உணவுவகைகள்

உணவுகுழுக்கள்	எடுத்துக்காட்டுகள்	
தானியங்கள்	பச்சை பூகோசு, காரட், பச்சைபீன்ஸ், உருளைகிழங்கு, கீரை, சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு, தக்காளி, பட்டர் பீன்ஸ்	
பழங்கள்	ஆப்பிள், சர்க்கரை பாதாமி, வாழைப்பழம், பேரீட்சை, திராட்சைகள், ஆரஞ்சு, பம்ப்ளிமாஸ் பழச்சாறு, மாம்பழம், மெலான் வகை பழங்கள், அன்னாசி , ஸ்ட்ராபெர்ரி மற்றும் உலர் திராட்சை	
காய்கறிகள்	பச்சை பூகோசு, காரட், பச்சைபீன்ஸ், உருளைகிழங்கு, கீரை, சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு, தக்காளி, பட்டர் பீன்ஸ்	
கொழுப்பற்ற அல்லது கொழுப்பு குறைந்த பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்கள்	கொழுப்பற்ற (ஆடை நீக்கப்பட்ட) அல்லது கொழுப்பு குறைந்த பால் அல்லது மோர், கொழுப்பற்ற அல்லது கொழுப்பு குறைந்த சீஸ், கொழுப்பற்ற (ஆடை நீக்கப்பட்ட) அல்லது கொழுப்பு குறைந்த சாதாரன அல்லது உறைய வைக்கப்பட்ட யோகர்ட்.	
கொழுப்பு குறைந்த இறைச்சி, கோழி இறைச்சி, மீன்	மாட்டிறைச்சி, கோழி இறைச்சி, பன்றி இறைச்சி, மீன், ஓடுடைய மீன், கொழுப்பு குறைந்த இறைச்சி, (கண்ணுக்கு புலப்படும் கொழுப்பை அகற்றப்பட்ட, தீயில் சுடப்பட்ட அல்லது வாட்டப்பட்ட அல்ல்து வேகவைத்த , குறைந்த வெப்பநிலையில் சமைக்கப்பட்ட இறைச்சியை பயன்படுத்த வேண்டும். கோழி இறைச்சியில் தோலை நீக்க வேண்டும்)	
விதைகள், கொட்டைகள்	பாதாம், பிஸ்தா, வேர்க்கடலை, அக்ரூட் கொட்டைகள், சூரியகாந்தி விதைகள், வேர்க்கடலை வெண்ணெய், ராஜ்மா, பருப்புகள்,	

புரதம்: புரத உணவுகள் நிறைவான உணர்வை ஏற்படுத்துகிறது, உனவின் வெப்ப மதிப்பை அதிகரிக்கிறது,உடலின் இயைபை மேம்படுத்துகிறது. 1கி.க. உடல் எடைக்கு 1கி புரதம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. கொட்டைகள், அவரையம் போன்றவை கொழுப்பு குறைந்த மற்றும் நார்ச்சத்து மிகுந்த தாவர புரதங்கள் ஆகும். பன்றி இறைச்சி மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிக்கு மாற்றாக மீன் மற்றும் கோழியை ஈடாக பயன்படுத்தலாம்.

UNIT - 07.indd 139 13-04-2019 03:21:50

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வீட்டில் சமைக்கப்படும் சுவை நிறைந்த எளிய உணவுகளில் கலோரிகள் குறைந்த அளவே இருக்கும். உணவிலுள்ள கலோரிகளை அறிந்து கொண்டு உட்கொள்வதன் மூலம் எடையினை கட்டுப்படுத்த முடியும்.

கொழுப்பு: கொழுப்பானது சக்தி அடர்வு நிறைந்த காரணத்தினால் கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். கொழுப்பினை ஒற்றை செறிவுறாத மற்றும் கூட்டு செறிவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள் நிறைந்த தாவரஎண்ணெய் வடிவில் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். இதன் மூலம் இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்கள் கிடைப்பதுடன் இதயநோய்கள் ஏற்படும் வாய்ப்பையும் தடுக்கலாம்.

வைட்டமின்கள்: கொழுப்பை கட்டுப்படுத்துவதால் ஏற்படும் நீரில் கரையும் வைட்டமின்களின் குறைபாட்டைத் தவிர்க்க பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

தாதுஉப்புக்கள்: உப்பில் உள்ள சோடியம் திரவத்தை தக்கவைத்துக் கொள்வதால் உணவில் உப்பினை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

திரவம்: நீர் மற்றும் கலோரி குறைந்த திரவங்களை அதிக அளவு உட்கொள்ள வேண்டும். உணவு உண்பதற்கு முன் ஒரு குவளை தண்ணீர் குடிப்பதன் மூலம் உணவு உட்கொள்ளும் அளவினை குறைக்கலாம்.

நார்ச்சத்து: நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகள் நிறைவான உணர்வை ஏற்படுத்தி செரிமானத்தை தாமதப்படுத்துகிறது. மேலும் உணவு குடல் பகுதியில் செல்லும் நேரத்தை அதிகரிக்கிறது. பழங்கள் மற்றும் பச்சைஇலை காய்கறிகள் போன்ற நார்சத்து நிறைந்த உணவுகளில் கலோரி அடர்வு குறைவாகவே இருக்கும். இவை குடல் இயக்கத்தை சீராக்கி, இரத்த குளுக்கோஸ் அளவை குறைக்கின்றது. மேலும் மெல்லுதலை மேம்படுத்தி உணவு உட்கொள்ளுதலை குறைக்கிறது.

எடை குறைப்பிற்கு உதவும் சில எளிய சிற்றுண்டிகள்.

1. கைப்பிடி அளவு கொட்டைகள்
2. துண்டுகளாக்கிய பழங்களுடன் சர்க்கரை சேர்க்காத தயிர்
3. காய்கறி கலவை
4. முளை கட்டிய தானியக் கலவை
5. வறுத்த பூசணி விதைகள்
6. கொட்டைகள் சேர்க்கப்பட்ட பழத் துண்டுகள்
7. வறுத்த கொண்டைக்கடலை

செயல்பாடு : 2

உடல் பருமன் உடையவர்கள் உண்ணக் கூடிய மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய ஐந்து உணவுகளை பட்டியலிடுக.

7.1.5 உடல்செயல்பாடு

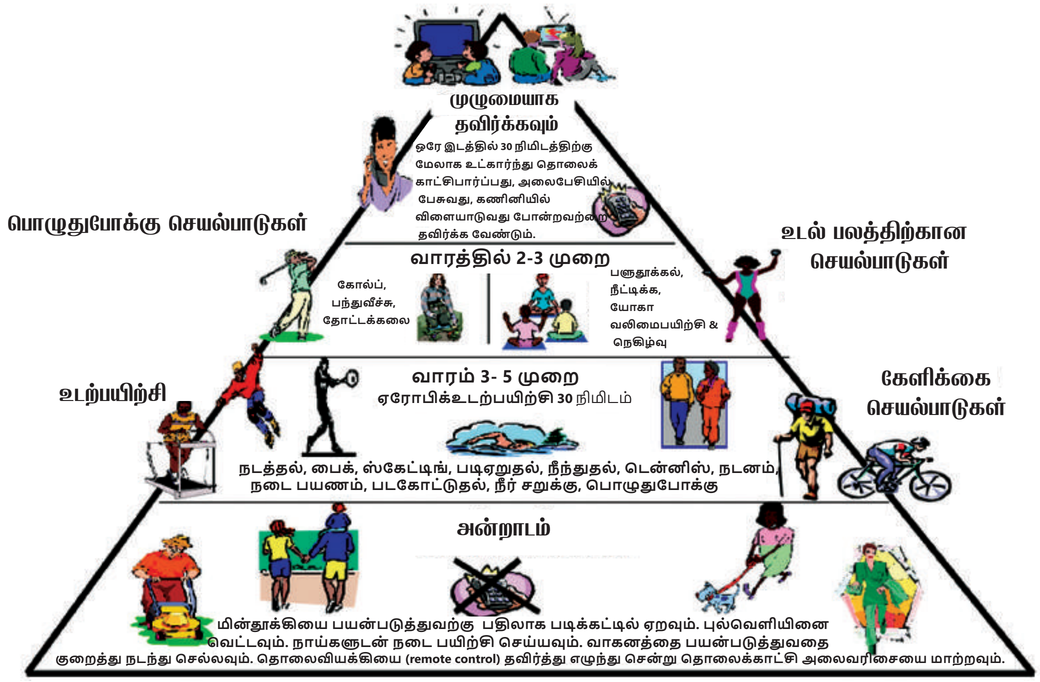
அதிக அளவிலான தினசரி செயல்பாட்டின் அளவை அதிகரிக்கும் போது உடல் பருமனால் ஏற்படும் சிக்கலான இறப்பு விகிதத்தை குறைக்கிறது. உடல் செயல்பாடுகளின் விளைவினால் ஏற்படும் ஆரோக்கியமானது பின்வரும் ஆபத்துகளைக் குறைக்கிறது.

- இருதயநோய்
- இன்சுலின் சாராத நீரிழிவு நோய்
- உடல்பருமன்
- எலும்பு நுண்துளை
- புற்றுநோய்

உகந்த அளவு உடற்செயல்பாட்டை பரிந்துரைப்பது கடினம் என்றாலும், மேற்கொள்ளும் உடலியல் செயல்பாடானது உடல் எடையை குறிப்பதாக இருக்க வேண்டும்.

UNIT - 07.indd 140 13-04-2019 03:21:50

உடல் செயல்பாடு பிரமீடு



உடல் எடையினை குறைக்க உதவும் சில உடற்பயிற்சிகள்

உடற்பயிற்சியினால்ஏற்படும்நன்மைகள்

1. இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கிறது
2. இதய வலியை (angina pain) குறைக்க உதவுகிறது
3. உடல் கொழுப்பை குறைக்கிறது
4. HDL கொழுப்பை அதிகரிக்கிறது.
5. இதயத்தை பலமாக்கி, வலுவாகச் செயல்பட உதவுகிறது.
6. எலும்பு அடர்த்தியை அதிகரிக்கிறது.
7. புற்றுநோய்ஏற்படும்வாய்ப்பைகுறைக்கிறது.
8. வாழ்நாட்களை அதிகரிக்கிறது.

7.1.6. வாழ்க்கை முறை மாற்றம்

கீழேகொடுக்கப்பட்டுள்ள வாழ்க்கை முறை தொடர்புடைய உத்திகள் உதவும்:

1. சீரான உணவு உண்ணும் நேரத்தை கடைபிடிக்கவும். சீரற்ற உணவு பழக்கம் உடலுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.
2. உணவு உண்ணும் போது படிப்பதோ தொலைக்காட்சி பார்ப்பதோ கூடாது.
3. பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் முளைகட்டிய உணவு போன்ற ஆரோக்கிய சிற்றுண்டிகளையே வீட்டில் வைத்திருக்கவும்.
4. உணவிற்கு இடையே கொறிக்கும் பழக்கத்தை கைவிடவும்.
5. உணவை நன்றாக மென்று மெதுவாக உண்ணவும்.
6. கட்டுப்பாடற்ற உடற்பயிற்சியை தினசரி வழக்கமாக்கவும்.

UNIT - 07.indd 141 13-04-2019 03:21:51

7. மனஅழுத்தத்தை, உடற்பயிற்சி, யோகா, தியானம் போன்ற நேர்மறை வழிகளில் எதிர்கொள்ளவும்.

8. மது அருந்துதல் மற்றும் புகைப்பிடித்தலை தவிர்க்கவும்.

9. சீக்கிரம் உறங்கி சீக்கிரம் எழ வேண்டும். குறைவான தூக்கம் உடல் பருமனுடன் தொடர்புடைய காரணத்தினால் குறைந்தது 6 – 8 மணிநேரம்உறங்கவேண்டும்.

துரித உணவு என்றால் என்ன?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

துரித உணவு ஏற்கனவே தயாரிக்கப்பட்டு, கட்டப்பட்ட ஊட்டச்சத்து குறைந்த உணவுகல் ஆகும்

நொறுக்குத்தீனி வகைகள்

- சிப்ஸ்
- மிட்டாய்
- சுவிங்கம்
- சாக்லேட்
- குக்கீகள்
- கேக்
- மென்பானங்கள்
- சர்க்கரை
- வெண்ணெய்
- பொறிக்கப்பட்ட துரித உணவு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மனஅழுத்தத்தை எவ்வாறு நிர்வகிக்கலாம்?

அழுத்த மேலாண்மை என்பது தியானம் செய்தல், ஆலோசனையுடன் கூடிய உருவப்படுத்துதல் (guided imagery), இசை சிகிச்சை, நடன சிகிச்சை, நறுமண சிகிச்சை, தூக்கம், தொடுதல், நகைச்சுவை மற்றும் செல்லப் பிராணிவளர்ப்பு போன்றவற்றின் மூலம் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

எடை இழப்பதுஎப்படி?

- நடைபயிற்சிசெல்லுங்கள்
- அடர்வு நிறைந்த விருப்ப உணவை குறைக்க வேண்டும்
- பழங்கள் சாப்பிடவும்
- காலை உணவை உண்ணுங்கள்
- உணவை சிறு பகுதிகளாக உண்ணவும்.
- சோடா குடிப்பதை நிறுத்தவும்
- யோகா செய்யவும்
- வெளிப்புற செயல்பாட்டில் அதிக நேரம் காற்றோட்டமாக செலவிடவும்.
- தசைகளை வலுவேற்றவும்.
- உங்களை அளவிடவும்.

முடிவுரை

போதுமான அளவு காய்கறிகள், புரதங்கள் மற்றும் பழங்கள் ஆகியவை நிறைந்த நீரான உணவே எடை நிர்வகிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. எடை குறைப்பிற்கான உணவு திட்டத்தை விட சரியாக உண்பதே சிரந்தது.

- உணவில் நார்ச்சத்தினை அதிகம் சேர்க்கவும்.
- நொறுக்குத்தீனி மற்றும் தின்பண்டங்களைக்குறைத்தல்வேண்டும்.
- குறைந்தகொழுப்புள்ள பால் பொருட்கள், கொழுப்பற்ற இறைச்சி மற்றும் கொட்டைகளை உண்ணவேண்டும்.
- உணவை தவிர்க்க வேண்டாம்
- சிறுஅளவில்அடிக்கடிஉணவுசாப்பிடுங்கள். ஒரு நாளைக்கு 6 முறை உண்ணும் பழக்கத்தை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- உணவைப்பின்தொடர்ஒருநாள்மாதிரிகள்
- காலை உணவு அரசனைப்போல் உண்ணவேண்டும்.(அளவில்அல்ல, தரத்தில்)

UNIT - 07.indd 142 13-04-2019 03:21:51

- சர்க்கரை, உப்பு, மசாலா, எண்ணெய் போன்றவற்றை குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- கொழுப்பு குறைந்த உணவை உட்கொள்ள வேண்டும்.
- வாரத்தில் 4–5 முறை சீரான உடற்பயிற்சியை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- எடையை தொடர்ந்து கண்காணிக்கவும்

எடை இழப்பது எப்படி

வழக்குஆய்வு

30 வயதுடைய அதிக வேலைப்பளு அற்ற பணக்கார இல்லத்தரசி ஒருவர் இனிப்பு, பொரித்த உணவுகள் மற்றும் பனிக்கூழ் போன்றவை மிகவும் விரும்பி உண்பார். பெரும்பாலான நேரத்தை தொலைக்காட்சி பார்ப்பதில் செலவிடுவார். அவரது உயரம் 5.5" மற்றும் எடை 100 கிலோஆகும். அவரது இரத்த கொலஸ்டிரால் அளவு 220 மி.கி / டெ.லி. ஆகும். அவரது இரத்தஅழுத்தம் 90 மிமீ / 130 மிமீ ஆகும். அவர் உடல் எடை அதிகரிப்பது இயற்கையானது என்று எண்ணுகிறாள். அவரது எடை குறைப்பிற்கான உணவு திட்டத்தை பரிந்துரை செய். மேலும் அவரது நடத்தை மாற்றத்திற்கான ஆலோசனையையும் கூறுக.

