூரிய ஆயுதங்கள் குத்தப்படுவதனால் உண்டாவது. காயத்தின் வெளித்துவாரம் சிறிதாக இருக்கும். காயம் ஆழமாக இருக்கும். குருதிக்கலங்கள் அறுந்து இரத்தம் பெருகும்.

கிழியற் காயம் ஏதாவது கூரிய பொருள் உடலைக் கிழிப்பதனால் உண்டாவது. ஓரங்கள் ஒழுங்கில்லாது கிழிந்திருக்கும். ஓரளவு குருதி வெளியேறும்.

ஊமைக் காயங்கள் கூரற்ற ஆயுதங்கள், கற்கள் முதலியவற்றால் உண்டாகும். கல்லடி பொல்லடிகளாலும் ஏற்படுதல் உண்டு. நசிவு, நெரிவு முதலியவற்றாலும் உண்டாகும். பெரும்பாலும் தோல் கிழிவதில்லை. தோலடியில் உள்ள இரத்தக் குழாயில் சிதைவு ஏற்பட்டிருக்கும். குருதி வெளியேறாது கன்றிப் போய் இருக்கும். வீக்கம், வலி, நிறவேறுபாடு என்பன காணப்படும்.

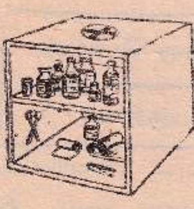
குருதிப் பெருக்கைத் தடைபடுத்துதல் வேண்டும். குருதி பெருகும் பகுதியை உயர்த்தி வைத்தல் வேண்டும். காயத்தில் பிற பொருள் ஏதேனும் இருப்பின் அதனை எடுத்து விடுதல் வேண்டும். காயத்தின் மேல் அல்லது அருகில் அமுக்கிப் பிடித்தல் வேண்டும். தேவை ஏற்படின் வைத்தியரின் உதவியைப் பெறல் வேண்டும்.

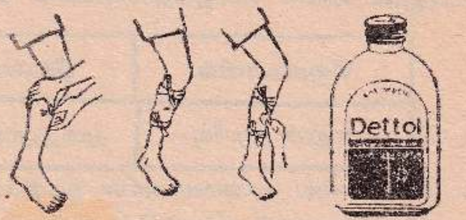


ஊமைக் காயம் சிகிச்சை இன்றி இரண்டு மூன்று வாரங்களில் குணமாகும். மெதிலேற்றுச் சாராயமும் நீரும் சமமாகக் கலந்து துணியை அதில் நனைத்துச் சுற்றலாம். 4 மணிக்கு ஒரு தரம் அவிழ்த்து கட்டுதல் வேண்டும். பனிக்கட்டி வைத்தால் வலி குறைவடையும்.

7 - 4 முதலுதவி, விபத்துக்களைத் தவிர்த்தல் என்பன தொடர்பாகக் கருமமாற்றும் அமைப்புக்கள்

பிள்ளைகளே ! நீங்கள் பாடசாலையில் விளையாடும் போது சில சமயம் கீழே விழுந்துகாயத்தை உண்டாக்கிக் கொள்வது வழக்கமல்லவா ? அப்பொழுது உங்கள் ஆசிரியை என்ன செய்கிறார்? தூய நீரால் நன்றாகக் கழுவுகின்றார், துடைக்கின்றார்; ஏதோ ஒரு மருந்தினைப் பஞ்சில் நனைத்துத் தடவுகின்றார். அவசியமானால் கட்டும் போடுவார்,





பாடசாலையில் படத்தில் காட்டியதுபோல் ஒரு பெட்டி இருப்பதைக் கண்டிருப்பீர்கள் அதனை முதலுதவிப் பெட்டி என்று அழைப்பார்கள். வசுவண்டியிலும் இப்படி ஒரு பெட்டி இருப்பதனைப் பார்த்திருப்பீர்கள்,

விபத்திலே காயமடைந்தவர்களுக்கும் திடீரென நோயுற்றவர்களுக்கும் மருத்துவரிடம் போகுமுன் செய்யும் மருத்துவ உதவியை முதலுதவி என்று சொல்லுகிறோம்.

முதலுதவி முறையான மருத்துவ சிகிச்சை அன்று. மருத்துவர் வருமுன் நோயாளியைக் காப்பாற்றுவதற்கான முன்னெச்சரிக்கையான நடவடிக்கையே முதலுதவி செய்பவர் பதட்டமடையாமல் அமைதியாகவும் விரைவாகவும் கருமமாற்றவேண்டும்.

ஒவ்வொருவரும் முதலுதவி செய்யப் பயிற்சி பெற்றிருத்தல் வேண்டும். செஞ்சிலுவைச் சங்கம் முதலுதவி செய்வதற்குப் பயிற்சி அளித்து வருகின்றது.

