அலகு
1

சிகிச்சை உணவுகள்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவு, ஊட்டச்சத்து மற்றும் நோய்கள் ஆகியவற்றுக்கிடையே உள்ள தொடர்பினை பற்றிய விரிவான பார்வையை வழங்குதல்.
- பல்வேறு நோய்களின் உடற்கூறு மற்றும் உணவு சிகிச்கையை பற்றி கற்பித்தல்.
- வயிறுகுடல் நோய்கள், கல்லீரல் நோய்கள், உடற்பருமன், இருதய நோய்கள், நீரிழிவு நோய், சிறுநீரக நோய் போன்ற நோய்களின் மேலாண்மையை கற்பித்தல்.
- ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தவும், பராமரிக்கவும், சிகிச்சை உணவை திட்டமிடவும் கற்றுத்தருதல்.

1.1 முன்னுரை

தனிப்பட்ட ஆரோக்கியத்திற்கு மட்டுமல்லாமல் நோய் தாக்குதலின்போதும், அதன் பிறகு ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்த நல்ல ஊட்டச்சத்து மற்றும் சரியான உணவு தேர்ந்தெடுப்பது படிக்கல்லாக அமைகிறது. **"உணவு சிகிச்சை"** என்பது உணவு மற்றும் சத்துக்களை பயன்படுத்தி நோயின் அறிகுறிகளை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் நோயின் நிலைக்கான மேலாண்மை ஆகும்.

சிகிச்சை உணவு என்பது மாற்றிமைக்கப்பட்ட உணவுத்திட்டம் ஆகும். உணவை மாற்றியமைத்தல் என்பது உட்கொள்ளும் ஊட்டச்சத்துகளின் அளவை அதிகரித்தல் அல்லது குறைத்தல் மற்றும் உணவின் தன்மையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துதல் ஆகும்.

1.1.1 சிகிச்சை உணவின் நோக்கங்கள்

1. நல்ல ஊட்டச்சத்து நிலையைப் பராமரித்தல்.
2. நோயினால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டினை சரி செய்தல்.
3. உடல் முழுவதும் அல்லது நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட உறுப்புகளுக்கு மட்டும் ஓய்வு அளித்தல்.
4. ஊட்டச்சத்துகளின் வளர்சிதை மாற்றம் செய்யும் திறனுக்கேற்ப உணவு உட்கொள்ளுவதை மாற்றியமைத்தல்.
5. தேவைப்படும் நேரங்களில் உடல் எடையில் மாற்றங்களைக் கொண்டு வருதல்.

1.1.2 சிகிச்சை உணவின் கொள்கைகள்

ஒரு நல்ல திட்டமிடப்பட்ட உணவு என்பது அனைத்து தேவையான சத்துக்களையும் ஒருங்கே அமையப்பெற்றதாகும். தனிமனிதனின் உடல்நிலை சீராக அமைய ஏதுவாகிறது. நோயுற்ற காலங்களில் உடல் திசுக்கள் தேவையான சத்துக்களை பெற இயலாமலும் அல்லது உடல் அஜீரணம், உட்கிரகிப்பதில் குறைபாடு, உணவு கடத்துதலில் பிரச்சனை போன்றவற்றால் கிடைக்கப்பெற்ற சத்துக்களையும் பயன்படுத்த முடியாத நிலையும் ஏற்படுகிறது. ஆகையால், தினசரி உட்கொள்ளும் உணவு நோயுற்றோரின் தேவைக்கேற்ப மாற்றிமைக்க நேரிடுகிறது.

சாதாரண உணவில் மேற்கொள்ளப்படும் மாற்றங்கள்:

1. திரவ மற்றும் மென்மையான உணவின் தன்மையில் சிறிது மாற்றம் செய்தல்.
2. சக்தியின் மதிப்பை அதிகரித்தல் அல்லது குறைத்தல்.
3. ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவினை சேர்த்தல் அல்லது நீக்குதல்
4. நார்ச்சத்துகளின் அளவுகளை அதிகரித்தல் அல்லது குறைத்தல்.
5. உணவு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தும் பொருட்களை சேர்த்தல் அல்லது தவிர்த்தல்
6. உணவு உண்ணும் இடைவெளிகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துதல்.

சிகிச்சை உணவினை திட்டமிடும்போது மனதில் கொள்ள வேண்டிய கருத்துக்கள்

1. நோய்களின் நிலைமையைப் பொருத்து உணவுத்திட்டத்தில் மாற்றங்கள் செய்வது வேண்டிய மாற்றங்கள்.
2. நோயின் கால அளவுகளை பொறுத்து அமைவது.
3. நோய் நிலைமைகளில் இருந்து மீண்டு வருவதற்கு உணவுத்திட்டத்தில் மாற்றங்களை எற்படுத்துவது.
4. வாய்வழி உணவு உட்கொள்ளும் நிலையை ஏற்படுத்துவது.'

இதனுடன் பொருளாதார நிலை, உணவில் விருப்பு, வெறுப்புகள், தொழில் மற்றும் உணவு உட்கொள்ளும் நேரங்களையும் மனதில் கொண்டு சிகிச்சை உணவின திட்டமிட வேண்டும்.

சிகிச்சை உணவின் நான்கு முக்கிய அம்சங்களாவன: போதுமான அளவு உணவு, சரியான அளவு உணவு, சிக்கனமான உணவு, சுவையுணர்வு மிக்கதான உணவு.

1.1.3 மருத்துவமனையில் வழக்கமாகப் பரிமாறப்படும் உணவுத்திட்டம்

மருத்துவமனையில் வழக்கமாகப் பரிமாறப்படும் உணவுகள் திரவ உணவு, மென்மையான உணவு, இயல்நிலை இயக்கமுள்ள மிருதுவான உணவு, நார்ச்சத்து குறைவான உணவு மற்றும் தினசரி உணவு போன்றவையாகும்.

(i) திரவ உணவு

திரவ உணவு என்பது அறை வெப்பநிலையில், திரவ நிலையில் இருப்பதாகும். இது சத்து குறைவாகவும், குறைவான காலத்திற்கு பின்பற்ற கூடியதாகும். இத்திரவ உணவானது

(i) பெருங்குடலில் குறைவான கழிவுகளை வைத்து கொள்வதற்கும்.

(ii) அறுவைச்சிகிச்சைக்கு பின்பும்.

(iii) வாந்தி மற்றும் வயிற்றுப்போக்கில் ஏற்படும் நீர்ச்சத்து இழப்பை ஈடுசெய்யவும் இத்திரவ உணவுகளை கொடுக்கலாம்.

திரவ உணவு

திரவ உணவு என்பது தெளிந்த திரவ உணவு அல்லது முழு திரவ உணவாகும்.

தெளிந்த திரவ உணவு: இந்த உணவுத்திட்டத்தில் தெளிந்த திரவம் தவிர வேறு எதுவும் எஞ்சி இராது. இவ்வுணவு வாயுக்கள், எரிச்சல் போன்ற உணர்வை ஏற்படுத்தாது மற்றும் தசைச்சுருக்க அசைவுகளை ஊக்கப்படுத்தாது. திரவம் மற்றும் சில தாது உப்புக்களின் தேவைகளை இவ்வுணவானது பூர்த்தி செய்கிறது. இந்த திரவ உணவினை 1-2 மணி நேர இடைவெளிகளில் 24 முதல் 36 மணி நேரங்கள் வரை கொடுக்க வேண்டும். இவ்வுணவை குறுகிய கால தொற்று, பெருங்குடல் அறுவை சிகிச்சை, வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்தி போன்ற நேரங்களில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பார்லி நீர், பருப்பு நீர், திரிந்த பாலின் தெளிர் நீர் (whey water) , பால் சேர்க்காத தேநீர் மற்றும் காபி போன்ற உணவுகளே தெளிந்த திரவ உணவாகும்.

முழுதிரவ உணவு: தெளிந்த திரவ உணவிற்கும், மென்மையான உணவிற்கும் இடைப்பட்ட ஓர் உணவே **முழுதிரவ உணவாகும்.** இவ்வுணவுத்திட்டத்தில் திரவமாக உள்ள உணவுகள் அல்லது இரைப்பையை அடைந்த உடன் திரவமாக மாறக் கூடிய உணவுகள் கொடுக்கப் படுகிறது. அறுவைசிகிச்சை, கடுமையான இரைப்பை அழற்சி, தொற்றுநோய்கள் மற்றும் வயிற்றுப் போக்கு ஏற்பட்டுள்ள சமயங்களில் முழுதிரவஉணவுகள் கொடுக்கப்படுகின்றன. இவ்வுணவை 2 – 4 மணி நேர இடைவெளிகளில் கொடுக்கலாம். கஞ்சி, பால் ஷேக்குகள், லஸ்லி, மற்றும் சூப் போன்ற உணவுகள் முழு திரவ உணவில் அடங்கும்.

(ii) மென்மையான உணவு

கடுமையான தொற்று நோய்கள், அறுவை சிகிச்சைக்குப்பின் மற்றும் வாயால் உணவை மென்று விழுங்க முடியாதவர்களுக்கு இவ்வுணவு பயன்படுகிறது. சாதாரண, எளிதாக ஜீரணிக்கக் கூடிய உணவுகளைக் கொண்டு மென்மையான உணவு தயாரிக்கப்படுகிறது. இவ்வுணவில் அதிக அதிகமான நார்ச்சத்து மற்றும் தாளிதம் செய்யப்படுகின்ற பொருட்கள் கிடையாது. இவ்வுணவை 3 வேளை உணவுடன் இடைப்பட்ட உணவும் கொடுக்க வேண்டும். பல் பிரச்சனை உள்ள நோயாளிகளுக்கு

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 3 07-12-2021 12.41.07 PM

இயக்கமுள்ள மென்மையான வேகவைக்கப்பட்ட பருப்பு, இரட்டை முறை சமைத்த தானிய உணவுகள், கஸ்டர்டு மற்றும் வேகவைக்கப்பட்ட வாழைப்பழங்கள், கூழ் போன்றவை கொடுக்கப்படுகிறது.

மென்மையான உணவு

(iii) இயல்நிலை இயக்கமுள்ள மிருதுவான உணவு

இவ்வுணவு சாதாரண உணவிலிருந்து, தன்மை மற்றும் தாளிதம் போன்றவை நோயாளிகளுக்கு ஏற்றவாறு மாற்றப்படுவதாகும். பற்கள் இல்லாத காரணத்தினால் உண்பதில் சிரமம் உள்ள நோயாளிகளுக்கு இவ்வுணவு வழங்கப் படுகிறது. எடுத்துகாட்டு: அரிசி பொரி, கஞ்சி, கூழ், கொத்துகறி, கஸ்டர்டு.

இயல்நிலை இயக்கமுள்ள மிருதுவான உணவு

(iv) நார்ச்சத்து குறைவான உணவு

இவ்உணவில் நார்ச்சத்து குறைவாகவும், உணவு மிருதுவாகவும் இருக்கும். காய்ச்சல் மற்றும் வயிறு குடல் பிரச்சனை உள்ள நோயாளிகள் இயல்பாக இருப்பதற்கு முன்பு இவ்வகை உணவு கொடுக்கப்படுகிறது.

(v) தினசரி உணவு

இத்திட்ட உணவானது மருத்துவமனைகளில் பொதுவாக பின்பற்றும் ஒரு முறையாகும். இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட சத்துகளின் அளவுகளை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும் (பார்க்க XI ஆம் வகுப்பு மனையியல் பாடப்புத்தகம்) மற்றும் அனைத்து உணவுத் தொகுதியிலிருந்தும் இருத்தல் வேண்டும்.

1.2 காய்ச்சலுக்கான திட்ட உணவு

உடலின் வெப்பம் இயல்பு வெப்பநிலையான **98.4°Fக்கு** மேல் உயரும் போது, அதனை ***காய்ச்சல்*** என்கிறோம். இந்நிலை தொற்று நோய்கள், மற்றும் உடல் அழற்சியினால் ஏற்படுகிறது.

காய்ச்சலுக்கான காரணிகள்

உள்காரணிகள்:- நோய் எதிர்ப்பு – நோய் எதிர்ப்பினால் ஏற்படும் வினை மாற்றங்கள்.

வெளிக்காரணிகள்:- பாக்டீரியா அல்லது பூஞ்சையினால் ஏற்படும் தொற்று.

காய்ச்சலின் வகைகள்

- ***குறுகிய கால காய்ச்சல்:*** கடுமையான சளிக்காய்ச்சல், நிமோனியா, தட்டம்மை, பெரியம்மை, ஸ்கார்லெட் மற்றும் டைஃபாய்டு போன்ற அனைத்து நோய்களுக்கும் காய்ச்சல் தான் முதல் அறிகுறி.
- ***நீண்டகால காய்ச்சல்:*** இவ்வகை காய்ச்சல் மாதங்கள் தொடங்கி வருட கணக்கில் இருக்கும். உதாரணம் – ***காசநோய்.***
- ***இடைவெளிவிட்டு வரும் காய்ச்சல்:*** இவ்வகை காய்ச்சலில் சில நேரங்களில் உடல் வெப்பநிலை அதிகரித்து பின் சாதாரண வெப்பநிலைக்கு வரும். உதாரணம் – ***மலேரியா.***

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 4 07-12-2021 12.41.08 PM

காய்ச்சலின் போது ஏற்படும் வளர்ச்சிதை மாற்றங்கள்

1. காய்ச்சலின் போது வளர்ச்சிதை மாற்றம் அதிகரிக்கும். உடலின் வெப்பநிலை மற்றும் காய்ச்சலின் கால அளவிற்கு ஏற்றாற்போல் வளர்சிதை மாற்றம் அதிகரிக்கிறது. (1^{o} C வெப்பநிலை உயரும்போது, 13 சதவிகிதம் வளர்சிதை மாற்றம் அதிகரிக்கிறது. 1^{o} F வெப்பநிலை உயரும்போது, 7 சதவிகிதம் வளர்சிதை மாற்றம் அதிகரிக்கிறது).
2. கிளைக்கோஜன் சேமிப்பு குறைதல்.
3. அதிக அளவில் புரத சிதைவு ஏற்படுதல்.
4. நைட்ரஜன் கழிவு அதிகரிப்பதால், சிறுநீரகங்களின் வேலைப்பளு அதிகரித்தல்.
5. நீரின் வளர்சிதை மாற்றமும் பாதிக்கப்படுகிறது. உடல் கழிவுகள் அதிகமாக வெளியேறுவதால், உடலில் நீரின் அளவு குறைகிறது.
6. சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் அதிக அளவில் வெளியேறுதல்.

1.2.1 டைபாய்டு

டைபாய்டு என்பது கடுமையான காய்ச்சலைக் குறுகிய காலத்திற்கு ஏற்படுத்தும் ஒரு தொற்று நோயாகும். **சால்மோனெல்லா டைஃபி** என்னும் பாக்டீரியா, டைபாய்டு காய்ச்சலை உருவாக்கும். இக்காய்ச்சலின் கால அளவு குறைந்தது **3 நாட்கள்** அல்லது அதிகபட்சம் **3 வாரங்கள்** வரை நீடிக்கும்.

டைபாய்டு காய்ச்சலை ஏற்படுத்தும் காரணிகள்

நோய்த் தொற்றுள்ள மனிதனின் கழிவுப் பொருட்கள், மாசுபடுத்தப்பட்ட குடிநீர், பால் மற்றும் உணவு பொருட்கள் காரணமாக இந்நோய் ஏற்படுகிறது. மேலும் நோய் தொற்றுள்ள மனிதன் அல்லது ஈக்கள் மூலம் இந்நோய் பரவுகின்றது.

டைபாய்டு அறிகுறிகள்

தொற்றினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் குடல் பகுதி வீக்கம் அடைதல், குடற் புண்கள், இரத்தக் கசிவு (haemorrhage) மற்றும் மண்ணீரல் வீக்கம் போன்றவை இந்நோயினால் உண்டாகிறது. மேலும் நோயுற்றவருக்கு,

- வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படுதல் அல்லது மலச்சிக்கல் ஏற்படுதல்.
- கடுமையான வயிற்று வலி ஏற்படுதல்.
- தலைவலி மற்றும் பசியின்மை ஏற்படுதல்.

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக கலோரிகள், அதிக புரதம், அதிக கார்போஹைட்ரேட், அதிக திரவம், குறைந்த கொழுப்பு, குறைந்த நார்ச்சத்து மற்றும் காரம், வாசனை இல்லாத உணவுகளை, டைபாய்டு நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கப்படவேண்டும்.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

- **சக்தி:** காய்ச்சலின் போது வளர்சிதை மாற்றத்தின் செயல்பாடு அதிகரிப்பதால் சக்தியின் தேவையும் அதிகரிக்கிறது. கலோரியின் தேவை 50% வரை அதிகரிக்கிறது. அதிக கார்போஹைடிரேட் திரவங்களும் மற்றும் தானிய கஞ்சிகளையும் இடையிடையே சிறிய உணவாக கொடுக்கும்போது அதிக சக்தியின் தேவையை ஈடு செய்யமுடிகிறது.
- **புரதம்:** நாள்பட்ட காய்ச்சலின் காரணமாக 100g நல்ல தரமிக்க புரதம் சேர்த்தல் அவசியமாகிறது. அதிக புரத பானங்கள் மற்றும் சூப் வகைகளை சேர்த்தல் நல்லது.
- **கார்போஹைட்ரேட்:** குளுக்கோஸை பானங்களில் இனிப்பூட்ட பயன் படுத்தலாம். மாவுச்சத்துள்ள கஞ்சி கார்போஹைட்ரேட்டை கொடுக்கிறது.
- **எலக்ட்ரோலைட்ஸ் [அயனி திரவங்கள்]:** சோடியம் குளோரைடை சேர்த்தல் வேண்டும். சூப் கொடுப்பதன் மூலம் இதை ஈடு செய்ய முடியும். தேவையான

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 5 07-12-2021 12.41.08 PM

அளவு பழச்சாறுகளும், பால் பானங்களும் சேர்த்தல் வேண்டும்.

- **வைட்டமின்கள் (உயிர்ச்சத்துக்கள்):** காய்ச்சலின் போது உயிர்ச்சத்துக்களின் தேவை அதிகரிக்கும். வைட்டமின் A மற்றும் அஸ்கார்பிக் அமிலம் அதிகமாக சேர்த்தல் வேண்டும்; B-காம்ப்ளஸ் வைட்டமின்கள் கலோரியின் அளவுகளுக்கேற்ப கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- **திரவம்:** காய்ச்சலின் போது ஏற்படும் திரவ இழப்பினை சரிசெய்ய திரவம் தாராளமாக அருந்த வேண்டும். குறைந்தது **3-5** லிட்டர் திரவம் அருந்துதல் அவசியமாகிறது.

திட்ட உணவு வழிகாட்டுதல்

முதலில் தெளிந்த திரவ உணவு கொடுக்க வேண்டும். தொடர்ந்து முழுதிரவம் மற்றும் மென்மையான உணவு அளித்தல் வேண்டும். வாசனை காரம் இல்லாத, எளிமையாக செரிமானமாகும் உணவுகள் சேர்த்தல் அவசியம். நான்குவேளை உணவு முறைக்கு பதிலாக இடையிடையே சிறிய உணவுகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்
தானிய கஞ்சி, பார்லி நீர், தெளிந்த வேகவைத்த பருப்பு நீர், பால், தயிர், பாலாடைக்கட்டி, பால் ஷேக்குகள், கஸ்டர்டு, நீரில் அவித்த முட்டை அடுமனையில் வேகவைத்த மீன், இருமுறை வேகவைத்த கொத்துக்கறி, காய்கறி சாறுகள், வேகவைத்த காய்கறிகள், பழச்சாறுகள்	வெண்ணெய், நெய், சமையல் எண்ணெய், நார்ச்சத்து உணவுகள், மிளகாய் மற்றும் மசாலா பொருட்கள், பொரித்த உணவுகள். கிரிம், சூப்புகள், புட்டிங், வறுத்த உணவுகள்.

1.2.2 காசநோய்

காசநோய், என்பது **பேசில்லஸ் மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குலோசிஸ்** என்னும் பாக்டீரியா தொற்றால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயானது குழந்தைகளின் நுரையீரல், சிறுநீரகம், உணவுபாதை, கணுக்கள், கல்லீரல், மண்ணீரல், எலும்புகள் மற்றும் மூட்டுகளை பாதிப்படையச் செய்கிறது.

காசநோயின் காரணிகள்

இது காற்றினால் பரவும் தொற்று ஆகும். நெரிசலான குடியிருப்பு மற்றும் சுகாதாரமற்ற சூழ்நிலையில் இந்நோய் ஏற்பட முக்கிய காரணிகளாக இருக்கிறது.

காசநோயின் அறிகுறிகள்

- திசுக்கள் வீணாகுதல்
- அழற்சி
- தொடர் இருமல்
- குறைந்த அளவு காய்ச்சல்
- எடை குறைதல்
- நெஞ்சு வலி
- பசியின்மை
- சோர்வு
- நோயுற்றோர் இருமும் போது இரத்தத்துடன் கூடிய சளி வருதல்.

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக கலோரி, அதிக புரதம், அதிக வைட்டமின், தாது உப்புக்கள் மற்றும் அதிக திரவ உணவு கொடுத்தல் வேண்டும்.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சக்தி: அதிக கலோரி நிறைந்த உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சரியான உடல் எடையை பாராமரிப்பதற்கு **2500** முதல் **3000** கலோரிகள் தேவைப்படுகிறது. பெரியவர்களுக்கு **45 – 50** கி.கலோரி/கிலோ உடல் எடையும் மற்றும் குழந்தைகளுக்கு 90 கி.கலோரி/கிலோ உடல் எடையும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

புரதம்: தினமும் உட்கொள்ள வேண்டிய புரதத்தின் அளவு 80 முதல் 120 கிராம் அல்லது 1.5 - 2 கிராம்/கிலோ உடல் எடை ஆகும்.

தாதுஉப்புக்கள்: காசநோய் நோயினால் ஏற்படும் புண்கள் குணமடைவதற்குக் கால்சியம் தேவைப்படுகிறது. குறைந்த பட்சம் ஒரு நாளைக்கு **ஒரு லிட்டர் பால்** குடிக்க வேண்டும். இரத்தக்கசிவு இருக்குமானால் இரும்புச்சத்து தேவையை ஈடுசெய்ய துணை உணவுகள் உட்கொள்ள வேண்டும்.

வைட்டமின்கள்: இக்காசநோயால் வைட்டமின் A-வின் வளர்சிதை மாற்றம் பாதிப்படைகிறது. அதனால் வைட்டமின் A நிறைந்த உணவைக் கொடுக்க வேண்டும். வாரத்திற்கொரு முறை வைட்டமின் A நிறைந்த உணவும், துணை உணவுடன் வைட்டமின் A சேர்ப்பதும் அவசியமாகிறது. அஸ்கார்பிக் அமில குறைபாடு இருப்பதினால், புளிப்பு சுவை மிகுந்த பழங்களையும், அஸ்கார்பிக் அமிலம் நிறைந்த துணை உணவுகளையும் தர வேண்டும். எதிர்ப்பு சக்தி அளிக்கக்கூடிய உணவுகளை சேர்த்தல் வேண்டும்.

திட்ட உணவு வழிகாட்டுதல்

உடலுக்கு சிரமம் அளிக்காத எளிதில் செரிமானமாகக்கூடிய மற்றும் தரமான உணவாக இருத்தல் வேண்டும். ஆரம்ப நிலையில் அதிக கலோரி கொண்ட உணவுகள் பரிந்துரைக்க வேண்டும். ஒரு லிட்டர் பால் மற்றும் **3** முதல் **4** முட்டைகள் ஒரு நாளைக்கு உட்கொள்ள வேண்டும். நுண் ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் ஆண்டி ஆக்ஸிடன்ட் பெறுவதற்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை பல்வேறு பழங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

1.3 உணவு மண்டலத்தில் ஏற்படும் நோய்க்கான உணவுத்திட்டம்

முன்னுரை

உணவுக் குழாய் மண்டலம் என்பது வாய்க்குழியில் (oral cavity) தொடங்குகிறது. உணவானது வாய் வழியாக நுழைந்து தொண்டை, உணவுக்குழாய், இரைப்பை, சிறுகுடல், பெருங்குடல் மற்றும் மலக்குடல் வழியாக வெளியேறுகிறது. துணை உறுப்புகளான கல்லீரல் மற்றும் கணையம், உமிழ்நீர் சுரப்பி, பித்த நீர் சுரப்பி ஆகியவற்றின் சுரப்புகள் மூலம் உணவு சிறு துகள்களாகி சத்துக் கூறுகளாக மாற்றமடைகிறது.

1.3.1 அடிப்படை அமைப்பு

உணவுக்குழாய் பாதை என்பது புறச்சீதப்படலம் (epithelium) என்னும் ஒரு சிறப்பு வாய்ந்த செல்களால் ஆன தசைக்குழாய் ஆகும்.

i) வாய்க்குழி (Oral Cavity)

வாய்க்குழி (அ) வாய் என்பது உட்கொண்ட உணவை பற்களின் மூலமாக மென்று, அரைத்து துகள்களாக மாற்றுகிறது. நாக்கானது மிக முக்கிய இடத்தை பெறுகிறது, மெல்லுதல், விழுங்குதல் உணவை உருண்டையாக (bolus) மாற்றி பற்களுக்கு அருகே எடுத்து செல்ல உதவுகிறது. வாயின் முக்கிய புலனுறுப்பான பாப்பில்லே (Papillae) மூலம் வெப்பம் மற்றும் சுவையை உணர்தல் போன்றவை நிகழ்கிறது.

ii) உமிழ்நீர் சுரப்பிகள்

உமிழ்நீர் சுரப்பி சுரக்கும் உமிழ்நீரானது மென்மையான மற்றும் கடினமான வாய்வழித் திசுக்களை பாதுகாக்க உதவுகிறது.

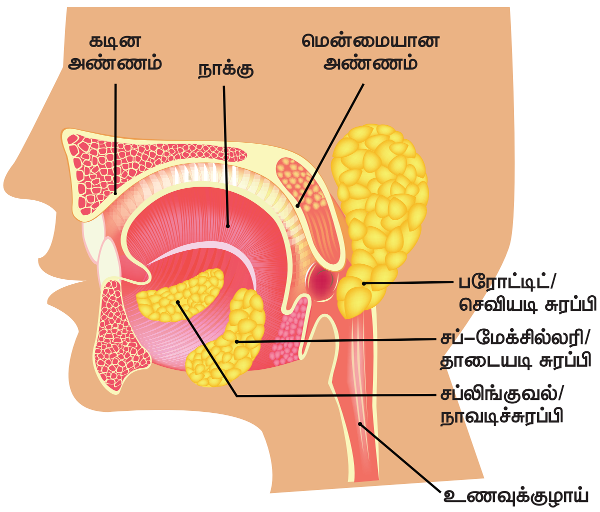
உமிழ்நீர் மூன்று **இணை உமிழ்நீர் சுரப்பிகளினால்** சுரக்கப்படுகின்றது. அவையாவன: **பரோட்டிட்/செவியடி சுரப்பி, சப்-மேக்சில்லரி/தாடையடி சுரப்பி, சப்லிங்குவல்/நாவடிச்சுரப்பி.**

உமிழ்நீரின் வேலைகள்

- வாய் ஈரப்பதமுடன் இருக்கவும் பேசுதலுக்கும் உதவுகிறது.
- உணவை செரித்தலுக்கு உகந்தவாறு மாற்ற உதவுகிறது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 7 07-12-2021 12.41.10 PM

- இரண்டு **என்சைம்கள்** காணப்படுகின்றன. அவை **டயலின்** மற்றும் **மால்டேஸ்** ஆகும். இவை ஸ்டார்சை எளிய சர்க்கரைகளாக மாற்ற உதவுகிறது.
- சுவையுணர்தலில் உதவுகிறது.
- சில நச்சுப் பொருள்களை வெளியேற்ற உதவுகிறது. உம். பாதரசம், ஈயம்.



iii) உணவுக்குழாய்

உணவுக்குழாய் என்பது ஒரு திசுக்குழாய், இது உணவை வாயிலிருந்து இரைப்பைக்கு எடுத்து செல்கிறது.

iv) இரைப்பை

இரைப்பையானது "J"-வடிவத்தில் விரிவடைந்து காணப்படும். உணவுக்குழாய் மற்றும் சிறுகுடலின் நடுவில் இரைப்பை அமைந்திருக்கும்.