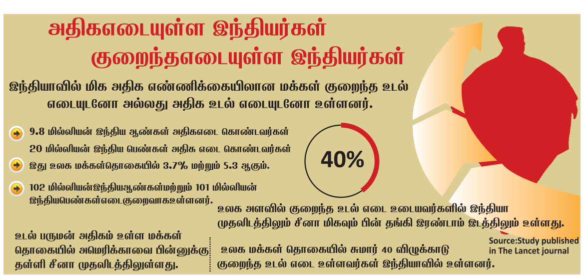
UNIT - 07.indd 143 13-04-2019 03:21:52

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
> சர்வதேச உடல் பருமன் எதிர்ப்பு தினம் அக்டோபர் 26

7.2 குறைந்த உடல் எடை

உடல்நிறைஅலகு (BMI) 18.5க்கு குறைவாக இருந்தாலோ, வயது மற்றும் உயரத்திற்கு ஏற்ப இருக்க வேண்டிய சராசரி எடையை விட 15 முதல் 20% குறைவாக இருந்தாலோ அது "குறைந்தஉடல்எடை" எனப்படும். உணவில் எதிர்மறை ஆற்றல் இருப்பின் அவர் குறைந்த உடல்எடையினை பெருவார்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
> வளரும் நாடுகளில் வயது வந்த பெண்களில் சுமார் 50 மில்லியன் பேர் எடை குறைவாக இருப்பதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.



7.2.1 காரணங்கள்

மரபணுக்கள்

உடல் எடை குறைவாக இருப்பதற்கும் மரபணுக்களுக்கும் தொடர்புள்ளது. ஒரு நபரின் எடையானது அடிப்படையில் தாயிடமிருந்து பரம்பரையாக பெறப்படுகிறது. தாய் மெலிவானவராக இருந்தால் அவரது குழந்தை மெலிவாக இருப்பதற்கு 75% வாய்ப்புள்ளது.

உணவுக்காரணிகள்

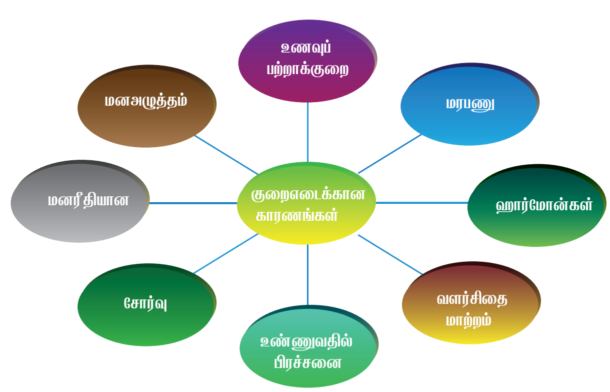
உணவை தேர்ந்தெடுப்பதில் குறைபாடு மற்றும் சீரற்ற உணவு பழக்கம் இரண்டும் இணைந்து தேவைக்கு குறைவான உணவு உட்கொளவதையும் குறைந்த கலோரி உட்கொள்வதையும் ஏற்படுத்துகிறது. அறியாமையினாலும், குடும்பத்தின் வாங்கும் திறமை குறைவாக உள்ள காரணத்தினாலும் இது ஏற்படலாம்.

உடல் செயல்பாடு மற்றும் உளவியல் காரணி:

இறுக்கமான, பற்றமான நபர்கள் மற்றும் ஓய்வு இல்லாமல் அதீத சுறுசுறுப்புடன் வேலை செய்பவர்கள், உட்கொள்வதை விட அதிகப்படியான சக்தியை செலவளிப்பர். இதன் காரணமாக எடை குறைவு ஏற்படலாம்.

நோய் நிலைகள்

தொற்று, காய்ச்சல் போன்ற நிலைகளில் அதிகரிக்கும் சக்தி தேவையானது பசி எடுக்காத காரணத்தால், பூர்த்தி செய்யப்படாவிட்டால் எடை குறைவு ஏற்படுகிறது. இரைப்பை மற்றும் குடல் சார்ந்த பிரச்சனைகளின் போது குமட்டுதல், வாந்தி அல்லது வயிற்றுப்போக்கு போன்றவற்றால் உணவு உட்கொள்வது குறைகிறது. தைராய்டுமிகை சுரப்பின் காரணமாகவளர்சிதை மாற்றம் அதிகரித்து எடை குறைவை ஏற்படுத்துகிறது. மருந்துகள் உட்கொள்ளும்போது சுவை மாறுபாடு மற்றும் குறைந்த பசிக்கும் நிலை போன்றவை எடை குறைவை ஏற்படுத்துகிறது. காசநோய், நீரிழிவு, புற்றுநோய் மற்றும் உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு போன்ற தசை வீணாகும் நோய் நிலைகளில் வளர்சிதை மாற்றம் அதிகரித்துசக்தி தேவையையும் அதிகரிக்கிறது.



UNIT - 07.indd 144 13-04-2019 03:21:52

7.2.2 சிக்கல்கள்

குறைந்த நோய் எதிர்ப்பு சக்தி

குறைந்த உடல் எடை உடையவர்கள் நோயினாலும், தொற்றினாலும் பாதிக்கப்படும் வாய்ப்பு அதிகம். புரதம், கொழுப்பு மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தை வலிமையூட்டக்கூடிய எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி போன்ற மற்ற ஊட்டச்சத்துக்களை குறைவாக உட்கொள்ளும் போது நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைகிறது.

மகளிர் தொடர்புடைய பிரச்சனைகள்:

குறைந்த உடல் எடை உடைய தாய் பாலூட்டும் காலத்தில் ஏற்படும் மாதவிடாய் சுழற்சி நிற்றல், குழந்தையின்மை, கர்ப்பகாலம் தொடர்பான சிக்கல்கள் மற்றும் குறைந்த பிறப்பு எடை குழந்தைகள் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறார்.

எலும்பு நுண்துளை

கடுமையான எடை இழப்பு ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சும் தன்மையை பாதிக்கிறது. கால்சியம் உட்கொள்ளாத போது அல்லது உறிஞ்சப்படாத போது எலும்புகள் வலுவிழந்து நொறுங்கும் தன்மையுடயதாக மாறி எலும்புநுண்துளைக்கு வழிவகுக்கிறது.

குறைந்த உடல் எடையினால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள்:

குறைந்த உடல் எடையினால் ஏற்படும் பொதுவான ஆரோக்கியம் தொடர்புடையஆபத்துக்கள்:

- நலிவுற்ற நோய் எதிர்ப்பு மண்டலம்
- தொற்றினால் ஏற்படும் தொந்தரவு
- உயிர்ச்சத்துக்கள் குறைபாடு
- வளர்ச்சி தொடர்புடைய பிரச்சனைகள் (அதிகமாக குழந்தைகள் & வளரிளம் பருவத்தினர்)
- குழந்தைப் பேறு தொடர்பான பிரச்சனைகள்
- சீரற்ற மாதவிடாய் சுழற்சி மற்றும் மாதவிடாய் சுழற்சி தற்காலிகமாக நிற்றல்
- எலும்பு இழப்பு
- இரத்தசோகை
- சிறுநீரக நோய்கள்
- சோர்வு / பலவீனம்
- முடி அடர்த்தி குறைதல் & உலர்ந்த சருமம்

குறைந்த உடல் எடை

7.2.3 உணவுத்திட்டத்தின் கொள்கைகள்

குறைந்த உடல் எடைக்கான அடிப்படை காரணிகள் முதலில் களையப்பட வேண்டும் . ஊட்டச்சத்து மற்றும் உணவூட்ட மாற்றத்தை சிகிச்சையுடன் இணைத்து அல்லது சிகிச்சை அளித்த பின் மேற்கொள்ளும்போது சிறந்த விளைவை ஏற்படுத்தும். பின்னர் தேவையைப் பொறுத்து சாரிவிகித உனவை திட்டமிட வேண்டும்.

அதிக எடை உடையவர்கள் குறைந்த உடல் எடை உடையவர்கள் ஒப்பீடு

இந்தியாவில் மிக அதிக எண்ணிக்கையிலான மக்கள் குறைந்த உடல் எடையுடனோ அல்லது அதிக உடல் எடையுடனோ உள்ளனர்.

அதிக கலோரி, புரதம், கொழுப்பு மற்றும் மிக அதிக அளவிலான வைட்டமின்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.

சக்தி

ஒரு வாரத்தில் அரை கிலோகிராமிலிருந்து ஒரு கிலோகிராம் வரை உடல் எடை அதிகரிப்பதற்கு தினசரி தேவைப்படும் அளவை விட கூடுதலாக 500 கி.க. முதல் 1000 வரை கொடுக்கப்பட வேண்டும். எனவே 30 – 35 கி.க / கி.கி. உடல் எடை வழங்கப்படலாம். ஒரு வாரத்திலிருந்து இரண்டு வாரம் வரை சக்தியானது சீராக அதிகரிக்கப்பட வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள்

எளிதில் ஜீரணிக்கக் கூடிய கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும். குறைந்த அளவு உணவினை உட்கொள்ள வேண்டும். ஊட்டச்சத்து அடர்வு நிறைந்த உணவினை உட்கொள்வதற்காக நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவினை குறைக்க வேண்டும். கலோரி குறைந்த முள்ளங்கி, வெள்ளரி, பச்சைஇலைகாய்கறிகளை உண்ணுவதற்கு பதிலாக உருளைக்கிழங்கு, மரவள்ளிக்கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு, போன்ற கலோரி நிறைந்த உணவினை உட்கொள்ளுதல் அவசியம்.

ஆரோக்கியம் தொடர்பான ஆபத்துகள்

உடல் எடை குறைவினால்

- இதயகோளாறுகள்
- தொற்றுக்களுக்கு எதிரான எதிர்ப்புத்தன்மை குறைதல்
- குறைந்த நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி
- நாள்பட்ட சோர்வு
- இரத்தசோகை
- வயிற்றுப்போக்கு
- எலும்பு நுண்துளை (பிற்காலங்களில்)
- உளவியல் சிக்கல்கள், மன உளைச்சல், மனஅழுத்தம் (குறைந்த தன்னம்பிக்கை, குறைந்த சுய மரியாதை)
- உண்ணுதலில் கோளாறு
- சீரற்ற உடல் உருவம் (distorted body image)

அதிக உடல் எடையினால்

- இதயநோய்கள்
- மனஅழுத்தம்
- குறைந்த சுயமரியாதை
- உயர்இரத்தஅழுத்தம்
- கர்ப்ப கால பிரச்சனைகள்
- இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோய்
- சுவாசக்கோளாறுகள்
- உயர் இரத்தக் கொழுப்பு அளவுகள்
- சில வகையான புற்றுநோய்
- பித்தப்பைநோய்கள்
- கீல்வாதம்
- உண்ணுதலில்கோளாறு
- சீரற்றஉடல்உருவம்
- நீண்ட நாட்களாக உடல் பருமனாக உள்ளவர்களுக்கு மேற்குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து அறிகுறிகளும் அதிக அளவு காணப்படும்.

புரதம்

பெரும்பாலான எடை குறைவானவர்கள் மெலிந்த தேகமுடையவர்களாக இருப்பர். இவர்களது உணவில் 1.2 கி. / கி.கி. உடல் எடை / தினம் என்ற அளவில் புரதம் சேர்க்கும் போது உடல் எடை அதிகரிக்கிறது. தாவரப்புரதம் மற்றும் விலங்கு புரதம் இரண்டையும் இவர்கள் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

கொழுப்பு

கொழுப்பானது உணவின் நிறையை அதிகரிக்காமல், சக்தியின் அளவினை அதிகப்படுத்தக் கூடயது. கொழுப்புச்சத்தினை உணவில் சீராகத்தான் அதிகரிக்க முடியும். அதிக கொழுப்பு நிறைந்த வெண்ணை, கிரீம், எண்ணை போன்றவை உணவில் சேர்க்கும் போது வயிற்றுப்போக்கு உண்டாகும் . 30% கலோரி செறிவுறா கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கப் பெற வேண்டும்.

வைட்டமின்கள்மற்றும்தாதுஉப்புக்கள்

உணவில் புதிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை போதுமான அலவில் சேர்த்துக் கொள்ளும் போது வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுப்புகள் நிறைந்த துணை நிறைவுகள் தேவைப்படாது.

திரவங்கள்

உணவு உண்பதற்கு முன்பு திரவம் அருந்துவதற்கு பதிலாக உணவிற்குப் பின் திரவங்கள் உட்கொள்ளுதல் உணவின் அளவைக் குறைக்காது. குளிர்பானங்கள், பார்லி நீர் போன்ற கலோரி குறைந்த திரவங்களுக்கு பதிலாக மில்க்ஷேக்குகள் மற்றும் முட்டைநாக் போன்ற கலோரி நிறைந்த திரவங்களை உட்கொள்ளலாம்.

உடற்பயிற்சி

வழக்கமாக திறந்தவெளி உடற்பயிற்சிகளும், நல்ல மன நிலையும் பசியைத் தூண்டும். மலச்சிக்கலானது பசியைகுறைக்ககூடியது எனவே போதிய அளவு திரவம், உடற்பயிற்சி மற்றும் பழங்களை நாம் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் குடல் இயக்கத்தை சீராக்க முடியும்.

UNIT - 07.indd 146 13-04-2019 03:21:52

A-Z கலைச்சொற்கள்

ஆண்ட்ராய்டு கொழுப்பு படிதல்	இடுப்பு மற்றும் மேல் வயிற்றுப்பகுதியில் ஆப்பிள் வடிவத்தில் கொழுப்பு படிதலே ஆகும்.
உடல் நிறை அலகு	உடல் எடையினை உயரத்தின் இருமடங்கினால் வகுக்கப்படும் போது கிடைக்கப் பெறும் ஈவே உடல் நிரை அலகு என்பதனை கணக்கிட பயன்படும் சூத்திரம் ஆகும்.
குஷிங் சின்ட்ரோம்	உடல்பருமன் காரணமாக அதிகப்படியான ஸ்டீராய்டு சுரப்பு ஏற்பட்டு அட்ரீனல் சுரப்பியில் அதீத செயல்பாட்டு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் சுரப்பு மாற்றம் ஆகும்.
இன்றியமையாத கொழுப்பு	உள்ளுறுப்புகள், எலும்புமஞ்சை, நரம்புதிசுக்கள் போன்ற இடங்களில் படிந்திருக்கும் கொழுப்பு. உயிர் வாழ்வதற்கு அத்தியாவசியமானது.
கைனாய்டு கொழுப்பு பரவல்	தொடைப்பகுதி மற்றும் புட்டத்தில் பேரிக்காய் வடிவில் படிந்திருக்கும் கொழுப்பு பரவல் ஆகும்
ஹைப்பர் கொலஸ்ட்ரீமியா	இரத்தத்தில் கொழுப்பின் அளவு அதிகரித்தல்
வாழ்க்கைமுறை மாற்றம்	உணவுமுறைகள், பழக்கவழக்கங்கள், உடற்பயிற்சிகள் மற்றும் சிந்தனைகளில் ஏற்படும் மாற்றம்
உடற்பருமன்	சராசரியை விட அதிக கொழுப்பு படிதல் உடல் நிறை அலகு 30 – 39.9 காணப்படுதல்
எலும்புநுண்துளை	எலும்பு திசுக்கள் இழப்பினால் எலும்பு வலிமையிழந்து எளிதில் நொறுங்கும் தன்மையுடையதாக மாறும்.

UNIT - 07.indd 147 13-04-2019 03:21:52

மதிப்பீடு

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1. ஒரு பருமனான நபர் பின்வருவனவற்றில் எதை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்?

   அ) சூப்கள் ஆ) தேநீர்

   இ) கேக்குகள் ஈ) பழச்சாறுகள்

2. உடல் எடை குறைந்தவர்களுக்கான உணவுத் திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கையாக இவற்றில் எதனைக் குறிப்பிடலாம்.

   அ) அதிக கலோரி, அதிக புரதம்

   ஆ) அதிக கலோரி, குறைந்த புரதம்

   இ) அதிக கலோரி, அதிக புரதம்

   ஈ) அதிக கலோரி, குறைந்த கொழுப்பு

3. பின்வரும் கூற்றுகள் சரியா அல்லது தவறா எனக் குறியிப்பிடுக.

   அ) ஒரு உணவை வழங்குவதை விட பல்வேறு பல்வேறு விதமான உணவு மக்களுக்கு வழங்கப்படும் போது, அவர்களின் உட்கொள்ளும் திறன் குறைவாக இருக்கும்.

   ஆ) உடல்பருமனால் ஹைப்போ இன்சுலீமியா மற்றும் குளுக்காகான் அளவு குறையும் நிலை ஏற்படும்.