செஞ்சிலுவைச் சங்கத்தின் தலைமைச் செயலகம் ஜெனீவா நகரில் அமைந்திருக்கின்றது. இது உலகளாவிய நிறுவனம். இச்சங்கம் வெள்ளைத் துணியில் சிவப்பு நிறச் சிலுவையைப் பொறித்த கொடியைக் கொண்டிருக்கின்றது. இது யுத்தத்தில் காயமடைபவர்களுக்கு உதவி செய்யும் முகமாகத் தோற்றுவிக்கப் பட்டது இது இன்று மகத்தான சேவையினை ஆற்றி வருகின்றது,

உங்கள பாடசாலையில் சாரணர் இயக்கம் இருக்கக் கூடும். சாரணர்களும் முதலுதவி செய்வதற்குரிய பயிற்சியினைப் பெற்றுள்ளனர்.

இன்னும் சென்யோன்ஸ் ஐம்புலன்ஸ் சேவை, லயன்ஸ் கழகம், றோட்டரிக் கழகம் என்பனவும் நாடளாவிய வகையில் முதலுதவிச் சேவையுடன் தொடர்புடைய அமைப்புக்களாக விளங்குகின்றன. கிராமங்களிலும் பொதுநலத் தாபனங்கள் முதலுதவிச் சேவையை ஆற்றி வருகின்றன.

பயிற்சி

I. பின்வருவன சரியாயின் (சரி) என்றும் பிழையாயின் (பிழை) என்றும் கூறுக.

1. திடீர் விபத்துக்களால் உயிரிழப்பு ஏற்படுவதும் உண்டு. (.........)
2. வெந்நீர், சுடுகஞ்சி முதலியவற்றைச் சிறுபிள்ளைகள் எடுக்கமுடியாத இடத்தில் வைத்தல் வேண்டும். (.........)
3. போக்குவரத்துப் பிரமாணங்களைச் சரியாக அனுசரியாமையால் வீதி விபத்துக்கள் உண்டாகின்றன. (.........)
4. வெளியேதெரியும் காயங்களை ஊமைக் காயங்கள் என்று கூறலாம். (.........)
5. முதலுதவியை முறையான மருத்துவ சிகிச்சை என்று கூறலாம். (.........)

II கூட்டினுள் உள்ள சொற்றொடர்களைக் கொண்டு கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

ஜெனீவாவில்,	இரண்டு மூன்று	கூரிய ஒரு பொருள்
எலும்பு முறிவு,	முதலுதவிப் பெட்டி,	சில பகுதிகள்

1. பாடசாலை மாணவர்களின் நலன்கருதி .... வைக்கப்பட்டுள்ளது
2. செஞ்சிலுவைச் சங்கத்தின் தலைமைச் செயலகம் .... உண்டு.
3. ஏதாவது .... உடலைக் கிழிப்பதனால் கிழியற்காயம் உண்டாகின்றது
4. ஊமைக் காயம் சிகிச்சை இன்றி .... வாரங்களில் குணமாய்விடும்
5. தொழிற் கூடங்களில் உறுப்புக்களின் .... எந்திரங்களுக்குள் சிக்கிக் கொள்வதால் விபத்து உண்டாகின்றது.
6. விளையாட்டு மைதானங்களில் எதிர்பாராத விதமாக .... ஏற்படுவதுண்டு.

III சுருக்கமான விடை தருக.

1. வீடுகளில் ஏற்படக்கூடிய விபத்து இரண்டு கூறுக.

....

2. குத்துக்காயத்துக்கும் வெட்டுக்காயத்துக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடு என்ன ?

....

3. காயத்தில் ஏற்படும் குருதிப்பெருக்கைத் தடைப்படுத்தக் கூடிய வழியொன்று கூறுக

....

4. ஊமைக் காயத்தால் உண்டாகும் வலியை நீக்கக் கூடிய வழியொன்று கூறுக.

....

5. முதலுதவிப் பெட்டியுள் இருக்கக்கூடிய பொருள்கள் இரண்டு கூறுக.

....

6. எதனை முதலுதவி என்று கூறுகின்றோம் ?

....

இப் பிரசுரம் யாழ். 386, மணிக்கூட்டு வீதியில் உள்ள கு. வி. அச்சக உரிமையாளர்
திரு. கு. வி. அமிர்தலிங்கதுரை அவர்களால், கொழும்பு 13, 195, ஆட்டுப்பட்டித்தெரு
இலட்சுமி அச்சகத்தில் அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.

விற்பனையாகின்றன!

புதிய பாடத்திட்டத்தை முற்றும் தழுவிய 6ஆம் ஆண்டுக்கான புதிய வெளியீடுகள்

பாடநூல்களும் பயிற்சிகளும்

1. தமிழ்மொழி அடிப்படை அறிவும் செயல்நெறியும்
2. கணிதப்பயிற்சி (மிகத் தெளிவான செய்கை முறை கொண்டது)
3. New Class Work Book for Beginners
4. சுற்றாடற்கல்வி (பாடநூல்)
5. சுகாதாரக்கல்வி (பாடநூல்)
6. சுற்றாடற்கல்வி மதிப்பீட்டுப் பயிற்சி
7. சைவநெறி மதிப்பீட்டுப் பயிற்சி
8. அழகியற்கல்விக்கான இன்பத்தமிழ்ப்பாடல்கள். (கவிதைத்தொகுப்பு)
9. நீதி நூல்கள்

வெளியீடு:

கு. வி. அச்சகம்

386, மணிக்கூட்டு வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

கொழும்பு - 13, இலட்சுமி அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டது.