இரைப்பை மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை **இதயவயிறு, உடல்** மற்றும் **குடல்வாய் வயிறு** ஆகும்.

இரைப்பையின் வேலைகள்:

- தற்காலிக உணவு சேமிப்பு கிடங்காக இது செயல்படுகிறது.
- உணவுகள் சிறு சிறு துகள்களாக மாற்றி ஒன்றோடு ஒன்று கலக்க உதவுகிறது.
- பெப்சின் போன்ற செரிமான சுரப்பு நீர்கள் உணவை செரிக்க உதவுகிறது.
- தண்ணீர், மதுபானங்கள் மற்றும் சில கொழுப்பில் கரையும் மருந்துகள் போன்றவை குறைவாக உறிஞ்சப்படுகிறது.
- உணவுக்குழாய் பாதையில் இரும்புச் சத்துகளை உட்கிரகிக்க இது தயார் படுத்துகிறது.

v) சிறுகுடல்

சிறுகுடல்என்பது**டியோடினம்,ஜிஜீனம்** மற்றும் **இலியத்தால்** ஆனது. இது சுமார் **6 மீட்டர்** நீளமுடையது. சிறுகுடலின் உட்பரப்புகள் அதிகபடியான நிரந்தர மடிப்புகளுடனும், குடல் உறிஞ்சி மற்றும் நுண்உறிஞ்சிகளால் ஆனது.

சிறுகுடலின் வேலைகள்

- ஹார்மோன்கள் மற்றும் சிறுகுடல் சாறுகளை உற்பத்தி செய்ய உதவுகிறது.
- கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்புகளை, இராசாயன செரிமான மடைய உதவுகிறது.
- நுண்ணுயிர்களின் தொற்றிலிருந்து பாதுகாப்பு அளிக்கிறது.
- செரிக்கப்பட்ட சத்துக்களை உட்கிரகிக்க இது உதவுகிறது.

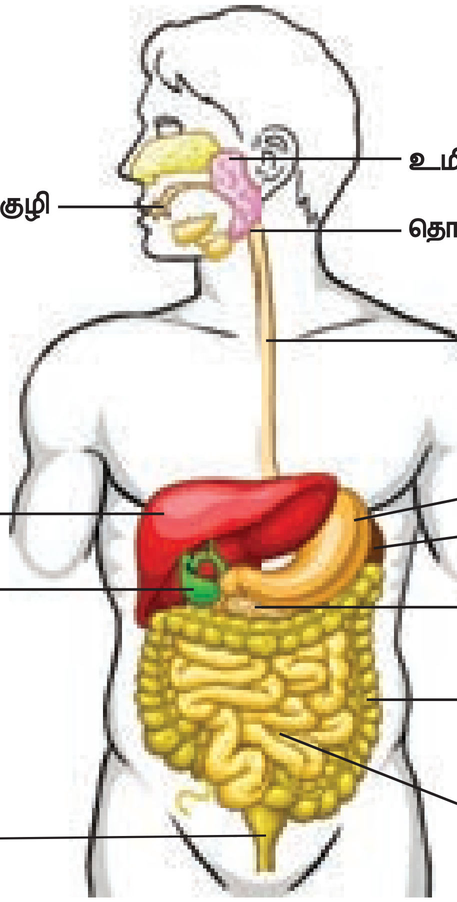
vi) பெருங்குடல்

பெருங்குடலானது குதிரையின் குளம்பு வடிவத்தில் சிறுகுடலை சுற்றி ஒரு சட்டம் போல் அமைந்திருக்கிறது.

பெருங்குடலின் வேலைகள்

- பெருங்குடலில் நீர் உறிஞ்சுதலானது மலம் அரைதிடத் தன்மையை அடையும் வரை நிகழ்கிறது.
- தாதுஉப்புக்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் சில மருந்துகள் அனைத்தும் உறிஞ்சப் படுகிறது.
- பெருங்குடலில் உள்ள சில பாக்டீரியாக்கள் வைட்டமின் K மற்றும் போலிக் அமிலத்தை சுரக்க செய்கிறது.
- முழுமையாக மலத்தை இது வெளியேற்றுகிறது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 8 07-12-2021 12.41.11 PM



நெக்ரோஸிஸ் (Necrosis) என்பது உறுப்புகளில் உள்ள செல்கள் அல்லது திசுக்களில் ஏற்படும் அழிவு ஆகும். இது காயம் அல்லது இரத்த ஓட்டத்தின் தடையினால் உண்டாகிறது.

1.3.1 இரைப்பை புண்

உணவுப் பாதையில் உள்ள சவ்வுப் படலம் இரைப்பை நீரின் அதிக அமிலத்தன்மையால் அரிக்கப்பட்டு புண்ணாகி விடுவதே **இரைப்பை புண்** ஆகும். இரைப்பையில் உள்ள எந்தப் பகுதியிலும் இப்புண் ஏற்படலாம். இதனால் திசுக்கள் பாதிக்கப்பட்டு அழிந்துவிடுகிறது.

இரைப்பை புண்ணின் வகைகள்

இரைப்பை புண்: இரைப்பை புண் பெரும்பாலும் குறுகிய வயிற்றுப் பகுதியில் தான் ஏற்படும்.

முன்சிறுகுடல் புண்: பெரும்பாலான முன்சிறுகுடல் புண் பைலோரஸ்ஸின் அடிப் பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

மனஅழுத்தம் காரணமாக ஏற்படும் புண்: இவ்வகை புண் பெரும்பாலும் தீவிரமான தீப்புண், அதிர்ச்சி, அறுவைச்சிகிச்சை, கதிர்வீச்சு சிகிச்சை ஆகியவற்றின் காரணமாக ஏற்படுகிறது.

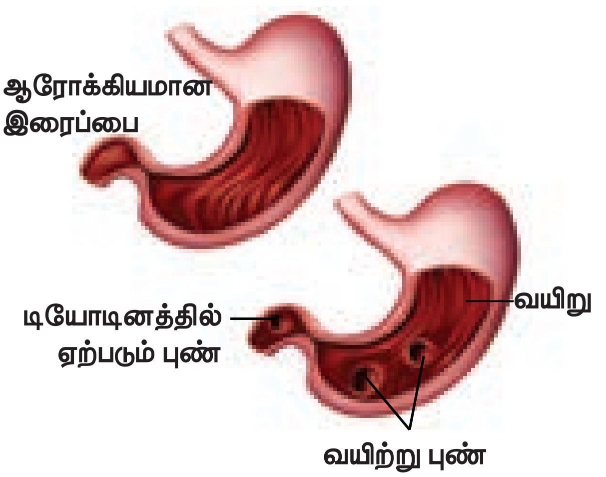
இரைப்பை அழற்சி (Gastritis) என்பது தொற்று அல்லது வெளிப்புற காயத்திற்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின் விளைவாக வயிற்றின் உட்புற புறணி வீக்கம் மற்றும் அரிப்பு ஆகும்.

இரைப்பை புண்களை ஏற்படுத்தும் காரணிகள்

1. **பாக்டீரியா தொற்று: ஹெலிக்கோபேக்டர் பைலோரி** என்னும் பாக்டீரியா தான் இரைப்பை புண் ஏற்பட முக்கிய

காரணியாக இருக்கிறது. இந்த பாக்டீரியா தொற்று முன் குழந்தை பருவத்தில் ஏற்பட்டால் வாழ்நாள் முழுவதும் வயிற்றிலேயே இருந்துவிடும். இந்த தொற்று அமாக்ஸிசிலின் (Amoxicillin) என்னும் ஆன்டிபயோடிக் சிகிச்சையின் மூலம் அகற்றப்படுகிறது.

2. **மரபியல் காரணிகள்:** "O" வகை இரத்தம் உள்ளவர்கள் அதிகமாக பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
3. **பாலினம்:** பெண்களை விட ஆண்கள் இரண்டிலிருந்து மூன்று மடங்கு அதிகமாக பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
4. **வயது:** 20 வயதிலிருந்து 40 வயது வரை உள்ளவர்கள் அதிகமாக பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
5. **மனஅழுத்தம்:** அதிக படபடப்பு மற்றும் மன உளைச்சலால் பாதிக்கப்படுபவர்களிடையே இப்புண் அதிகம் காணப்படுகிறது.
6. **வீரியம் மிகுந்த எரிச்சலூட்டும் காரணிகள்:** (caffine) கஃபைன், மிளகாய், மிளகு, இஞ்சி, மட்டன் சூப், காபி அல்லது டீ மற்றும் அதிக புரத உணவுகள் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் சுரப்பதை அதிகரித்து, இரைப்பை புண்களை உண்டாக்குகிறது.
7. **எதிர்பாராத விபத்தினால் ஏற்படும் காயங்கள்:** எதிர்பாராத விபத்தினால் ஏற்டும் காயங்களினால் மனஅழுத்தம் சார்ந்த இரைப்பைப் புண் உண்டாகிறது.



இரைப்பை புண்களின் அறிகுறிகள்

- இரபைப்பையின் மேற்பகுதியில் வலி ஏற்படுதல்
- இரத்த கசிவு – இரத்தக்குழாய் கிழிவதனால் உண்டாவது.
- இரைப்பையில் உணவு வேகமாக நகர்தல்
- குத்துதல் போன்ற, எரிச்சலூட்டுகின்ற வலி ஏற்படுதல்.
- வயிற்றுப் பெருமல்
- எடை குறைதல்
- இரும்புச்சத்து குறைவு ஏற்படுதல்

திட்ட உணவு கொள்கைககள்

அதிக கலோரி, அதிக புரதம், மிதமான கொழுப்பு மற்றும் குறைந்த நார்ச்சத்து அளிக்க வேண்டும். வழக்கமான சரிவிகித உணவு அளிப்பதே முதன்மை மருத்துவ மேலாண்மை ஆகும் இதனால்

1. திசுக்களில் உள்ள புண்கள் குணமாகுதல்.
2. திசுக்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டு ஒருங்கிணைப்பை பாதுகாத்தல்.

உணவு மேலாண்மை

சக்தி: அதிக சக்தி அளிக்கும் உணவை உட்கொள்ளுதல் அவசியம். ஓய்வில் உள்ள நோயாளிக்கு கூடுதல் சக்தி தேவையில்லை, என்றாலும் அவர்களின் உடல் கூடுதல் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கு சக்தி தேவைப்படுகிறது.

புரதம்: அதிக புரதம் நிறைந்த உணவு புண்களை குணமாக்குகிறது. பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருள்கள் புண்கள் குணமாவதற்கு உதவுகிறது. முட்டை மற்றும் பிற அதிக புரத உணவுகளை சேர்த்து கொள்ள வேண்டும்.

கொழுப்பு: மிதமான அளவு கொழுப்பு உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளுவதால் இரைப்பையின் சுரப்புகள் குறைக்கப்படுகிறது.

கார்போஹைட்ரேட்: கார்போஹைட்ரேட் சக்தி தேவையை பூர்த்தி செய்ய பயன்படுகிறது. அதிக நார்ச்சத்து மற்றும் செரிக்கப்படாத நார்ச்சத்து நிறைந்த பொருட்களை தவிர்க்க வேண்டும்.

நார்ச்சத்து: எளிதில் செரிமானமாகக் கூடிய நார்ச்சத்து கொடுக்கலாம். அதிக நார்ச் சத்து நிறைந்த பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை தவிர்க்க வேண்டும்.

ஊ) திட்ட உணவு வழிகாட்டுதல்

உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டியவை	உணவில் தவிர்க்கப்பட வேண்டியவை
அவல், பொரி, நன்கு வேக வைக்கப்பட்ட தானியங்கள், வேக வைத்த பயறுகள், பால் பொருட்களான பால், க்ரீம், முட்டை, அவித்த மீன், நன்கு வேக வைத்த காய்கறிகள் கஸ்டர்டுகள்.	பச்சைக்காய்கறிகள், பழுக்காத பழங்கள், அதிக அடர்வான தேநீர், காபி, கோலா பானங்கள், ஊறுகாய்கள், பொரித்த உணவுகள், மசாலாக்கள், இனிப்பு வகைகள், நறுமணப்பொருள்கள் மிளகு, மிளகாய்.

1.3.2 வயிற்றுப்போக்கு

வயிற்றுப்போக்கு என்பது பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸினால் அடிக்கடி ஏற்படக்கூடிய ஒரு நோயாகும். இது சாதாரணமாக மலங்கழிப்பதை விட சற்று மாறுபட்டு அடிக்கடி அதிகமான அளவில், அதிக நீருடனும் சிறிது இரத்தமும், சளியுடனும் வெளியேறுவதாகும்.

காரணங்கள்

சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடலில் உள்ள மியூக்கஸ் **(Mucosa)** சவ்வில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படுகிறது. வயிற்றுப்போக்கு ஏற்பட பல காரணங்கள் உள்ளன. அவையாவன:

- **வைரஸ் தொற்று (Viral Infection)**

(உம்.) குடல் காய்ச்சல் (Intestine Flu) என்பது குடல் பகுதியில் இன்புளுயன்சா வைரஸ் மற்றும் ரோட்டா வைரஸினால் ஏற்படும் தொற்றுக்கானப் பொதுப் பெயராகும்.

- **பாக்டீரியா தொற்று (Bacterial Infection)**

50 சதவிகித பாதிப்பு, குடல் பகுதியில் பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது. பாக்டீரியாவினால் தொற்று ஏற்படும்போது, குடல் பகுதியில் நஞ்சினை உற்பத்தி செய்கிறது. (உம்.) விப்ரியோ காலரே (Vibrio Cholerae) மற்றும் ஷிகல்லா (Shigella).

- **உணவு நஞ்சாதல் (Food Poisoning)**

உணவைத் தயாரிக்கும்போது கை கழுவாமல் இருத்தல். உணவைச் சரியாகக் கையாளாமை, உணவில் கொசுக்கள், ஈ, கரப்பான்கள் விழுதல் மற்றும் அறையின் வெப்ப நிலையிலேயே நீண்ட நேரம் உணவை வைத்திருத்தல் போன்ற காரணங்களினால் உணவு நஞ்சாகிறது.

அறிகுறிகள்

வயிற்றுப்போக்கு என்பது இளகிய மலம் மற்றும் நீர் கலந்த மலம். ஒரு நாளைக்கு பல முறை வெளியேறுவது ஆகும். வயிற்றுப்போக்கு குடல் பகுதியில் தொற்று ஏற்படுவதைக் குறிக்கும் ஒரு அறிகுறியாகும். குடல் பகுதியில் ஏற்படும் தொற்றால், உணவானது மிக விரைவில் குடல் பகுதியை விட்டு நகர்த்தப்படுகிறது. நீர் மீண்டும் உடலால் உறிஞ்சப்படுவதற்கான நேரம் குறைகிறது.

வயிற்று வலி, குமட்டல், வாந்தி மற்றும் காய்ச்சல் போன்ற அறிகுறிகள் வயிற்றுப்போக்குடன் தோன்றும்போது, உடல் உபாதையைத் தருகிறது. வயிற்றுபோக்கினால், உடலில் நீர் வற்றுகிறது (Dehydration).

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக கலோரி, அதிக புரதம், மிதமான கொழுப்பு, குறைந்த நார்ச்சத்து. அதிக திரவம் மற்றும் குறைந்த எஞ்சியவைகள் கொண்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. முதலில் திரவ உணவும் அதை தொடர்ந்து மென்மையான காரம், வாசனை இல்லாத உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

குணமடைந்த பின் கீழ்வரும் உணவுகளை கொடுக்கலாம்.

சக்தி: அதிக அடிப்படை வளர்சிதை மாற்ற விகிதம் (BMR) காரணமாக 10 – 20% வரை சக்தியின் அளவு அதிகரிக்கிறது.

கார்போஹைட்ரேட்: அதிக சக்தியின் தேவையை ஈடுசெய்ய அதிக அளவு கார்போஹைட்ரேட் தேவைப்படுகிறது.

புரதம்: புரதத்தின் தேவை அதிகரிக்கிறது.

கொழுப்பு: மிதமான அளவு கொழுப்பு மட்டுமே கொடுக்க வேண்டும்.

தாதுஉப்பு: கால்சியம் மற்றும் இரும்புச் சத்தின் தேவை வயிற்றுபோக்கு ஏற்படும் போது அதிகமாகிறது.

வைட்டமின்கள்: கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின் A போதுமான அளவு தேவைப்படுகிறது.

நார்ச்சத்து: உணவுக்குழாய் மண்டலத்தின் அழுத்தத்தை குறைக்க, வயிற்றுப்போக்கின் போது குறைந்த நார்ச்சத்து உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அதிக நார்ச்சத்து உள்ள உணவில் எஞ்சியவைகள் அதிகமாக இருப்பதால், அதைத் தவிர்க்க குறைந்த எஞ்சியவைகள் உள்ள உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திரவம்: அதிக திரவம், 3 முதல் 4 லிட்டர் நீர், ORS, இளநீர், பார்லி நீர், வடிகட்டிய சூப் ஆகியவற்றை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சிகிச்சை

வாய்வழி நீரேற்றும் சிகிச்சை திரவம் (ORS - Oral Rehydration Solution): வயிற்றுப்போக்கினால் உடலில் ஏற்படக்கூடிய நீர்ச்சத்து குறைவை சரிசெய்யவும், தடுக்கவும், அதனை ஈடுகட்டவும் இது பயன்படுகிறது.

அட்டவணை 1

வாய் வழி நீரேற்றும் திரவம்

கூறுகள்	அளவு கி./லி.
குளுக்கோஸ்	20
சோடியம் குளோரைடு	3.5
சோடியம் கார்பனேட்	2.5
டிரை சோடியம் சிட்ரேட்	2.9
பொட்டாசியம் குளோரைடு	1.5

உலக சுகாதார நிறுவனத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வாய் வழி நீரேற்றும் சிகிச்சை திரவம் தயாரிப்பதற்கு மேற்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வீட்டில் தயாரிக்கும் வாய்வழி நீரேற்றும் சிகிச்சை திரவம் (ORS):

ஒரு டம்ளர் கொதிக்க வைத்து, ஆறவைத்த குடிநீரில் **ஒரு சிட்டிகை** உப்பு மற்றும் ஒரு தேக்கரண்டி சர்க்கரையை சேர்த்து வீட்டிலேயே ORS தயாரிக்கலாம்.

திட்ட உணவு வழிகாட்டுதல்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்க வேண்டியவை
நார்ச்சத்து நீக்கப்பட்ட தானியங்கள் (அரிசி, மைதா, சேமியா, இட்லி, இடியாப்பம் தோல் நீக்கப்பட்ட பயறுகள் (பாசிப்பருப்பு, துவரம் பருப்பு)	முழு தானியங்கள். முழு பயறுகள் – ராஜ்மா, சோயாபீன்ஸ், பட்டாணி
பால் பொருள்கள் – தயிர், மோர்	பால் மற்றும் பால் பொருள்கள் – பால் ஷேக்குகள்
வேகவைத்த காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் – பப்பாளி, வாழைப்பழம், வேக வைக்கப்பட்ட ஆப்பிள், வடிகட்டிய பழச்சாறு, சூப்	மாமிசம், கோழி இறைச்சி, மீன் மற்றும் பொரித்த உணவுகள்.
பானங்கள் மற்றும் கஸ்டர்டு போன்ற இனிப்பு வகைகள்	கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒவ்வொரு வருடமும் **ஜுலை *29* ஆம் தேதி** ORS தினமாக கொண்டாடப்படுகிறது.

1.3.3 மலச்சிக்கல்

ஒழுங்கற்ற, முழுவதும் வெளி யேற்றப்படாத கடினமான உலர்ந்த மலம், எப்போதாவது வெளியேறும் மலமே மலச்சிக்கல் எனப்படும். மலச்சிக்கலின் போது வாரத்திற்கு 3 முறை மட்டுமே வெளியேறும் அல்லது வலியுடன் வெளியேறும் நிலை உருவாகிறது.

மலச்சிக்கலின் காரணிகள்

I. ***சீரான வளர்ச்சிதை மாற்றத்தின் காரணிகள்***

- போதுமான உடற்பயிற்சியின்மை
- மலம் கழிப்பதற்க்கான தூண்டுதலை புறக்கணித்தல்
- குறைந்த நார்ச்சத்து உள்ள உணவுகள்
- கர்ப்பகாலங்கள்
- மருந்துகளினால் ஏற்ப்படும் பின்விளைவுகள்
- வளர்ச்சிதை மாற்றம் மற்றும் நாளமில்லா சுரப்பிகளில் ஏற்படும் குறைபாடுகள்

II. **உணவுக்குழாய் மண்டலத்தில் ஏற்படும் காரணங்கள்**

- வயிறு மற்றும் குடலில் ஏற்படும் புற்றுநோய்
- மேல் உணவுக்குழாயில் ஏற்படும் நோய்கள்
- குடல் எரிச்சல் (Initable Bowel Syndrome)
- ஆசன வாய் பிளவு, மற்றும் மூல நோய்
- அளவுக்கு அதிகமாக மலமிளக்கி களை உபயோகித்தல்.

மலச்சிக்கலின் அறிகுறிகள்

- தலைவலி
- வெண்மை படிந்த நாக்கு
- துர்நாற்றம்
- பசியின்மை
- அசாதாரண வீக்கம்
- அசாதாரண உப்புசம்
- குமட்டல்
- மந்தத்தன்மை

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

போதுமான சக்தி, புரதம், கொழுப்பு தேவைப்படுகிறது. உணவுக்குழாய் பாதையில் குடல் இயக்கத்தை அதிகரிக்க தேவையான அளவு கொழுப்பு கொடுக்கப்பட வேண்டும். அதிக நார்ச்சத்து மற்றும் திரவ உணவுகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

நார்ச்சத்து

கரையும் மற்றும் கரையாத நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவை முதன்மை திட்ட உணவாக உட்கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் இது ஜீரணமண்டலத்தில் வெகு நேரம் இருப்பதுடன் நிறைவான எண்ணத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

மலச்சிக்கலில் நார்ச்சத்தின் பங்கு என்ன?

நார்ச்சத்து என்பது மேல் ஜீரணமண்டலத்தின் நொதிகளால் ஜீரணிக்கப்படாத உண்ணக் கூடிய தாவர பொருட்களாகும். இதில் செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ், பெக்டின், ஸ்டார்சு. இரட்டை சர்க்கரைகள் ஆகியவை பகுதியளவே செரிமானம் செய்யப்பட கூடியவை. செல்லு லோஸ் என்பது ஒரு கரையாத நார்ச்சத்தாகும்; இது ஜீரணமண்டலத்தில் இருந்து கழிவு களை வெளியேற்ற உதவுகிறது. மேலும் மலச்சிக்கலை தடுக்கிறது. **ஜீரணிக்கின்ற, சுரக்கின்ற, உட்கிரகின்ற** மற்றும் **நொதிக் கின்ற** செயல்பாடுகளின் இறுதி பொருளே **எஞ்சியவைகள்** எனப்படும். அதிக எஞ்சியவைகள் நிறைந்த உணவை மலச்சிக்கலின் போது பரிந்துரைக்கலாம். அதிக நார்ச்சத்து உணவு கொடுப்பதன் மூலம் கழிவை சுலபமாக வெளியேற்றலாம்.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 13 07-12-2021 12.41.15 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கொய்யாப்பழம் அதிக நார்ச்சத்து கொண்டது.

உணவு ஆதாரங்கள்:

- **முழு தானியங்கள்**: முழு கோதுமை மாவு, கோதுமை ரவை, சிறுதானியங்கள், ஓட்ஸ்.
- **பயறுகள்**: பச்சை பயறு, கடலைப்பருப்பு, ராஜ்மா
- **வேர்கள்**: கேரட், முள்ளங்கி.
- **பழங்கள்**: கொய்யா, ஆரஞ்சு, ஆப்பிகார்ட், பேரீச்சம்பழம், உலர்ந்த திராட்சை, வாழைப்பழம்.
- **கீரைகள்**: அரைக்கீரை, வெந்தயகீரை, முருங்கைக்கீரை.
- **காய்கள்**: பீன்ஸ், கத்தரிக்காய், முருங்கை, நீர்காய்கள்.
- **திரவம்**: 2 முதல் 3 லிட்டர் தண்ணீருடன், வெதுவெதுப்பான தண்ணீரில் எலுமிச்சை சாறு சேர்த்து பருகுதல் மலச்சிக்கலில் இருந்து விடுபட அறிவுறுத்தப்படுகிறது. வடிகட்டாத சூப்கள் கொடுக்கலாம். (பசலை, தக்காளி, கோழிகறி மற்றும் சோளம்)
- **பொட்டாசியம்**: எழுந்திருக்க இயலாத படுக்கை நோயாளிக்கு (Bedridden) அதிக பொட்டாசியம் நிறைந்த காய்கறி சூப் மற்றும் பழச்சாறுகள் கொடுக்கலாம்.

1.4 கல்லீரல் நோய்க்கான உணவுத்திட்டம்

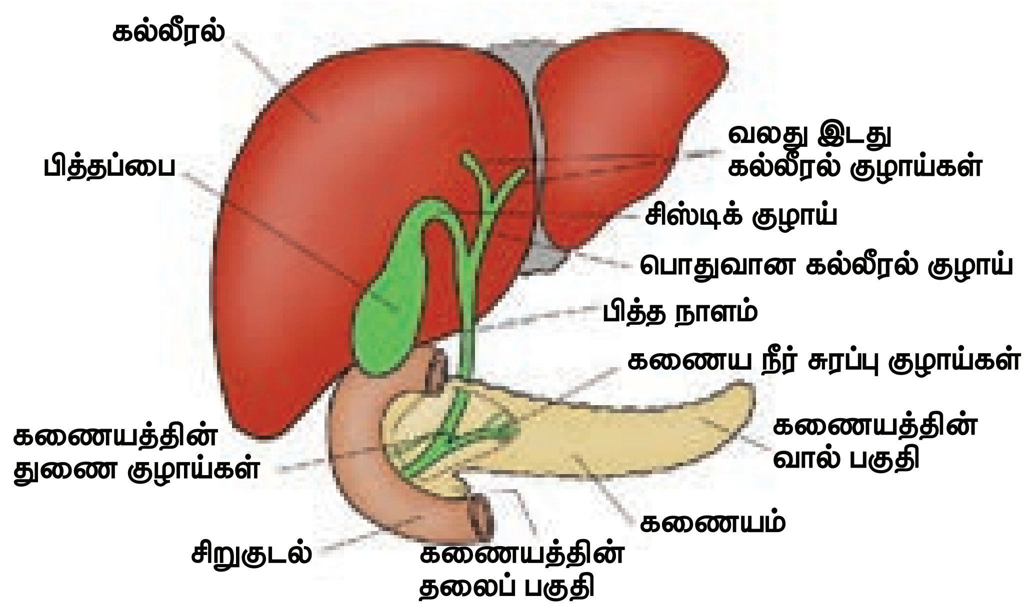
கல்லீரல் என்பது மிகப்பெரிய சுரப்பி, இது வயிற்றின் வலது மேல் பக்கத்தில் அமைந்திருக்கும். இது நான்கு கதுப்புகளை கொண்டது. கல்லீரலுக்கு இரத்தம் இரண்டு வழிகளில் வருகிறது. அவை கல்லீரல் தமனி மற்றும் போர்டல் சிரை ஆகும். கல்லீரலில் சுமார் **1500 மி.லி** இரத்த ஓட்டம் இருந்து கொண்டே இருக்கும்.