4. பொருத்துக

1) WHR	அ) <18.5
2) குறைந்த உடல் எடை	ஆ) > 0.85 பெண்களுக்கு
3) சரியான BMI	இ) 30 முதல் 34.9
4) உடல் பருமன் முதல்நிலை	ஈ) 18.5 முதல் 24.9

II குறுகியவிடையளி

1. உடல்பருமன் வரையறு?
2. பி.எம்.ஐ. என்றால் என்ன?
3. புரோகாவின் குறியீடு என்ன?
4. குறைந்த உடல் எடை வரையறு
5. உடல் எடைக் குறைக்கக்கூடிய உடல் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக
6. குறைந்த உடல் எடைக்கான காரணங்கள் யாவை?
7. குறைந்த உடல் எடையால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் யாவை?
8. மனஅழுத்தத்தை சமாளிப்பதற்கான வழிமுறைகள் யாவை?
9. ஆண்ட்ராய்டு உடல்பருமன் என்றால் என்ன?
10. கைனாய்டு உடல்பருமன் என்றால் என்ன?

MHHITL

III சுருக்கமாகவிடையளி

1. உடல்பருமன் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக
2. உடல்பருமனால் ஏற்படும் சிக்கல்கள் யாவை?
3. உடல் பருமனை எவ்வாறு மதிப்பிடலாம்?
4. உடற்பயிற்சி செய்வதால் நன்மைகள் எழுதுக
5. உடல்பருமன் மற்றும் குறைந்த எடை வேறுபடுத்துக.

IV விரிவானவிடையளி

1. உடல் பருமனை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை விவரி.
2 உடல் பருமனால் ஏற்படும் சிக்கல்களை எழுதுக.
3 உடல்பருமன் உடையவர்களுக்கான ஒருநாளைய உணவுதிட்டத்தை எழுதுக,
4. உடல் எடைக்குறைவுக்கான காரணங்களையும் சிக்கல்களையும் விவரி
5. குறைந்த உடல் எடை உள்ளவர்களுக்கான திட்டஉணவு மாற்றத்தினை விவரி.

UNIT - 07.indd 148 13-04-2019 03:21:53

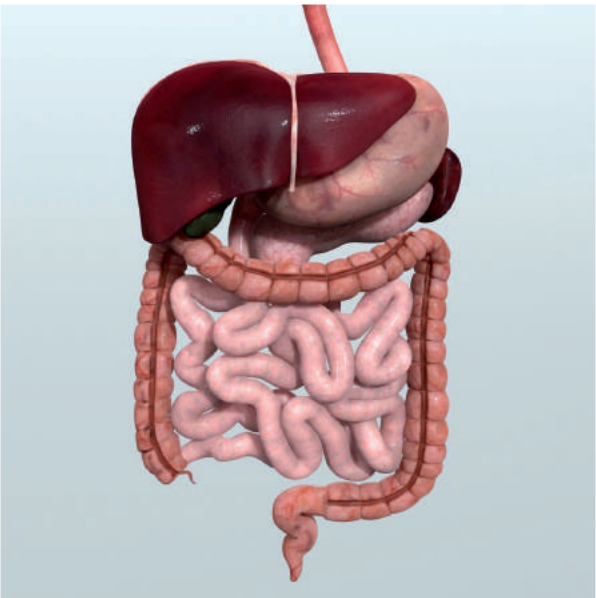
இரைப்பை உணவுக்குழாய் மண்டலம் மற்றும் கல்லீரல் நோய்களுக்கான திட்ட உணவு

அலகு 8

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- இரைப்பை குடலமைப்பின் செயல்பாட்டினை அறிந்து கொள்ளல்.
- வயிற்றுப்போக்கு, மலச்சிக்கல் மற்றும் வயிற்றுப்புண் இவற்றின் காரணங்கள், அறிகுறிகள் மற்றும் திட்டஉணவு முறைகளைக் கற்றுக்கொள்ளல்.
- கல்லீரலின் பணிகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.
- மஞ்சள் காமாலை மற்றும் கல்லீரல் உலர்ச்சிக்கான (cirrhosis) காரணங்கள், அறிகுறிகள் மற்றும் திட்ட உணவு பற்றி கற்றுக்கொள்ளல்.

482EQG



8.1 உணவுக்குழாய் கோளாறுகள்

உணவுக்குழாய்பாதை உணவுப் பொருட்களைச் செரிமானம் செய்து அதிலுள்ள சத்துகளை உறிஞ்சும் முக்கியமான உறுப்பாகும். உணவுக்குழாய்பாதை சுரப்பிகள் மற்றும் துணை உறுப்புகளான கல்லீரல், கணையம் மற்றும் பித்தப்பை ஆகியவற்றோடு சேர்ந்து இச்செயலைச் செய்கின்றது. இரைப்பை நோய்கள் என்பன இரைப்பை குடற்பாதை அதாவது உணவுக்குழாய், வயிறு, சிறுகுடல், பெருங்குடல் மற்றும் செரிமானத்திற்கான துணை உறுப்புகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் நோய்களைக் குறிக்கின்றன.

இரைப்பை குடற்பாதையின் வேலைகள்

இரைப்பை குடற்பாதை உணவுக்குழாய், வயிறு, சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடலைக் கொண்டிருக்கிறது. அதன் பணிகளாவன:

- உணவினை உட்கொள்ளுதல்
- உணவினை உள்ளே நகர்த்துதல்
- உணவினைச் செரிமானம் செய்தல் மற்றும் உறிஞ்சுதல்
- கழிவுகளை வெளியேற்றுதல்.

உணவுப்பாதையின் மேல்பாகத்தில் ஏற்படும் நோய்கள் பசியின்மை, குமட்டல், வாந்தி, வலி மற்றும் அடைப்பை உருவாக்கி, உணவு உட்கொள்வதில் இடையூரை ஏற்படுத்துகிறது.

உணவுக்குழாய்பாதையின் கீழ்பகுதியில் ஏற்படும் நோய்கள் குடற்பாதையின் செயல்பாட்டினை பலவீனமாக்கி உட்கொள்ளப்பட்ட உணவில் உள்ள சத்துக்கள் உறிஞ்சப்படுவதில் சிமரம் ஏற்படுத்துகின்றன.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 149 13-04-2019 03:22:52

வயிறு மற்றும் குடல் பகுதிகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் நோய்கள் வயிற்றுப்போக்கு, மலச்சிக்கல் மற்றும் வயிற்றுபுண் ஆகும்.

8.1.1 வயிற்றுப்போக்கு

வயிற்றுப்போக்கு ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளின் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் இறப்பிற்கு முக்கிய காரணமாக இருப்பது வயிற்றுப்போக்கு ஆகும். வயிற்றுப்போக்கின் போது அடிக்கடி மலம் திரவநிலையில் வெளியேறுவதுடன், திரவ இழப்பு மற்றும் திரவ அயனிகள் வெளியேறும்.

மேலும், சிறுகுடல் வழியாக குடலிலுள்ள பொருட்கள் வெளியேறுதல், உணவுப்பொருட்களில் சுரப்பு நீர்களால் நடக்கும் செரிமானம் குறைதல் மற்றும் ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு ஆகியன வயிற்றுப்போக்கின் நிலைகளாகும்.

வயிற்றுப்போக்கின் வகைகள்:

வயிற்றுப்போக்கு குறுகியகால வயிற்றுப்போக்கு, நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கு என இருவகைப்படும்.

குறுகியகால வயிற்றுப்போக்கு:

குறுகியகால வயிற்றுப்போக்கு அண்மைக் காலங்களில் தோன்றிய நிகழ்வாகும். இது இரத்தம் இல்லாமல் தண்ணீராக மலம் கழியும் நிலை ஆகும். வைரஸ் தொற்று, பாக்டீரியா நச்சுகள், பாக்டீரியா தொற்றுகள், உலோக நச்சு, மருந்துகளின் பக்க விளைவுகள் மற்றும் குடலின் ஒழுங்கற்ற கட்டமைப்பு அல்லது செயல்பாடுகள் ஆகியவை குறுகியகால வயிற்றுப்போக்கின் காரணங்களாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீர்வற்றிப்போதல்

- வயிற்றுப்போக்கின் முக்கிய விளைவுகளில் ஒன்று நீர்வற்றிப்போதல்
- நீர்வற்றிப்போதல்என்பது உடலிலிருந்து அதிக அளவு திரவம் மற்றும் அயனி திரவ இழப்பு ஏற்படுதலைக் குறிப்பதாகும்.
- நீர்வற்றிப்போதலினால் இரத்த ஓட்ட குறைபாடு ஏற்பட்டு உடலில் உள்ள இரத்தத்தின் அளவு குறைந்து காணப்படும்.
- இரத்தத்தின் அளவு குறைவதால் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதயத்துடிப்பு குறைந்து காணப்படும்.
- தீவிர நீர்வற்றிப்போதலினால் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக் குறைவு ஏற்பட்டு திசுக்கள் மற்றும் உடல் உறுப்புகளுக்குச் செல்லும் இரத்த ஓட்டம் குறைகிறது.
- அதிக அளவு நீர்வற்றிப்போதலினால் மரணம் ஏற்படலாம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீர்வற்றிப்போதலின் அறிகுறிகளை எவ்வாறு கண்டறியலாம்?

- நீர்வற்றிப்போதலின் அறிகுறி உலர்ந்த திறனற்ற தோல். இதனைக் கண்டறிய தோல் கிள்ளு சோதனை ஒரு முறை ஆகும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வழிமுறைகளைப் பின்பற்றலாம்.
- நோயாளியின் கையின் கீழ்ப்புறம் அல்லது அடிவயிற்றில், கட்டை விரல் மற்றும் ஆள்காட்டி விரல்களை வைத்து கிள்ளுதல் வேண்டும். நுனிவிரலை வைத்துக் கிள்ளுவதால் வலி உண்டாகும். எனவே அதனைத் தவிர்க்கவும்.
- சில மணித்துளிகள் தோலினைப் பிடித்து வைத்து பின் தளர்த்தவும்.
- தோல் அதனுடைய இயல்பு நிலைக்கு எவ்வளவு விரைவாக வருகிறது என்பதனைக் கவனிக்கவும்.
- தோல் விரைவில் இயல்பு நிலையை அடைந்தால் நோயுற்றவர் நீர்வற்றிய நிலையில் இல்லாமல் இயல்பாக உள்ளார் என்பதன் அறிகுறி, அதே சமயம் தோல் மெதுவாக இயல்பு நிலையை அடைந்தால் அவர் நீர்வற்றிய நிலையில் உடையவர் எனக் கருதப்படுகிறார்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 150 13-04-2019 03:22:52

நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கு

ஒரு மாதத்திற்கு மேல் வயிற்றுப்போக்கின் அறிகுறிகள் காணப்படுமாயின் அது நீண்டகால வயிற்றுப்போக்காகக் கருதப்படுகிறது. இது நுரை மற்றும் அமில தன்மைகளை உடைய மலமாக இருக்கும். நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கு நாள்பட்ட நோய்களான ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு, வளர்சிதை மாற்ற நோய்கள், நாட்பட்ட ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகள், ஒவ்வாமை, கல்லீரல் அழற்சி மற்றும் சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடல் புற்றுநோய் ஆகிய காரணங்களினால் நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படலாம் எனக் கருதப்படுகிறது.

வயிற்றுப்போக்கிற்கான காரணங்கள்:

- அதிகமாக உணவு உட்கொள்ளுதல் மற்றும் செரிமானம் செய்வதற்குக் கடினமான உணவுப்பொருட்களை உட்கொள்ளுதல்
- வைரஸ் தொற்று (ரோட்டா வைரஸ்)
- பாக்டீரியா தொற்று (இ.கோலி, ஷிகெல்லா)
- பாக்டீரியா நச்சுகள் (சாலமோனெல்லா நச்சு)
- புரோட்டோசோவா தொற்று (கியார்டியா, எண்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிகா)
- உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு (ஸ்டியடோரியா, லாக்டோஸ் ஏற்றுக்கொள்ள இயலாமை)
- வளர்சிதை மாற்ற நோய்கள் (நீரிழிவினால் ஏற்படக்கூடிய நரம்பியல் நோய்,(நியுரோபதி) (ஆடிசன்ஸ் நோய்)
- உணவு ஒவ்வாமை
- சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடல் குடாவில் ஏற்படும் புற்றுநோய்
- கல்லீரல் உலர்ச்சி (Cirrhosis)

திட்டஉணவின் குறிக்கோள்:

- நீர்ப்போதலின் அறிகுறிகளைக் கவனித்து நீர்வற்றிப்போதலைத் தடுத்தல்.
- திரவம் மற்றும் மின் அயனிகளை உடலில் சமன் செய்தல்.
- காரணத்தை, குறிப்பாக நோய்த் தொற்றிறை அகற்றுதல்.
- ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டினைச் சரிசெய்தல்.

உணவு சிகிச்சைக்கான முக்கிய விதி
குழந்தைகளுக்கு பட்டினி போடுவதை காட்டிலும் உணவூட்டுவதே சிறந்தது

திட்ட உணவு கொள்கை

அதிக கலோரி மற்றும் அதிக திரவம், போதுமான அளவு கார்போஹைட்ரேட், புரதம், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுஉப்புக்கள், குறைந்த அளவு கொழுப்பு மற்றும் நார்சத்து, காரம், மசாலா, வாசனை மற்றும் லாக்டோஸ் இல்லாத மென்மையான உணவு நோயாளிகளுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வயிற்றுப்போக்கிற்கான திட்ட உணவு சிகிச்சை:

வயிற்றுப்போக்கிற்கான சிகிச்சை முறைகளாவன:

- திரவம் மற்றும் திரவ அயனிகளின் மேலாண்மை
- திட்ட உணவு மேலாண்மை

வாய்வழி நீரேற்ற கரைசல் (ORS)
சோடியம் குளோரைடு=3.5 கி
குளுக்கோஸ் = 20 கி
சோடியம் பை கார்பனேட் = 2.5 கி
பொட்டாசியம் குளோரைடு = 1.5 கி
1லி குடிநீரில் கரைக்கவும்.

உலக சுகாதார அமைப்பின் தரநிலை உருவாக்கம்

வாய்வழி நீரேற்ற கரைசலினால் கிடைப்பது (ORS)
குளுக்கோஸ் = 2கி
சோடியம் = 90 mEq/l
பொட்டாசியம் =20 mEq/l
குளோரைடு = 80 mEq/l
பைகார்பனேட் = 30 mEq/l
ஆஸ்மோலாலிட்டி = 330 mOsm/l

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 151 13-04-2019 03:22:52

1. திரவம் மற்றும் திரவ அயனிகளின் மேலாண்மை

நீர்வற்றிப்போதலினால் ஏற்படும் இறப்பு விகிதத்தைக் குறைப்பதற்கு நரம்பு அல்லது வாய்வழியாக, திரவம் மற்றும் திரவ அயனிகளைச் செலுத்தி சமன் செய்வது அவசியமாகிறது. கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு ஏற்பட்டால், நோயாளி மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்பட்டு டெக்ஸ்ட்ரோஸ் மற்றும் அயனித்திரவங்கள் நரம்பு வழியாகச் செலுத்தப்பட்டு மருத்துவரின் கண்காணிப்பில் வைக்கப்பட வேண்டும். வயிற்றுப்போக்கின் ஆரம்ப நிலையில் வீட்டிலேயே இளநீர், மோர், அரிசிக் கஞ்சி கொடுத்து குணப்படுத்தலாம். இது வாய்வழி நீரேற்ற சிகிச்சை முறை என்று கூறப்படுகிறது.

நீங்களே செய்யுங்கள்!

வாய்வழி நீரேற்ற சிகிச்சை (ORT)

வாய்வழி நீரேற்ற சிகிச்சை என்பது நோயாளிகளுக்கு வாய்வழி உப்புக் கரைசல் அளிப்பதே ஆகும். ஒரு லிட்டர் குடிதண்ணீரில், ஒரு தேக்கரண்டி உப்பும், மூன்று தேக்கரண்டி சர்க்கரையும் கலந்து எலுமிச்சை சாறு சேர்த்தோ, சேர்க்காமலோ கொடுக்கலாம்.

2. திட்ட உணவு மேலாண்மை:

முழுமையாக குணமடைந்து, இயல்பான நடைமுறை வாழ்க்கைக்கு திரும்புவதற்கு போதுமான ஊட்டச்சத்து பெறுவது இன்றியமையாததாகும். வெவ்வேறு வகையான வயிற்றுப் போக்குகளுக்கு ஏற்ப உணவுமுறையும் ஊட்டச்சத்துத் தேவைகளும் மாறுபடும். கடுமையான வயிற்றுப்போக்கிற்கு திரவம் மற்றும் திரவ அயனிகளின் சமநிலை இன்றியமையாதது. அதேபோல் நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கிற்கு இவற்றுடன் நுண்ணூட்டச் சத்துகள் மற்றும் மிகுதியான பிற ஊட்டச் சத்துகளும் தேவைப்படுகிறது.