கல்லீரலின் வேலைகள்

கல்லீரலில் அனைத்து முக்கிய சத்துக்களின் வளர்சிதை மாற்றங்களும் நடக்கும்.

i. கார்போஹைட்ரேட்டு வளர்சிதை மாற்றம்

கல்லீரல் தான் கார்போஹைட்ரேட்டின் முதன்மை சேமிப்பு கிடங்காக விளங்குகிறது. முக்கியமான க்ளைக்கோஜென்,குளுக்கோஸில் இருந்து உருவாகிறது. உடலுக்கு க்ளுக்கோஸ் தேவைப்படும்போது க்ளைக்கோஜென் க்ளுக்கோஸாக மாறி இரத்த ஓட்டத்தில் கலந்து இரத்த சர்க்கரை அளவை சமன்படுத்த உதவுகிறது. இதுவே **கிளைகோஜெனிஸிஸ்** ஆகும்.



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 14 07-12-2021 12.41.16 PM

ii. புரத வளர்சிதை மாற்றம்

கல்லீரலில் புரத வளர்சிதை மாற்றமானது நடைபெறுகிறது. அமினோ அமிலங்கள் முக்கியமில்லா அமினோ அமிலங்களாக மாற்றப்படுகிறது.

iii. கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றம்

லிப்போபுரதகங்கள். பாஸ்போலிப் பிடுகள் மற்றும் கொலஸ்டிராலை தயாரிக்க உதவுகிறது. **பித்தநீரையும்** உருவாக்குகிறது.

iv. தாது உப்புக்களின் வளர்சிதை மாற்றம்

அதிகபடியான உடலிலுள்ள இரும்புச்சத்து **பெரிடின்** வடிவத்தில் கல்லீரலில் சேமிக்கப்படுகிறது. மேலும் ஹீமோகுளோபின் தயாரிக்க தேவையான தாமிரமும் இங்கு சேமிக்கப்படுகிறது.

v. வைட்டமின்கள் வளர்சிதை மாற்றம்

கொழுப்பில் கரையக் கூடிய அனைத்து A,D,E மற்றும் K வைட்டமின்களும் கல்லீரலில் இருக்கும்.மேலும் கனிசமான அளவு வைட்டமின் C மற்றும் B–யும் சேமிக்கப்படுகிறது,

vi. நச்சுத் தன்மையை அகற்றுதல்

பாக்டீரியாவின் தொற்று, ஒட்டுண்ணியின் தொற்று, தாது உப்புக்களின் நச்சு அல்லது மருந்துகள் மூலம் உருவாகும் நச்சுகளை கல்லீரல் நீக்குகிறது.

vii. இதர வேலைகள்

இது இரத்தம் உறையும் காரணியை உருவாக்குகிறது.

> **மஞ்சள் காமாலை:** பெரும்பாலான கல்லீரல் மற்றும் பித்தப்பை நோய்களுக்கு அறிகுறியாக மஞ்சள் காமாலை விளங்குகிறது. இரத்தத்தில் அதிகப்படியான பித்த நிறமிகளின் காரணமாக தோல், குடல் திசுக்கள் மஞ்சளாக நிறம் மாறுகிறது.

1.4.1 ஹெப்படைட்டிஸ்

ஹெப்படைட்டிஸ் என்பது கல்லீரலில் ஏற்படும் வீக்கம் மற்றும் சீர்குலைவு மாற்றங்கள் ஆகும். இது பொதுவாக ஹெப்படைட்டிஸ் வைரஸ்கள் A, B, C, D, E யினால் ஏற்படுகிறது.

ஹெப்படைட்டிஸ் நோயின் காரணிகள்

- கடுமையான தொற்றின் காரணமாக கல்லீரலில் ஏற்படும் வீக்கம்.
- பித்தநாளத்தின் வீக்கம்
- பித்தநாளத்தின் அடைப்பு
- இரத்த சோகை (Hemolytre Anaemia)

ஹெப்படைட்டிஸ் நோயின் அறிகுறிகள்

- குமட்டல் மற்றும் வாந்தி
- அதிக காய்ச்சல்
- நிறமேறிய சிறுநீர் வெளியேற்றம்
- பசியின்மை
- வெளிறிய மலம்
- வயிற்று வலி (முக்கியமாக கல்லீரல் பகுதியில்), பலவீனம், சோர்வு
- எடை இழப்பு
- நீர்த்தேக்கம்

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக புரதம், அதிக கார்போஹைட்ரேட் மிதமான கொழுப்பு உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அதிகமான உணவு உட்கொள்வதை விட சரியான இடைவெளியில் ஈர்க்ககூடிய சிறிய உணவுகளை எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

திட்டஉணவு மேலாண்மை

சக்தி: அதிக சக்தி தரும் உணவுகளை எடுத்து கொள்ள வேண்டும். புரதச்சிதைவை குறைக்க அதிக கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் நோய்க்கு தகுந்தவாறு கொழுப்பும் கொடுக்கலாம். ஆரம்ப காலத்தில் திரவம், மிருதுவான காரம், வாசனை இல்லாத உணவு கொடுக்க வேண்டும்.

புரதம்: கல்லீரல் செல்கள் உற்பத்திக்கு, தேவையான அளவு புரதம் அவசியம். நோயின் தீவிரத்திற்கு ஏற்றவாறு புரதத்தின் அளவை மாற்றிக் கொள்ளலாம். தீவிர ஹெப்படைட்டிஸிக்கு 40 கி புரதமும், லேசான ஹெப்படைட்டிஸிக்கு 60 முதல் 80கி புரதம் அனுமதிக்கப்படுகிறது.

கொழுப்புகள்: கொழுப்புகள், உணவை அதிக ருசியாகவும், கலோரியின் அளவை அதிகரிக்கவும் செய்கிறது. நோயின் தீவிர காலத்தில் 20 கிராமும், நோயின் தன்மை மிதமாக இருக்கும் காலங்களில் 20 முதல் 30 கிராம் கொழுப்பும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள்: தேவையான கலோரிகளை பெற அதிக கார்போஹைட்ரேட்டுகள் கொண்ட உணவுகள் அவசியமாகிறது.

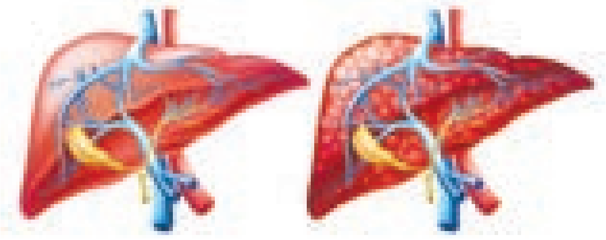
வைட்டமின்கள்: வைட்டமின்கள் கல்லீரல் செல்கள் உற்பத்திற்கு உதவுகிறது. வைட்டமின் C, K மற்றும் B இன வைட்டமின்களின் தினசரி தேவையை பூர்த்தி செய்வது மிகவும் அவசியமாகிறது.

தாது உப்புகள்: எலக்ட்ரோலைட் சமநிலையை சீர்படுத்த பழச்சாறு, காய் மற்றும் மாமிச சூப்களில் உப்பு சேர்த்து கொடுக்கலாம்.

சோடியம்: நீர்த்தேக்கம் அல்லது நீர்கோர்வை இருக்கும் பட்சத்தில் சோடியத்தின் அளவை 500 முதல் 1000 மி.லி கிராமாக குறைக்க வேண்டும்.

1.4.2 சிர்ரோசிஸ்

சிர்ரோசிஸ் என்பது கல்லீரல் செல்களின் செயலிழப்பு, திசு தடித்தல் மற்றும் முடிச்சுகள் உருவாதல் ஆகும்.



சாதாரண கல்லீரல் | சிர்ரோசிஸால் பாதிக்கப்பட்ட கல்லீரல்

சிர்ரோசிஸ் ஏற்படுத்தும் காரணிகள்

- நீண்ட நாள் குடிப்பழக்கம், கல்லீரல் தொற்றுடன் கூடிய ஊட்டச்சத்து குறைவு காரணமாகிறது.
- மதுவல்லாத கொழுப்பு படிந்த கல்லீரல் நோய் வருவதற்கு பல காரணங்கள் உள்ளது. அவை அதிக உடல் எடை, நீரிழிவு நோய், கொலஸ்ட்ரால் மற்றும் அதிக இரத்தம் அழுத்தம் ஆகும்.

சிர்ரோசிஸின் அறிகுறிகள்

பசியின்மை, குமட்டல், வாந்தி, நீர்த்தேக்கம், வலி, வீக்கம் போன்ற தொந்தரவுகள் உணவுகுழாய் மண்டலத்தில் காணப்படும். நீர்த்தேக்கம் என்பது அசாதாரணமான அளவில் வயிற்றில் நீர்தேங்கி இருப்பது.

அட்டவணை 2 உணவுத்திட்ட வழிகாட்டுதல்கள்

சேர்க்க வேண்டியவை	தவிர்க்க வேண்டியவை
• தானிய கஞ்சி, நன்கு வேக வைத்த சாதம், சூப்புகள்	• மாமிசம், மீன், முட்டை
• பால், மோர்.	• கொழுப்பு நிறைந்த பால், க்ரீம்
• வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகள் வேகவைத்த மரவள்ளி, உருளைக் கிழங்கு, சர்க்கரைவள்ளி கிழங்கு.	• அதிக உப்பு உள்ள உணவுகள் – அப்பளம், சட்னி, ஊறுகாய்.
• பழசாறுகள், மிதமான கஸ்டர்டு.	• இனிப்பு வகைகள், அடுமனைப் பொருட்கள்
	• உலர்ந்த பழங்கள் மற்றும் கொட்டைகள்
	• மசாலாப் பொருள்கள்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 16 07-12-2021 12.41.17 PM

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக கலோரி, அதிக புரதம், அதிக கார்போஹைட்ரேட், மிதமான அல்லது கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கொழுப்பு, அதிக வைட்டமின் கொண்ட உணவுகள் கல்லீரல் செல்களை மீண்டும் உற்பத்தி செய்யவும், நீர்த்தேக்கத்தை தடுக்கவும் உதவுகிறது. கூடுதலாக வைட்டமின் மருந்துகள் கொடுக்கலாம். நீர்த்தேக்கம் இருக்கும் பட்சத்தில் சோடியத்தின் அளவை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சக்தி: ஒரு நாளைக்கு 2000-2500 கி.கலோரிகள் தேவைப்படும். தூக்கமின்மை மற்றும் குமட்டலின் காரணமாக பல நோயாளிகளுக்கு தேவையான கலோரிகள் கிடைப்பதில்லை மூன்று வேளை அதிக உணவுவை சாப்பிடுவதை தவிர்த்து இடைவெளிவிட்டு அடிக்கடி குறைந்த அளவு உணவுகளை எடுத்துக்கொள்ளலாம்.

கார்போஹைட்ரேட்: ஒரு நாளைக்கு உணவில் கார்போஹைட்ரேடின் அளவை 300-400 கிராம் வரை அதிகரிக்கலாம். இதனால் கலோரியின் அளவு அதிகரிப்பதுடன் புரதம் சக்தியாக மாறும் வேலை குறைகிறது.

புரதம்:அதிக புரத உணவு கல்லீரல் செல்களின் உற்பத்திக்கு உதவுகிறது.

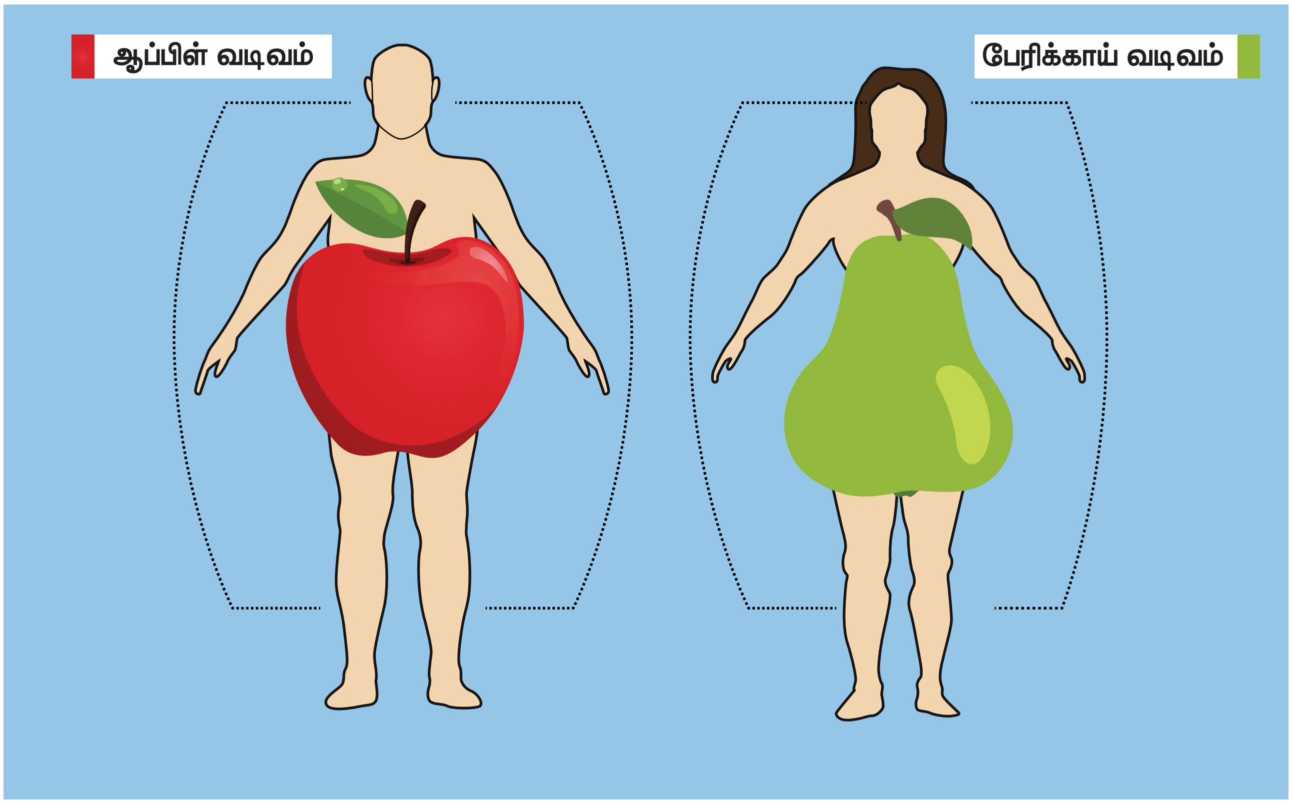
கொழுப்பு: சிர்ரோஸினால் அவதியுறும் நோயாளிக்கு 20 கி கொழுப்பு கொடுக்கலாம். நடுத்தர சங்கிலி தொடர் உள்ள கொழுப்பான டிரைகிளிசரைடு கொடுக்க வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தேங்காய் எண்ணெய்யில் மிதமான சங்கிலி தொடர் டிரைகிளிசரைடு அதிகம் உள்ளது.

வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள்: அனைத்து நோயாளிகளுக்கும் வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் கூடுதலாக தேவைப்படும்.

சோடியம்: நீர்த்தேக்கம் அல்லது நீர்கோர்வை இருக்கும் பட்சத்தில் சோடியத்தின் அளவை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 17
07-12-2021 12.41.17 PM

திரவங்கள்: நீர்த்தேக்கம் மற்றும் நீர்கோர்வையின் போது சோடியத்தின் அளவு குறைக்கப்பட்டால் திரவத்தின் அளவை அதிகமாக குறைக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள் – அப்பளம், ஊறுகாய், பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்களான ஜாம், ஜெல்லி, சாஸ்.

1.5 அதிக எடை மற்றும் உடற்பருமன்

உடற்பருமன் என்பது அதிகப்படியான அடிப்போஸ் திசுக்கள் உடம்பில் குவிக்கப்படுவதால் சாதாரண எடையை விட, 20 சதவிகித எடை அதிகரித்தலே ஆகும்.

அதிக எடை என்பது எடை உயர அளவீட்டினை விட அதிகமாகவும் ஆனால் உடற் பருமனை விட குறைவாகவும் இருத்தலே ஆகும்.

1.5.1 உடற்பருமன்

உடற்பருமனின் வகைகள்

ஆண்ட்ராய்டு உடல் பருமன்: ஆண்ட்ராய்டு அல்லது ஆண் வடிவ உடற்பருமன் என்பது இடுப்பிற்கு மேல் உள்ள பகுதியில் அதிகமாக கொழுப்பு படிந்து அப்பகுதி பருமனாக காணப்படுவது. இவ்வமைப்பானது "ஆப்பிள் வடிவ" உடலமைப்பாக உருமாறுகிறது.

கைனாய்டு உடல் பருமன்: கைனாய்டு அல்லது பெண் வடிவ உடற்பருமன் என்பது இடுப்பு, அடிவயிறு, பிட்டம் மற்றும் தொடை ஆகிய பகுதியில் கொழுப்பு அதிகமாக படிந்து அப்பகுதி பருமனாக காணப்படுவது. இவ்வமைப்பானது "பேரிக்காவின் வடிவத்தை" போன்றது.

உடல் பருமனை உருவாக்கும் காரணிகள்

மரபியல் காரணிகள்

வயது மற்றும் பாலினம்: உடற்பருமன் உருவாவதற்கான முக்கிய பருவம் முன் குழந்தைப் பருவம் மற்றும் வளரினம் பருவத்தின் தொடக்க காலம் ஏனெனில் இப்பருவங்களில் காணப்படும் உடற்பயிற்சின்மை, அதிக கிலோ கலோரிகள் உட்கொள்ளுதல், உணவு பழக்கத்தில் மாற்றம் போன்றவைகளாகும்.

உணவு பழக்கங்கள்

1. உணவுக்கு இடையே நொறுக்கு தீனி உண்பது
2. உணவை நன்கு மெல்லாமல் அவசரமாக விழுங்குவது.
3. வீட்டு தயாரிப்பு அல்லாத வெளி உணவுகளை அடிக்கடி உண்பவர்கள் உடல் பருமனால் பாதிக்கப்படுவர்.
4. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை உணவில் சேர்த்து கொள்ளாமல் இருப்பது.
5. பதப்படுத்தப்பட்ட உணவு, கொழுப்புச்சத்து மிகுந்த, உணவு உட்கொள்வது உடற்பருமனை அதிகரிக்கும்.
6. கொழுப்பு மிகுந்த, நார்ச்சத்து குறைந்த துரித உணவை அடிக்கடி உட்கொள்வது.
7. அதிகப்படியான இனிப்பு நிறைந்த பானங்களை அருந்துதல் உடல் எடையை அதிகரிக்க செய்கிறது.

உடலியக்க செயல்பாடுகள்

உடல் உழைப்பு இல்லாத வாழ்க்கை முறையை பின்பற்றுபவர்களிடம் உடல்பருமன் அதிகமாக காணப்படுகிறது. மேலும் எப்பொழுதும் வாகனங்களிலே பள்ளி செல்லும் குழந்தைகளிடமும், விளையாட்டில் ஆர்வம் காட்டாத குழந்தைகளிடமும் உடற்பருமன் அதிகரிக்கிறது.

நாளமில்லா சுரப்பி காரணி

ஹைப்போதைராய்டு பாதிப்பினால் உடற்பருமன் அதிகரிக்கிறது.

நாகரீக செழிப்பு

நாகரீக செழிப்பு மிக்க மக்களிடம் வாங்கும் திறன் அதிகமாக இருப்பதால், அவர்கள்

தேவைக்கு அதிகமான உணவுப்பொருட்களை வாங்கி உண்பதால் உடற்பருமன் அதிகரிக்கிறது.

உடல் அமைப்பை எவ்வாறு மதிப்பீடு செய்வது?

உடல் எடை

பெரியவர்களின் சாதாரண எடையை விட 10 சதவிகித எடை அதிகரித்தால் அதிக எடை உடையவராகவும் என்னும் 20 சதவிகித எடைக்கு மேல் அதிகரித்தால் உடற்பருமன் உள்ளவர் என்றும் அழைக்கலாம்.

சிறந்த உடல் எடை

சிறந்த உடல் எடையின் சூத்திரம்

உயரம் (செ.மீ)-100 = சிறந்த உடல் எடை (கி.கி)

உடல் நிறை அலகு (Body mass index): உடல் பருமனை, உடல் நிறை அலகால் மதிப்பீடு செய்யலாம். இது க்யூடேலட் குறியீடு (Quetelet index) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதனை கீழ்க்கண்டவாறு மதிப்பீடு செய்யலாம்.

உடல் நிறை அலகு (BMI) = எடை (கி. கி)/உயரம் (மீ))^2

அட்டவணை 3
உடல் நிறை அலகு வகைப்பாடுகள்

வகைப்பாடு	உடல் நிறை அலகு (கி.கி/மீ^{2})
எடை குறைவு	<18.5
சாதாரண எடை	18.5 – 24.9
அதிக எடை	25 – 29.9
உடல்பருமன் தரம் I	30 – 34.9
உடல்பருமன் தரம் II	35 – 39.9
உடல்பருமன் தரம் III	>40

எடை குறைப்பு மற்றும் பராமரிப்பிற்கான வழிமுறைகளாவன

1. உணவு சிகிச்சை
2. உடற்பயிற்சி

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

விருந்தும் வேண்டா, விரதமும் வேண்டா என்பது உடற்பருமனின் பொன்மொழி ஆகும்.

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்:

குறைந்த கலோரி, தேவையான புரதம், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் (சோடியம் தவிர) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பு, மிக அதிக அளவு நீர் மற்றும் நார்ச்சத்து

சக்தி: உடல் எடையை குறைப்பதற்கு உட்கொள்ளும் கலோரியை விட செலவிடப்படும் கலோரியின் அளவு அதிகமாக இருக்க வேண்டும். உடல் உழைப்பு குறைவான நபர்களுக்கு ஒரு கிலோ எடைக்கு 20 கிலோ கலோரி நிறைந்த உணவும், உடல் உழைப்பு அதிகமான நபர்களுக்கு 25 கிலோ கலோரி நிறைந்த உணவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

புரதம்: 0.8 முதல் 1 கிராம் புரதம் திசுக்களை சரி செய்ய 1 கி.கி உடல் எடைக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

கார்போஹைட்ரேட்: கூட்டுச் சர்க்கரையை அதிக அளவு உணவில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அதிக கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உருளைக்கிழங்கு, அரிசி போன்றவை கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். சக்தியை மட்டும் அளிக்கக் கூடிய சர்க்கரையை முழுமையாக தவிர்க்க வேண்டும். கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த பழமான வாழைப்பழத்தை தவிர்க்க வேண்டும்.

கொழுப்பு: கலோரியின் அளவை குறைக்க, குறைந்த கொழுப்பு உள்ள பொருட்களை அளிக்க வேண்டும். கொழுப்புச் சத்து நிறைந்த கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்களை கட்டுப்படுத்த அல்லது தவிர்க்க வேண்டும். கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட பால் கொடுக்கலாம்.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 19 07-12-2021 12.41.20 PM

வைட்டமின்கள்: கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களான A, D ஆகியவற்றை துணை உணவுகள் மூலம் ஈடு செய்யப்பட வேண்டும்.

தாது உப்புகள்: உப்பின் மூலமாக நாம் உட்கொள்ளும் சோடியத்தின் அளவை குறைப்பதன் மூலமாக உடல் எடையையும் நீர்தேக்கத்தையும் குறைக்க வேண்டும். ஏனென்றால் அதிக சோடியம் நீர்தேக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

திரவம்: திரவ உணவு அதிகமாக உட்கொள்ளலாம். உணவின் அளவு அதிகமாவதை தவிர்க்க உணவு உண்பதற்கு முன்பு ஒரு குவளை தண்ணீர் குடித்தல் நல்லது.

அதிக நார்ச்சத்து: அதிக நார்ச்சத்து, குறைந்த கலோரியை உடைய கீரை, பழங்கள், காய்கறி பச்சடி, முழுதானியங்கள் மற்றும் பயறுகள் போன்ற உணவுகளை சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

அதிக நார்ச்சத்து நிறைந்த பொருட்களின் நன்மைகள்

1. கலோரி அடர்வு குறைவு.
2. கீரைகளில் இருந்து அதிக வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் கிடைக்கின்றது. (இவற்றை கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவின் மூலம் பெறுவது கடினம்).
3. உணவை உண்ட நிறைவு நிலையை உண்டாக்கும்.
4. குடல் இயக்கத்தை சீராக்க உதவும்
5. இரத்த கொலஸ்டிரால் அளவை குறைக்கும்
6. மெல்லுதலை மேம்படுத்தி உணவு உட்கொள்ளுவதை குறைக்கும்.

பேலியோ (Palio) உணவில் கொழுப்பில்லாத இறைச்சி, மீன், பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆகியவை அடங்கியுள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஆரஞ்சு என்ற நிறத்தின் பெயர் முன்னாளில் செம்மஞ்சள் என்றே அழைக்கப்பட்டது. ஆரஞ்சு பழத்தின் வருகைக்கு பிறகே ஆரஞ்சு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

உடற்பயிற்சி

கலோரி குறைந்த உணவுடன் கூடிய, உடற்பயிற்சி உடல் எடையை குறைக்க சிறந்ததாகும்.

- திறந்த வெளி உடற்பயிற்சி நேரடியாக சக்தி செலவழித்தலை அதிகப்படுத்தும்.
- உடற்பயிற்சி மெலிந்த உடல் நிறையை பாதுகாக்கும்.
- பசியை நெறிபடுத்தவும், அடிப்படை வளர்ச்சிதை மாற்றத்தை அதிகப்படுத்தவும் உதவுகிறது.
- மனஅழுத்தத்தினால் ஏற்றும் அதிக உணவு உண்ணும் பழக்கத்தை குறைக்கிறது.