சக்தி

நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கின் போது நோயாளியின் ஏற்புத்தன்மையைப் பொறுத்து கலோரி உட்கொள்ளுதலைப் படிப்படியாகச் சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும். 200 – 300கி.கலோரிகளை கொடுக்கலாம். கலோரிகள் உட்கொள்வதை மேம்படுத்த, எளிதில் செரிமானம் ஆகக்கூடிய கார்போஹைட்ரேட்டுகளையும் நோயாளிக்கு அளிக்கலாம்.

புரதம்

திசுக்குறைப்பின் காரணமாக நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படும் நோயாளிகளுக்கு அதிகப் புரதம் தேவைப்படுகிறது. தேவையை விட 10 கிராம் அதிகமான புரதம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. குறுகியகால வயிற்றுப்போக்கிற்கு 1 கிராம் புரதம் / 1கிலோ உடல் எடை / நாள் என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. புரதச்சத்து எளிதில் செரிமானமாகக் கூடிய பொருட்களான கொத்துகறி, முட்டை, ஆடை நீக்கிய பால் நோயாளிகளுக்கு கொடுக்கலாம். அடர் நிறைந்த பால் அதிக சக்கை நிறைந்த உணவாதலால் கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். கொழுப்பு நிறைந்த பாலைவிட காய்ச்சிய, நீர்த்த பால் மற்றும் மோர் நோயாளிகளால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.

கொழுப்பு

கொழுப்பு வயிற்றுப்போக்கை அதிகரிப்பதால் அது தடைசெய்யப்படுகிறது. கண்ணிற்குப் புலப்படாத கொழுப்பாகிய (உணவிலுள்ள கொழுப்பு) முட்டையின் மஞ்சள் கரு, பால், பன்னீர், தயிர், இறைச்சி, கடல்சார் உணவு முதலியன எண்ணெய் மற்றும் டால்டா வைக்காட்டிலும் அதிகமாக கொடுக்கலாம். எண்ணெயில் பொரித்த உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட்:

போதுமான அளவு கார்போஹைட்ரேட் உணவு கொடுக்க வேண்டும். (மொத்த கலோரியில் 60 – 65%) எளிதில் செரிமானமாகும் கார்போஹைட்ரேட் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உருளைக்கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு, ஜவ்வரிசி, ரவை, சுத்திகரிக்கப்பட்ட மாவு, தேன், வெல்லம் இவற்றை வயிற்றுப்போக்கு

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 152 13-04-2019 03:22:52

உடையவர்களுக்கு அளிப்பதன் மூலம் வெளியேறும் மலத்தின் அளவைக் குறைக்கலாம்.

நார்ச்சத்து

குறைந்த நார்சத்து உடைய உணவு நோயாளிகளுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உணவுப்பாதையி ல் எரிச்சலைத் தூண்டுகின்ற தோல், விதை, தவிடு போன்றவற்றில் காணப்படும் கரையாத நார்சத்துப் பொருட்களைத் தவிர்க்க வேண்டும். கரையக்கூடிய நார்சத்து உணவுகளாகிய வேகவைக்கப்பட்ட பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் போன்றவை மலத்தை இறுகச் செய்து குடல் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகிறது.

வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள்

நீரில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள், குறிப்பாக ஃபோலிக் அமிலம், வைட்டமின் பி12 மற்றும் வைட்டமின் C கூடுதலாக சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். கொழுப்பு செரிமானம் ஆகாமல் மலத்தில் வெளியேறும் போது கொழுப்பைக் கரைக்கும் வைட்டமின்களான A,D,E மற்றும் K எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்

திரவங்கள்

நீர்வற்றிபோதலினால் ஏற்படும் ஆபத்துகளைக் குறைக்க அதிக அளவு திரவங்கள் உட்கொள்ள வேண்டும். அடர்வு நிறைந்த பானத்தை விட நீர்த்த பானங்கள் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

செயல்பாடு – 1

கீழ்கண்டவற்றில் வயிற்றுப்போக்கிற்கு அளிக்கப்பட வேண்டிய உணவை வட்டமிடுக

- தயிர்
- வறுத்த உணவு
- பால்
- பிரியாணி
- முட்டையின் மஞ்சள் கரு

நீண்டகால வயிற்றுப்போக்கினைத் தடுக்கும் திட்ட உணவின் படிகள்

நிலை I திட்ட உணவு

- அடர்வு குறைந்த பால், தயிர் மற்றும் அரிசி உணவு

நிலை II திட்ட உணவு

- பால் இல்லாத அமிலேஸ் நிறைந்த திட்ட உணவு

நிலை III திட்ட உணவு

- லாக்டோஸ், சுக்ரோஸ், ஸ்டார்ச் இல்லாத திட்டஉணவு சோயா, கோழிக்கறி மற்றும் முட்டை.

- **வயிற்றுப்போக்கிற்கான வீட்டுத்தீர்வுகள்**
- ஓமம் வயிற்றுப் பிசைதலை நிறுத்தி பாக்டீரியாக்களை அழிக்கும். ஒரு தேக்கரண்டி ஓமத்தை ஒரு கப் தண்ணீரில் போட்டு கொதிக்க வைத்து வடிகட்டிப் பருகவும்.
- ஒரு தட்டு அளவு கேரட் செரிமானத்தை மேம்படுத்தும்
- சீரகத்தூளை தயிருடன் சேர்த்து ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை உண்ண வேண்டும்.

வயிற்றுப் போக்கின் போது சேர்க்க மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்
மோர்	ஆடை நீக்கப்படாத பால்
வேகவைத்து மசித்த நீர்த்த பருப்பு	பருப்பு வகைகள் மற்றும் கொட்டைகள்
வேக வைத்த முட்டை	பொரித்த உணவுகள்
காய்கறி சூப்	பச்சை காய்கறிகள்
காய்கறி சூப் அல்லது வேகவைத்து மசித்த காய்கறிகள்	ஊறுகாய் வகைகள்

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 153 13-04-2019 03:22:54

பழச்சாறுகள்	உடைத்த தானியங்கள்
வாழைப்பழம், ஆப்பிள், பப்பாளி மற்றும் முலாம்பழம்	முழுதானிய ரொட்டிகள்
இளநீர்	
பாயாசம் (கீர்) வீட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட ஜெல்லி மற்றும் கஸ்டர்ட்	
வேகவைத்து மசித்த அரிசி மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட தானியங்கள்	

பொட்டாசியம் நிறைந்த வாழைப்பழம் மற்றும் ஆப்பிள் சேர்த்தல் நல்லது.

பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்களை உட்கொள்ளுவதை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

பச்சையாக காய்கறிகள் உண்ணுதலையும்

எண்ணெயில் பொரித்த உணவுகளையும் தவிர்க்க வேண்டும்.

8.1.2 மலச்சிக்கல்

கடினமாக அல்லது அரிதாக அல்லது எப்பொழுதாவது மலம் வெளியேறுதல் மலச்சிக்கல் என வரையறுக்கப்படுகிறது. மலச்சிக்கல் உடையவர்கள் நோயாளிகள் ஒழுங்கற்ற முழுவதும் வெளியேற்றப்படாத கடினமான மலம், உடல் அசௌகரியம் முதலியவைகளால் அவதிப்படுவர். குறைந்த நார்சத்து உட்கொள்ளும் பெரியவர்கள், வளரினம் பருவத்தினர், குழந்தைகள் மற்றும் படுக்கையிலிருக்கும் வயோதிகர்களிடம் இந்நோய் காணப்படுகிறது.

மலச்சிக்கல் மூன்று வகைப்படும். அவை

அ. மிதமான மலச்சிக்கல் (Atonic)

மிதமான மலச்சிக்கலினால் தசைகளின் திறன் குறையும், இரைப்பை மற்றும் குடல்பாதையின் சுருங்கி விரியும் தன்மை குறையும். குறைந்த அளவு திரவம் உட்கொள்ளுதல், குறைந்த நார்சத்து உணவு, ஒழுங்கற்ற முறையில் மலங்கழித்தல் பழக்கம், சுகாதாரமின்மை, அமைதியற்ற வாழ்க்கை, அதிகப்படியான மலமிலக்கிகளை உட்கொள்ளுதல் போன்ற காரணங்களினால் மிதமான மலச்சிக்கல் ஏற்படுகிறது.

ஆ) தசை இறுக்க மலச்சிக்கல் (Spastic)

பெருங்குடல் சுவரின் கடினத்தன்மையினால் ஏற்படும் மலச்சிக்கல் தசை இறுக்க மலச்சிக்கல் எனப்படும். பெருங்குடலில் உள்ள தசைகள் விறைப்பதால் குடலில் பிடிப்பு ஏற்படும். இதுவே மலச்சிக்கலுக்கு வழிவகுக்கும். இப்பிடிப்பு பொதுவாக வலி, வாயுத்தொல்லை மற்றும் அடிவயிறு பிடிப்பினை உண்டாக்கும்.

இ) அடைப்பின் காரணமாக ஏற்படும் மலச்சிக்கல் (Obstructive)

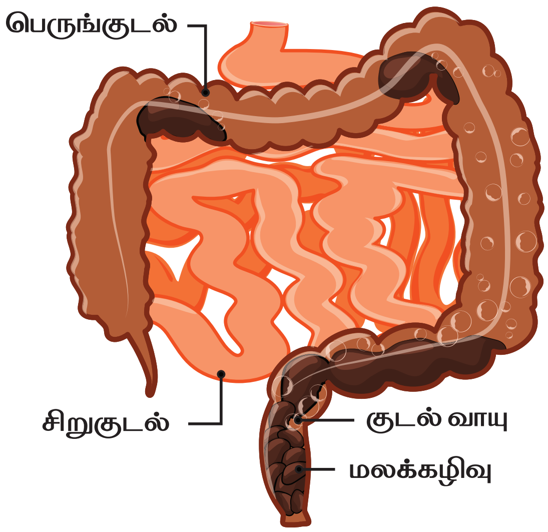
பெருங்குடலில் உள்ள அடைப்புகளினால் இம்மலச்சிக்கல் ஏற்படுகிறது. புற்றுநோய் அல்லது குடலின் உட்குழிப் பகுதியில் ஏற்படும் வீக்கம் காரணமாக அடைப்பு ஏற்பட்டு மலச்சிக்கல் ஏற்படும்.

மலச்சிக்கலின் காரணங்கள்

மலச்சிக்கலின் பொதுவான காரணங்களாவன

- உணவில் நார்சத்து குறைபாடு
- போதுமான திரவம் உட்கொள்ளாமை
- ஒழுங்கற்ற மலம் கழித்தல் பழக்கம்
- மலம் கழிப்பதைக் கட்டுப்படுத்துதல்
- அளவுக்கதிகமான மலமிளக்கிகளை உபயோகித்தல்
- மருந்துகளினால் ஏற்படும் பக்க விளைவுகள்
- போதுமான உடற்பயிற்சியின்மை
- கருவுற்றிருத்தல்
- தைராய்டு சுரப்பு குறைபாடு
- பிற காரணங்களான குளுட்டன் ஒவ்வாமை (celiac), முன்சிறுகுடல்புண், இரைப்பை புற்றுநோய், ஆசனவாய் பிளவு மற்றும் மூலநோய்

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 154 13-04-2019 03:22:55



மலச்சிக்கல் தொடர்பான சிக்கல்கள்

ஆசனவாய் பிளவு	மூலநோய்
குடலிறக்கம்	வயிற்றுப்போக்கு
மலம் அடங்காமை	மலக்குடல் இரத்தப்போக்கு

செயல்பாடு – 2

சுய பரிசோதனை! நீங்கள் ஆபத்தான கட்டத்தில் உள்ளீர்களா?

- இன்று நீங்கள் எடுத்துக்கொண்ட நார்ச்த்து மிகுந்த உணவு யாது?
- இன்று நீங்கள் எவ்வளவு நிமிடங்கள் உடற்பயிற்சி செய்தீர்கள்?
- இன்று நீங்கள் எத்தனை குவளை நீர் அருந்தினீர்கள்?
- இன்று நீங்கள் மருத்துவரின் பரிந்துரை இல்லாமல் ஏதேனும் மருந்து உட்கொண்டீர்களா?

திட்ட உணவு மற்றும் வாழ்க்கை முறை மேலாண்மைக்கான நோக்கங்கள்

- வழக்கமான உணவு நேரங்களைப் பின்பற்றுதல்
- திரவ உணவுகள் உட்கொள்வதை அதிகரித்தல்
- அதிக நார்ச்சத்து உணவினைச் சேர்த்துக் கொள்ளுதல்
- உடற்பயிற்சி செய்தலை அதிகரித்தல்
- மலம் கழித்தலில் ஒழுங்கை கடைபிடித்தல்

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

- நோயாளிகளுக்குப் போதுமான அளவு கலோரி, புரதம், கொழுப்பு மற்றும் கார்போடிஹைட்ரேட், அதிக நார்ச்சத்து மற்றும் அதிக திரவ உணவுகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உயிர்சத்து மற்றும் தாதுஉப்புக்கள் ஒரு நாளைக்கு தனிநபருக்குப் பரிந்துரைக்கப்படும் அளவுகளே கொடுக்க வேண்டும்.

மலச்சிக்கலுக்கான திட்ட உணவு

மலச்சிக்கலுக்கு கொடுக்க வேண்டிய முதன்மையான ஊட்டச்சத்து சிகிச்சையானது கரையும் மற்றும் கரையாத நார்சத்துக்களை உள்ளடக்கிய உணவுகள் மற்றும் போதுமான அளவு திரவமும் ஆகும்.

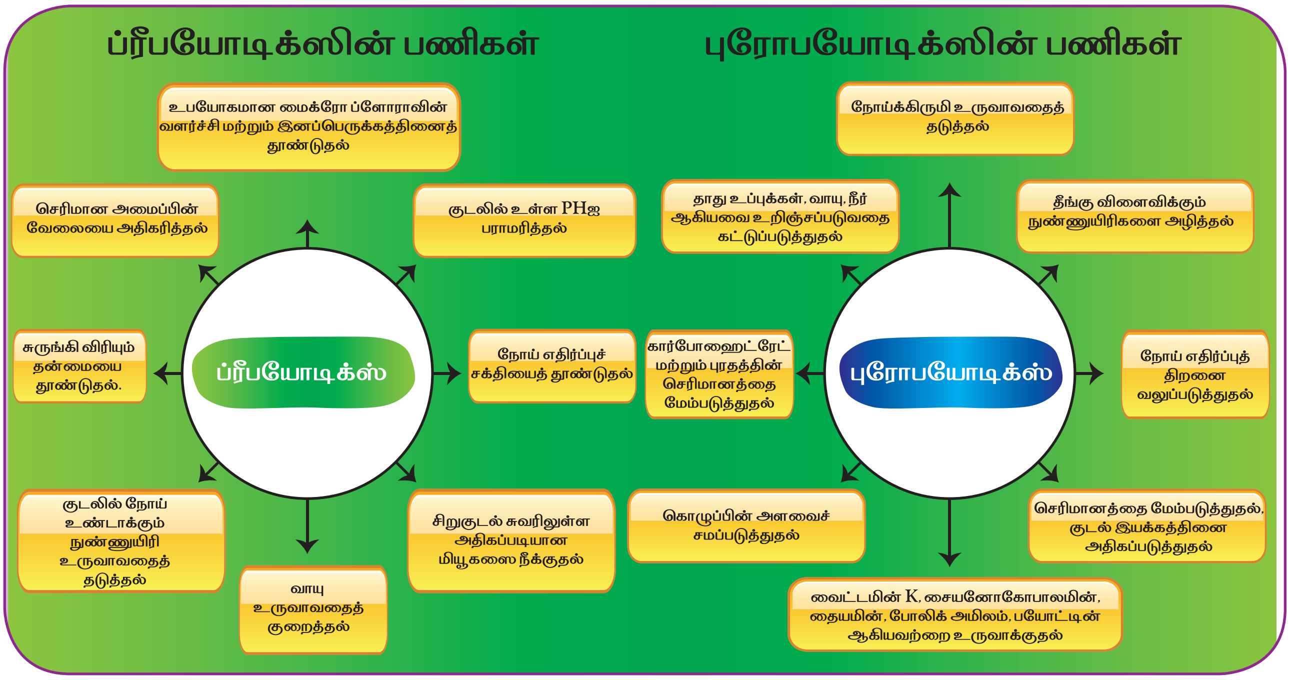
சக்தி

நோயாளியின் ஊட்டச்சத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய சக்தி நிறைந்த உணவினை உட்கொள்ள வேண்டும். நோயாளிக்கு ஒரு நாளைக்கு 2000 – 2500கிலோ கலோரிகள் கொடுக்க வேண்டும். கலோரிகள் கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பு மூலமாக வழங்கப்பட வேண்டும்.