உடல் பருமனால் ஏற்படக் கூடிய பாதிப்புகள்

- **உடலில் ஏற்படும் குறைபாடுகள்:** பாதங்கள் அதிக எடையைத் தாங்குகின்றது. இதனால் தடையான பாதம், முழங்கால், இடுப்பு மற்றும் முதுகெலும்பில் லம்பார் பகுதியில் கீல்வாதம் காணப்படுகிறது.
- **வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடுகள்:** (அ) நீரிழிவு (ஆ) பிளாஸ்மா கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகமாதல் (இ) இரத்த குழாய் தடிப்பு (Atherosclerosis) (ஈ) கீல்வாதம் (Gout)
- **இருதய நோய்கள்:** இரத்த அழுத்தமும் நாளபுடைப்பும் (Varicose Vein) அதிகரிக்கிறது.
- **தூக்கத்தின் போது ஏற்படும் மூச்சுத்திணறல்**
- **விபத்திற்கு உள்ளாகுதல்** : வழுக்கும் தரையிலும், சாலையை கடக்கும் போது அடிக்கடி கீழே விழ நேரிடுகிறது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 20 07-12-2021 12.41.21 PM

- **உணவுகுழாய் பாதையில் ஏற்படும் இடையூறுகள்**: குடல் இறக்கம் மற்றும் பித்தபை நோய்கள் அதிகரிக்க வாய்ப்பு.
- **எலும்பு சார்ந்த பிரச்சனைகள்**
- **புற்றுநோய்**: பெருங்குடல், மலக்குடல், ஆணின் புரோஸ்ட்ரேட், பெண்களின் கர்ப்பப்பை, மார்பகம், சினைப்பை, பித்தப்பை போன்றவைகளில் புற்றுநோய் அதிகம் ஏற்பட உடல் பருமன் காரணமாகிறது.

1.5.2 குறைந்த உடல் எடை

உலக சுகாதார அமைப்பின் படி, உடல் நிறை அலகு (BMI) 18.5க்கு கீழ் இருக்கும் நிலை 'குறைந்த எடையாக' கருதப்படுகிறது.

குறைந்த உடல் எடைக்கான காரணங்கள்

பட்டினி: பட்டினி கிடத்தல் பஞ்ச காலம் அல்லது உணவில் புரத பற்றாகுறை அல்லது உடல் எடை குறைப்பு முயற்சி மேற்கொள்ளுதல் ஆகியவற்றின்போது ஏற்படுகிறது.

தசை இழப்பு நோய்கள்: பலவீனப்படுத்தும் நோய்களான காசநோய், நீரிழிவு, உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு உள்ள நிலை, புற்றுநோய், ஆகியவை காரணமாகிறது.

சரியான அளவு உணவு உட்கொள்ளாமை: மிக குறைந்த அளவு உணவு உட்கொள்ள செய்யும் காரணிகள்: (1)உளவியல் காரணிகளால் ஒருவர் உணவு அருந்த மறுத்தல்.(2) பசியின்மை அல்லது மூளையில் ஏற்படும் பசி, நிறைவு போன்ற தூண்டலில் பிரச்சனை, வறுமை, பற்றாக்குறை உணவு வழங்குதல்.

உறிஞ்சுதலில் உள்ள குறைபாடு: சத்துக்கள் உறிஞ்சபடாமைக்கு காரணம்: (1)நாள்பட்ட வயிற்றுப்போக்கு, (2) உணவு மண்டல பாதையின் நோய்கள், (3) அளவுக்கு அதிகமாக மலமிளக்கிகளை பயன்படுத்துதல்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சர்வதேச உடல் பருமன் எதிர்ப்பு தினம் கொண்டாடப்படும் நாள் 26 நவம்பர்.

சுரப்பியின் சமநிலையின்மை: ஹைப்பர் தைராடிசத்தினால் உடலில் சக்தியின் தேவை அதிகரிக்கும்.

சக்தி சமநிலையின்மை: அதிக உடல் உழைப்பிற்கு ஏற்றாற் போல் உணவு எடுத்து கொள்ளாமை. சக்தி சமநிலையின்மையை ஏற்படுத்தும்.

ஏழ்மையான வாழ்க்கை தரம்: ஆரோக்கியமற்ற குடும்ப சூழ்நிலை அல்லது வீடு இல்லாமை காரணத்தினால் முறையற்ற மற்றும் உணவு பற்றாகுறை ஏற்படலாம்.

திட்ட உணவுக் கொள்கை

அதிக கலோரி, அதிக புரதம், அதிக கார்போஹைட்ரேட், மிதமான கொழுப்பு, நல்ல ஆதாரமுள்ள வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுஉப்புகள்.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சக்தி: சக்தியின் தேவை வேலைக்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது. மொத்த கலோரி உட்கொள்ளும் அளவு, சக்தி தேவையை விட அதிகமாக இருத்தல் வேண்டும்.

புரதம்: 1கி.கி. உடல் எடைக்கு 1 கிராமிற்கு பதிலாக 1.2 கிராம் புரதம் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.

கொழுப்பு: கலோரியின் அளவை அதிகரிக்க கொழுப்பு நிறைந்த உணவை சேர்க்க வேண்டும். ஆனால் உடம்பு ஏற்றுக் கொள்ளும் அளவு உட்கொள்ள வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட்: எளிதில் ஜீரணமாக கூடியதாகவும், மேலும் அவை அதிக முதன்மை ஆற்றலை வழங்கக்கூடியதாக இருக்கவேண்டும்.

வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள்: உணவின் மூலம் அதிகமாக, வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுஉப்புக்கள் கிடைக்க செய்ய வேண்டும்.

திரவ உணவு: உணவு உண்பதற்கு முன்பும், உணவு உண்ணும் போதும் திரவ உணவுகளை உட்கொள்ளக் கூடாது. உணவு உண்ட பின்பு தான் உட்கொள்ள வேண்டும்.

திட்ட உணவு வழிகாட்டிகள்

- வேறுபட்ட முறையில் நன்கு தயாரிக்கப்பட்ட நல்ல உணவுகள், பின்தங்கிய பசியை மீட்கவும், உண்ணும் விருப்பத்தை அதிகரிக்கவும் உதவும்.
- சக்தி அடர்வு கொண்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- சிறிய ஊட்டமிகுந்த உணவுகளை அடிக்கடி கொடுக்க வேண்டும்.
- செறிவு மிகுந்த துணை உணவுகள் அளிக்க வேண்டும்.
- உணவில் நெய், வெண்ணெய், சாஸ் முதலியவை கொண்டு தரத்தை அதிகரிக்கலாம்.

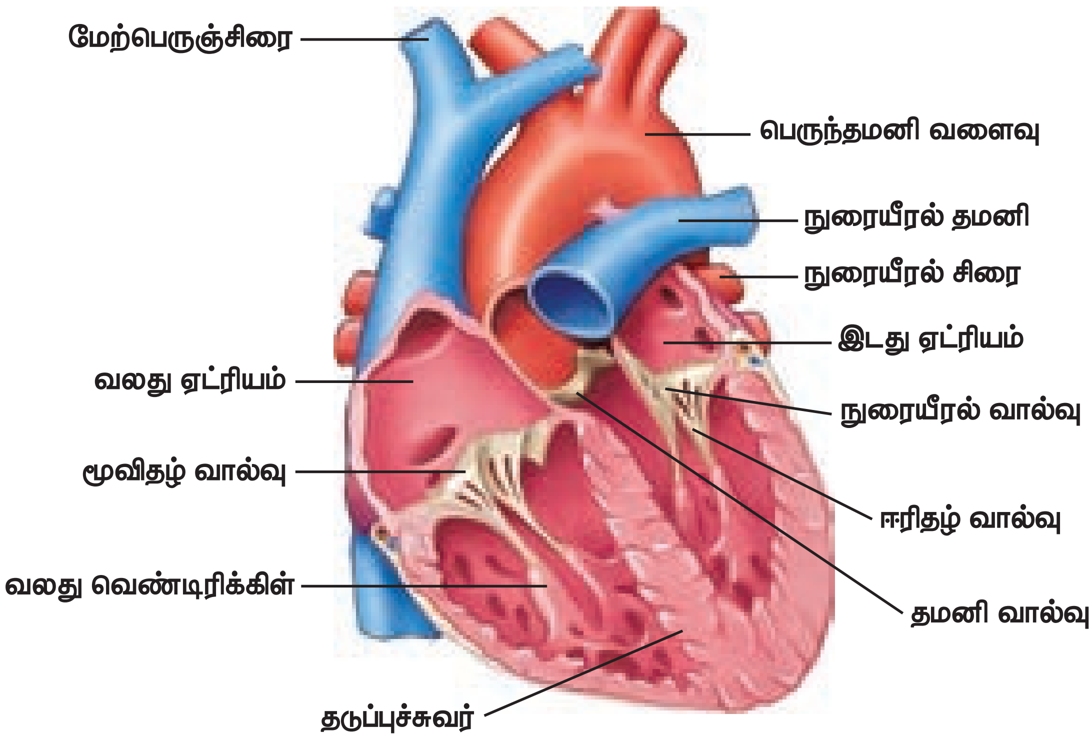
1.6 இருதயக் சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களில் திட்ட உணவு மேலாண்மை

இருதயக் சுற்றோட்ட மண்டல நோய்கள் என்பது பொதுவாக இருதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் நோய்களாகும். இவை உலகெங்கிலும் உள்ளவர்களுக்கு இயலாமை மற்றும் முன்கூட்டியே நேரும் மரணத்தை விளைவிக்கிறது. மேலும் மக்களின் ஆரோக்கிய பராமரிப்புக்காக இந்தியா அதிக செலவு செய்ய வேண்டியிருக்கிறது. மேற்கத்திய நாடுகளை ஒப்பிடுகையில் அவர்களுக்கு இந்நோய் ஏற்படும் காலத்திற்கு பத்து வருடங்களுக்கு முன்பே இந்தியர்களின் இளமை பருவத்திலேயே இந்நோய் பாதிக்கிறது.

இதயத்தின் அமைப்பு

மென்மையான திசுக்களால் ஆனது (மையோகார்டியம்). இவ்வுறுப்பானது பை போன்ற அமைப்பிலிருக்கும் பெரிகார்டியத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும். (வெளியுறை) இது முட்டை போன்ற வடிவத்திலும் அவரவர் கைப்பிடி அளவிலும் இருக்கும். இது ஆணுக்கு 30 கி எடையிலும் பெண்ணுக்கு 25 கி எடையிலும் இருக்கும்.

இருதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது. மேலறைகள் இரண்டும் ஏட்ரியம் எனப்படும். கீழறைகள் இரண்டும் வெண்டிரிக்கிள் எனப்படும். வால்வுகள்,



மேலறைகள் மற்றும் கீழறைகளை ஒன்றிணைத்து இரத்தத்தை ஒரு வழியாக மட்டுமே செல்ல அனுமதிக்கும். இருதயத்தின் வலது மற்றும் இடது புறங்கள் திசுச்சுவரினால் முழுவதுமாக பிரிக்கப்பட்டு எந்த தொடர்பும் இல்லாமல் இருக்கும்.

வலதுபக்க இதயமானது (வலது ஏட்ரியம் மற்றும் இடது வெண்டிரிக்கல்) உடலின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து சிறு மற்றும் பெரிய சிரைகளின் (மேல்பெருஞ்சிரை மற்றும் கீழ்பெருஞ்சிரை) மூலமாக பெறப்பட்ட பிராணவாயுவற்ற (அசுத்த) இரத்தத்தை நுரையீரல் தமனியின் மூலம் நுரையீரலுக்குள் செலுத்துகிறது.

நுரையீரலில், இரத்தத்தில் பிராணவாயு ஏற்றப்பட்டு மேலும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு மற்றும் உலோகக் கழிவுகள் நீக்கப்படுகிறது. இருதயத்தின் இடது புறமானது (இடது ஏட்ரியம் மற்றும் இடது வெண்டிரிக்கள்) சுத்தமான பிராணவாயு ஏற்றப்பட்ட இரத்தத்தை நுரையீரலிலிருந்து நுரையீரல் தமனி மூலம் பெறுகிறது. மேலும் முக்கிய நாளங்களான பெருந்தமனி வளைவு மற்றும் கணக்கில்லாத கிளைகளான சிரைகள் மற்றும் கேப்பிலரிகள் மூலம் இந்த இரத்தத்தை மொத்த உடலுக்கும் செலுத்துகிறது.

இடது வெண்டிரிக்களானது வலது வெண்ட்ரிக்களை காட்டிலும் சற்று அதிக அழுத்தத்தை கொடுத்து இரத்தத்தை உடல் முழுக்க எடுத்து செல்ல உந்தித் தள்ளுகிறது. இருதய திசுக்களானது பெரும் கரோனரி தமனிகள் மற்றும் அதன் கிளைகள் மூலம் பிராணவாயு ஏற்றப்பட்ட இரத்தத்தை பெற்று இருதயத்தின் மேற்பரப்பில் பரவச் செய்கிறது.

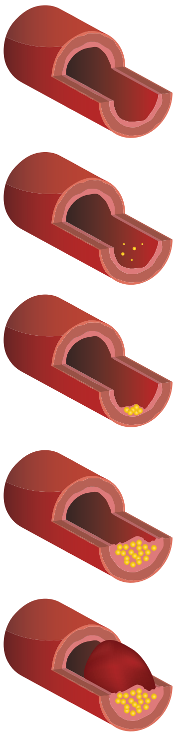
சாதாரண பெரியவர்களின் கரோனரி இரத்த ஓட்டத்தின் சராசரி அளவு 200 – 250 மில்லி/நிமிடம். ஓய்வான சமயத்தில் நல்ல ஆரோக்கியமான பெரியவரின் இரத்த வெளியேற்றம் தோராயமாக 5லிட்டர்/நிமிடம் ஆகும். சிறப்பான உந்தி தள்ளுதற்கு, இருதயமானது சரியாக 60-90 துடிப்புகள்/நிமிடம் இருக்க வேண்டியது அவசியமாகும். கட்டுப் படுத்தப்பட்ட மின் தூண்டல்களால் நடைபெறும்.

இருதயச் சுற்றோட்ட மண்டலம் என்பது இருதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்கள் சேர்ந்தது.

1.6.1 இருதய சுற்றோட்ட நோய்கள்

பொதுவான இருதய நோய்கள் என்பது

1. **அத்திரோஸ்கிலிரோஸிஸ்** என்பது கொலஸ்டிரால் மற்றும் பிற கொழுப்புகள் இரத்தக் குழாய்களின் உட்சுவரில் படிவதால் இரத்தக் குழாய் சுருங்கி இரத்தம் இதில் செல்வது சிரமமாகிறது.



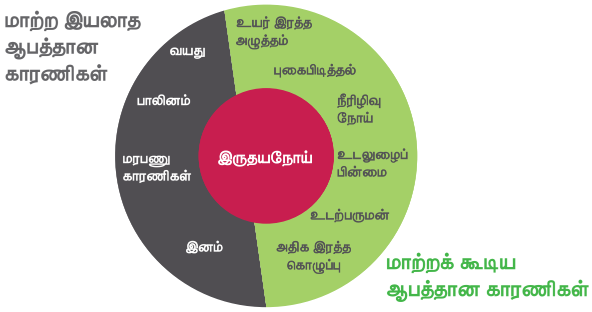
நாளாக நாளாக கொழுப்பு இழைபடிதல் அதிகரிக்கும் போது தமனிகுழாய் உட்புற சுருங்கி, இரத்தத்தை கட்டியாக மாற்றுகிறது. இது இரத்த ஓட்டத்தை தடுத்து திசு இறப்புக்கு காரணமாகிறது இதையே "இன்பார்க்ட்" என்கிறோம் (infarct), கரோனரிதமனிகள் அடைப்பின் காரணமாக மையோ கார்டியத்திற்கு (இருதய திசுக்கள்) எந்த வித சத்துக்கள் மற்றும் பிராணவாயு செல்லாமல் இருக்கும் நிகழ்வே "கடுமையான மையோகார்டியல் இன்பார்க்சன்" (அ) "மாரடைப்பு" ஆகும்.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 23 07-12-2021 12.41.23 PM

2. **பக்கவாதம்/மூளை தாக்குதல்** என்பது மூளைக்கு செல்லும் முக்கிய தமனி குழலில் அடைப்பு ஏற்படும் போது பக்கவாதம்/மூளை தாக்குதலால் பாதிக்கபடுவர்.

இருதய நோயை ஏற்படுத்தும் ஆபத்தான காரணிகள்

பலவித ஆபத்தான காரணிகள் பின்வருமாறு:



மாற்ற இயலாத காரணிகள்: இவற்றை எவராலும் மாற்றம் செய்ய இயலாது.

1. **வயது:** வயது அதிகரிக்கும்போது இதய நோய்கள் ஏற்படுவதும் அதிகரிக்க தொடங்கிவிடும். தனியொருவரின் குடும்ப வரலாற்றின் நிலையைப் பொருத்து பொதுவாக 50–55 வயது தொடக்க காலங்களில் நோய்கள் ஆரம்பிக்கும்.
2. **பாலினம்:** பெண்களை விட ஆண்களையே இந்நோய் அதிகம் பாதிக்கிறது. ஆனால் பெண்களுக்கு இறுதி மாதவிடாய் (Menopause) நின்ற பிறகு கருப்பையில் உள்ள ஈஸ்ட்ரோஜென் குறைவாக சுரப்பதால் பெண்களுக்கு இருதய நோய் ஏற்படும் அபாயம் அதிகரிக்கிறது.
3. **பரம்பரை / குடும்ப வரலாறு:** குடும்ப வரலாற்றில் முன் கூட்டிய மரணம் இருக்குமாயின் (55 வயதுக்கு முன் பெற்றோர், தாத்தா, பாட்டி) இருதய நோய்க்கான ஆபத்து அதிகரிக்கும்.

மாற்ற இயலும் காரணிகள் – இவற்றால் இருதய சுற்றோட்ட நோய்கள் தள்ளிப்போட முடியும்

1. **இரத்தக் கொழுப்புகள்:** அதிக அளவிலான இரத்தத்தில் உள்ள கொழுப்புகளே (கொலஸ்டீரால், குறைந்த அடர்வு லிபோ புரதங்கள் மற்றும் டிரைகிளிசரைடுகள்) முக்கிய ஆபத்து காரணிகளாக விளங்குகிறது. உடலுழைப்பின்மை, உடற்பருமன், புகைபிடித்தல், மனஅழுத்தம் மற்றும் அதிகமாக உணவு உட்கொள்வது ஆகியவை இந்நிலையை மேலும் மோசமடையச் செய்கின்றன.
2. **உணவிலிருந்து பெறப்பட்ட கொழுப்பு:** உணவில் அதிக செறவூட்டப்பட்ட கொழுப்பு மற்றும் கொலஸ்டீரால் சேர்ப்பதால் இரத்தத்தில் கொலஸ்டிராலின் அளவு அதிகரிக்கிறது.
3. **உடற்பருமன்:** உடலில் உள்ள அதிக கொழுப்பானது உயர் இரத்த அழுத்தம், பக்கவாதம், அதிக கொலஸ்டீரால் மற்றும் நீரிழிவு நோய் போன்ற ஆபத்துகளுடன் தொடர்புடையது.
4. **உயர் இரத்த அழுத்தம்:** மாரடைப்பு, பக்கவாதம், நீரிழிவு நோய் மற்றும் கல்லீரல் செயலிழப்பு போன்றவைக்கு உயர் இரத்த அழுத்தமானது முக்கிய ஆபத்து காரணியாக விளங்குகிறது.
5. **நீரிழிவு நோய்:** நீரிழிவு நோயுள்ளவர்களுக்கு இருதய நோய் வருவதற்கான ஆபத்து இரண்டு மடங்கு அதிகமான வாய்ப்பு உள்ளது.
6. **புகைபிடித்தல்: இது** இதயம் மற்ற இரத்த நாளங்களின் தசைகள் பாதிப்படைவதற்கு முக்கிய ஆபத்து காரணியாக விளங்குகிறது இருதயத்தை வேகமாகவும் கடுமையாகவும் வேலை செய்ய செய்கிறது. மேலும் இரத்த கொலஸ்டிராலையும், இரத்த கொழுப்பையும் அதிகரிக்க செய்து இருதயத்தை பாதிப்படைய செய்கிறது.
7. **உடலுழைப்பின்மை:** இலகுவான வாழ்க்கை முறையானது அதிகமான உடல் கொழுப்பு, அதிக கொலஸ்டிரால், மற்றும் அதிக இரத்த அழுத்தத்திற்கு

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 24 07-12-2021 12.41.25 PM

வழிவகுக்கும். இவர்களுக்கு இருதய நோய் வருவதற்கான வாய்ப்பு இரண்டு மடங்கு அதிகமாக உள்ளது.

8. **மனஅழுத்தம்:** பதற்றம், மனச்சோர்வு, சமூக ஆதரவு இல்லாமை போன்றவை இரத்த அழுத்தத்தை மட்டும் அதிகரிக்கமாமல் இருதய தசைகளையும் பாதிப்படைய செய்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இருதய நோயானது பொதுமக்களை காட்டிலும் நீரிழிவு நோயாளிகளை 2/4 பங்கு பாதிக்கின்றது.

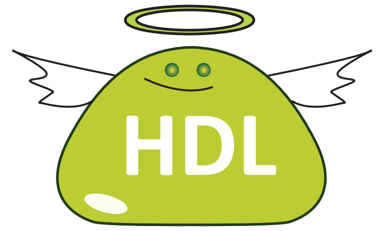
செயல்பாடு – 1

உன்னுடைய குடும்பத்தில் உள்ளவர்களுக்கு இருதய நோயின் ஆபத்து காரணிகளை வைத்து ஆரோக்கிய மதிப்பீடு செய்க. அதை உன்னுடைய குடும்ப நபர்கள் மற்றும் தோழிகளிடம் கலந்தாலோசிக்கவும்.

இரத்த கொழுப்புகள் மற்றும் இருதய சுற்றோட்ட நோய்கள்

லிப்பிடு (lipid) என்பது கொழுப்புகள் மற்றும் கொழுப்பு சார்ந்த கூறுகள் ஆகும். அதிக இரத்த கொழுப்புகள் இருதய நோயுடன் சம்பந்தப்பட்டது. இந்நோய் உருவாவதற்கு காரணமாகும் கொழுப்பு பொருட்களாவன: கொலஸ்டிரால், ட்ரைகிளிசரைடுகள் மற்றும் லிபோபுரதங்கள் (LDL) குறைந்த அடர்த்தியுள்ள லிப்போபுரதங்கள் மற்றும் (HDL) அதிக அடர்த்தியுள்ள லிப்போபுரதங்கள் ஆகியவை.

இரத்தத்திலுள்ள முக்கிய கொழுப்புகள் கொலஸ்டிரால் மற்றும் டிரைகிலிசரைடு ஆகும். இக்கொழுப்புக்களானது ஒரு பகுதி உணவிலிருந்து பெறப்படுகிறது, மற்றொரு பகுதியை நம் உடல் கல்லீரலில் உருவாக்கு கிறது. நமது உடலின் தேவையை விட அதிகமாக இருக்கும் கொலஸ்டிரால் தமனிக்குழாய்களில் படிந்து அத்திரோஸ்கிலிரோஸிஸ் வருவதற்கு வழிவகுக்கிறது.



"நல்ல கொழுப்பு" – அதிக அடர்வு லிபோபுரதங்கள் (HDL)

அதிக அடர்வு லிபோபுரத கொழுப்பானது தமனிகுழாய்களிலுள்ள முக்கிய (LDL) குறைந்த அடர்வு லிப்போ புரதங்களை நீக்குவதுடன் கொழுப்பு படியாமலும் பார்த்துக்கொள்ளும். இக்காரணத்தால் பொதுவாக இந்த கொழுப்பானது "நல்லது" என்று அழைக்கப்படும்.

"கெட்ட கொழுப்பு" – குறைந்த அடர்வு லிப்போபுரதங்கள்

குறைந்த அடர்வு லிப்போபுரதங்களானது(LDL) எதிரான செயல்களாக, அதிக கொலஸ்டிராலை தமனிகுழாய்களில் படியச் செய்கிறது(plaque) இக்காரணத்திற்காக இந்த கொழுப்பை "கெட்டது" என்று அழைக்கிறோம்

லிப்போபுரதங்கள் கொழுப்பையும் கொலஸ்டிராலையும் வளர்ச்சிதை மாற்றத்திற்காக திசுவுக்கு எடுத்து செல்லும் பின்பு கல்லீரல் வழியாக வெளியேற்றிவிடும்.

ஏனென்றால் (LDL) குறைந்த அடர்வு லிபோபுரதங்களானது தொடர்ந்து கொலஸ்டிராலை திசுக்களுக்கு அனுப்பி, தமனிகுழாய்களில் கொழுப்பு படிதலை ஏற்படுத்துவதால் இது "கெட்ட கொழுப்பு" என அழைக்கப்படுகிறது. (HDL) அதிக அடர்வு லிப்போ புரதமானது கொலஸ்டிராலை திசுக்களிலிருந்து கல்லீரலுக்கு கடத்தி உடலிலிருந்து வெளியேற்றுகிறது. இது "நல்ல கொழுப்பு" என அழைக்கப்படுகிறது. இந்த கொலஸ்டிரால் உணவிலிருந்து வராமல் உடலிலிருந்து உருவாகிறது.

அதிக அளவிலான குறைந்த அடர்த்தியுள்ள லிப்போபுரதங்கள் இருதயநோய்களை அதிகரிக்கும். மேலும், நோயின் தீவிரத்தை அடுத்த நிலைக்கு எடுத்து செல்லும். போதிய அளவிலான அதிக அடர்த்தியுள்ள லிப்போபுரதங்கள் இருதய நோயினின்று பாதுகாப்பு வழங்கும்.

இரத்த லிப்பிடுகளின் அளவுகள்

கொலஸ்டிராலின் அளவீடு	வகைகள்
மொத்த கொலஸ்டீரால் மிகி/dl <200 200 -239 │ 240	விரும்பக் கூடிய அளவு (desirable) ஆபத்தின் விளிம்பு அளவு (Borderline high risk) அதிக ஆபத்து அளவு (high risk)
LDL கொலஸ்டிரால் (மிகி/dl) <100 100-129 130-159 160-189 │ 190	உகந்த அளவு உகந்தவைக்கு அருகில் ஆபத்தின் விளிம்பு அளவு அதிக ஆபத்து அளவு மிக அதிக ஆபத்து
HDL கொலஸ்டிரால் (மிகி/dl) │ 60 40-59 <40	உகந்த அளவு விரும்பக் கூடிய அளவு அதிக ஆபத்து அளவு
ட்ரைகிலிசரைடுகள் (மிகி/dl) <150 150-199 │ 200	உகந்த அளவு ஆபத்தின் விளிம்பு அளவு அதிக ஆபத்து அளவு

திட்ட உணவு கொள்கைகள்

குறைந்தது முதல் மிதமான கலோரி, மிதமான கொழுப்பு (குறைந்த செறிவூட்டப் பட்ட கொழுப்பு, கொலஸ்டிரால் மற்றும் அதிக செறிவுறாத கொழுப்புகளான ஒற்றைச் செறிவுறாத கொழுப்பு மற்றும் கூட்டுச் செறிவுறாத கொழுப்பு) குறைந்த கார்போஹைட்ரேட், சாதாரண புரதம் மற்றும் அதிக நார்ச்சத்து பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சக்தி

விரும்பத்தக்க உடல் எடையை பெற மொத்த சக்தி உட்கொள்ளும் அளவும் சக்தி செலவிடும் அளவும் சரியாக பொருந்துதல் வேண்டும். குறைந்த அளவு சக்தியை உட்கொள்ளுதல் மற்றும் உடல் உழைப்பை அதிகரித்தல். உடல் எடையையும் இரத்தத்தில் கொழுப்பையும் குறைக்க உதவும்.

கொழுப்பு

உணவிலிருந்து பெறப்பட்ட கொழுப்பானது இரத்தத்தின் கொழுப்பு அளவை பாதிக்கிறது. மொத்த கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியானது மொத்த கலோரியில் 25% சதவிகிதத்திற்கு மிகாமல் பார்த்து கொள்ள வேண்டும்.

- **செறிவுற்ற கொழுப்பு:** செறிவுற்ற கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியானது மொத்த கலோரியில் 7% சதவிகிதமாக கட்டுப்படுத்த பட வேண்டும். ஏனெனில் இக்கொழுப்பானது இரத்த கொலஸ்டிராலை அதிகரிப்பதுடன் இருதய நோய்க்கும்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

குறைந்தது வாரத்திற்கு இருமுறை 100-200 கிராம் மீன் உட்கொள்வது இருதயத்திற்கு நல்லது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 26 07-12-2021 12.41.26 PM

வழிவகுக்கும். செறிவுற்ற கொழுப்பானது அதிகமாக இருப்பது மாமிச உணவுகளான ஆட்டிறைச்சி, கோழி இறைச்சி, பால் மற்றும் பால் பொருட்கள் ஆகும். பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளான கேக், பிஸ்கட் மற்றும் பேஸ்ட்ரிகள் போன்றவற்றிலும் இந்த செறிவுற்ற கொழுப்புகள் இருக்கின்றன.

- **ஒற்றைச் செறிவுறா கொழுப்பு (MUFA):** 20% ஒற்றைச் செறிவுறா கொழுப்பு (MUFA) உட்கொள்ளுதலின் மூலம் கொலஸ்டிரால் குறைவதுடன், (HDL) அதிக அடர்த்தி லிப்போ புரதத்தின் அளவையும் தக்க வைக்கிறது. இவை கடலை எண்ணெய், சோயா எண்ணெய், ஆலிவ் எண்ணெய் மேலும் கொட்டைகளான பாதாம் மற்றும் அக்ரூட் போன்றவைகளில் காணப்படுகிறது.

- **கூட்டுச்செறிவுரா கொழுப்பு அமிலங்கள் (PUFA):** இது மொத்த கலோரிகளில் 10%க்கு மிகாமல் ஒமேகா-3 (n-3) கொழுப்பு அமிலங்களாகவும் மற்றும் ஒமேகா-6 (n-6) கொழுப்பு அமிலங்களாகவும் காணப்படும். n-3 கொழுப்பு அமிலங்களானது மீன் எண்ணெய், ஆளி விதை, கொட்டைகள், அக்ரூட் போன்றவற்றில் காணப்படும் எண்ணெய்களான சூர்யகாந்தி, சம்பப்பூ (Safflower) என்ணெய்களில் இருக்கும். n-3 கொழுப்பு அமிலங்கள் இரத்தத்திலுள்ள ட்ரைகிலிசரைடு அளவுகளை குறைக்க உதவும். கூட்டு செறிவுறா (PUFA) கொழுப்பு அமிலங்கள் n-6:n-3 என்ற சரியான சமநிலையில் இருத்தல் ஆரோக்கியமான இருதயத்திற்கு அவசியமாகும். பல்வேறுப்பட்ட எண்ணெய்களை கலந்து உட்கொள்ளுதலின் மூலம் PUFA கொழுப்பு அமிலங்களை சமநிலையில் வைக்கலாம். எடுத்துக்காட்டு: மற்ற எண்ணெய்களுடன் கடுகு எண்ணெய் அல்லது சோயா மொச்சை எண்ணெய் சேர்த்து உபயோகிப்பதன் மூலம் இந்த சமநிலையைப் பெற முடியும்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
> இருதய புற்றுநோய் மிக அரிதானது ஏனென்றால் வாழ்க்கையின் ஆரம்ப காலங்களிலேயே இருதய செல்கள் பெருகுவது நின்றுவிடுகிறது.

- **உணவிலிருந்து பெறப்பட்ட கொலஸ்டிரால்:** ஒரு நாளைக்கு 200 மில்லி கிராமிற்கு குறைவாக உணவிலிருந்து பெறக்கூடிய கொலஸ்டிராலின் அளவானது மொத்த கொலஸ்டிரால் மற்றும் LDL கொலஸ்டிரால் அளவை குறைக்க உதவும். முட்டையின் மஞ்சள் கரு, மற்றும் மாமிசங்களின் உறுப்பு மூளை, சிறுநீரகம் மற்றும் கல்லீரல் போன்றவை அதிக கொலஸ்டிரால் நிறைந்ததாக இருக்கும்.

- **டிரான்ஸ் – கொழுப்புகள்:** இவ்வகை கொழுப்புகள் அடுமனை பொருட்கள், துரித உணவுகள் மற்றும் பொரித்த உணவுகளில் இருக்கும். இது LDL கொலஸ்டிராலை அதிகப்படுத்தும். இந்த கொழுப்பை கலோரியில் 1%-க்கு அதிகமாக உட்கொள்வதை தவிர்த்தல் நல்லது என்று அறிவுறுத்தப்படுகிறது (சராசரியாக 1-3கி / நாள்).

செயல்பாடு – 2

உன்னுடைய இல்லத்தில் எத்தனை வகையான எண்ணெயை உபயோகபடுத்துவீர்கள் என பட்டியலிடு. நீ எந்த அளவில் அவற்றை உபயோகப்படுத்துவாய் எனக்கூறு.

கார்போஹைட்ரேட்

மொத்த சக்தியின் அளவில் கார்போஹைட்ரேட்டிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியின் அளவானது 55%-க்கு மிகாமல் இருத்தல் வேண்டும். எளிய சர்க்கரையானது இரத்தத்தில் ட்ரைகிலிசரைடு அளவை அதிகரிப்பதால் கூட்டு சர்க்கரை வடிவத்திலான முழுதானியங்களை பயன்படுத்தலாம்.

புரதம்

சாதாரணமாக புரதம் உட்கொள்ளும் அளவு 50-60 கிராம்/நாள் – ஆக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மாமிச புரதங்களில் அதிகமாக செறிவுற்ற கொழுப்புகளும் மற்றும் கொலஸ்டிராலும் இருப்பதால், அதனை குறைத்து மாறாக தாவர புரதங்களான பருப்புகள் மற்றும் கொட்டைகளை சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

சோடியம்

உயர் இரத்த அழுத்தம் இருக்கும் பட்சத்தில் சோடியம் கட்டுப்படுத்த படவேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

திராட்சையை தோலுடனும் விதையுடனும் உட்கொள்ளும்போது அதிலுள்ள ரைஸ்வரேடல் என்னும் ஆன்டிஆக்ஸிடன்ட் இருதயத்தை பாதுகாக்க உதவும்.

உணவு காரணிகள்	இருதயநோய்க்கு எதிரான பாதுகாப்பு
1. கரையும் நார்ச்சத்து (ஆப்பிள் மற்றும் மற்ற பழங்கள், ஓட்ஸ், சோயா, பார்லி, பயறுகள்)	• இரத்த கொழுப்பை குறைக்கும். • மாரடைப்பின் ஆபத்தை குறைக்கும் • LDL கொழுப்பை HDL கொழுப்பாக உயர்த்தும்.
2. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளிலுள்ள ஆன்டிஆக்ஸிடன்டுகளான பீட்டாகரோட்டின், லைக்கோபீன், வைட்டமின் E மற்றும் வைட்டமின் C இருக்கிறது.	• அதிரோஸ்கிளிரோஸிஸ் உருவாவதை குறைக்கிறது. • இருதய நோயாளிக்கு மாரடைப்பு வரும் ஆபத்து குறைகிறது. • LDL கொழுப்பை குறைக்கிறது.
3. சோயா (புரதம் மற்றும் ஐசோப்ளேவன்ஸ்)	• இரத்த கொலஸ்டிராலை குறைக்கும் • HDL கொலஸ்டிராலை அதிகபடுத்தும் • LDL கொழுப்பை HDL கொழுப்பாக உயர்த்தும்.
4. கொட்டைகள் (சிறிய அளவில்) அக்ரூட், பாதாம் மற்றும் வேர்கடலை	• இரத்த கொலஸ்டிராலை குறைக்கும்

மற்ற உணவு காரணிகள்

பொதுவாக சத்துள்ள சரிவிகித உணவுதிட்டமானது இருதய நோய்கான ஆபத்துகளை குறைக்கும். கூடுதலாக சிறப்பான உணவுதிட்ட உத்திகளை பின்பற்றுவது இதய நோயிலிருந்து பாதுகாக்கும்.

அடர்நிற சாக்லேட் – ஆன்டிஆக்ஸிடன் ஆற்றல் கொண்ட அடர்நிற சாக்லேட்டை (அதிக கோகோ கொண்டது) மிதமாக உட்கொள்ளும் போது LDL கொலஸ்டிரால் அளவை குறைக்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பெரியவர்களுக்கு தேவையான நார்சத்து மற்றும் ஆன்டிஆக்ஸிடன்டு கிடைக்க தினமும் 5 – 6 முறை பழங்கள் (1 முறை = 75 கிராம்) காய்கறிகள் உட்கொள்ள வேண்டும். இவற்றிலிருந்து மூன்றில் ஒரு பங்கு (1/3) நார்ச்சத்து கிடைத்துவிடும் அதாவது தினசரி 30 கிராம் அளவில் 6 – 10 கிராம் கிடைக்கும்.

இதர வாழ்க்கைமுறை மாற்றங்கள்

உடல்செல்பாடு: வெளிப்புற உடற் பயிற்சியான அதிவேக நடைப்பயிற்சி இருதய தசையை வலுப்படுத்துவதுடன், உடல் எடையை குறைக்கவும் அல்லது உடல் எடையை பராமரிக்கவும், அதிக அடர்த்தியான லிப்போ புரத கொலஸ்டிராலை அதிகரிக்கவும், இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவை மேம்படுத்தவும் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கவும் உதவுகிறது.

புகைபிடித்தல் மற்றும் மன அழுத்தம்: புகைபிடித்தலை தவிர்ப்பது, மற்றும் மன அழுத்தத்தை அதற்கான வழிமுறைகளை கொண்டு கையாள்வதும் இருதய நோய் வராமல் தடுக்க உதவும்.

தனிநபர் ஆய்வு

60 வயது நிர்வாகியான குமார் என்பவர் உடற்பருமனாக உள்ளார். அவருக்கு புகைபிடிக்கும் பழக்கமும், எப்போதவது மது அருந்தும் பழக்கமும் உள்ளது. மிகவும் லட்சியவாதியான அவர் உடற்பயிற்சியில் நாட்டமின்றி உள்ளார். அவர் குடும்ப வரலாற்றில் இருதய நோயின் தாக்கம் வலுவாக உள்ளது.

1. அவருக்கான ஆபத்து காரணிகள் என்ன?
2. நீங்கள் அவருக்கு எவ்வகை வாழ்க்கைமுறை மாற்றத்துக்கான அறிவுரைகளை வழங்குவீர்கள்.

1.6.2 உயர் இரத்த அழுத்தம்

இந்தியாவில் முதல் உயிர்கொல்லும் நோயாக உயர் இரத்த அழுத்தம் உள்ளது மேலும் இந்நோயின் தாக்கம் அதிகமாக நகர்புற நடுத்தர வயது மக்களை பாதிக்கிறது.

தமனிச்சுவர்களுக்கு எதிரான இரத்தத்தின் அழுத்தமே இரத்த அழுத்தம் அல்லது உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஆகும். இயல்பான இரத்த அழுத்தத்தில், இருதயம் சுருங்கும்போது உள்ள அழுத்தம் சிஸ்டாலிக் இரத்த அழுத்தம் (SBP) எனப்படும். இது 100-140 மி.மீ. Hg வரை இருக்கும். இருதயம் விரியும்போது உள்ள அழுத்தம் டயஸ்டாலிக் இரத்த அழுத்தம் (DBP) எனப்படும். இது 70-99 மி.மீ. Hg வரை இருக்கும்.

பெரியவர்களான 18 வயது மற்றும் அதற்கு மேற்பட்டோருக்கு இருக்கும் உயர் இரத்த அழுத்தம் சிஸ்டாலிக் இரத்த அழுத்தம் எனப்படும். இது 140 மி.மீ. Hg அல்லது அதற்கு மேல் இருக்கும். மற்றும் டயஸ்டாலிக் இரத்த அழுத்தம் 90 மி.மீ Hg அல்லது உயர்வாக இருத்தல் ஆகும்.

உயர் இரத்த அழுத்தம் 'அமைதியாய் கொல்லும் நோய்' என்றும் அழைக்கப்படும். ஏனென்றால் இந்நோய் இருப்பதற்கான எந்த அறிகுறிகளையும் வெளிக்காட்டாது. இந்நோய் கண்டறியப்படாமல், சிகிச்சையளிக்காமல் அல்லது கட்டுக்குள் வைக்காமல் இருப்பின் மிக மோசமான விளைவுகளான பக்கவாதத்தில் கொண்டு சேர்க்கும்.

உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் வகைகளாவன:

- **முதன்மை (அ) முக்கிய உயர் இரத்த அழுத்தம்:** இந்நிலையின் முக்கிய காரணம் அறியப்படவில்லை. இந்நிலை ஏற்பட, தவறான வாழ்க்கை முறையை தேர்ந்தெடுத்தலும் மற்றும் மரபணுவின் சிக்கலான முறையே காரணமாகிறது. வாழ்க்கை முறை காரணங்களாவன: தவறான உணவு முறை, அதிக உப்பு, குறைந்த அளவு பழங்கள் மற்றும் காய்கறி களை உட்கொள்ளுதல், உடற்பருமன், புகைபிடித்தல், உடலுழைப்பின்மை மற்றும் மன அழுத்தம் போன்றவை.
- **இரண்டாம் உயர் இரத்த அழுத்தம்:** இந் நிலையில் காரணம் அனைவரும் அறிந்ததே. இது வேறொரு நோயினால் உண்டாகும் விளைவாகும். (எ.கா.) சிறுநீரக நோயுற்றோருக்கு இரண்டாம் உயர் இரத்த அழுத்தம் இருக்கும்.

இரத்த அழுத்தத்தின் வகைகள்

வகை	சிஸ்டாலிக் (மி.மீ. Hg)	டையஸ்டாலிக் (மி.மீ. Hg)
உகந்த அளவு	<120	மற்றும் <80
இயல்பான அளவு	<130	<85
இயல்பான அளவை விட அதிகம்	130-139	85-89
உயர் இரத்த அழுத்தம்		
நிலை 1	140-159	90-99
நிலை 2	160-170	100-109
நிலை 3	>180	>110

ஆதாரம்: இந்தியருக்கான வழிகாட்டுதலின் படியுள்ள உயர் இரத்த அழுத்த மேலாண்மை II, 2013.

நிலை 1 உயர் இரத்த அழுத்தம்: இந்நிலையில் உணவுதிட்ட மாறுதல்களில் கவனம் செலுத்தி (மருந்தில்லாமல்) உடல் உடையை குறைத்தல் மற்றும் சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவை உட்கொள்ளுதல் வேண்டும்.

நிலை 2 உயர் இரத்த அழுத்தம்: நிலை1ல் பின்பற்றப்பட்ட திட்ட உணவு சிகிச்சையுடன் தேவைக்கேற்ப மருந்துகளை உட்கொள்ளுதல், பொதுவாக டையூரடிக் மருந்துகள் சேர்க்கப்படும். தொடர்ந்து உட்கொள்ளப்படும் டையூரடிக் மருந்துகள் பொட்டாசியத்தையும், அதிக நீர்ச்சத்தையும் உடலிலிருந்து இழக்க செய்கிறது. தேவையான பொட்டாசியத்தை உட்கொள்ளுதல் ஒழுங்கற்ற இதயத்துடிப்பை தவிர்க்க அவசியமாகிறது.

நிலை 3 உயர் இரத்த அழுத்தம்: நிலை 2இல் உள்ள திட்ட உணவு மாறுதலுடன் கூடிய அதிதீவிர மருத்துவ சிகிச்சை அவசியமாகிறது. எல்லவித உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கும் சத்துணவின் பங்கு அவசியமாகிறது மேலும் மருந்தில்லா சிகிச்சைகளான உடற்பயிற்சி மற்றும் மன அழுத்தம் குறைக்கும் பயிற்சிகளும் உதவுகிறது.

உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான ஆபத்து காரணிகள்

முக்கிய ஆபத்துக் காரணிகளாவன:

- **புகைப்பிடித்தல்:** புகைப்பிடித்தல் இருதயத்தின் வேலைபளுவை அதிகரிப்பதுடன், இரத்த அழுத்தத்தை உயர்த்துகிறது. ஏனெனில் அதிலுள்ள நிக்கோடின் சிறிய இரத்த குழாய்களை சுருக்கிவிடுகிறது.
- **அதிக இரத்த கொழுப்புகள்:** அதிக இரத்த கொழுப்புகள், ஆத்ரோஸ்கிளிரோஸிஸ் மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகியவை வர வழிவகுக்கிறது.
- **தவறான உணவுமுறை:** உணவில் அதிக கரையாத கொழுப்பு மற்றும்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 30 07-12-2021 12.41.29 PM

கொலஸ்டிரால், குறைவான அளவு பழங்கள், காய்கறிகள் உட்கொள்ளுதல் போன்றவை இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும்.

- **நீரிழிவு நோய்:** பெரும்பாலும் நீரிழிவு நோயுள்ளவர்களுக்கு அதிக இரத்த அழுத்தம் இருக்கும்.
- **பாலினம்:** இரத்த அழுத்தத்தின் ஆபத்து பெண்களை காட்டிலும் ஆண்களுக்கே அதிகம். மற்றும் மாதவிடாய் முடிவுற்ற காலங்களில் பெண்களுக்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது.
- **வயது:** வயது அதிகரிக்க துவங்கியவுடன் (>60 வயது) தமனிகளின் நெகிழ்ச்சி தன்மை குறைந்து அதன் இரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்கும்.
- **பரம்பரை:** குடும்ப வரலாற்றில் உயர் இரத்த அழுத்தமானது பெண்களுக்கு 65 வயதுக்கு கீழும் மற்றும் ஆணுக்கு 55 வயதுக்கு கீழும் இருக்குமாயின் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் இவை உயர் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும்.
- **உடற்பருமன்:** அதிக உடல் கொழுப்பு, குறிப்பாக வயிற்றுப்பகுதி கொழுப்பானது உயர் அழுத்தம் வருவதற்கு நெருங்கிய காரணமாக விளங்குகிறது.
- **உடற்பயிற்சியின்மை:** குறைவான உடலுழைப்பு உள்ளவர்களுக்கு, உடலுழைப்பு உள்ளவர்களை காட்டிலும் இருமடங்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் வர வாய்ப்பு உள்ளது.
- **தீவிர மன அழுத்தம்**
- **சில மருந்துகள்:** குழந்தை பிறப்பு கட்டுப்பாடு மாத்திரைகள் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும்.
- **காஃபின்:** காஃபின் உணர்திறன் அதிகமுடையவருக்கு அதிக இரத்த அழுத்தம் வர வாய்ப்பு அதிகமுள்ளது.

திட்ட உணவு கொள்கைகள்

குறைந்த கலோரி, குறைந்த கொழுப்பு, குறைந்த சோடியம் மற்றும் சாதாரண புரதம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

சக்தி

அதிக உடல் எடை மற்றும் உடல் பருமன் உள்ளவர்களின் எடையைக் குறைக்க குறைந்த கலோரி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இது குறிப்பிட்ட அளவு இரத்த அழுத்தத்தையும்

கெட்ட கொழுப்பையும் (LDL) குறைக்கும். மருத்துவ சிகிச்சையுடன் கூடிய எடை குறைப்பு இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்தும் மருந்தின் அளவையும், எண்ணிக்கையையும் குறைக்கும்.

புரதம்: தேவையான அளவு 50-60 கிராம்/நாள் புரதம் உட்கொள்ளுதல் சரியான ஊட்டச்சத்தை பேண அவசியமாகிறது.

கொழுப்புகள்: கொழுப்பு உட்கொள்ளும்போது அதிகமான கவனம் செலுத்த வேண்டியது குறைந்த கரையாத கொழுப்பு மற்றும் அதிக PUFA மற்றும் MUFA ஆகும். இது உடல் எடையை சரியாக பேணுவதுடன் (CVD) இருதய நோய் வராமல் தடுக்கும்.

கார்போஹைட்ரேட்: முழு தானியங்களிலுள்ள கூட்டு சர்க்கரைகள் அதிக இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்த உதவும்.

சோடியம்: சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவுத்திட்டத்தில் 2 கிராம் சோடியம் போதுமானதாகும். மிக அதிக இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்களுக்கு சாதாரணமாக 1 கிராம் சோடியம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

எவ்வாறு உப்பை கட்டுப்படுத்தலாம்

உப்பு உட்கொள்ளுதலை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்:

- புதிய, பதப்படுத்தப்படாத உணவுகளை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- சமையலில் உப்பை குறைவாகவோ அல்லது சேர்க்காமலே சமைக்கவும். ஊறுகாய், உப்பிட்ட பொறித்த உணவை தவிர்க்கவும்.
- உணவு தயாரிக்கும் போது சோடியம் இல்லாத மசாலா பொருட்களான துளசி, பிரிஞ்சி இலை, கறிவேப்பிலை, பூண்டு, இஞ்சி, புதினா, மிளகு, எலுமிச்சை சாறு, காடி போன்றவற்றை உப்புக்கு பதிலாகவும் வாசனைக்காகவும் சேர்க்கலாம்.
- சோடியம் குறைந்த அல்லது இல்லாத உணவு பொருட்களை தேர்வு செய்ய அதிலுள்ள லேபிள்களை படிக்கவும்.

கீழ்வரும் உணவுகளை மிகக்குறைவாக பயன்படுத்தவும்:

- உணவுகளை கெடாமல் பாதுகாக்கும் மோனோ சோடியம் க்ளூட்டமேட், சோயா சாஸ் மற்றும் கெட்சப்புகள். பாலாடைக்கட்டி, உப்பிட்ட வெண்ணெய் ஆகியவற்றை தவிர்க்க வேண்டும்.
- டப்பாவில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள், உடனடியாக உண்ணத் தயாராயிருக்கும் சூப்புகள்
- ஜெலடின், கேக்குகள், பிஸ்கெட்டுகள் மற்றும் மிட்டாய்கள்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தோராயமாக 2.4 கிராம் சோடியமானது 6g சோடியம் குளோரைடு (அ) உப்புக்கு சமமானது.

இதர தாதுப்புகள்

தாதுப்புகளான கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது. உதாரணமாக குறைந்த கொழுப்புள்ள பால் பொருட்கள், கீரை வகைகள் மற்றும் கொட்டைகள் ஆகியவையாகும். டையூரடிக் மருந்தால் ஏற்படும் பொட்டாசியம் இழப்பை ஈடுகட்ட அதிக பொட்டாசியம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். பெரும்பாலான பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளில் பொட்டாசியம் சத்து நிறைந்துள்ளது.

உடற்பயிற்சி

மிதமான உடற்பயிற்சி (30-45 நிமிடங்களுக்கு அதிவேக நடைபயிற்சி) உடல் எடையை குறைக்கவும் மேலும் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 32 07-12-2021 12.41.31 PM

1.7 நீரிழிவு நோய்

நீண்ட காலமாக இருந்து வந்த வளர்ச்சிதை மாற்ற கோளாறுகளினால் ஏற்படும் குறைபாடே டயபட்டீஸ் மெல்லிட்டஸ் ஆகும். இன்சுலின் சுரப்பில் குறைவு ஏற்படுவதாலும், அதன் செயல்பாட்டில் குறை ஏற்படுவதாலும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கிறது.

டயபட்டிஸ் = கடந்து செல்ல; மெலிட்டஸ் = தேன் (சிறுநீரில் சர்க்கரை)

இன்சுலின் என்பது கணையத்தில் உள்ள பீட்டா செல்கள் சுர்க்கும் ஹார்மோன் ஆகும். இந்த ஹார்மோன் குளுக்கோஸை செல்களுக்கு எடுத்துச் செல்லவும், மேலும் அவற்றை பயன்படுத்தி உடலில் சக்தியை உருவாக்கவும் உதவுகிறது.

இன்சுலின் குளுக்கோஸை, கிளைக்கோஜனாக மாற்றி கல்லீரல் மற்றும் தசையில் சேமிக்க உதவுகிறது. மேலும் குளுக்கோஸை கொழுப்பாக மாற்றி உடலில் சேமித்து அமினோ அமிலம் அதிகளவு தசைகளால் உட்கிரகிக்கப்படுவதை ஊக்குவிக்கிறது.

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்கு இன்சுலின் உற்பத்தி ஆவதில்லை. அல்லது சரியாக பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. நீரிழிவு நோய் ஏற்படும் போது குளுக்கோஸ் செல்களுக்குள் நுழைவதில்லை. இதனால் இரத்தத்திலேயே தங்கிவிடுகிறது. இந்நோய் அதிகரிக்கும்போது குளுக்கோஸ் சிறுநீரில் வெளிப்படுகிறது.

நீரிழிவு நோயின் வகைகள்

வகை–1 நீரிழிவு நோய் அல்லது இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு நோய்

இவ்வகை நீரிழிவு நோயால் 5 முதல் 10 சதவீதம் பேர் பாதிக்கப்படுகின்றனர். கணையத்தில் உள்ள பீட்டா செல்கள் அழிவதால் இந்நோய் உண்டாகிறது.

இவ்வகை நீரிழிவு நோய் குழந்தைகள் மற்றும் குமரப்பருவத்தினரை விரைவாக தாக்குகிறது. இந்த நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் உயிர்வாழ இன்சுலினை ஊசி மூலம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

வகை–1 நீரிழிவு நோய் அல்லது இன்சுலின் சாரா நீரிழிவு நோய்

90–95 சதவீத மக்கள் வகை – 2 நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். உடலானது தேவையான அளவு இன்சுலின் உற்பத்தி செய்யாதபோது அல்லது இன்சுலின் செயல்பாடு இல்லாதபோது வகை – 2 நீரிழிவு நோய் ஏற்படும்.

இந்த வகை நீரிழிவு நோய் ஏற்பட மரபியியல் முக்கிய காரணமாகிறது மேலும் முதிர் வயது, உடற்பருமன் மற்றும் உடல் உழைப்பற்றவர்களிடையே இந் நோயின் தாக்கம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இந்நோயானது சாதாரணமாக 40 வயதுக்குமேல் உள்ளவர்களை தான் பாதிக்கும். ஆனால் தற்போது குழந்தைகள் மற்றும் இளம் வயதினரிடமும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த வகை நோயாளிகள் உயிர்வாழ இன்சுலின் ஊசி தேவையில்லை ஆனால் உணவு, உடற்பயிற்சி மற்றும் நீரிழிவு எதிர்ப்பு மருந்து வாய்வழியாக கொடுப்பதன் மூலம் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

கர்ப்ப கால நீரிழிவு நோய்

இவ்வகை நீரிழிவு நோய் தற்காலிகமானது. இது நீரிழிவு நோய் இல்லாத பெண்களுக்கு கர்ப்ப காலத்தில் ஏற்பட வாய்ப்பு இருக்கிறது. குழந்தை பிறந்த பிறகு இரத்தத்தில்

சர்க்கரையின் அளவு சாதாரண அளவை அடைகிறது.