புரதம்

போதுமான அளவு அல்லது சாதாரண புரத உணவு நோயாளிக்கு அளிக்கப்பட வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு 1கிராம் புரதம்/ 1கிலோ உடல் எடை என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஒரு நாளைக்கு 60 கிராம் புரதம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 155 13-04-2019 03:22:55



படம் 8.1 குடல் ஆரோக்கியத்திற்கான ப்ரீபயோடிக் மற்றும் புரோபயோடிக்கின் தேவைகள்

கார்போஹைட்ரேட்

மொத்த கலோரியில் 60 முதல் 65 சதவிகிதம் கார்போஹைட்ரேட் உணவினை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளை கொடுப்பதை விட முழு கோதுமை மற்றும் சிறு தானிய உணவுகளை கொடுக்க வேண்டும். முழு தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவற்றில் உள்ள கரையாத நார்சத்து குடலில் உள்ள கழிவுகளை அதிகமாக வெளியேற்ற உதவுகிறது.

கொழுப்பு

போதுமான அளவு கொழுப்பு உணவுகள் அளிக்கப்பட வேண்டும். சக்தி தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய கலோரி நிறைந்த கொழுப்பு உணவுகள் அதிகம் சேர்த்தல் வேண்டும். மொத்த கலோரியில் 20 முதல் 25 சதவிகிதம் கொழுப்பு உணவினை உட்கொள்ளல் வேண்டும்.

கொழுப்புச்சத்து உணவான பன்றி இறைச்சி, மாமிசம், நெய், பாலேடு போன்றவை உணவில் சேர்த்துக்கொள்ளலாம். இதில் மிகுந்துள்ள கொழுப்பு அமிலங்கள் மியூக்கஸ் சவ்வின் இயக்கத்தை தூண்டுகின்றது.

நார்ச்சத்து

கரையக்கூடிய மற்றும் கரையாத நார்ச்சத்துகளை உள்ளடக்கிய நார்ச்சத்து நிறைந்த திட்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

பெண்களுக்கு ஒரு நாளைக்கு 25 கிராம், ஆண்களுக்கு 38 கிராம், குழந்தைகளுக்கு 19 – 25 கிராம் நார்சத்தும் தேவைப்படுகிறது. உணவில் போதுமான நார்ச்சத்து உட்கொள்ளாதவர்களுக்கு தவிடு மற்றும் தூளாக்கப்பட்ட நார்ச்சத்துகள் துணை உணவுகளாகக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

திரவஉணவுகள்

அதிக திரவ உணவுகள் மலச்சிக்கலைக் குறைக்கும். குறைவான அளவு தேநீர், குழம்பி (காபி) அருந்த வேண்டும். தெளிந்த சூப் அல்லது க்ரீம் சூப் ஆகியன உடலுக்கு ஊட்டமளித்து திரவம் மற்றும் திரவஅயனிகளை அதிகரிக்க உதவுகிறது.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 156 13-04-2019 03:22:55

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மலச்சிக்கல் ஏற்படும் போது உடற்பயிற்சி செய்யுங்கள்!

வளரிளம் பருவத்தினர்க்கு மலச்சிக்கல் ஏற்படுவது பொதுவானது. போதுமான உடல் செயல்பாடு இல்லாமை மற்றும் ஓய்வு வாழ்க்கை முறை மலச்சிக்கலுடன் தொடர்புடையது. உடற்பயிற்சி அதிகரித்தல் மற்றும் ஓய்வு வாழ்க்கை முறையை குறைத்தல் ஆகியவை வளரிளம் பருவத்தில் ஏற்படும் மலச்சிக்கலைக் குறைக்கிறது. உடற்பயிற்சி பெருங்குடலில் சுருங்கி விரியும் தன்மையை அதிகரித்து மலச்சிக்கல் ஏற்படாமல் தடுக்கிறது.

செயல்பாடு – 3

ப்ரீபயோடிக் மற்றும் ப்ரோபயோடிக் உணவுகளை வகைப்படுத்துக:

உணவுப் பொருள்	ப்ரீபயோடிக்	ப்ரோபயோடிக்
முழுதானியம்		
தயிர், யோகர்ட்		
பருப்பு வகைகள்		
புளிக்க வைக்கப்பட்ட காய்கறிகள்		
பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்		

- **மலச்சிக்கலுக்கான வீட்டுத்தீர்வுகள்**
- உலர்ந்த திராட்சை பழச்சாறு ஒரு சிறந்த மலமிளக்கி
- நீண்டகால மலச்சிக்கலுக்கும், நஞ்சினை நீக்குவதற்கும் கற்றாழை மிகச்சிறந்தது.
- ஒரு நாளைக்கு 2 – 5 கரண்டி சிலியம் (இசப்கோல்) விதைகளோடு அதிக அளவு நீரும் உட்கொள்வது குடல் இயக்கத்திற்குச் சிறந்தது.

மலச்சிக்கலின் போது சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள் மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்
முழு கோதுமை, சோளம் மற்றும் சிறு தானியங்கள்	சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள், பாஸ்தா, மைதா, ரவை, அடுமனைப் பொருட்கள், பீட்சா, பிஸ்கட்கள்
பயறு வகைகளான ராஜ்மா, முழு பச்சைப் பயறு	எண்ணெயில் பொரித்த உணவுகள்
பச்சை இலைக் காய்கறிகள், பட்டாணி, அவரை	வேகவைத்து மசித்த காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்
கொய்யா, மாதுளை, ஆப்பிள், செர்ரி, பேரிக்காய், பீச்	தெளிந்த சூப்புகள், பழச்சாறுகள்

செயல்பாடு – 4

பத்து வயது சிறுவன் கடந்த மூன்று நாட்களாக அதிக வயிற்று வலியினாலும் கழிவு வெளியேறும் போது வலி ஏற்படுவதாகவும் மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்படுகிறான். இச்சிறுவனின் மலம் கடினமாகவும் கரிய நிறமுடையதாகவும் காணப்படுகிறது.

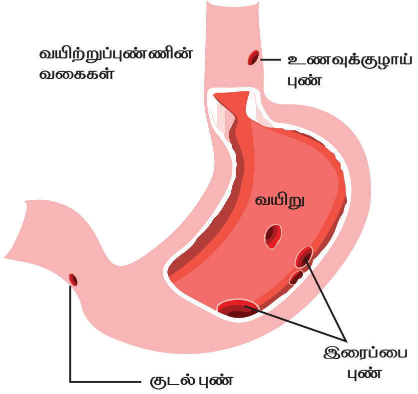
- சிறுவனுடைய நோயின் நிலையினைக் கண்டறிக ?
- அச்சிறுவனுக்குத் திட்ட உணவு ஆலோசனைகளை தருக?

8.1.3 இரைப்பைபுண்

இரப்பை நீர் வெறும் வயிற்றில் அதிக நேரம் தங்கினால் இரைப்பை மியூக்கஸ் சவ்வில் ஏற்படும் புண்ணிற்கு இரைப்பைபுண் (Peptic Ulcer) என்று பெயர்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 157 13-04-2019 03:22:56

பெரும்பாலும் உணவுக்குழாயின் கீழ்பகுதியில் (Oesophageal ulcer) புண் ஏற்படுகிறது. அடிவயிற்றின் வளைவுப் பகுதியிலும் (gaotic ulcer), முன் சிறுகுடல் பகுதியிலும் (Duodenum ulcer) புண் ஏற்படுகிறது.



படம் 8.2 வயிற்றுப்புண்ணின் வகைகள்

இரைப்பைப் புண் ஏற்படுவதற்கானt காரணங்கள்

அதிகமாக இரைப்பை நீர் சுரத்தல் இரைப்பைப்புண் ஏற்பட முக்கிய காரணங்களுள் ஒன்றாகும். பிற பொதுவான காரணங்கள் பின்வருமாறு:

அ) பரம்பரை : வயிற்றுப்புண் மரபியல் குறைபாடுகளால் ஏற்படக்கூடியது அல்ல. ஆனால் நோயாளியின் குடும்பத்தில் யாரேனும் இந்நோயைக் கொண்டிருந்தால் பிறருக்கு வருவதற்கு வாய்ப்பு அதிகமுள்ளது.

ஆ) பாக்டீரியா தொற்று – ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி : ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி தொற்றினால் ஏற்படும் நீண்டகால புண் ஏற்படுவதற்கு முக்கிய காரணமாகும். இரைப்பைப்புண் இரைப்பை நீர் அதிகமாக சுரப்பதைத் தூண்டி மியூக்கஸ் சவ்வில் உராய்வு ஏற்பட்டு புண்கள் ஏற்படும்.

இ) ஸ்டிராய்டு அற்ற வீக்கம் குறைக்கும் மருந்துகள் (NSAIDs) : அதிகமாக வலி நிவாரணிகளை உபயோகிப்பது புண்களை ஏற்படுத்தும். புரோஸ்டாகிளாண்டின் சுரப்பி வயிற்றின் மியூகோசல் சவ்வினைப் பாதுகாக்கிறது (NSAID). மருந்துகள் உபயோகிப்பதால் புரோஸ்டாகிளான்டின் சுரப்பிகளின் சுரப்பு நீர் உருவாவதைத் தடுக்கிறது.

ஈ) அதிகமாக மதுபானம் உட்கொள்ளல் : அதிகமாக மதுபானம் அருந்துதல் ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி தொற்றினை அதிகரிக்கிறது. மதுபானம் வயிற்றின் பாதுகாப்பு சவ்வினை அரித்து புண்கள் மற்றும் இரத்தக்கசிவினை ஏற்படுத்துகிறது.

உ) புகையிலை மற்றும் புகைப்பிடித்தல் : புகையிலை உபயோகித்தல் மற்றும் புகைப்பிடித்தல் வயிற்றுப்புண் ஏற்படுவதற்கான ஆபத்தினை அதிகரிக்கிறது.

ஊ) பாலினம் : இரைப்பைப்புண் பெண்களை விட ஆண்களிடம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

எ) உணவுக் காரணிகள் : நேரம் தவறி ஒழுங்கற்ற இடைவெளிகளில் உணவு உட்கொள்வது, நீண்ட உணவு இடைவேளை, அதிகமான காரம் மற்றும் காஃபின் அல்லது காபி எடுத்துக்கொள்ளுதல் இரைப்பை புண்ணிற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கும்.

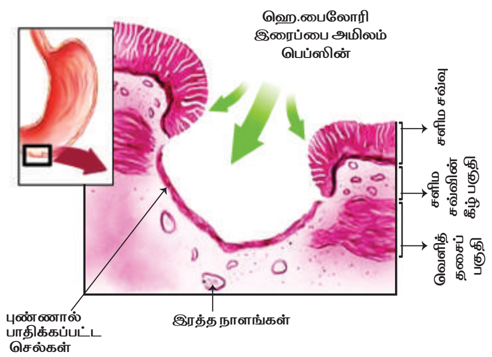
ஏ) சுகாதாரமின்மை : சுத்திகரிக்கப்படாத குடிநீர் மற்றும் சுகாதாரக் குறைபாடு ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி பாக்டீரியா தொற்றின் ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.

ஐ) மன அழுத்தம் மற்றும் கவலை : மனக்குழப்பங்கள், மன அழுத்தம், பயம், பதட்டம், கவலை ஆகியன இரைப்பை நீர்ச்சுரப்பு அதிகரிப்பதையும் மற்றும் இயங்குத் தன்மையையும் அதிகரிக்கும். இவற்றால் இரைப்பைபுண் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

இரைப்பை புண்களின் அறிகுறிகள்

இரைப்பைபுண் அறிகுறிகளோடோ அல்லது அறிகுறிகள் இல்லாமலோ ஏற்படலாம். இரைப்பைபுண் சாப்பிடும் பொழுது மேல் வயிற்றில் வலியினை ஏற்படுத்தும். முன்சிறுகுடல்புண் சாப்பிட்ட 2 முதல் 3 மணிநேரத்திற்குப் பிறகு வலியினை ஏற்படுத்தும். இத்தகைய அறிகுறிகள் நோயாளிகளின் வயதிற்கேற்ப வேறுபடும்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 158 13-04-2019 03:22:56



படம் 8.3

பொதுவான அறிகுறிகளாவன

- அடிவயிற்று வலி
- அடிவயிற்று அசௌகரியம்
- குமட்டல்
- வாந்தி
- இரத்த வாந்தி (Hematemesis)
- நெஞ்செரிச்சல்
- பசியின்மை
- உடல் எடை குறைதல்
- மெலனா (கரிய, துர்நாற்றம் கொண்ட மலம்)

இரைப்பைப் புண்களினால் ஏற்படும் சிக்கல்கள்

- இரைப்பை குடல்பாதையில் இரத்தப்போக்கு.
- வயிற்றிலுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்றுவதில் தடை
- மியூக்கஸ் சவ்வில் துளைகள் ஏற்படுதல்.
- இரைப்பை புண்கள் அதிகமாதல்.
- வயிற்றில் புற்றுநோய் ஏற்படுதல்.

செயல்பாடு – 5

மருந்துகளை அறிந்து கொள்!!

ஸ்டீராய்டு அற்ற வீக்கம் குறைக்கும் மருந்துகள் (NSAID) ஏதேனும் ஐந்து பட்டியலிடுக.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

"சோலிங்கர் எலீசன் சின்ட்ரோம்"

சோலிங்கர் எல்லீசன் சின்ட்ரோம் என்பது ஒரு வகையான புற்றுநோய். இது இரைப்பைச் சுரப்பு நீரை அதிகரிப்பதினால் அதிக அமிலம் சுரந்து வயிற்றுப்புண்ணை ஏற்படுத்துகிறது.

திட்ட உணவு மற்றும் வாழ்க்கை முறை மேலாண்மையின் நோக்கங்கள்

- நல்ல ஊட்டச்சத்து நிலையைப் பாதுகாத்தல்.
- இரைப்பைபுண்களின் அறிகுறிகளைக் குறைத்தல்.
- அமிலங்களை சமன்செய்தல்.
- கார – அமில நடுநிலையாக்கல்
- அமில சுரப்பை குறைத்தல்
- இரைப்பைச் சுரப்பு நீரின் விளைவால் உணவுக்குழாய்ப் பாதையின் எபிதிலியல் சவ்வினைப் பாதுகாத்தல்.

திட்ட உணவுக்கொள்கை

அதிக புரதம், போதுமான கலோரி, கொழுப்பு, திரவம், கார்போஹைட்ரேட்கள், குறைந்த நார்ச்சத்து மற்றும் காரம், மசாலா, வாசனை குறைந்த திட்டஉணவு (Bland Diet) நோயாளிகளுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

உயிர்சத்துகளும், தாது உப்புக்களும் ஒரு நாளைக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவே போதுமானது.

இரைப்பை புண்ணிற்கான திட்ட உணவு

பாதிக்கப்பட்ட உறுப்பிற்குப் போதிய ஓய்வும், திசுக்கள் குணமடைவதற்கு தேவையான சிகிச்சைகளும் முக்கியம். சிறப்பான மருந்து சிகிச்சை மற்றும் திட்ட உணவில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துதல் இரைப்பைபுண்ணை ஆற்ற முக்கியமானதாகும்.

நல்ல ஊட்டச்சத்து நிலை மற்றும் உணவுக் கட்டுப்பாடு ஆகியவை நோயாளியின் நோய் தாக்கத்தைக் குறைத்து ஒட்டுமொத்த ஆரோக்கியம் மேம்பட உதவும்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 159 13-04-2019 03:22:56

சக்தி

நோயுற்றவர்களின் சராசரி உடல் எடையினைப் பராமரிக்கவும், உடல் எடை இழப்பினைத் தடுப்பதற்கும் போதுமான சக்தி எடுக்கப்பட வேண்டும்.

புரதம்

அதிக புரதம் உட்கொள்ளுதல், நோயினைக் குணப்படுத்துவதற்குத் தேவையான புதிய திசுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது. பாலில் உள்ள புரதம் திசுப்புரதம் உருவாக உதவுகிறது. பால் புரதம் அதன் தாங்கும் திறனால் மதிப்புமிக்கதாக இருக்கிறது. அது உட்செலுத்தப்பட்ட பிறகு 20 – 60 நிமிடங்கள் மட்டுமே இருக்கும். சிறிது நேரத்திற்குப் பிறகு அதிக கால்சியம் காரணமாக அமிலம் உற்பத்தியை தூண்டும். அதனால் பால் பொருட்கள் உபயோகிப்பதைக் குறைக்க வேண்டும். இது குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே நிவாரணம் தருகிறது.

முட்டை, கோழி, பாலாடைக் கட்டி மற்றும் மீனில் காணப்படும் புரதம் மீண்டும் திசுக்களை மறுஉற்பத்தி செய்வதற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கிறது.

கொழுப்பு

கொழுப்புச் சத்தானது இரைப்பை வெளியேற்றத்தைத் தாமதப்படுத்துகிறது. கூட்டுச் செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் ஹெலிகோபேக்டர் பைலோரி பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்வதன் மூலம் முன்குடல் புண் வராமல் செய்கின்றது. 25 – 30 கிராம் கண்ணுக்குப் புலப்படும் கொழுப்பு நோயாளிகளுக்கு அளிக்கப்பட வேண்டும். பொரித்த உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட்

மொத்த கலோரியில் 55 முதல் 65 % கார்போஹைட்ரேட்டிலிருந்து பெற வேண்டும், ஒற்றை மற்றும் கூட்டு கார்போஹைட்ரேட்கள் நன்கு வேகவைத்து மென்மையான உணவாக உட்கொள்ளலாம்.

நார்ச்சத்து

நோயுற்றவர்களுக்கு குறைந்த நார்ச்சத்துள்ள உணவுகள் அளிக்கப்பட வேண்டும். கரையாத நார்சத்தை விட கரையும் நார்சத்து உணவினை பயன்படுத்துவது நல்லது. நார்ச்சத்து இருக்கும் உணவினை எடுத்துக்கொள்ளப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் இது இரைப்பை வெளியேற்றத்தை தாமதப்படுத்தி இரைப்பை நீரின் அமிலத்தன்மை காரணமாக மியூகஸ் சவ்வு சிதைவடைதலையும்த் தடுக்கிறது. நோயாளிக்கு ஒரு நாளைக்கு 20 கிராம் நார்ச்சத்து அளிக்கப்பட வேண்டும்.

காரம், வாசனை, மசாலா இல்லாத மிருதுவான உணவு (Bland diet)

உள்ளுறுப்புகளைத் தூண்டும் உணவுகள்

செரிமானம் செய்ய முடியாத கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் நார்ச்சத்தைக் கொண்டிருக்கும் உணவுகள்.
(எ.கா. முழு தானியங்கள், பச்சைக் காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்)

வேதிவினைகளைத் தூண்டும் உணவுகள்

இரைப்பைச் சுரப்பு நீர்களின் விளைவுகளினால் தூண்டுதல் ஏற்படுத்தக்கூடிய உணவுகள் (எ.கா ஆல்கஹால், இறைச்சி சூப், காஃபைன், காரமான உணவுகள், மிளகாய், பூண்டுப்பொடி).

வெப்பஞ்சார்ந்த எரிச்சலை ஏற்படுத்தும் உணவுகள்

அதிக சூடு மற்றும் அதிக குளிரான உணவுகள் (எ.கா) சூடானகுழம்புகள் அல்லது சூப், குளிர்பானங்கள்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 160 13-04-2019 03:22:56

காரம், வாசனை, மசாலா இல்லாத மிருதுவான உணவு (Bland diet)

காரம், வாசனை, மசாலா இல்லாத மிருதுவான உணவு உள்ளுறுப்புகளை இயக்காத, வேதிவினைகளைத் தூண்டாத, வெப்பஞ்சார்ந்த எரிச்சலை ஏற்படுத்தாத உணவுகள் மிருதுவானதாகவும், நன்கு வேகவைக்கப்பட்டும், காரமின்றியும், குறைவான நார்ச்சத்து கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

இரைப்பை புண்ணிற்கு சேர்க்க வேண்டிய மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

சேர்க்க வேண்டி உணவுகள்	தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்
• நன்கு வேகவைத்த அரிசி சாதம்	• முழு தானியங்கள்
• பருப்பு வகைகள், ஆளிவிதை, கொட்டைகள், ஓட்ஸ், பார்லி	• பருப்புகள், சோயா விதை
• எண்ணெய்ச் சத்துள்ள மீன், முட்டை, கோழி	• பச்சைக் காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்
• பாலாடைக்கட்டி , பாதாம்	• முட்டைக் கோஸ், காலிஃபிளவர், வெங்காயம்
• காய்கறி சூப்புகள் (சாறு) வேகவைத்து மசித்த காய்கறிகள்	• மிளகாய், பூண்டுப் பொடி
	• காபி அல்லது தேநீர்
	• மதுபானம்

இரைப்பை புண்ணிற்கான வீட்டுத்தீர்வுகள்

- பச்சையான முட்டைக்கோஸ் சாறு பண்டைய கால கிராமப்புறங்களில் இரைப்பை புண்களுக்காக கொடுக்கப்படும் தீர்வு ஆகும்.
- இந்தியாவில் இரைப்பை புண்ணிற்காக வாழைப்பழ மாவு உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

8.2. கல்லீரல் கோளாறுகள்

உடலில் உள்ள மிகப்பெரிய சுரப்பி கல்லீரலாகும். இதன் எடை சுமார் 1500கிராம். கல்லீரல் தன்னைத் தானே மீண்டும் உருவாக்கிக் கொள்ளும் திறன் பெற்றது. ஒரு நிமிடத்தில் ஏறத்தாழ 1500மி.லி. இரத்தமானது கல்லீரலில் பாய்ந்து இடது மாற்றம் வலது கல்லீரல் நரம்புகள் வழியே வெளியேறுகிறது. நமது உடலில் நிகழும் அனைத்து வளர்சிதை மாற்ற செயலுக்கும் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக கல்லீரல் உள்ளது.

கல்லீரலின் பணிகள்

கல்லீரலின் முக்கியமான பணிகளாவன:

- கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதம் மற்றும் கொழுப்பு ஆகியவற்றின் வளர்சிதை மாற்றம்.
- உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாதுஉப்புக்களை சேமித்து வைக்கப்படுவதற்கும் பல்வேறு பாகங்களுக்குக் கடத்துவதற்கும் கல்லீரல் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றது.
- பித்தநீரை உருவாக்குவதற்கும் மற்றும் கழிவு நீக்கம் செய்வதற்கும் அம்மோனியாவை யூரியாவாக மாற்றவும் மற்றும் ஸ்டீராய்டுகளின் வளர்ச்சிதை மாற்றத்திற்கும் உதவுகின்றது.
- கல்லீரலானது கரோட்டினை ரெட்னாலாக அதாவது வைட்டமின் A ஆக மாற்றுகிறது. இது ஹெபாரினை ஒருங்கிணைத்து இரத்தம் உறைதலை தடுக்கும் ஹெப்பரினை உற்பத்தி செய்கிறது.

- கல்லீரலில் ஏற்படும் வீக்கம், தொற்று அல்லது சேதம் போன்றவை அதன் பணிகளை தடைசெய்து கல்லீரலை செயலிழக்க செய்கின்றது. கல்லீரலில் ஏற்படும் பொதுவான கோளாறுகளாவன மஞ்சள்காமாலை, கல்லீரல் உலர்ச்சி, கல்லீரல் மூளை நோய் (Hepatic Encephalopathy) மற்றும் கல்லீரல் புற்றுநோய் ஆகியவையாகும்.

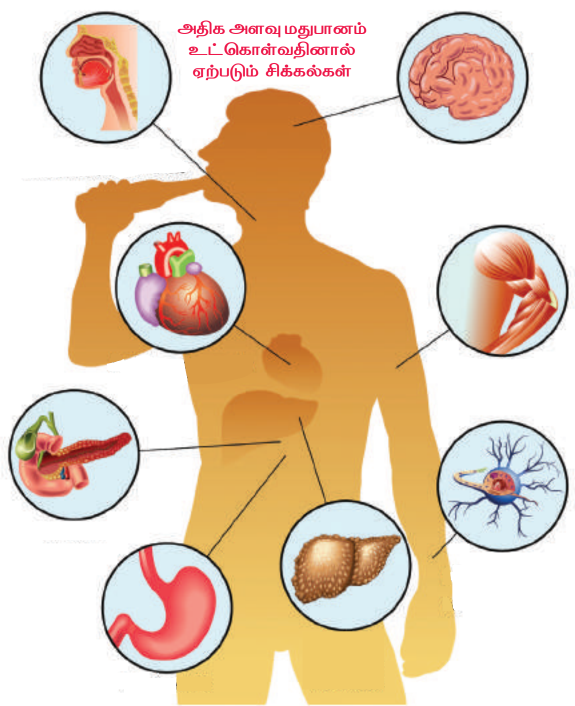
அதிக மதுபானம் உட்கொள்வதினால் எவ்வாறு கல்லீரல் நோய் உண்டாகிறது?

பல ஆண்டுகளாக மதுபானம் தொடர்ந்து அருந்தி வருவதினால் கல்லீரலில் நச்சுத்தன்மை ஏற்பட்டு, ஊட்டச்சத்து குறைபாடு ஏற்படுகிறது. அதிக அளவு மதுபானம் உட்கொள்வதினால் செல்களில் கொழுப்பு படிந்து கல்லீரல் உலர்ச்சியில் செல்கள் செயலிழப்பு (necrosis) ஏற்படுகிறது. அளவுக்கு அதிகமாக மதுபானம் உட்கொள்வதினால் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த அசிட்டால்டிஹைடு உருவாகிறது. இது உடம்பிலுள்ள குறிப்பாக கல்லீரலிலுள்ள மைட்டோகாண்டிரியாவின் பணிகளையும் அதன் அமைப்பினையும் சேதப்படுத்துகிறது. இது கல்லீரலின் இயல்பான பணிகளைக் குறைத்து, கல்லீரலில் தீவிர உயிர்ச்சத்து மற்றும் புரதசத்து குறைபாட்டினை ஏற்படுத்துகிறது.

அதிக அளவு மதுபானம் உட்கொள்வதினால் மூலம் ஏற்படும் பல்வேறு சிக்கல்களாவன:

உயிர்ச்சத்து மற்றும் தாதுஉப்புக்களின் குறைபாடே மிக முக்கிய சிக்கலாகும். பொதுவாகக் காணப்படும் குறைபாடான தயாமின் அல்லது உயிர்ச்சத்து B1 குறைபாடு வெர்னிக்ஸ் மூளைநோயினை (Wernickes encephalopathy) ஏற்படுத்துகிறது. தீவிர வைட்டமின் A குறைபாடு ஏற்பட்டு "மாலைக்கண்" நோயிற்கு வழிவகுக்கிறது. ஃபோலிக் அமிலம், உயிர்ச்சத்து B6,C,D,E மற்றும் K குறைபாடும் காணப்படும். தாதுஉப்புக்களைக் குறிப்பிடும் போது மது அருந்துபவர்கள் கால்சியம், மக்னீசியம், பாஸ்பேட் மற்றும் துத்தநாகக் குறைபாட்டினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

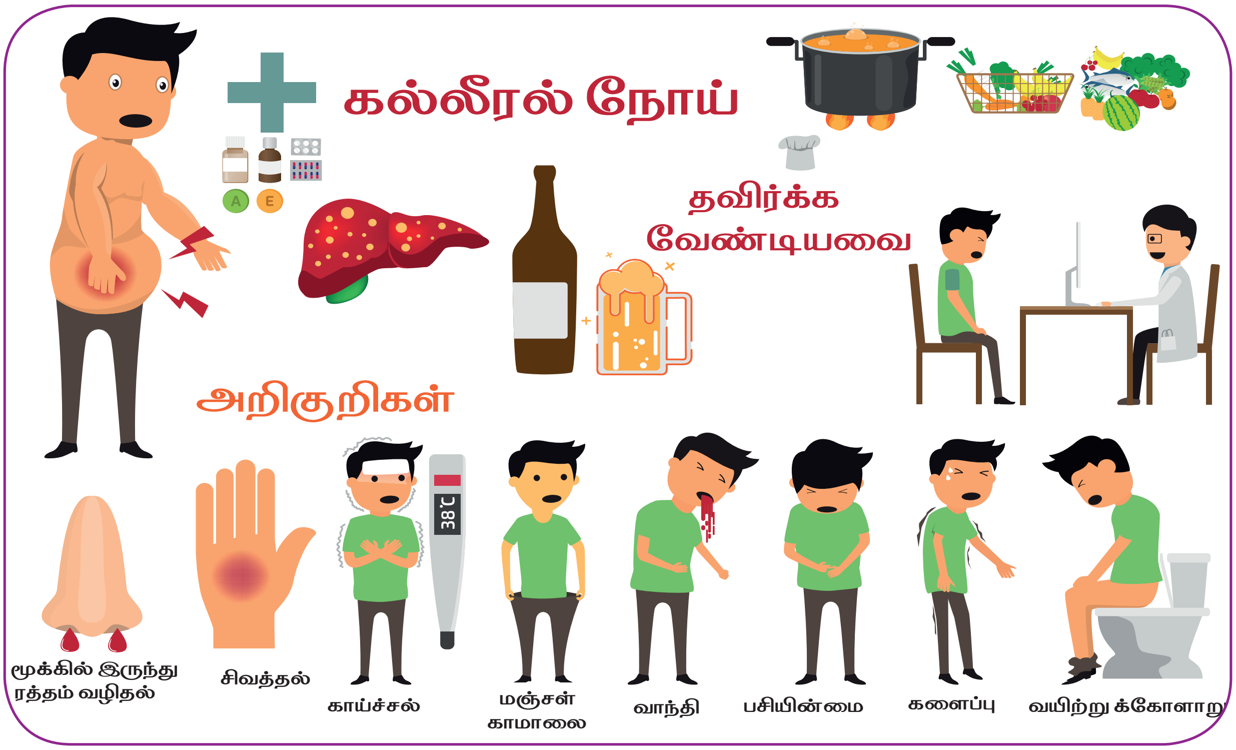
- மதுபானம் அருந்துபவர்களுக்கு புரதம் குறைபாட்டினால் மூளைபாதிப்பு ஏற்பட்டு இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலை (COMA) ஏற்படலாம்.
- இரத்தம் உறைதலில் குறைபாடு ஏற்படுவதால் அதிகப்படியான இரத்தப்போக்கினை ஏற்படுத்துகிறது.
- கல்லீரலில் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்பட்டு அதன் விளைவாக இரத்த நாளங்களில் சிதைவுகள் மற்றும் நீர்க்கோவை ஏற்படுகிறது.
- இது சிறுநீரகம், இதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்களையும் பாதிக்கின்றது.



8.2.1 மஞ்சள் காமாலை (Hepatitis)

கல்லீரல் நோயானது குறுகியகால அல்லது நீண்டகால நோயாகவோ பரம்பரை அல்லது மரபணுவில் இருந்து வந்ததாகவோ, பெறப்பட்டதாகவோ இருக்கலாம். மஞ்சட்காமாலை என்பது கல்லீரலில் வீக்கத்தினை ஏற்படுத்துவதாகும். இதனைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- குறுகியகால மஞ்சட்காமாலை
- நீண்டகால மஞ்சட்காமாலை



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

"ஹெப்பர்" என்பது கல்லீரலைக் குறிக்கும் கிரேக்க சொல் ஆகும். கல்லீரல்தொடர்பானமருத்துவவார்த்தைகள் 'ஹெபேட்டிக்' அல்லது 'ஹெபேடோ' என்ற சொல்லில் ஆரம்பிக்கின்றது. கல்லீரல் அனைத்து உணர்ச்சிகளின் இருப்பிடமாக இருப்பதால் கல்லீரலை தெய்வீகமானதாக கிரேக்கர்கள் கருதுகின்றனர்.

மஞ்சட்காமாலை நோயின் பொதுவான அறிகுறிகள்:

- காய்ச்சல்
- மூட்டுவலி
- கீல் வாதம்
- சொறி
- உடல்சோர்வு
- களைப்பு
- தசைபிடிப்பு
- பசியின்மை
- குமட்டல்
- வாந்தி

அ) குறுகியகால மஞ்சட்காமாலை

குறுகியகால மஞ்சட்காமாலை (ஹெப்படைடிஸ்) என்பது திடீரென ஏற்படும் கல்லீரல் வீக்கம் ஆகும். இது ஹெப்படைடிஸ் வைரஸான A,B,C,D மற்றும் E ஏற்படுகிறது. ஹெப்படைடிஸ் A மற்றும் E வைரஸ் வாய் அல்லது ஆசன வாய் மூலம் தொற்றக் கூடியவைகளாகும். ஹெப்படைடிஸ் B,C மற்றும் D இரத்தத மற்றும் உடல் திரவங்களின் வழியாகப் பரவுகின்றன.