நீரிழிவு நோய்க்கு முந்தைய நிலை

உணவிற்கு முன்பு எடுக்கப்பட்ட இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு (Fasting blood sugar) அளவு $\geq$ 110 மிகி / மிலிக்கு அதிகமாகவும் 126 மிகி / மிலிக்கு குறைவாகவும் இருப்பது நீரிழிவிற்கு முந்தைய நிலை நோய் எனப்படும்.

நீரிழிவு நோய் ஏற்பட மூலக்காரணங்கள்

- பரம்பரை
- 45 வயது அல்லது அதற்கு மேல்
- உடற்பருமன் (BMI $\geq$ 23 கிகி/மீ^{2})
- உடல் உழைப்பின்மை

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 34
07-12-2021 12.41.32 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சிறுவயது மரணம் அடைவோர் எண்ணிக்கையில் 2005 ஆம் ஆண்டு பதினோராம் இடத்தில் இருந்த இந்தியா 2016 ஆம் ஆண்டு ஏழாவது இடத்தை பெற்றதற்கு நீரிழிவு நோய் ஒரு முக்கிய காரணமாகிறது. இந்தியாவில் 50.9 மில்லியன் மக்கள் நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். இந்த எண்ணிக்கை 2025 ல், 80 மில்லியனாக உயரும், மேலும் இந்தியா உலகில் "நீரிழிவு நோயின் தலைநகரமாகிவிடும்".

- இனம்–ஐரோப்பியர்களை விட ஆசிய மக்களுக்கு 2-4 மடங்கு இந்நோய்க்கான ஆபத்து அதிகம்.
- கர்ப்பகால நீரிழிவு நோயின் வரலாறு
- 4 கிகி மேல் எடையுடன் பிறந்த குழந்தை
- பரம்பரையில் அதிக கொலஸ்ட்டிரால், குறைந்த HDL, மற்றும் இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்கள்
- இருதய நோய் வரலாறு

நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகள்

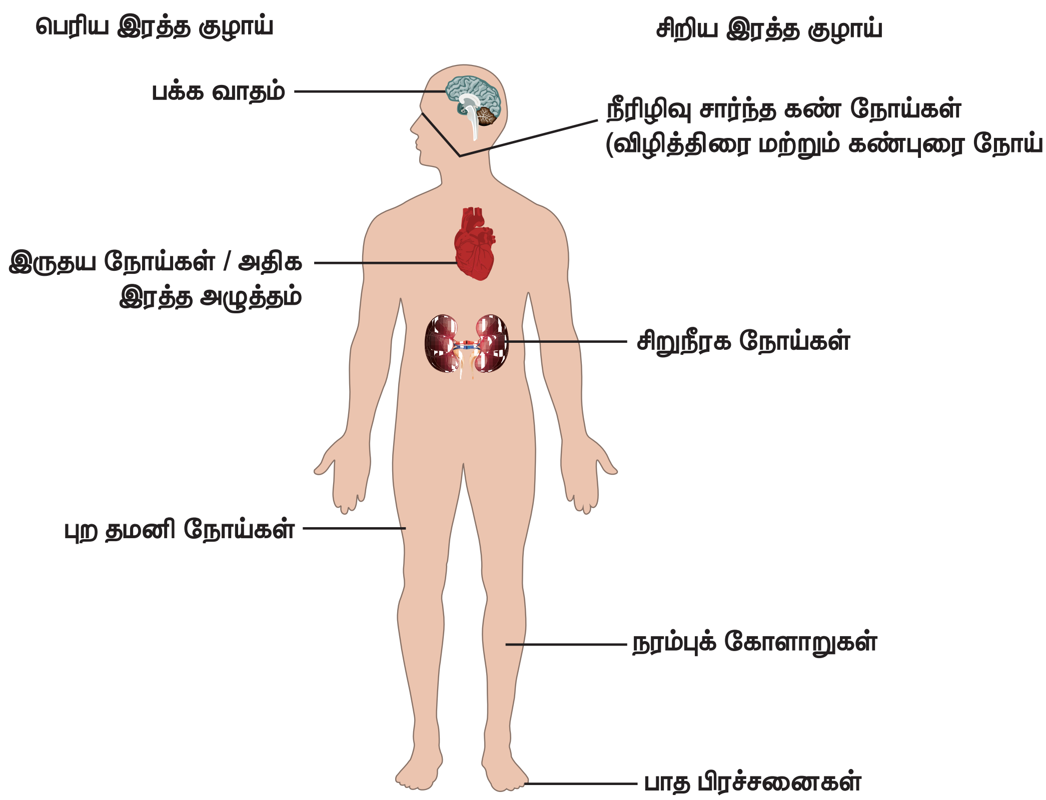
- அதிகமான தாகம் (பாலிடிப்ஸியா)
- அதிகமான சிறுநீர் வெளியேறுதல் (பாலியூரியா)
- அதிகமான பசி (பாலிபேஜியா)
- அதிகப்படியான எடை இழப்பு வகை – 1 அல்லது உடற்பருமன் வகை – 2
- கண்பார்வை மங்குதல்
- தோலில் எரிச்சல் (அல்லது) தொற்று
- பலவீனம் மற்றும் வலிமை இழப்பு

பிரச்சனைகள்

கட்டுபாடற்ற நீரிழிவு நோயினால் ஏற்படுபவை

- பார்வை இழப்பு
- சிறுநீரக நோய்கள்
- நரம்பு கோளாறுகள்
- கால்களை வெட்டி எடுத்தல், கால் புண்
- இருதய நோய்கள் - ஆத்திரோஸ் கிளிரோசிஸ் (அதிகப்படியான ட்ரை கிளிசரைடு மற்றும் குறைந்த அளவு HDL)

நீரிழிவு சிக்கல்கள் ஒரு கண்ணோட்டம்



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 35 07-12-2021 12.41.32 PM

- உயர் இரத்த அழுத்தம்
- பக்க வாதம்

கிளைகோஸிலேட்டட் ஹீமோகுளோபின் (Glycosytaled hemoglobin) – (HbA1C)

இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கும் போது குளுக்கோஸ், ஹீமோகுளோபினுடன் இரத்த சிவப்பணுக்களில் உள்ள நிறமி இணைந்து விடுகிறது. இதுவே கிளைகோஸிலேட்டட் ஹீமோகுளோபின் எனப்படும்.

நீரிழிவு நோயின் மேலாண்மை

வாழ்க்கை முறையில் செய்யப்படுகின்ற மாற்றங்கள் நீரிழிவு நோயை தடுத்தல் மற்றும் சிகிக்சையில் பெரும்பங்கு வகுக்கிறது. சரிவிகித உணவு, உடற்பயிற்சி மற்றும் மருந்துடன் கூடிய மனஅழுத்தத்தை நிர்வகிக்கும் திறன் மூலம் நீரிழிவு நோயை நல்ல முறையில் மேலாண்மை செய்யலாம்.

நீரிழிவு நோயை குணப்படுத்த முக்கிய வழிமுறைகள்:

- உணவு
- உடற்பயிற்சி
- மருந்துகள்
- கல்வி

அ) உணவுத்திட்ட மேலாண்மை

அதிக அளவு கூட்டுச்சர்க்கரை மற்றும் நார்ச்சத்து, குறைந்த அளவு எளிய சர்க்கரை, நிறைவுற்ற கொழுப்புடன் தேவையான புரத சீருணவை கொண்டு எளிதாக குளுக்கோசை கட்டுப்படுத்தலாம். தினமும் பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளையும், வரையறுக்கப்பட்ட அளவு பதப்படுத்தப்பட்ட உணவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

சக்தி

உட்கொள்ளக்கூடிய மொத்த சக்தியின் அளவு, வளர்ச்சி, உடல் செயல்பாடு, உடற்பயிற்சி மற்றும் விரும்பத்தக்க உடல் எடையை பேணுதல் ஆகியவற்றுக்கு போதுமானதாக இருத்தல் வேண்டும். ஒரே அளவுள்ள உணவை, சரியான இடைவெளியில் நாள் முழுவதும் எடுத்து கொள்வதன் மூலம் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவில் ஏற்படும் ஏற்ற இறக்கங்களை தடுக்கலாம். குறிப்பாக ஹைப்போக்ளைசிமியா (குறைந்த இரத்த சர்க்கரை அளவு). இரண்டு உணவுகளுக்கு இடையே தின்பண்டங்கள் அளிப்பதன் மூலம் இதைத் தடுக்கலாம்.

கார்போஹைட்ரேட்

55-60% கலோரிகளை பரிந்துரைப்பதன் மூலம் சிளைசீமிக் கட்டுப்பாட்டினை அதிகரிக்கலாம் கூட்டுச்சர்க்கரை நிறைந்துள்ள முழு தானியங்கள், பருப்புகள், காய்கறிகள், மற்றும் பழங்கள் விரும்பதக்கது. மிதமான அளவு வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகளையும், எளிய சர்க்கரை நிறைந்த உணவுகளான சர்க்கரை, தேன், வெல்லம், ஜாம் நார்ச்சத்து நீக்கப்பட்ட தானியங்கள் ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கிளைசிமிக் குறியீடு

குளுக்கோஸின் அளவுக்குச் சமமாக இரத்தத்தில்சர்க்கரையின்அளவைஉயர்த்த தேவையான ஒரு உணவுப் பொருளின் ஒப்பீட்டுஅளவி கிளைசிமிக் குறியீடு ஆகும். பொதுவாக கூட்டுச் சர்க்கரையானது குறைந்த அல்லது மிதமான கிளைசிமிக் குறியீடு உடையதாகவும், எளிய சர்க்கரை அதிக கிளைசிமிக் குறியீடு உடையதாகவும் இருக்கிறது.

நார்ச்சத்து

25–50 கிராம் நார்சத்து உகந்ததாக கருதப்படுகிறது. காய்கறிகள், பழங்கள் பயறுகள் மற்றும் வெந்தயத்தில் காணப்படும் நார்ச்சத்து இயற்கையில் கரையும் தன்மை உடையதாகவும் உள்ளது. இது தானியங்களில் காணப்படும் நார்ச்சத்தைவிட அதிக நார்ச்சத்து உணவு எடைகுறைவை ஊக்குவிக்கிறது. இரத்தத்தில்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 36 07-12-2021 12.41.33 PM

சர்க்கரையையும், கொழுப்பையையும் கட்டுப்படுத்த சிறந்ததாக இருக்கிறது. கொலஸ்டிரால் மற்றும் டிரைகிளிசரைடை குறைக்கிறது.

புரதம்

மொத்த கலோரியில் 20% புரதம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. புரதத்துடன் கூடிய கார்போஹைட்ரேட் இரத்த சர்க்கரையின் அளவை குறைகின்றது.

கொழுப்பு

மொத்த கலோரியில் 25% த்திற்கு மிகாமல் கொழுப்பு இருக்கவேண்டும். அதிக கொழுப்பு உணவு இருதய நோய்களை உருவாக்கும் ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது. அதனால் PUFA / MUFA நிறைந்த தாவர எண்ணெயானது மாமிசம், முட்டையில் உள்ள நிறையுற்ற கொழுப்பு அமிலத்தை காட்டிலும் விரும்பதக்கது.

உப்பு

மிதமானது முதல் குறைந்த உப்பு உள்ள உணவுகள் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீரிழிவு நோய்க்கான மூலிகை தாவரங்கள்

ஒரு நாளுக்கு 15கி வெந்தயம் இரத்த சர்க்கரையின் அளவை குறைக்கிறது. பாகற்காய் மற்றும் நாவல் பழம் குறைந்த கிளைசிமிக் தன்மை உடையது.

உணவு பரிமாற்றப்பட்டியல்

உணவினை சீரான முறையில் விநியோகம் செய்ய பழக்கமான யுக்தி உணவு பரிமாற்றப்பட்டியல் ஆகும். இதில் சம அளவு கலோரி, கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்பு வழங்கும் உணவுகள் குழுவில் ஒன்றாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த பரிமாற்று பட்டியல் மூலம் ஒரு தனி நபரின் விருப்பத்திற்கு ஏற்ப உணவுகளை உணவுக் குழுவில் மாற்றி கொள்ளலாம். (எ.கா.) தானிய பரிமாற்றுப் பட்டியல்.

இட்லி – 1½ /தோசை 1/ சப்பாத்தி1 / உப்புமா ½ கப். இது சராசரியாக 100 கி. கலோரி அளிக்கிறது.

இதே போல் காய்கறி, பழம், பருப்பு பரிமாற்றப் பட்டியலும் உள்ளது.

செயற்கை இனிப்பூட்டிகள்

நீரிழிவு நோயாளிகள் சர்க்கரைக்கு மாற்றாக செயற்கை இனிப்பூட்டிகளை பயன்படுத்தலாம். ஆனால் பானங்களில் அதன் பயன்படுத்தும் அளவை குறைத்து கொள்ளவது பாதுகாப்பானது.

தனிநபர் ஆய்வு

இராமன் ஒரு 45 வயதான நெருக்கடியான வேலையிலுள்ளவர் உடற்பருமனாகவும், தீவிர புகைப்பழக்கத்துடனும் மற்றும் உடலுழைப்பு இன்றியும் இருந்தார். அவருடைய இரத்த சர்க்கரை அளவானது நிலையின்றி இருந்தது. இரத்த சர்க்கரை அளவை சீர் செய்ய நீ அவருக்கு என்ன அறிவுரை வழங்குவாய்?

ஆ) உடற்பயிற்சி

வழக்கமான, மிதமான தீவிரத்துடன் கூடிய உடற்பயிற்சியான வேகமான நடைபயிற்சி இரத்த சர்க்கரை அளவை கட்டுப்படுத்துடன் இருதய நோய் வருவதற்கான ஆபத்தையும் குறைக்கிறது.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 37 07-12-2021 12.41.34 PM

நற்பலன்கள்

- உடல் உடையை குறைக்கவும் பராமரிக்கவும் உதவுகிறது
- இரத்த லிப்பிடுகளை மேம்படுத்துகிறது
- இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கிறது
- இரத்த குளுக்கோஸ் அளவை கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது

இ) மருந்துகள்

நீரிழிவு சிகிச்சைக்கு தேவையான மருந்துகள் இன்சுலின் மற்றும் வாய்வழி இரத்த சர்க்கரை குறைப்பு மருந்துகள் (hypoglycemic drugs) ஆகும். நீரிழிவு வகை–1 நோய் உள்ளவர்க்கு இன்சுலின் ஊசி தினமும் தேவைப்படும்.

இரண்டாம் வகை நோய்க்கு விளைவு, சிகிச்சையுடன் கூடிய உடற்பயிற்சி, திட்ட உணவு மற்றும் வாய்வழி உட்கொள்ளும் மருந்தை பொருத்தது. இரண்டாம் வகை நீரிழிவு உள்ள சிலருக்கு எடையை குறைத்து, உடல் உழைப்பை அதிகரித்து, நிர்ணயிக்கப்பட்ட உடல் எடையை அடையும் போது, அவர்களின் சுய இன்சுலின் சுரக்க ஆரம்பிக்கிறது. மேலும் கவனத்துடன் கூடிய உணவுத்திட்டம் இரத்த சர்க்கரை அளவை கட்டுப்படுத்தவும் உதவுகிறது.

ஈ) கல்வி

நீரிழிவு நோயை கட்டுப்படுத்தவும் மேலாண்மை செய்யவும் கல்வி ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. நீரிழிவு நோய் உள்ள ஒவ்வொருவருக்கும் தங்களுக்குள்ள நோயின் தன்மை, உணவுத்திட்டத்தின் முக்கியத்துவம், மருந்து மற்றும் உடற்பயிற்சி, சர்க்கரையை சுயமாக கண்காணிப்பது, இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு (hypoglycemia) குறைவதை கண்டறிதல் மற்றும் அதன் சிகிச்சை. மேலும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை கட்டுப்பாட்டில் வைக்காவிட்டால் இரத்தத்தில் ஏற்படக்கூடிய பிரச்சனைகள் போன்றவற்றை பற்றிய கல்வி அவசியமாகும்.

உ) மற்ற வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள்

மது அருந்துதல்

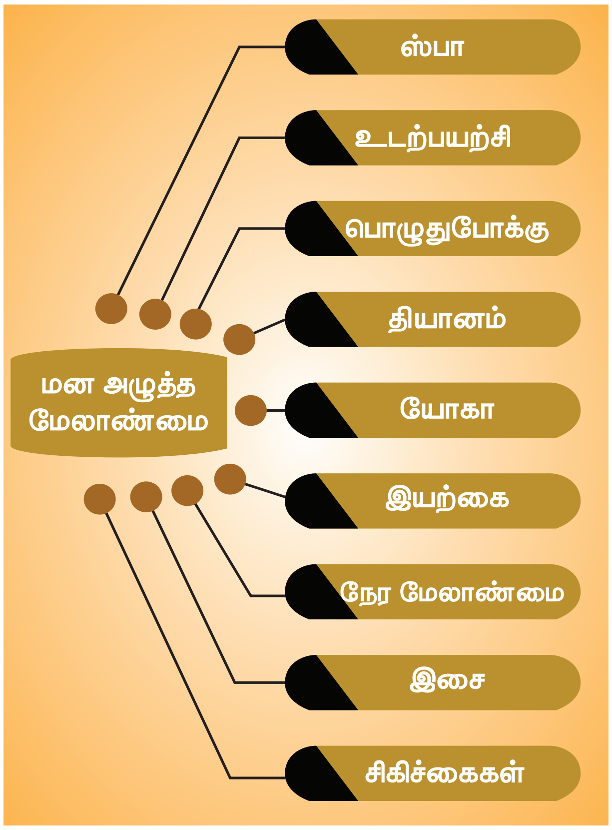
தொடர்ந்து அதிகமாக மது அருந்துதல் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை அதிகரிப்பதுடன் இரத்த அழுத்தத்தையும் அதிகரிக்கிறது. ஆகவே குடிப்பழக்கத்தை குறைக்க அல்லது நிறுத்த அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

புகைபிடித்தல்

நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் புகைபிடித்தலை நிறுத்துவதன் பலனாக இரத்த சர்க்கரையின் அளவை கட்டுக்குள் கொண்டு வருவதற்கும் நீரிழிவினால் எற்படும் சிக்கல்களை தவிர்க்க உதவும்.

மன அழுத்தம்

மன அழுத்தமானது நீரிழிவு நோய் கட்டுக்குள் இருப்பதை பாதிப்பதுடன், இன்சுலின் வேலையையும் குறைக்கிறது. மன அழுத்ததை குறைக்கும்பயிற்சிகளை கற்றுக்கொள்வதன் மூலம் நீரிழிவு நோயை கட்டுக்குள் வைக்கலாம்.



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 38 07-12-2021 12.41.35 PM

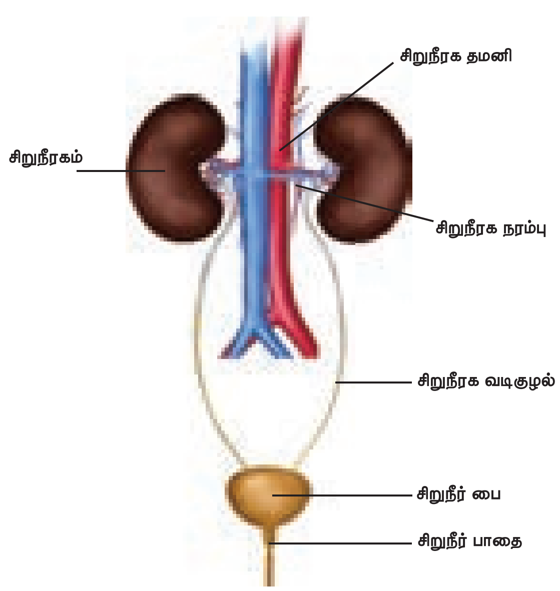
செயல்பாடு – 3

நடைபாதை பூங்காவில் உள்ள பொதுமக்களுக்கு விழிப்புணர்வு எற்படுத்தும் விதத்தில் நீரிழிவு நோய் தடுக்கும் மற்றும் மேலாண்மை செய்யும் வழிகளை சிற்றேடு / துண்டுசீட்டு பிரசுரம் மூலம் தயார் செய்.

1.8 சிறுநீரக கோளாறுகளுக்கான உணவுத்திட்டம்

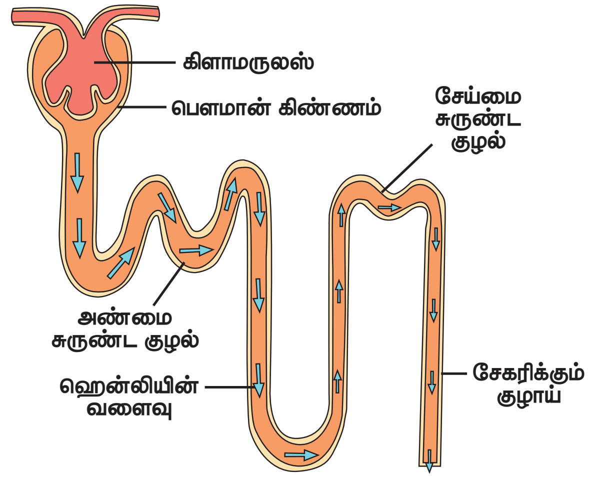
சிறுநீரகம் என்பது ஒரு முக்கிய கழிவுநீக்க உறுப்பாகும். சிறுநீரகமானது அவரை விதை வடிவமுடையது. இரண்டு சிறுநீரகங்கள் அடிமுதுகு பகுதியில் பக்கத்திற்கொன்றாக அமைந்துள்ளது. மெல்லிய ஒளிஊடுருவ கூடிய சவ்வினால் மூடப்பட்டுள்ளது. நீள்வெட்டு தோற்றத்தில் சிறுநீரகமானது வெளிப்புறத்தில் கார்டெக்சையும், உட்புறத்தில் மெடுல்லாவையும் கொண்டுள்ளது. இரத்தமானது சிறுநீரக தமனியில் நுழைந்து, சிறுநீரக சிரை வழியாக வெளியேறுகிறது. ஒவ்வொரு சிறுநீரகமும் ஒரு மில்லியன்செயல்திறன்அலகானநெஃப்ரான்களை கொண்டுள்ளது. நெஃப்ரான்கள் கழிவுகளையும் அதிக நீரையும் இரத்தத்தில் இருந்து சிறுநீர் மூலம் வெளியேற்றுகிறது. சிறுநீரானது சிறுநீர்க்குழாய் மூலம் சிறுநீர்ப்பையில் இருந்து வெளியேறுகிறது.

சிறுநீரக அமைப்பு



நெஃப்ரானின் அமைப்பு

நெஃப்ரான்கள் சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் அலகுகளாகும். நெஃப்ரான் கிளாமருலாரை கொண்டுள்ளது. இது சிறுநீர் குழாயுடன் இணைந்துள்ளது. சிறுநீர் குழாய் பல பிரிவுகைள கொண்டுள்ளது. அவையாவன சேய்மை சுருண்ட குழல், ஹென்லியின் வளைவு மற்றும் சேகரிக்கும் குழாய் ஆகியவை ஆகும்.



கிளாமருலஸ் என்பது கோள வடிவ, வலைபின்னல் போன்ற நுண்குழாய்களினால் ஆன சவ்வு மற்றும் பௌமான் கிண்ணமாகும். கிளாமருலாரில் வடிகட்டப்பட்ட திரவமானது அண்மை சுருண்ட குழல், ஹென்லி வளைவு, சேய்மை சுருண்ட குழல் வழியாக சேகரிக்கும் குழாயை அடைகிறது.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மறு உறிஞ்சுதல் மற்றும் குழல்களில் சுரத்தல் காரணமாக வடிகட்டப்பட்ட 1.5 லிட்டர் சிறுநீர், ஒவ்வொரு நாளும் வெளியேற்றப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கிளாமருலார் வடிகட்டும் விகிதத்தை (GFR) கொண்டு சிறுநீரகத்தின் பணியினை உற்றுநோக்கலாம்.

சாதாரணஅளவு (GFR) – 100 முதல் 125 /மிலி நிமிடம் /1.73 மீ^{2} (GFR) ஆகும். நாள்பட்ட சிறுநீரக நோயில் <60 மிலி /நிமிடம் /1.73 மீ^{2} ஆகும். மூன்று மாதங்களோ அல்லது மூன்றிற்கு மேற்பட்ட மாதங்கள் தொடர்ந்தால் அது நாள்பட்ட சிறுநீரக நோயாகும்.

சிறுநீரகத்தின் வேலைகள்

சிறுநீரகமானது கீழ்கண்ட பணிகளை செய்கிறது. அவை

1. **சிறுநீர் உருவாக்குதல்:** சிறுநீரகம், வளர்சிதை மாற்றத்தின் போது உண்டான கழிவுப் பொருட்களான யூரியா, கிரியேட்டினைன், நச்சுப்பொருட்கள் மற்றும் மருந்துகள் ஆகியவற்றை சிறுநீரின் மூலம் வெளியேற்றுகிறது.

2. **உடல் திரவம் மற்றும் எலக்ட்ரோலைட்டுகளை சமநிலை செய்தல்:** இரத்தத்தில் சோடியம், பொட்டாசியம் குளோரைடு ஆகியவற்றின் அடர்வுகளை கட்டுப்படுத்துகிறது.

3. **சிறுநீரகமானது முக்கியமான பொருட்களை உருவாக்கும் தளமாக அமைந்துள்ளது அவை:**

   அ) எலும்பு வளர்ச்சிக்கு தேவையான உயிர்ச்சத்து Dயின் செயல்திறன் வடிவமாகிய 1, 25 டைஹைராக்ஸி கோலிகால்சிபெரால் உருவாக்குகிறது.

   ஆ) இரத்த சிவப்பணுக்கள் உற்பத்திக்கு தேவையான எரித்ரோபெயடினை உருவாக்குகிறது.

   இ) குறைந்த இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்தும் ரெனின் என்றும் நொதியை உருவாக்க உதவுகிறது.

4. **ஹார்மோனின் செயல்பாடுகளை குறைத்தல்:** பாராதைராய்டு ஹார்மோன், கால்சிடோனின் இன்சுலின் மற்றும் காஸ்ட்ரின் போன்றவற்றின் செயல்பாடுகளை குறைக்கின்றது.