ஆ) நீண்டகால மஞ்சட் காமாலை

ஆறு மாதத்திற்கு மேலும் மஞ்சட் காமாலை ஏற்பட்டால் அது நீண்டகால மஞ்சட் காமாலை எனப்படும். நீண்டகால மஞ்சட் காமாலை கல்லீரலில் தீவிர பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். நீண்டகால மஞ்சட் காமாலை தன்னுடல் தாங்கு திறன் தன்மை, வைரஸ் தொற்று, வளர்சிதை மாற்ற கோளாறு மற்றும் மருந்து அல்லது நச்சுப் பொருட்களினால் ஏற்படுகிறது. நீண்டகால மஞ்சட்காமாலையினால் ஏற்படும் அறிகுறிகள் இலேசானதாகவும் குறிப்பிடும் படியாக இல்லாததாகவும் உள்ளது.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 163 13-04-2019 03:22:57

பொதுவான அறிகுறிகள்

சோர்வு, தூக்கமின்மை, மேல் வயிற்றுவலி, எடை குறைதல், பழுப்பு நிறமாக சிறுநீர் வெளியேறுதல், நீர்க்கோவை மற்றும் கல்லீரல் மூளைநோய் (Hepatic Encephalopathy) ஆகியவை பொதுவான அறிகுறிகளாகும்.

கல்லீரல் நோய்களில் மஞ்சள் காமாலை

மஞ்சள் காமாலை என்பது தோல், மியூக்கஸ்ச்சவ்வு, ஸ்கெலரா மஞ்சள் நிறமாக மாற்றமடைதல் ஆகும். இரத்தத்தில் பித்தநிறமிகள் இருப்பதன் காரணமாக மஞ்சள் காமாலை வருகின்றது. கல்லீரல் தொற்று ஏற்பட்டிருந்தாலும், நோயுற்றிருந்தாலும் அல்லது பித்த நீர் ஓட்டம் தடைபட்டாலும் பித்தநீர் இரத்தத்தில் சேர்ந்து மஞ்சள் காமாலையை ஏற்படுத்தும்.

மஞ்சள் காமாலையை மூன்று வகைகளாக பிரிக்கலாம்.

சிவப்பணுக்கள் சிதைவினால் ஏற்படும் மஞ்சட்காமாலை; (Haemdy Pre–hepatic or Jaundice) பெருமளவில் சிவப்பணுக்கள் சிதைவுறுவதால் இவ்வகை ஏற்படுகிறது.

ஹெப்படிக் மஞ்சட்காமாலை; கல்லீரல் செல்கள் பாதிக்கப்படுகிறது.

பித்தநீர் பாதை அடைப்பினால் வரும் மஞ்சட்காமாலை; (Obstmictive Jaundice) பித்தக்கற்கள் அல்லது புற்றுக்கட்டிகள் உண்டாகி, பித்தநீர் குழாய்களில் அடைப்பை ஏற்படுத்துவதால், பித்தநீர் ஓட்டத்திற்குத் தடை ஏற்பட்டு பித்தநீர் இரத்தத்தில் கலப்பதால் உண்டாகிறது.

திட்ட உணவு சிகிச்சைக்கான குறிக்கோள்

- நோயுற்றவர்களுக்கு போதுமான ஊட்டச்சத்தினை அளித்தல்
- ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டை நீக்குதல்
- நோய்க்கான அறிகுறிகளை நீக்குதல்
- கல்லீரல் திசுக்கள் மீண்டும் உருவாவதற்கு உதவுதல்
- நோயின் முன்னேற்றத்தைத் தடுத்தல்

திட்ட உணவுக் கொள்கைகள்

போதுமான கலோரி, அதிக புரதம், அதிக கார்போஹைட்ரேட், குறைந்த கொழுப்பு, போதுமான நார்சத்து மற்றும் போதுமான திரவம் ஆகியவற்றைக் கொண்ட உணவு நோயுற்றவர்களுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மூன்று வேளை பெரிய உணவினைக் காட்டிலும் கலோரி நிறைந்த சிறிய உணவுகளை அடிக்கடி சாப்பிடுவது சிறந்தது.

திட்ட உணவு சிகிச்சை

சக்தி

நோயுற்றவர்களின், உணவு ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையின் அடிப்படையில் சக்தி படிப்படியாக அதிகரிக்கலாம். ஆரம்ப நிலையில் பசியின்மை காரணமாக நோயாளி போதிய அளவு உணவு உண்ண முடியாது.

படிப்படியாக சக்தி உட்கொள்ளல் நாள் ஒன்றுக்கு 1600 – 2000 கிலோ கலோரிகள் அதிகரிக்க வேண்டும். இது உள்ளார்ந்த புரதம் சிதைவடைதலை தடுக்கிறது.

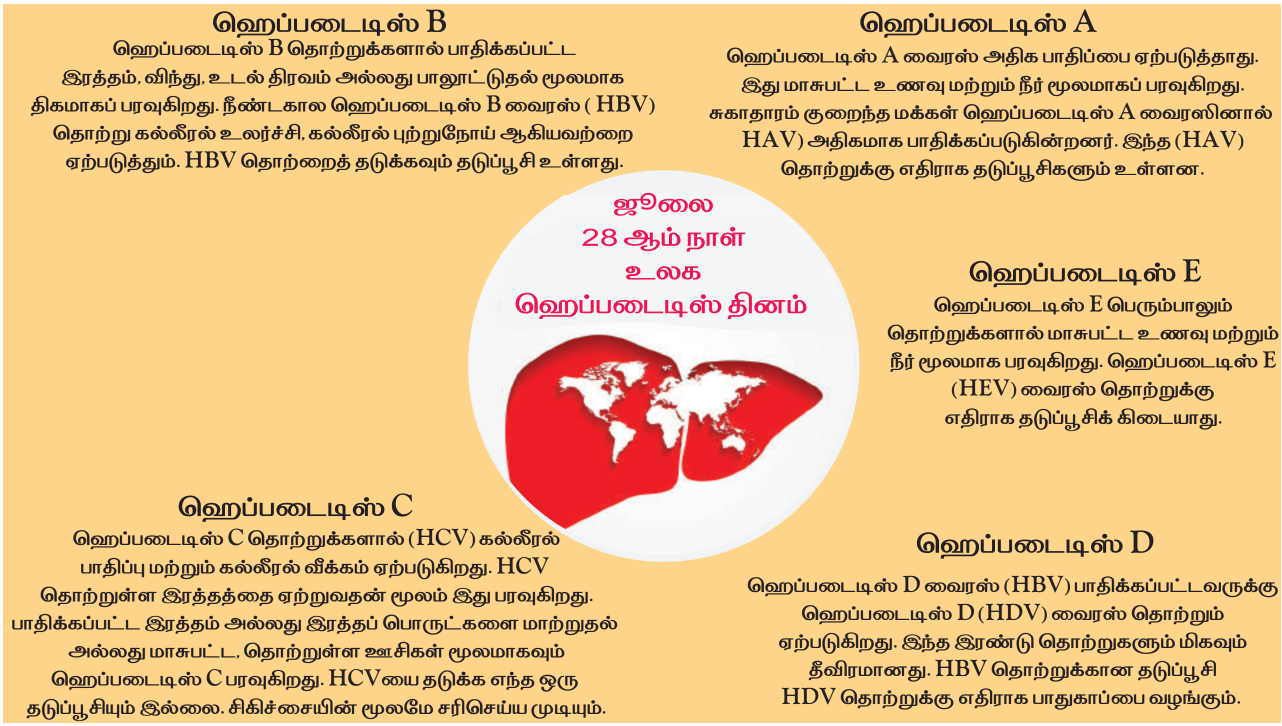
புரதம்

அதிக புரத உணவு, கல்லீரலை மீண்டும் உருவாக்குவதற்கு உதவுகிறது. ஒரு நாளைக்கு 1.5 – 2 கிராம் புரதம் / 1 கி.கி உடல் எடை என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. தரமான புரத உணவு அளிக்க வேண்டும். நோயுற்றவர்களுக்கு மஞ்சள் காமாலை இருந்தால், 40 – 60 கிராம் புரதம் வழங்கப்படலாம். மஞ்சட்காமாலை முற்றிய நிலையில் அதாவது இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலையில் (Hepatic Coma) இருக்கும் போது குணமாகும் வரை புரதம் உட்கொள்ளல் நிறுத்தி வைக்க வேண்டும்.

கொழுப்பு

மஞ்சட்காமாலையில் கொழுப்புச் செரிமானம் மற்றும் கொழுப்பு உறிஞ்சப்படுதல் பாதிக்கப்படுகிறது. ஹெப்படைடிஸ் நோயுற்றவர்ளுக்குக் குறைந்த கொழுப்பு திட்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. எளிதில் செரிமானமாகும் கொழுப்புகளான நடுத்தர

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 164 13-04-2019 03:22:57



படம் 8.4 ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ்கள்

சங்கிலி உடைய ரைகிளிசரைடுகள் அல்லது கொழுப்புகளான பால், வெண்ணெய், கிரீம் முட்டை போன்றவைகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். மஞ்சட்காமாலை நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு 20 – 30 கிராம் கொழுப்பு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

செயல்பாடு – 6

மஞ்சட்காமாலைக்கான காரணங்களைப் பொருத்துக.

வைரஸ் தொற்று மஞ்சட்காமாலை – தன்னுடல் தாங்குதிறன் தடுப்பாற்றல்

மதுபானம் அருந்துவதினால் ஏற்படும் மஞ்சட்காமாலை – ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ் தொற்று

நீண்டகால மஞ்சட்காமாலை – மதுபானம்

கார்போஹைட்ரேட்

போதுமான அளவு கலோரிகள் கிடைக்க அதிக கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்துள்ள உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மேலும் தசைகளின் மறுஉருவாக்கத்திற்குப் புரதத்தை கொடுக்க வேண்டும். கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த உணவுகளான சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் பழச்சாறுகளை கொடுக்கலாம். ஒரு நாளைக்கு உணவில் 300 – 400 கிராம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாதுஉப்புக்கள்

உயிர்ச்சத்து B, C மற்றும் K ஆகியவற்றின் தேவைஅதிகரிக்கிறது.இதனைதிட்டஉணவின் மூலமாகவோ அல்லது துணை உணவின் மூலமாகவோ கொடுக்கலாம். உணவில் தாது உப்புக்களான கால்சியம் மற்றும் இரும்புச்சத்து போதுமான அளவு இருக்க வேண்டும். சீரம் சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டும் மின் அயனிகளின்ச் சமனிலை பராமரிக்க பட வேண்டும்.

இயல்பான கல்லீரல் **அழற்சியால் பாதிக்கப்பட்ட கல்லீரல்**

படம் 8.5 கல்லீரல் உலர்ச்சி

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 165 13-04-2019 03:22:58

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள் மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்
சர்க்கரை, தேன், குளுக்கோஸ்	பொரித்த மற்றும் கொழுப்பு உணவுகள்
தானியங்கள், பருப்பு வகைகள்	கொழுப்புகள், எண்ணெய்
பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்	கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துகள்
பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்	அதிக மணமுடைய காய்கறிகள்

மஞ்சள் காமாலைக்கான வீட்டுத்தீர்வுகள்

- பிறந்த குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் மஞ்சள் காமாலைக்கு சூரிய ஒளி சிகிச்சையாக அமைகிறது.
- முள்ளங்கி இலைகளின் சாறு எடுத்து சர்க்கரை சேர்த்து அருந்த வேண்டும். வாரத்திற்கு இருமுறை அருந்தவும்.
- கற்றாழை கூழில் கருப்பு உப்பு மற்றும் இஞ்சி தூள் சேர்த்து 10 நாட்களுக்கு காலை வேளையில் அருந்த வேண்டும்.
- சுத்தமான கீழாநெல்லி இலைகளையும் அதன் கீழுள்ள விதைகளையும் எடுத்து தண்ணீருடன் சேர்த்து அரைத்து மோர் மற்றும் பொடித்த மிளகு சேர்த்து தினமும் அருந்தவும்.

8.2.2 கல்லீரல் உலர்ச்சி

கல்லீரல் உலர்ச்சி என்பது மறுபடியும் சரிசெய்ய முடியாத நோயாகும். இதில் கல்லீரல் வீக்கம், இணைப்புத் திசு தடித்தல் (fibrosis) மற்றும் முடிச்சுகள் (nodules) உருவாதல் போன்றவை அடைப்பை ஏற்படுத்தி கல்லீரல் செயலிழப்பிற்கு வழிவகுக்கிறது.

கல்லீரல் உலர்ச்சிக்கான காரணங்கள்

- அலட்சியம் செய்யப்பட்ட குறுகிய அல்லது நீண்டகால மஞ்சட்காமாலை.
- மதுபானம் உட்கொள்வதால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு.
- வைரஸ் தொற்று
- நச்சுப்பொருட்கள்
- வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடுகள்
- பித்தநீர் பாதையில் ஏற்படும் அடைப்பு
- மாற்றியமைக்கப்பட்ட நோய் எதிர்ப்பு அமைப்பு

கல்லீரல் உலர்ச்சிக்கான அறிகுறிகள்

- இரைப்பை, குடல்பாதையில் (GI) தொந்தரவுகள் (இடையூறுகள் பசியின்மை, குமட்டல், வாந்தி மற்றும் அடிவயிறு வலி)
- திரவ அயனி மற்றும் திரவ சமநிலையற்ற தன்மை.
- நீர்க்கோவை (அடிவயிற்றின் உட்குழி பகுதியில் நீர்த்தேக்கம் ஏற்படுவது)
- தீவிர மஞ்சள் காமாலை (கண்கள் மற்றும் தோல் மஞ்சள் நிறமடைதல்)
- கல்லீரலில் நீண்டகாலமாக ஏற்பட்ட வீக்கம்.
- கல்லீரல் இணைப்புத்திசு தடித்தல் மற்றும் கொழுப்பு ஊடுருவல்
- எடைக்குறைதல் மற்றும் தசை இழப்பு
- கல்லீரல் செல்கள் செயலிழப்பு

திட்டஉணவு சிகிச்சைக்கான குறிக்கோள்கள்

- போதுமான ஊட்டச்சத்தினைப் பராமரித்தல்
- உடல் புரதத் திசுக்களின் சிதைவை தடுத்தல்
- நீர்க்கோவையைக் கட்டுப்படுத்துதல்
- நோய் குணமடைவதைத் தடுத்தல்
- கல்லீரல் மூளைநோய் அறிகுறிகளைத் தடுத்தல்

திட்டஉணவுக் கொள்கைகள்

கல்லீரல் உலர்ச்சியால் பாதிக்கப்படுகிறவர்களுக்கு அதிக கலோரி, அதிக கார்போஹைட்ரேட், போதுமான புரதம் மற்றும் குறைந்த கொழுப்பு, குறைந்த

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 166 13-04-2019 03:22:58

திரவம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சோடியம் (நீர்க்கோவையிருந்தால்) போதுமான நார்ச்சத்து மற்றும் அதிக உயிர்ச்சத்துக்கள் நிறைந்த உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கல்லீரல் உலர்ச்சியின் நிலைகள்

மதுபானத்தினால் ஏற்படும் கல்லீரல் நோய் மூன்று நிலைகளில் தோன்றுகிறது.

நிலை.1 : கல்லீரல் ஸ்டீயடோஸிஸ் (Hepatic steatosis) அல்லது கல்லீரலில் கொழுப்பு படிதல்:

இந்நிலையில் கல்லீரலில் கொழுப்பு ஊடுருவல் ஏற்பட்டு இயல்பான பணிகள் பாதிக்கப்படுகிறது. மதுபானம் அருந்துவதை நிறுத்தினால் இவை மீண்டும் சரிசெய்யக்கூடியவை.

நிலை.2 : மதுபானத்தினால் ஏற்படும் மஞ்சட்காமாலை (Alcoholic Hepatitis):

இந்நிலையில் கல்லீரல் வீங்கும். மதுபானம் உட்கொள்வது நிறுத்தப்பட்டால் மஞ்சட்காமாலை சரியாகும் அல்லது கல்லீரல் உலர்ச்சி ஏற்படும்.

நிலை.3 : மதுபானத்தினால் ஏற்படும் கல்லீரல் உலர்ச்சி (Alcoholic Cirrhosis):

இந்நிலையில் நீர்க்கோவை, உணவுக்குழாய் பாதையில் இரத்தப்போக்கு, போர்டல் உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் கல்லீரல் மூளை நோய் உண்டாகிறது.