சிறுநீரக நோய் ஏற்பட மூலக்காரணங்கள்

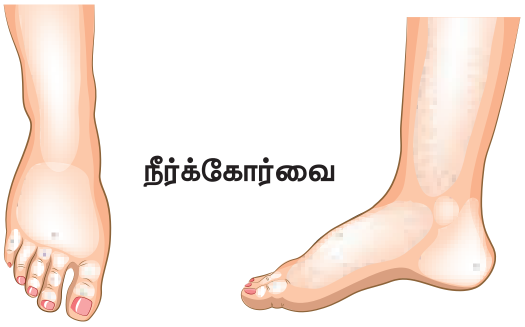
- முதுமை
- சூடான தட்பவெப்பநிலை
- நீரிழிவு நோய்
- அதிக இரத்த அழுத்தம்
- சிறுநீரகப் பாதையில் ஏற்படும் தொற்று
- சிறுநீரக கற்கள்
- நாள்பட்ட சிறுநீரக நோயை குடும்ப வரலாறாக கொண்டிருப்பது.
- நச்சுப் பொருட்கள் கலந்த சுற்று சூழலின் தாக்கம்.
- குறைந்த எடையுடன் பிறத்தல்

1.8.1 குளோமருலோநெப்ரைடிஸ்

குளோமருலை என்பது நெப்ரானின் தலைப்பகுதியிலுள்ள சிறிய இரத்த குழாய்கள். இவை தொற்றினால் வீக்கம் அடைந்து இதன் செயல்பாடு தடை படுவதினால் குளோமருலோ நெப்ரைடிஸ் என்னும் நோய் உருவாகிறது. இந்நோய் பெரும்பாலும் 3 – 10 வயது குழந்தையையும், சில நேரங்களில் பெரியவர்களிடையேயும் பாதிக்கின்றது.

மருத்துவ அறிகுறிகள்

- ஹீமட்டூரியா – அதிகப்படியான இரத்தம் சிறுநீரில் வெளியேறுதல்.
- புரோட்டீனுரியா – அசாதாரணமாக, அதிக புரதம் சிறுநீரில் வெளியேறுதல் (எ.கா. அல்புமின்).
- நீர்க்கோர்வை – உடல் திசுக்களில் அளவுக்கு அதிகமான திரவம் தேங்கி இருப்பது.
- அதிக இரத்த அழுத்தம்.
- பசியின்மை.
- ஆலிக்யூரியா – சிறுநீரின் அளவு குறைவாக காணப்படுதல்.
- அனுரியா – (சிறுநீரை உற்பத்தி செய்ய இயலாத நிலை) நோய் தீவிரமடையும் போது ஏற்படும் நிலை.



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 40 07-12-2021 12.41.36 PM

உணவுத்திட்ட மேலாண்மை

ஒய்வு மற்றும் எதிர்உயிரி சிகிச்சை (Antibiotic Therapy) அதனுடன் ஊட்டச்சத்து சிகிச்சையும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

நீர்க்கோர்வை, இரத்த அழுத்தம், ஆலிக்யூரியா இருந்தால் மட்டுமே சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு பரிந்துரைக்கப் படுகிறது. உட்கொள்ளும் திரவத்தின் அளவு, வெளியேற்றப்படும் திரவத்தின் அளவை பொறுத்து மாறுபடும்.

சக்தி

புரதச்சிதைவை தடுக்க மேலும் தேவையான சக்தி பெற தாராளமான அளவு கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உணவு உட்கொள்ள வேண்டும்.

புரதம்

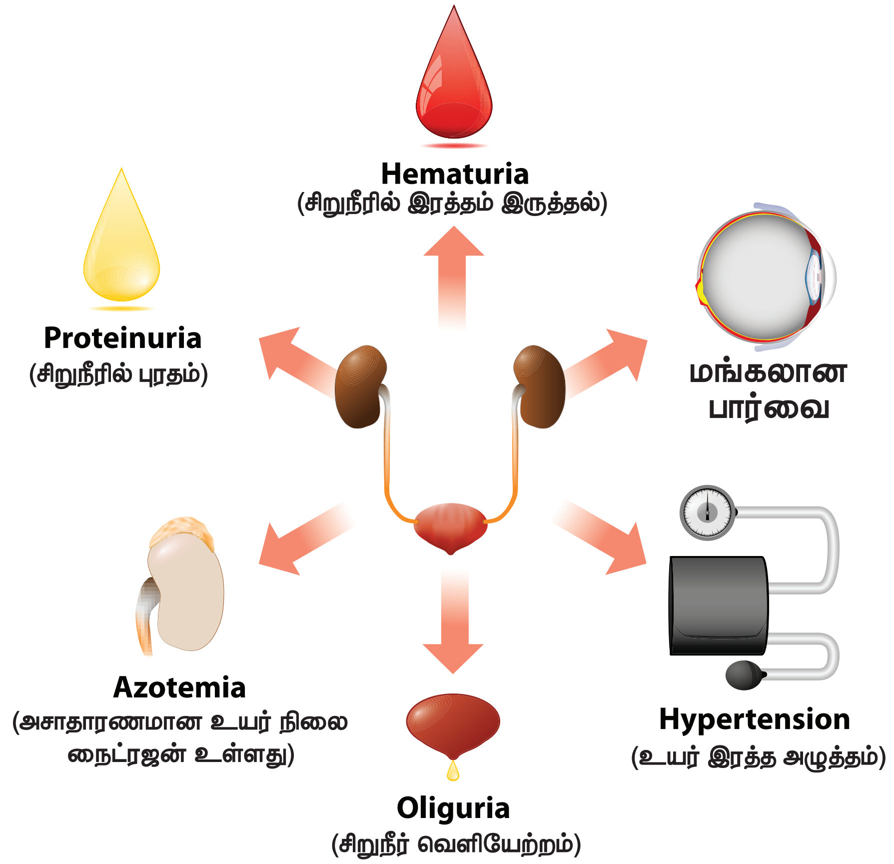
நெஃப்ரான்களின் செயலிழப்பு காரணமாக, புரத சிதைவின் போது கிடைக்கும் யூரியா நைட்ரஜனை சிறுநீரகத்தால் வடிகட்ட இயலாது. ஆகையால் இரத்தத்தில் யூரியா நைட்ரஜன் [Blood Urea Nitrogen (BUN)] அதிகரித்து, சிறுநீரின் அளவு குறைந்து காணப்படும் போது புரதத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அதிக புரத உட்கிரகித்தலுக்கு, அதிக உயிரியியல் மதிப்பு உடைய உணவுகளான மாமிசம், முட்டை ஆகியவை அளிக்கப்படுகிறது.

ஒரு நாளைக்கு 0.5 முதல் 1.5 கிராம்/1 கிகி உடல் எடை புரதமானது குழந்தைகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இரத்தத்தில் யூரியா நைட்ரஜன் சரியான அளவில் இருக்கும் போது 0.75 முதல் 1 கி /1 கிகி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திரவம்

சிறுநீர்வெளியேறும்அளவைபொறுத்து திரவத்தின் அளவு கட்டுப்படுத்தபடுகிறது. திரவ கட்டுப்பாடு குறிப்பிடப்படவில்லை எனில் தேவையான அளவு திரவம் அருந்தலாம்.

குளோமருலோநெப்ரைடிஸ்



சோடியம்

நீர்க்கோர்வை அல்லது அதிக இரத்த அழுத்தம் இருந்தால் சோடியம் 500 – 1000 மிகி/நாள் என கட்டுப்படுத்தபட வேண்டும். சிறுநீரகத்தின் வேலை மீண்டும் சரிவர நடக்கும் போது சோடியத்தின் அளவு 2 முதல் 3 கிராம் / நாள் என அதிகரிக்கப்படுகிறது.

பொட்டாசியம்

சிறுநீரகத்தால் பொட்டாசியத்தை வெளியேற்ற இயலாத போது இதயதுடிப்பு ஒழுங்கற்றதாகிவிடுகிறது. எனவே பொட்டாசியம், உட்கொள்ளும் அளவு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலான காய்கறி மற்றும் பழங்களில் பொட்டாசியம் நிறைந்துள்ளது. அவற்றை அதிக தண்ணீரில் வேக வைத்து, இரண்டு முறை தண்ணீரை வடித்தால் பொட்டாசியத்தின் அளவு குறைந்துவிடும்.

வழக்கு ஆய்வு

60 வயது உள்ள ரமேஷ் என்பவருக்கு நீர்க்கோர்வை இருக்கிறது. அவருக்கு அதிக இரத்த அழுத்தமும், பசியின்மையும், குறைந்த அளவு சிறுநீர் போக்கு இருக்கிறது.

1. அவர் எந்த நோயினால் பாதிக்கப் பட்டுள்ளார்?
2. அவருக்கு கொடுக்கப்பட வேண்டிய சோடியத்தின் அளவு என்ன?
3. அவர் எவ்வளவு புரதம் சாப்பிட வேண்டும் என்று நீ பரிந்துரைப்பாய்?

1.8.2 நெஃப்ரோசிஸ்

கிளாமருலஸ் மற்றும் சிறுநீர் குழாயில் உள்ள நெஃப்ரான் திசுக்களில் ஏற்படும் சேதமே நெஃப்ரோசிஸ் ஆகும். இதனால் வடிகட்டுதல் மற்றும் மறுஉறிஞ்சுதல் தடை ஏற்படுகிறது. இதன் காரணமாக அதிக அளவு புரதம் சிறுநீர் குழாயில் சென்று, அதனை சேதமடைய செய்கிறது. குளோமரூலோ நெஃப்ரைட்டிஸ், டயபட்டிஸ் மெலீட்டஸ், மருந்துகள், கரைக உலோகங்கள் அல்லது பூச்சி மற்றும் வண்டுகளால் ஏற்படும் நச்சுப் பொருட்கள் ஆகியவற்றால் படிப்படியாக தீவிரமாகிறது.

மருத்துவ அறிகுறிகள்

- நீர்த்தேக்கம்
- நீர்க்கோர்வை (வயிற்று பகுதியில் அளவுக்கு அதிகமாக நீர் சேர்தல்)
- புரோட்டீனுயூரியா
- நீர் அதிகமாக சேருவதால் வீக்கம் அடைந்த வயிற்றுப்பகுதி
- ஆல்புமினுரியா (சிறுநீரில் ஆல்புமின் வெளியேறுதல்)
- அதிக புரத இழப்பினால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு. இது புரதச் சிதைவிற்கு வழிவகுக்கும்.

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

அதிக சக்தி, மிதமான புரதம், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உப்பு மற்றும் திரவம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சக்தி

திசுக்களின் மறுசீரமைப்பிற்காக 30 முதல் 40 கிராம்/கி.கி. உடல் எடை ஒரு நாள் என்ற அளவிற்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பசியைதூண்டும் உணவுகளையும், மென்மையான உணவுகளையும்கொடுக்கலாம்.

புரதம்

புரதச்சிதைவை தடுக்க மற்றும் தேவையை பூர்த்தி செய்ய புரதமானது 0.8 முதல்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 42 07-12-2021 12.41.38 PM

1.0 கிராம்/கி.கி. உடல் எடை ஒரு நாளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அதிக உயிரியியல் மதிப்புள்ள புரதம் தேர்வுசெய்யப்பட வேண்டும்.

சோடியம்

நீர்த்தேக்கத்தை தடுக்க சுமார் 1கிராம்/நாள் என சோடியம் குறைக்கப்படவேண்டும். நீர்த்தேக்கத்தின் அளவு குறைந்தபின் 3 கிராம்/நாள் என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வைட்டமின் மற்றும் தாதுஉப்புகள்

இரும்புச்சத்து மற்றும் வைட்டமின் துணை உணவின் மூலம் அளிக்க வேண்டும். பொட்டாசியத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டிய அவசியமில்லை. டையூரைட் மருந்தால் ஏற்படும் பொட்டாசியம் இழப்பைத் தடுக்க பொட்டாசியம் துணை உணவுகள் உதவும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

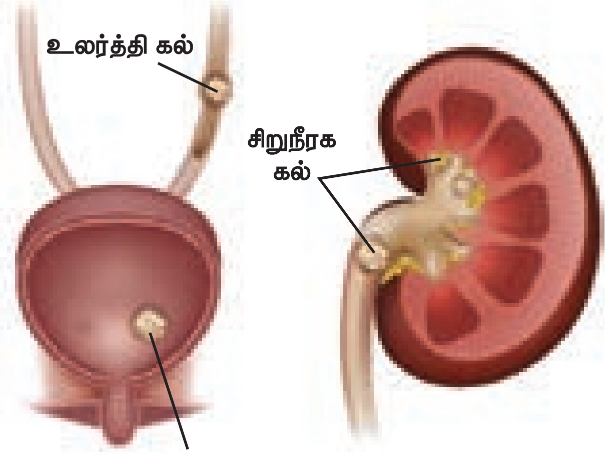
இந்தியாவில் உறுப்பு கடத்தலை தடுப்பதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட மனித உறுப்பு மாற்று அறுவைச்சிகிச்சை சட்ட விதி (1994) யின் படி, நெருங்கிய உறவினர் அல்லது தன்னார்வ கொடையரிடமிருந்து நேரடி மாற்றுதல் முறை மூலம் அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சிறுநீரகத்தின் வேலை 10 சதவீதத்திற்கும் குறைவாக இருக்கும் போது சிறுநீரக மாற்று அறுவைச்சிகிச்சை தேவைப்படுகிறது. சிறுநீரக கொடையாளி மூளைச்சாவு அடைந்தவராகவோ அல்லது குடும்ப நபராகவோ இருக்கலாம்.

1.8.3 சிறுநீரக கற்கள்/யூரினெரி கால்குலை

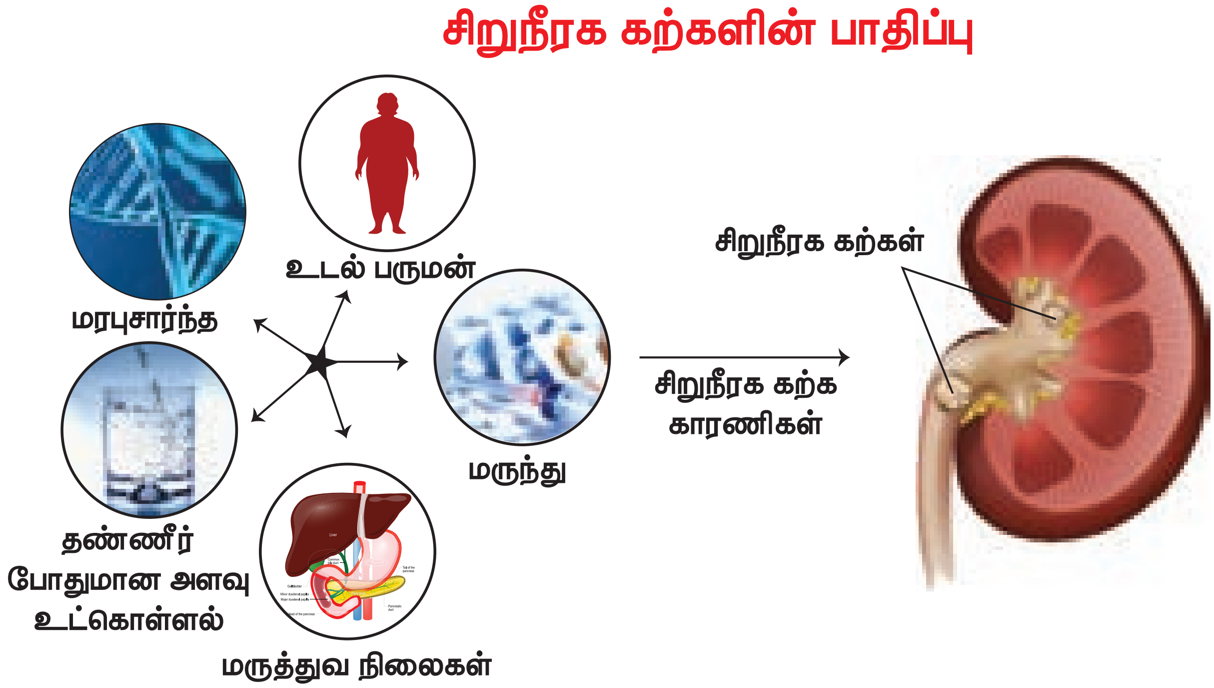
சிறுநீரக கற்களானது யூரினெரி கால்குலை/நெஃப்ரோலித்தையாசிஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது சிறுநீரகம், சிறுநீர் வடிகுழாய், சிறுநீர்ப்பை சிறுநீர் குழாய் போன்ற இடங்களில் காணப்படுகிறது.



சிறுநீரகக்கற்கள் உருவாக அடிப்படை காரணம் தெரியவில்லை என்றாலும், சிறுநீரின் இயல்பும் சிறுநீரக பாதையின் சூழலும் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகக் காரணமாகிறது.

சிறுநீரக கற்கள் உண்டாக காரணமான ஆபத்து காரணிகள்

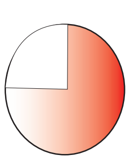
- **பாலினம்**: சிறுநீரக கற்கள் உருவாக, பெண்களை விட ஆண்களுக்கு 2.5 மடங்கு அதிக வாய்ப்பு உள்ளது.
- **வயது**: 30 முதல் 50 வயது வரை உள்ளவர்களிடம் இந்நோய் அதிகமாக காணப்படுகிறது.
- **குடும்ப வரலாறு**: குடும்ப வரலாற்றில் சிறுநீரக கற்கள் உள்ளவர்கள் இருந்தால் இரண்டு மடங்கு வாய்ப்பு அதிகமாக இருக்கிறது.
- **தட்ப வெப்பநிலை:** அதிக வெப்பத்திலேயே இருப்பது மற்றும் அதிக வியர்வை காரணமாக சிறுநீரின் அளவு குறைந்து, அடர்வு அதிகமாகி இருப்பது சிறுநீரக கற்கள் உண்டாக காரணமாகிறது.
- **உணவு:** அதிக அளவு மாமிச புரதம் மற்றும் குறை அளவு திரவம் நார்ச்சத்து உள்ள பொருட்களை எடுத்துக்கொள்வது.
- **எடை**: உடற்பருமன் அல்லது மிகவும் குறைந்த எடையுடன் இருத்தல்.
- **வாழ்க்கை முறை:** அதிக மனஅழுத்தமுடன் இருப்பது.



- **மருத்துவ நிலைகள்:** இரத்த அழுத்தம், கீல்வாதம், நீரிழிவு நோய்கள்
- **மருந்துகள்:** எய்ட்ஸ், தைராய்டு ஹார்மோன்களால் ஏற்படும் நோய்கள், கீமோதெரபி மற்றும் நீண்ட நாட்களாக அமில நீக்கி (Antacid) பயன்படுத்துவது.

சிறுநீரக கற்களின் வகைகள்

அநேகமாக சிறுநீரகக் கற்கள் கால்சியம், யூரிக் அமிலம், ஸ்டுவைட், சிஸ்டின் போன்றவற்றால் உருவாகின்றன.

> **கால்சியம் ஆக்சலேட் கற்கள்**
>
> மிக முக்கிய தவிர்க்கக்கூடிய காரணிகளான நீர்வற்றி போதல் மற்றும் குறைந்த சிறுநீர் வெளியேற்றம் மேலும் மற்ற காரணிகளான ஒரு நபரின் உணவு பழக்கத்தில் அதிக சோடியம், ஆக்சலேட் மற்றும் புரத உணவை எடுத்து கொள்வதும் ஆகும்.
>
> 
>
> **60–80%**
> **அனைத்து சிறுநீரக கற்கள்**

கால்சியம் கற்கள்

இந்தியாவில் பொதுவாக கால்சியம் ஆக்சலேம் சிறுநீரக கற்கள் தான் காணப்படுகிறது. அது உருவாக காரணங்கள்

- குடும்ப வரலாறு
- இரத்தத்தில் அதிக அளவி கால்சியம் இருப்பது (ஹைப்பர் கால்சிமியா)
- சிறுநீரில் அதிக அளவு கால்சியம் இருப்பது (ஹைப்பர் கால்சியூரியா)
- சிறுநீரில் அதிக அளவு ஆக்சலேட் இருப்பது (ஹைப்பர் ஆக்கசலூரியா)
- சிறுநீரில் குறைந்த அளவு சிட்ரேட் இருப்பது (ஹைப்போ சிட்றட்யூரியா)
- தொற்று

யூரிக் அமில கற்கள்

- கீல்வாதம் (GOUT - சிறுநீரில் அதிக அளவு யூரிக் அமிலம் இருப்பது)
- தசை இழப்பு நோய்

ஸ்டுவைட் கற்கள்

ஸ்டுவைட் கற்கள், தொற்று கற்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், சிறுநீரக பாதையில் ஏற்படும் தொற்று தான் இக்கற்களை உண்டாக்குகின்றன. இக்கற்கள் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட சத்துக்களினாலும் உண்டாவதில்லை.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 44 07-12-2021 12.41.39 PM

எனவே எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட உணவு சிகிச்சையும் அளிக்கப்படுவதில்லை. அறுவைச்சிகிச்சை மூலமே இக்கற்கள் நீக்கப்படுகின்றது.

சிஸ்டின் கற்கள்

- சிஸ்டின் கற்கள் மிகவும் அரிதானவை. இக்கற்கள் மரபுக் காரணியால் மட்டுமே வருகிறது.

மருத்துவ அறிகுறிகள்

- அதிக வலி
- பலவீனம்
- காய்ச்சல் (சில நேரங்களில்)

சிகிச்சை

திரவம்

அதிக அளவு திரவம் எடுத்துக் கொள்ளுதலே தான் அடிப்படை சிகிச்சையாகும். இது அதிக அடர்வு குறைந்த சிறுநீர் உருவாகவும் மற்றும் கற்கள் உருவாக காரணமான பொருட்கள் சேருவதையும் தடுக்க உதவுகிறது.

சிறுநீர் pH மற்றும் உணவு

- சிறுநீரின் அமில மற்றும் காரதன்மை உட்கொள்ளும் உணவை பொருத்தது.
- அதிக புரதப்பொருட்களான மாமிசம், மீன், முட்டை பருப்பு ஆகியவை சிறுநீரின் அமிலத்தன்மையை அதிகரிக்கும். அதே சமயம் பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் பால் சிறுநீரின் காரத்தன்மையை அதிகரிக்கும்.
- சிறுநீரக கற்கள் ஏற்படாமல் இருக்க அமிலத்தன்மை மற்ற காரத்தன்மை கொண்ட உணவுப் பொருட்களை சமநிலையில் உட்கொள்ளுதல் வேண்டும்.
- கால்சியம் பாஸ்பேட் அல்லது ஆக்சலேடாலான கற்கள் இருக்கும்போது சிறுநீரானது காரத்தன்மை உடையதாக இருக்கும். எனவே அமில சாம்பல் உணவு சமநிலையில் வைத்திருக்க உதவுகிறது.

  சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

  தானியங்கள், மாமிசம், மீன், முட்டை, கொட்டைகள் மற்றும் பருப்புகள்

  தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

  பால், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்
- யூரிக் அமில மற்றும் சிஸ்டின் கற்கள் இருக்கும்போது சிறுநீரானது அமிலத்தன்மை உடையதாக இருக்கும். எனவே கார சாம்பல் உணவு சமநிலையில் வைத்திருக்க உதவுகிறது.

சிறுநீரக கற்களின் வகைகள்

கால்சியம்

யூரிக் அமிலம்

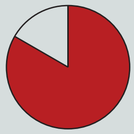
கால்சியம் ஆக்சலேட் கற்கள்

மிக முக்கிய தவிர்க்கக்கூடிய காரணிகளா நீர்வற்றி போதல் மற்றும் குறைந்த சிறுநீர் வெளியேற்றம் மேலும் மற்ற காரணிகளான ஒரு நபரின் உணவு பழக்கத்தில் அதிக சோடியம், ஆக்சலேட் மற்றும் புரத உணவை எடுத்து கொள்வதும் ஆகும்.

ஸ்டுவைட் கற்கள்

சிஸ்டைன்

60-80%
சிறுநீரக கற்கள்



XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 45
07-12-2021 12.41.40 PM

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

பால், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்

தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

தானியங்கள், உறுப்பு மாமிசம், மீன், முட்டை, கொட்டைகள் மற்றும் பருப்புகள்

திட்ட உணவு மேலாண்மை

சிறுநீரக கற்கள் உருவாக காரணமான சத்துக்களை குறைத்து உணவுத்திட்டத்தை மாற்றி அமைக்க வேண்டும்.

1. **கால்சியம் கற்கள்:**

- எலும்பு தேய்மானம் அற்றவர்களுக்கு ஏறக்குறைய 400 மிகி/ நாள் என்ற அளவிற்கு குறைந்த கால்சியம் உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- கால்சியம் நிறைந்த உணவான பால் மற்றும் பால் பொருட்களை கட்டுப்படுத்துவதனால் கால்சியத்தின் அளவை குறைக்கலாம்.
- கால்சியம் பாஸ்பேட் கற்களாக இருந்தால் பாஸ்பரஸ் நிறைந்த உணவுப்பொருட்களான மாமிசம், பயறுகள் மற்றும் கொட்டைகளை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
- கால்சியம் ஆக்சலேட்ட கற்களாக இருந்தால் பசலைக்கீரை, தக்காளி சர்க்கரை வள்ளிக்கிழக்கு, சாக்லேட், கோதுமை பொருட்கள், ஸ்ட்ராபெரி, தேநீர், கொட்டைகள் ஆகியவற்றை தவிர்க்க வேண்டும்.

மற்ற உணவு காரணிகள்:

கால்சியம் கற்கள் இருக்கும் போது சோடியம், திரவம் மற்றும் நார்ச் சத்து உட்கொள்ளும் அளவை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- அதிக உப்பு நிறைந்த உணவை உட்கொண்டால் சிறுநீரில் வெளியேறும் கால்சியத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். (ஹைப்பர் கால்சியூரியா)
- அதிக அளவு திரவத்தை பருகுவது, சிறுநீரை அடர்வு குறைந்ததாக்கி சிறுநீரகக் கற்களை உருவாகுவதை தடுக்கும்.
- பைடேட்கள் நிறைந்த உணவுகளான முழு கோதுமை, சோயா ஆகியவை கால்சியம் ஆக்சலேட் கற்கள் உருவாவதை தடுக்கின்றது.

2. **யூரிக் அமில கற்கள்:**

யூரிக் அமில கற்கள் உருவாவதைத் தடுக்க, குறைந்த பியுரின் உள்ள உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்: மாமிச உறுப்பு, கோழிக்கறி, பயறுகள், மது பானங்கள், பசலைக்கீரை மற்றும் காலிபிளவர்.

3. **சிஸ்டின் கற்கள்:**

உடலுக்குத் தேவைப்படும் அமினோ அமிலமான மெத்தியோனைனில் இருந்து பெறப்பட்டது தான் சிஸ்டின், ஆகவே குறைந்த புரத உணவு அளிக்கப்படுகிறது.

உணவுத் திட்ட கொள்கைகள்

வரிசை எண்	கற்களின் தன்மை	மாற்றப்பட்ட சத்துக்கள்	சாம்பல் உணவுத் திட்டம் (யூரினரி PH)
1.	கால்சியம்	குறைந்த அளவு கால்சியம் (400 கிமி)	அமில சாம்பல்
2.	பாஸ்பேட்	குறைந்த அளவு பாஸ்பரஸ் (1000-1200 மிகி)	அமில சாம்பல்
3.	ஆக்சலேட்	குறைந்த அளவு பாஸ்பரஸ்	அமில சாம்பல்
4.	ஸ்ட்ருவைட்	குறைந்த அளவு பாஸ்பரஸ் (1000-1200 மிகி தொடர்புடைய சிறுநீரக தொற்று)	அமில சாம்பல்
5.	யூரிக் அமிலம்	குறைந்த அளவு பியுரின்	கார சாம்பல்
6.	சிஸ்டின்	குறைந்த அளவு மெத்தியோனைன்	கார சாம்பல்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 46
07-12-2021 12.41.41 PM

பாடசுருக்கம்

- சத்துணவும் ஆரோக்கியமும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்வுடையவை. நல்ல சத்துணவே நல்ஆரோக்கியத்தின் படிக்கல்லாக விளங்குகிறது. சத்துணவு மற்றும் உணவு திட்டமே குறுகிய கால உடல்நலக் குறைவு (அ) நீண்ட கால நோய்களின் சிகிச்சைக்கு அடிப்படையாக விளங்குகிறது. பல்வேறு நோய்களால் தனியொருவருக்கு ஏற்படும் வளர்ச்சிதை மாற்றத்தினை பொருட்டு, தத்தம் உணவு முறையினின்று ஒன்று (அ) அதற்கு மேற்பட்ட சத்துக்களை மாற்றி அமைத்தல் உணவுதிட்ட சிகிச்சை ஆகும். தனியொருவருக்கு ஏற்று கொள்ளும் வகையில் அமையும் உணவும் தத்தம் தேவையை பூர்த்தி செய்யும் உணவுமே தரமான சிகிச்சைக்கு உதவும். சரியான உணவு திட்டமிடலும் மற்றும் சத்துள்ள உணவும் ஒருவரின் ஆற்றலை அதிகரிக்கும் மேலும் தேசத்தின் ஒட்டு மொத்த வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

A-Z கலைச்சொற்கள்

- ORS – Oral rehydration Solution (வாய்வழி நீரேற்றும் திரவம்)
- கஞ்சி – நீர்த்த திரவமான உணவு
- பேயர் இணைப்புகள் – சிறுகுடலின் உள் அடுக்குகளின் நீண்ட, முட்டை வடிவிலான
- நெருக்கமானவேயப்பட்ட நிணநீர்கலங்கள்
- எபிகேஸ்டிரிக் வலி – மேல் வயிற்று வலி
- இரத்தக் கசிவு – உடைந்த இரத்த நாளங்களிலிருந்து கசியும் இரத்தம்
- உப்புசம் – உணவுமண்டல பாதையில் தேங்கியிருக்கும் அதிகமான வாயு.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

1. அதிக கலோரி கொண்ட உணவு __________ இருக்கும்பொழுது கொடுக்கப்படுகிறது.

   அ) காய்ச்சல்

   ஆ) மலச்சிக்கல்

   இ) குறைந்த உடல் எடை

   ஈ) உடற்பருமன்

தேர்வு செய்ய வேண்டிய விடை

1. அ மற்றும் ஆ சரியானது
2. ஆ மற்றும் இ சரியானது
3. அ மற்றும் இ சரியானது
4. இ மற்றும் ஈ சரியானது

2. ஒருவருக்கு காய்ச்சல் ஏற்படும் போது அதிக கலோரி கொண்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது காரணம் உடல் வெப்பநிலை ஒவ்வொரு செல்சியஸ் (degree celsius) அதிகரிக்கும் போதும் __________ அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றத்தின் விகிதம் அதிகரிக்கிறது

   அ) 13%

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 47 07-12-2021 12.41.41 PM

ஆ) 7%

இ) 10%

ஈ) 1%

3. பேயரின் இணைப்பு காணப்படுவது

அ) காசநோய்

ஆ) வயிற்றுப்புண்

இ) டைபாய்டு

ஈ) மஞ்சள் காமாலை

4. உடற்பருமனுக்கு பின்பற்றப்படும் திட்ட உணவு கொள்கைகள் யாது?

அ) குறைந்த கலோரி உணவு

ஆ) அதிக கொழுப்பு உணவு

இ) அதிக நார்ச்சத்து உணவு

ஈ) குறைந்த புரத உணவு

தேர்வு செய்ய வேண்டிய விடை

1. அ மற்றும் ஆ சரியானது
2. ஆ சரியானது மற்றும் இ தவறானது
3. ஈ தவறானது மற்றும் ஆ சரியானது
4. அ மற்றும் இ சரியானது

5. சொல்லுலோஸ் என்பது

அ) முழுமையான புரதம்

ஆ) ஒரு செரிக்க முடியாத கார்போஹைட்ரேட்

இ) நிறைவான கொழுப்பு (Saturated)

ஈ) ஒரு முக்கியமான தாதுப்பு

6. சரியான ஜோடியை பொருத்துக.

அ)	உடற்பருமன் எதிர்ப்பு தினம்	i) 14ஆம் நவம்பர்
ஆ)	வாய்வழி நீரேற்றும் திரவ தினம்	ii) 26 ஆம் நவம்பர்
ஆ)	உலக இருதய தினம்	iii) 29 ஆம் ஜுலை
ஈ)	உலக நீரிழிவு தினம்	iv) 30 ஆம் செப்டம்பர்

தேர்வு செய்யவேண்டிய விடை

1. அ & ii
2. ஆ & iii
3. இ & iv
4. ஈ & i

7. கீழ்வரும் உணவு தொகுப்புகளில் எவற்றை தெளிந்த திரவ உணவிற்கு பரிந்துரைக்கலாம்

அ) வடிகட்டிய சூப், பால் இல்லாத காபி, வேநீர் (whey water)

ஆ) தக்காளி சாறு, சர்பத், வேகவைத்து வடிகட்டிய தானியங்கள்

இ) மாட்டிறைச்சி வேகவைத்த நீர், ஆப்பிள் சாறு, ஐஸ்கிரீம் (ice cream)

ஈ) டீ, காபி மற்றும் பால்

8. மிருதுவான உணவு வகைகளில் சேராத உணவு எது?

அ) இட்லி

ஆ) சப்பாத்தி

இ) புட்டு

ஈ) இடியாப்பம்

9. தவறான அறிக்கையை நீக்குக

அ) உடற்பருமனாக இருப்பவர்களுக்கு அதிக நார்ச்சத்து கொண்ட உணவை கொடுக்க வேண்டும்.

ஆ) குறைந்த எடை கொண்டவர்களுக்கு அதிக கலோரி உணவு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

இ) குறுகிய கால தொற்று மற்றும் காய்ச்சல் சமயங்களில் அதிக நார்ச்சத்துள்ள உணவை கொடுக்க வேண்டும்.

ஈ) வாந்தி (அ) வயிற்றுப் போக்கில் நீரிழப்பு ஏற்படும் சமயங்களில் சாதாரண உணவு கொடுக்க வேண்டும்.

10. ஒருவர் மருத்துவரிடம் சென்று திடீரென அதிக நீருடன் கூடிய வயிற்றுப்போக்கு ஏற்பட்டு 48 மணி நேரம் ஆகிறது என்று தெரிவித்தார். அவருக்கு உடனடியாக எந்த சிகிச்சை முறை பின்பற்ற வேண்டும்.

அ) வாய்வழி நீரேற்றும் திரவம் கொடுக்க வேண்டும். (ORS)

ஆ) மிருதுவான கார வாசனை அல்லாத உணவு கொடுக்க வேண்டும் (Soft bland diet)

இ) பழச்சாறுகள் மற்றும் தண்ணீர் மட்டும் கொடுக்க வேண்டும்

ஈ) சாதாரண உணவு கொடுக்க வேண்டும்.

11. கல்லீரலின் முக்கிய வேலையானது க்ளுகோஜெனிஸிஸ் மூலம் நடைபெறும் கார்போஹைட்ரேட்டின் வளர்சிதை மாற்றம் ஆகும். க்ளுகோஜெனிஸிஸ் என்பது

அ) க்ளுக்கோஸ் க்ளைகோஜெனாக மாறுவது

ஆ) க்ளைகோஜென் க்ளுக்கோஸாக மாறுவது

இ) அமினோ அமிலங்கள் மற்ற முக்கியமில்லா அமினோ அமிலங்களாக மாறுவது

ஈ) கரோட்டின் வைட்டமினாக மாறுவது

12. கரையும் நார்ச்சத்து __________ இருக்கிறது.

அ) கீரைகளில்

ஆ) தானியங்களில்

இ) பருப்புகளில்

ஈ) ஓட்ஸில்

13. நுரையீரலில் இருந்து சுத்தமான இரத்தம் இதயத்திற்கு செல்லும் வழி?

அ) நுரையீரல் சிரை

ஆ) நுரையீரல் தமனி

இ) பெருந்தமனி

ஈ) மேற்பெரும் சிரை

14. மையோகார்டியல் இன்பார்க்சன்யின் மற்றொரு பெயர்

அ) பக்க வாதம்

ஆ) அத்திரோஸ்கிளிரோஸிஸ்

இ) இரத்த அழுத்தம்

ஈ) மாரடைப்பு

15. __________ என்பது நீரிழிவு நோயின் உறுதி சோதனை ஆகும்.

அ) சிறுநீர் பரிசோதனை

ஆ) உணவுக்கு முன் உள்ள இரத்த சர்க்கரையின் அளவு

இ) தற்செயலாக எடுக்கப்பட்டு பரிசோதிக்கப்பட்ட இரத்த சர்க்கரையின் அளவு

ஈ) வாய்வழி குளுக்கோஸ் ஏற்பு சோதனை

16. __________ கிகி எடைக்கு மேல் பிறந்த குழந்தைக்கு நீரிழிவு நோய் உண்டாக வாய்ப்பு உள்ளது

அ) 3

ஆ) 4

இ) 5

ஈ) 2.5

17. நீரிழிவு நோயாளியின் கலோரி உணவு பரிந்துரையானது

அ) அதிக வளர்சிதை மாற்ற விகிதத்திற்கு ஏற்றாற்போல் அதிக கலோரி அளிக்க வேண்டும்.

ஆ) குளுக்கோஸ் உருவாவதை தடுக்க குறைந்த கலோரி உணவு அளிக்க வேண்டும்.

இ) உடல் எடையை தக்கவைக்க தேவையான அளவு கலோரி அளிக்க வேண்டும்.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 49 07-12-2021 12.41.42 PM

ஈ) கார்போஹைட்ரேட்டின் மூலம் இல்லாமல் கொழுப்பின் மூலம் மட்டுமே கலோரியை அளிக்க வேண்டும்.

18. அதிக இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கும் முக்கிய வழிமுறை

அ) எடைகுறைப்பு

ஆ) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உப்பு

இ) குளுக்கோஸ் அளவை கண்காணித்தல்

ஈ) அதிக புரத துணை உணவு

19. ____________ ஹார்மோனானது குறைந்த இரத்த அழுத்தத்தின்போது சிறுநீரகத்தால் சுரக்கப்படுகிறது.

அ) அட்ரினலின்

ஆ) வாஸோபட்ரஸின்

இ) ரெனின்

ஈ) கால்சிசடானின்

20. ____________ என்பது சிறுநீரில் இரத்தம் வெளியேறும் நிலை ஆகும்.

அ) ஆலிக்யூரியா

ஆ) புரோட்டீனுரியா

இ) ஹீமட்டூரியா

ஈ) அனுரியா

21. ____________ என்பது சிறுநீரக கற்கள் உண்டாக காரணமாக மிக முக்கியமான ஆபத்து காரணியாகும்.

அ) குறைந்த அளவு சிறுநீர் வெளியேற்றம்

ஆ) அதிக மன அழுத்தம்

இ) அதிக உடல் எடை

ஈ) அதிக இரத்த அழுத்தம்

II. சிறுவினாக்கள் 2 மதிப்பெண்கள்

1. டைபாய்டு காய்ச்சலின் காரணிகள் என்ன?

2. காய்ச்சலை ஏற்படுத்தும் இரண்டு வெளிப்புற காரணிகளை பட்டியலிடுக.

3. மிருதுவான உணவு – வரையறு

4. ஏதாவது இரண்டு அதிக நார்ச்சத்துக்கள் உள்ள உணவுகளை பட்டியலிடுக.

5. ORS - விரிவாக்கம் செய்க

6. இரைப்பைபுண் உண்டாக காரணமான உயிரினம் எது?

7. குறைந்த கொழுப்பு பரிந்துரைக்கப்படும் ஏதாவது இரண்டு நோய்களை எழுதுக.

8. **காரணம் / வலியுறுத்தல்**

A - அனைத்து கொழுப்புகளும் தீயவை அல்ல.

R - சில கொழுப்புக்கள் இரத்த கொலஸ்டிராலை குறைக்கும், மற்றவை அதிகரிக்கும்.

(i) A, R இரண்டும் உண்மை மற்றும் R என்பது A யின் விளக்கம் ஆகும்.

(ii) A, R இரண்டும் உண்மை மற்றும் R என்பது A யின் விளக்கம் அல்ல

(iii) A மட்டும் உண்மை ஆனால் R என்பது பொய்

(iv) A என்பது பொய் ஆனால் R என்பது உண்மை.

9. பொருத்துக:

1.	டிரான்ஸ் கொழுப்பு-நல்ல கொலஸ்டிரால்
2.	இன்சுலின் - மூளை
3.	குறைந்த சிறுநீர் அளவு - துரித உணவு
4.	பக்க வாதம் - ஆலிக்யூரியா
5.	HDL - வகை -1 நீரிழிவு நோய்
6.	LDL - கெட்ட கொழுப்பு

III. குறுவினாக்கள் 3 மதிப்பெண்கள்

1. காய்ச்சல் – வரையறு
2. எப்பொழுது மற்றும் ஏன் தெளிந்த திரவ உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது
3. சீதாவிற்கு மேல் வயிறு வலி (epigastric pain) மற்றும் உப்புசம் இருப்பதாக கூறினாள். அவளுக்கு இரைப்பை புண் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இதற்க்கான காரணங்கள் என்ன?
4. காய்ச்சலின் போது புரதத்தின் தேவை அதிகரிக்கிறது புரதம் உட்கொள்ளும் அளவை அதிகரிக்க நீ எவ்வகை உணவுகளை பரிந்துரைப்பாய்?
5. சிர்ரோஸிஸின் அறிகுறிகளை பட்டியலிடுக
6. மஞ்சள் காமாலை – வரையறு
7. மலச்சிக்கலால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள உன் தோழிக்கு எவ்வகை உணவுத்திட்ட கொள்கையை நீ பரிந்துரைப்பாய்?
8. உன் குடும்ப உறுப்பினர் கடுமையான வயிற்றுப்போக்கால் பாதிக்கப் பட்டிருந்தால் எவ்வகை வீட்டு வைத்தியத்தை பரிந்துரைப்பாய்?
9. கீழ்கண்ட உணவுதிட்டங்களை நோயின் நிலைக்கு ஏற்றவாறு வகுத்து எழுதுக. தெளிந்த திரவ உணவு, இயந்திர துணையோடு மிருதுவான உணவு, மிருதுவான கார வாசனை இல்லாத உணவு – இரைப்பைபுண் (peptic ulcer), பல் இழந்தவர்கள், காய்ச்சல்

திட்ட உணவு	நோய்கள்/நிலைகள்

10. வரையறு
    - அ. அத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ்
    - ஆ. பக்க வாதம்
    - இ. கிளைசிமிக் குறியீடு (Glycomec index)
    - ஈ. வளர்சிதை மாற்ற நோய்க்குறி
    - உ. டிடான்ஸ் கொழுப்பு
    - ஊ. நீர்க்கோவை
    - எ. அனுரியா
    - ஏ. குளோமருலை நெஃப்ரைட்டிஸ்
    - ஐ. நீர்த்தேக்கம்
    - ஒ. நெஃப்ரோசிஸ்
11. இருதய நோய்களில் ஆண்டி ஆக்ஸிடென்ட்யின் பங்கு என்ன?
12. நார்ச்சத்து வழங்குவதன் மூலம் இருதய நோயை தடுப்பது எப்படி?
13. உமா டால்டாவினால் செய்யப்பட்ட தின்பண்டங்களை உண்ணுகிறாள் அவளுக்கு ஆரோக்கியமான தின்பண்டங்களை செய்யும் வழிமுறையை பரிந்துரை செய்.
14. நீரிழிவு நோயின் முக்கிய பண்புகளை விவரி.
15. நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகளை பட்டியலிடு.
16. நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்கள் யாவை?
17. ஒரு பெண் கர்ப்பமாக இருக்கும்பொழுது நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்படுகிறாள். அந்த நிலையின் பெயர் என்ன? அவளுக்கு எவ்வித ஆலோசனையை நீ வழங்குவாய்?
18. ஆரம்ப நிலை நீரிழிவு நோய் என்றால்? இதனை குணப்படுத்த முடியுமா? ஆம், எனில் எவ்வாறு?
19. ராமனுக்கு HbAIC யின் மதிப்பு 8.5% ஆக உள்ளது. அவனுக்கு நீரிழிவு நோய் பற்றி புரியவில்லை. நீ எவ்வாறு அவனுக்கு எடுத்துரைப்பாய்?
20. சிறுநீரக நோய் உண்டாக காரணமான ஆபத்து காரணிகள் யாவை?

21. சிறுநீரக கற்கள் உண்டாக காரணமான ஆபத்து காரணிகள் மூன்றினை பட்டியலிடுக.
22. விரிவாக்கம் தருக – GFR?
23. ஆக்சலேட் நிறைந்த உணவுப்பொருட்கள் நான்கினை பட்டியலிடுக.
24. உடற்பருமனின் பொன்மொழி என்ன?
25. குளோமருலோநெப்ரைடிஸின் மருத்துவ அறிகுறிகள் யாவை?
26. ஆகக்ஸலேட்டின் ஏதேனும் நான்கு ஆதாரங்களைப் பட்டியலிடுக.
27. அனிதா சிறுநீரக கற்கள் தனக்கு மீண்டும் மீண்டும் வருவதை நினைத்து மிகவும் வருத்தமுடன் இருக்கிறாள். அவளுக்கு சிறுநீரக கற்கள் வராமல் இருக்க மூன்று வழிகளை பரிந்துரை செய்.
27. நீரிழிவு நோய் வரையறு.

IV. விரிவான விடையளி 5 மதிப்பெண்கள்

1. நீலாவின் தாய் டைபாய்டு நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார். அவருக்கு எவ்வகை உணவுகளை கொடுக்க வேண்டும் என்பதை விவரி.
2. அசோக் நீண்ட நாள் மதுபழக்கம் உள்ளவர். அவருக்கு கொழுப்பு படிந்த கல்லீரல் இருக்கிறது. அவர் எவ்வகை நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார்? அவருக்கு நீ எவ்வகை உணவுகளை உட்கொள்ள அறிவுரை அளிப்பாய்?
3. நார்ச்சத்தானது சில நோய்களின் திட்ட உணவில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. அந்நோய்களின் பெயர்களை எழுதுக. அந்நோய்களில் நார்ச்சத்தின் பங்கு என்ன என்பதை விவரி.
4. உணவுதிட்ட சிகிச்சை குறித்த கொள்கைகள் மற்றும் நோக்கங்களை விவரித்து ஒரு அட்டவனை தயார் செய்க.
5. இரைப்பைப் புண்ணால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிக்கு தற்காலத்தில் வழங்கப்படும் திட்ட உணவு யாது?
6. ஒரு தோழி உன்னிடம் கடும் காய்ச்சலில் வருகிறாள் மேலும் இது காச நோயாக இருக்கலாமோ எனக் கூறுகிறாள். ஒரு உணவுதிட்ட ஆலோசகராக அவளிடம் என்ன அறிகுறிகளை நீ காண்பாய். மேலும் எவ்வகை உணவு சிகிச்சையை பரிந்துரைப்பாய்?
7. கவிதா உடற்பருமான இருக்கிறாள். அவள் இணையதளத்தில் மட்டுமே விளையாடுகிறாள் மேலும் பள்ளிக்கு தன் சொந்த வாகனத்திலேயே பயணிக்கிறாள். அவளுக்கு எவ்வகை சிகிச்சை யுக்திகளை ஆலோசனையாக வழங்குவாய்?
8. இராம் ஹைபர்தைராய்டிசத்தினால் உடல் எடை குறைவாக இருக்கிறார். அவர் தச்சுதொழில் செய்கிறார் (Carpenter) அவருக்கு பொருத்தமான திட்ட உணவு பரிந்துரைக்கவும். இரண்டு சிற்றுண்டி தயாரிப்புகளை கூறுக.
9. திருமதி.ஜானகி என்பவர் மருத்துவமனயில் சேர்க்கப்பட்டு, மஞ்சள் காமாலை இருப்பதாக கண்டறியபட்டது. அவருக்கு காய்ச்சல் மற்றும் நீர்தேக்கம் இருந்தது. அவருக்கு தாராளமான கார்போஹைட்ரேட் உணவுகளும், 60-90கி புரதமும் மற்றும் 20-30கி கொழுப்பும் உட்கொள்ள அறிவுறுத்தப்பட்டது.

கீழ்வரும் கேள்விகளுக்கு விடையளி:

(i) எதற்காக அதிக கலோரி பரிந்துரைக்கப்பட்டது?

(ii) அதிக புரதத்தின் பங்கு என்ன?

(iii) எவ்வகை உணவுகளை சேர்த்தல் மற்றும் தவிர்த்தல் வேண்டும்

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 52 07-12-2021 12.41.44 PM

(iv) நீர்தேக்கம் இருக்கும் பட்சத்தில் மேற்கொண்டு எவ்வகையான உணவுகளை தவிர்த்தல் வேண்டும்?

(v) குறைந்த நார்ச்சத்து மற்றும் அதிக கார்போஹைட்ரேட் உணவுகளை பரிந்துரைக்கும் வேறு நோய்களை பட்டியலிடுக.

10. உமாவின் இரத்த அழுத்தமானது 140/80 ஆக கணக்கிடப்பட்டது இது எந்த நோய் நிலை ஆகும்? இதன் சிகிச்சை முறையை எழுது.

11. இதயத்தின் அமைப்பை படம் வரைந்து விவரி?

12. CVD யின் ஆபத்து காரணிகளை எழுதுக

13. CVDயில் உணவுக் கொழுப்பின் பங்கு யாது?

14. அமில சாம்பல் உணவுத்திட்டம் என்றால் என்ன? இத் திட்ட உணவு எந்நோய் நிலையில் வழங்கப்படுகிறது? இவற்றில் சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள் யாவை?

15. நீழிரிவு நோயாளிக்கு அதன் திட்ட உணவுக் கொள்கையை விவரி

16. நெஃப்ரானின் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக

17. சிறுநீரகத்தின் வேலைகளை பட்டியலிடுக.

18. குளோமருலார் நெஃப்ரைட்டிஸ் போது ஏற்படும் திட்ட உணவு மாறுதல்களை குறிப்பிடுக.

19. கால்சியம் கற்களை எவ்வாறு மேலாண்மை செய்வாய்?

20. நீழிரிவு நோயின் வகைகள் யாவை?

21. அத்திரோகிளிரோஸில் நோயின் திட்ட உணவு மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.

22. அருகே உள்ள படங்களை ஒன்றோடு தொடர்புபடுத்துக.

மேற்கோள் நூல்கள்

1. Corrinne H. Robinson, Normal and Therapeutic Nutrition (1986), 7th Edition Macmillan Publishing Company, New York.
2. Srilakshmi B. (2014) Dietetics, New Age International Pvt. Ltd. Publishers.
3. Williams S.R. (2001) Essential of Nutrition and Diet Therapy, 6th Edition. The CB Mosby College Publishing.
4. Krause, M.V. and Mahan L.K. (1989) Food Nutrition and Diet Therapy, 6th Edition, W.B. Saunderspa, Philadelphia.
5. Williams S.R. (2001) Essential of Nutrition and Diet Therapy, 6th Edition. The C.B. Mosby College Publishing.
6. Garrow J. S., James P.T., Ralphamn (1996) Human Nutrition and Dietetics 9th Edition, Churchill Livingstone, Edinburg.
7. Lutz C. and Przytulski K. (2001) Nutrition and Diet Therapy, Philadelphia: Davis Company.
8. Indian Guidelines Management of Hypertension 2001. Hypertension India 2001; 15 (2): 1-34.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 53 07-12-2021 12.41.44 PM

9. Joshi A. Shubangini, 2015, Nutrition and Dietetics, 4th Edition, Mc Graw Hill Education (India) Private Limited, New Delhi.

10. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III: Third Report of the NCEP Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Adults (Adult Treatment Panel III), Circulation 106:3143, 2002.

11. Whitney, E.N. & Rolfes. S.R., 2002 Understanding Nutrition, Wadsworth/ Thomson Learning, USA.

12. Staci Nix, 2005, Williams Basic Nutrition & Diet Therapy, 12th Edition, Elsevier, New Delhi.

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 54 07-12-2021 12.41.44 PM

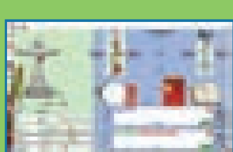
இணையச் செயல்பாடு

சிகிச்சை உணவுகள்

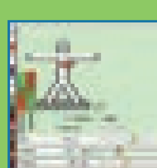
இந்த செயல்பாட்டை செய்வதன் மூலம் மாணவர்கள் தங்கள் உடம்பை ஆரோக்கியமாக வைத்துக் கொள்ள எப்படிப் பட்ட உணவை உண்ண வேண்டும் எந்த மாதிரியான உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டும் என்பதில் தேர்ச்சி பெற்று விடுவார்கள்.

படிகள்:

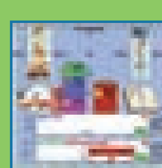
- URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க. அங்கு பல வித பெயர் பட்டியலோடு ஒரு பகுதி திறக்கும்.
- இடது பக்கம் ஒரு பெட்டி மொழி மற்றும் பாலினம் கேட்கும். அதற்கேற்றார் போல் தெரிவு செய்க. கீழே உயரம், எடை மற்றும் வயதிற்கான நிரல் காணப் படும். அதில் நிரப்புக
- இதில் தங்களுக்குத் தேவையான தலைப்புகளைத் தெரிவு செய்யவும். வலது பக்க மேல் இடது பக்க மூலையில் உணவு பொருட்கள் கொடுக்கப் பட்டு உள்ளது. அதற்கு கீழாக தட்டு உண்டு "MORE" பட்டனை அழுத்தி உணவு பொருட்களை தெரிவு செய்து இழுத்து கொண்டு வந்து தட்டில் வைக்கவும்.
- வலது பக்க மேல் மூலையில் உடற்பயிற்சிக்கான படங்கள் கொடுக்கப் பட்டு இருக்கும் அதில் உள்ள உடற் பயிற்சியை "MORE" பொத்தானை அழுத்தி தெரிவு செய்யவும்.
- உங்கள் தெரிவிற்கு ஏற்றவாறு இடது பக்கம் உள்ள மனிதன் மெலிந்தோ தடிமனாகவோக் காணப் படுவான். இதன் மூலம் எந்த வகை உணவு மற்றும் உடற்பயிற்சி உங்களுக்குத் தேவை என்பதை அறிந்து கொள்ளலாம்.



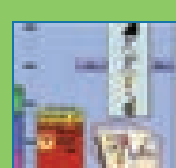
படி 1



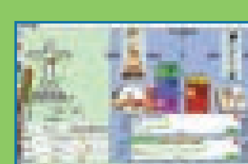
படி 2



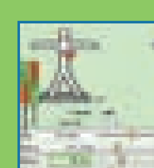
படி 3



படி 4



படி 5



படி 6

URL:

https://phet.colorado.edu/en/simulation/eating-and-exercise

XII Std - Home Science TM_Unit 1.indd 55

07-12-2021 12.41.45 PM