கல்லீரல் உலர்ச்சிக்கான திட்ட உணவு சிகிச்சை

சக்தி

ஒரு கிலோ உடல் எடைக்கு 35 – 40 கிலோ கலோரிகள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

போதுமான அளவு ஊட்டச்சத்தினைப் பராமரிப்பதற்கும், புரதச் சிதைவை தடுப்பதற்கும் 2000 – 3000 கி.க. கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

புரதம்

தனிப்பட்ட தேவைக்கேற்ப புரத உட்கொள்வது சரிசெய்யப்பட வேண்டும். நைட்ரஜன் நேர்மறை சமநிலையை ஏற்படுத்த 1 கிராம் புரதம் / 1 கி.கி. உடல் எடை / நாள் என உட்கொள்வது அவசியம்.

மஞ்சட்காமாலையால் ஏற்படும் இயல்பு நிலை கடந்த ஆழ்நிலை உறக்கம் ஏற்பட்டால் புரதத் தேவை நாளொன்றுக்கு 0.5 கிராம் / 1கி.கி உடல் எடை என குறைக்கப்பட வேண்டும்.

கொழுப்பு

கல்லீரல் உலர்ச்சியால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு கல்லீரலில் "ஸ்டியட்டோரோரியா" "கொழுப்பு ஊடுருவல்" (fatty inflotration) ஏற்படுதலைக் காணலாம். நடுத்தர சங்கிலி டிரைகிளிசரைடு வடிவில் உள்ள கொழுப்புகளை (தேங்காய் எண்ணெய்) உட்கொள்வது, கொழுப்பு உறிஞ்சுவதைக் குறைப்பது என்பது நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

கார்போஹைட்ரேட்

புரதம் பயன்படுத்தும் அளவை குறைக்கும் விளைவிற்காக (Protein Sparing Effect) அதிக அளவு கார்போஹைட்ரேட் 300 – 400 கிராம் / நாள் கொடுக்க வேண்டும். அது கல்லீரலை பாதுகாத்து அதன் பணிகளுக்கு துணையாக இருக்கும். கார்போஹைட்ரேட் அதிகமாக உட்கொள்வது பாதிக்கப்பட்டவரின் உடல் எடையைப் பராமரிக்க உதவும்.

உயிர்ச்சத்துகள் மற்றும் தாதுஉப்புக்கள்

உயிர்ச்சத்துகளின் சேமிப்புக்களை கல்லீரலில் நிரப்பவும், திசு சேதத்தைச் பழுதுபார்க்கவும் துணை உணவுகளாக உயிர்சத்துக்கள் முக்கியமாக பைரிடாக்சின், சையனோ கோபாலமின், ஃபோலேட், நயாசின் மற்றும் தயாமின் தேவைப்படுகிறது. கால்சியம், மெக்னீசியம் மற்றும் துத்தநாகம் போதுமான அளவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

நீர்க்கோவை நோயிருந்தால் சோடியம் 500மி.கி / நாள் என கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டியது அவசியம். குறைந்த சோடியம் உள்ள உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 167 13-04-2019 03:22:58

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கல்லீரல் உலர்ச்சியில் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு

- கல்லீரல் நோய்களில் பொதுவாகவும், முதன்மையாகவும் காணப்படுவது ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு ஆகும்.

ஊட்டச்சத்து குறைவிற்க்கான காரணிகள்

- பசியின்மை, குமட்டல் மற்றும் வாந்தி, சுவையற்ற உணவு மற்றும் மருந்துகள் உட்கொள்வதினால் உணவு எடுத்துக் கொள்ளுவதில் குறைவு ஏற்படுதல்.
- கணைய நீரின் (Insulin) பற்றாக்குறை, பித்தநீரின் குறைபாடு மற்றும் மியூக்கஸ் சவ்வின் குறைபாடு ஆகிய காரணங்களால் செரிமானம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சுதலில் பலவீனம் ஏற்படுதல்.
- சக்தி தேவை அதிகரித்தல்.
- போதுமான புரதம் உற்பத்தி செய்ய முடியாமை.
- மதுபானம் உட்கொள்ளுதல்

நார்சத்து

நோயுற்றவர்களுக்கு போதுமான நார்ச்சத்து கொடுக்கப்பட வேண்டும். தீவிர கல்லீரல் உலர்ச்சியால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு குறைந்த நார்ச்சத்து கொடுப்பது அவசியம்.

திரவ உணவுகள்

நீர்க்கோவை இருந்தால், திரவங்களை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். ஒரு நாளைய திரவத்தேவை 1500 மி.லிட்டர் ஆகும். நீர்க்கோவை இல்லையென்றால், சாதாரண அளவு திரவம் உட்கொள்ளலாம்.

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள் மற்றும் தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்	தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்
• ரொட்டி, அரிசி, மக்கா சோளம், காலை உணவு தானியங்கள், பாஸ்தா மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட தானியங்கள்	• பொரித்த உணவுகள் மற்றும் கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள்
• கொழுப்பு நீக்கிய பால் மற்றும் தயிர், பன்னீர் போன்ற பால் பொருட்கள்	• கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள்
• உடைத்த பயறுவகைகள் மற்றும் அவரை	• கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள்
• சர்க்கரை, வெல்லம், தேன், ஜாம் அல்லது ஜெல்லிகள்	• அதிக வாசனையுடைய (மணம்) காய்கறிகள்
• இளம் இறைச்சி, முட்டை வெள்ளைக்கரு	
• உருளைக்கிழங்கு, சீனிக்கிழங்கு, சேனைக்கிழங்கு	
• மீன் அல்லது கோழி	
• பானங்கள், பழச்சாறுகள்	

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 168 13-04-2019 03:22:58

கல்லீரல் உலர்ச்சியினால் ஏற்படும் மூளைநோய்

கல்லீரல் அழற்சியினால் ஏற்படும் மூளைநோய் என்பது கல்லீரல் கோளாறுகளினால் மூளை மற்றும் நரம்பு மண்டலத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புக்களை குறிப்பதாகும்.

கல்லீரல் அழற்சியினால் ஏற்படும் மூளைநோயானது நரம்புக் கோளாறுகள், அம்மோனியாவின் அளவு அதிகரித்தல் (கல்லீரலால் அம்மோனியாவை யூரியாவாக மாற்ற முடியாத நிலை), அரோமேட்டிக் அமினோ அமிலங்களின் அடர்வு இரத்தத்தில் அதிகரித்தல் மற்றும் குறைந்த அளவு கிளை சங்கிலி அமினோ அமிலங்கள் போன்றவற்றை ஏற்படுத்தும்.

குழப்பம், நன்னிலை உணர்வு அல்லது மன அழுத்தம், கவனக்குறைவு, எரிச்சல், தூக்கமின்மை, சோம்பல், பேச்சில் தன்னிலை இழத்தல் மற்றும் இறுதியில் இயல்பு கடந்த முழு மயக்க நிலை (Coma) போன்றவை இவற்றின் அறிகுறிகளாகும்.

உணவில் புரதத்தின் கட்டுப்பாடு மிக மிக அவசியம். அதிக கலோரி, குறைந்த புரதம் (BCAA புரதம் கொடுக்கப்படலாம்) மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட திரவம் அடங்கிய திட்ட உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். மின்பகுளிகளின் சமநிலையின்மை சரி செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்ச்சத்துக்கள் அடங்கிய துணை உணவுகள் குறிப்பாக உயிர்ச்சத்து B மற்றும் C ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

A-Z கலைச்சொற்கள்

அடிசன் நோய்	அடிசன் நோய் என்பது அட்ரீனல் ஊக்குநீரின் பற்றாக்குறை மற்றும் ஹைப்போ கார்டிசோலிசம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது நீண்டநாட்களாகக் காணப்படும் நாளமில்லா சுரப்பியின் குறைபாடு, இதில் அட்ரீனல் சுரப்பி போதுமான ஸ்டீராய்டு ஊக்குநீரைச் சுரக்காது.
ஆசனப்பிளவு	ஆசனப்பிளவு என்பது ஆசனவாயிலில் காணப்படும் சிறிய, நீள்வட்ட தோல் பிளவு ஆகும்.
நீர்த்தேக்கம்	அடிவயிற்றின் உட்குழியில் நீர்த்தேக்கம் இருப்பது.
அடோனிக் மலச்சிக்கல்	தசைகளின் உறுதித்தன்மை மற்றும் பெருங்குடலின் குடாவில் வலிமையும் குறைவதால் குடல் செயல்பாடும் குறைகிறது. அதுவே மிதமான (அடோனிக்) மலச்சிக்கலாகும்.
BCAA புரதம்	புரத ஆதாரங்களான கிளை சங்கிலி அமைப்புகள் நிறைந்திருக்கும் அமினோ அமிலங்கள் ஆகும். (லியூசின், ஐசோலியூசின் மற்றும் வாலைன்)
காரம் வாசனை மசாலா குறைந்த உணவு	காரம், வாசனை, மசாலா குறைந்த உணவு என்பது உள்ளுறுப்புகளை இயக்காத, வேதிவினைகளைத் தூண்டாத, வெப்பச்சார்ந்த, எரிச்சலை ஏற்படுத்தாத, மென்மையாக நன்கு சமைக்கப்பட்டு குறைந்த நார்ச்சத்து கொண்ட உணவு ஆகும்.

அடிசன் நோய்	அடிசன் நோய் என்பது அட்ரீனல் ஊக்குநீரின் பற்றாக்குறை மற்றும் ஹைப்போ கார்டிசோலிசம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது நீண்டநாட்களாகக் காணப்படும் நாளமில்லா சுரப்பியின் குறைபாடு, இதில் அட்ரீனல் சுரப்பி போதுமான ஸ்டீராய்டு ஊக்குநீரைச் சுரக்காது.
ஆசனப்பிளவு	ஆசனப்பிளவு என்பது ஆசனவாயிலில் காணப்படும் சிறிய, நீள்வட்ட தோல் பிளவு ஆகும்.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 169 13-04-2019 03:22:58

நீர்த்தேக்கம்	அடிவயிற்றின் உட்குழியில் நீர்த்தேக்கம் இருப்பது.
அடோனிக் மலச்சிக்கல்	தசைகளின் உறுதித்தன்மை மற்றும் பெருங்குடலின் குடாவில் வலிமையும் குறைவதால் குடல் செயல்பாடும் குறைகிறது. அதுவே மிதமான (அடோனிக்) மலச்சிக்கலாகும்.
BCAA புரதம்	புரத ஆதாரங்களான கிளை சங்கிலி அமைப்புகள் நிறைந்திருக்கும் அமினோ அமிலங்கள் ஆகும். (லியூசின், ஐசோலியூசின் மற்றும் வாலைன்)
காரம் வாசனை மசாலா குறைந்த உணவு (Bland Diet)	காரம், வாசனை, மசாலா குறைந்த உணவு என்பது உள்ளுறுப்புகளை இயக்காத, வேதிவினைகளைத் தூண்டாத, வெப்பச்சார்ந்த, எரிச்சலை ஏற்படுத்தாத, மென்மையாக நன்கு சமைக்கப்பட்டு குறைந்த நார்சத்து கொண்ட உணவு ஆகும்.
கார்சினோமா (புற்றுநோய்)	இது பொதுவாகக் காணப்படும் ஒரு வகையான புற்றுநோய் ஆகும். இது தோலின் மேற்புற திசுக்கள் மற்றும் உள்உறுப்புகளான கல்லீரல் அல்லது சிறுநீரகத்தில் தோன்றுகிறது.
சீலியக் நோய் (Celiac Disease)	சீலியக் நோய் என்பது பசையம் (Gluten) மீது நோய் எதிர்ப்பு எதிர்வினையினால் ஏற்படும் தீவிர செரிமானக் கோளாறு ஆகும்.
இரைப்பையின் மேல்புறத்தில் வலி (எப்பிகேஸ்ட்ரிக் வலி)	விலா அல்லது மேல் அடிவயிற்றில் ஏற்படும் வலி அல்லது அசௌகரியம் ஆகும். இது உணவுக்குழாய் மண்டலம் சார்ந்த நோய்க்கான அறிகுறியாகும்.
மலவாய்	நோய் பாதிக்கப்பட்ட நபரின் மலம் வழியாக நோய்கள், பிற நபரின் மலவாய் மூலம் பரவுகிறது.
கொழுப்பு படிந்த கல்லீரல்	அதிகமான கொழுப்புகள் கல்லீரலில் படிந்து இருப்பதாகும்.
கல்லீரல் நோய் தாக்கம்	கல்லீரல் நோய் இல்லாமல் ஏற்படும் இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலை (Hepatic coma) ஏற்படுதல்.
ஹெப்படிக் கோமா	தீவிர கல்லீரல் நோயினால் ஏற்படும் இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலை.
ஹெப்படிக் என்செபலோபதி (கல்லீரல் மூளைநோய்)	கல்லீரல் பாதிப்பால் ஏற்படும் மூளை செயல்பாட்டின் குறைபாடு.
ஹெப்பாடோமெகலி	கல்லீரல் வீக்கம்
ஹெப்பாடிக் இஸ்கிமியா	ஹெப்பாடிக் இஸ்கிமியா என்பது கல்லீரலுக்குப் போதுமான அளவு ஆக்சிஜன் அல்லது இரத்தம் செல்லாத நிலையாகும். இது கல்லீரல் செல்களில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும்.
மூலம்	மலக்குடலிலும் ஆசனவாயிலும் ஏற்படும் நரம்பின் வீக்கங்களே மூல நோயாகும். இது இரத்தப்போக்கு மற்றும் பல அசௌகரியங்களையும் ஏற்படுத்தும்.
ஹெமடெமெசிஸ்	இரத்த வாந்தி

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 170 13-04-2019 03:22:58

இக்ட்ரஸ்	பித்தநீர் (பிளாஸ்மா பிலருமின்) அளவு அதிகரித்து, இரத்தத்தில் பித்தநீரின் நிறமிகள் கலப்பதால், இது மஞ்சட்காமாலை என்று அழைக்கப்படுகிறது.
மலமிளக்கிகள்	மலத்தினைத் தளர்த்தி குடல் செயல்பாட்டினை அதிகரிக்கும் மருந்துகள் அல்லது பொருட்களுக்கு மலமிளக்கி என்று பெயர். இது மலச்சிக்கலுக்கான சிகிச்சைக்காகவும் மலச்சிக்கல் வராமல் தடுக்கவும் பயன்படுகிறது.
மெலினா (Melena)	கருப்பு நிற மலம், உணவுக்குழாய் மற்றும் இரைப்பைக் குடல் இரத்தப் போக்கை குறிக்கிறது.
உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு	உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு என்பது சில ஊட்டச்சத்துக்களான கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதம், கொழுப்பு மற்றும் திரவங்கள் முதலியவற்றை சிறுகுடல் உறிஞ்ச முடியாத நிலை ஆகும்.
கல்லீரல் உலர்ச்சியில் செல்கள் செயலிழப்பு	சேதமான அல்லது இறந்த திசுக்கள்
அடைப்பு காரணமாக ஏற்படும் மலச்சிக்கல்	பெருங்குடல் குடாவில் அடைப்பு ஏற்படுவதால், உணவுக்குழாய் பாதை வழியாக மலத்தை மலக்குடலிலிருந்து வெளியேற்ற முடியாத நிலை.
வாய்வழி நீர் ஈடுகட்டும் சிகிச்சை	வாய்வழி நீர் ஈடுகட்டும் சிகிச்சை என்பது வயிற்றுப்போக்கினால் ஏற்படும் நீர்வற்றிப்போதலை தடுப்பதும், சிகிச்சையளிப்பதும் ஆகும்.
நரம்புகளில் உயர் இரத்த அழுத்தம்	கல்லீரலுக்கு இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்லும் போர்டல் நரம்புகளில் ஏற்படும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகும்.
ப்ரீபயாடிக்குகள்	பெருட்குடல் குடாவில் காணப்படும் சிம்பயோடிக் பாக்டீரியாக்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டும் செரிமானமாகாத உணவு ஆகும்.
புரோபயோடிக்குகள்	வாழும் தாவர நுண்ணுயிரிகள் குடலில் வாழும் நுண்ணுயிரினங்கள் வளர்வதற்கும், பெருங்குடல் குடாவின் குடல் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தவும் பயன்படுகிறது.
ப்ரோஸ்டாஸ் கிளான்டின்ஸ்	இது திசுக்கள் மற்றும் உடல் உறுப்புகளிலும் காணப்படுகிறது. அவை இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்களிலிருந்து (EFA) உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. திசு சேதம் அடையும் இடங்கள் அல்லது நோய் தொற்றும் இடங்களில் புரோஸ்டாஸ்கிளான்டின்ஸ் உருவாகி குணமாகும் போது வீக்கம், வலி மற்றும் காய்ச்சல் ஏற்படும்.
ரேய்ஸ் குறைபாடு (Rey's syndrome)	இது அரிதான ஒரு குறைபாடு ஆகும். ஆனால் தீவிர நோய் நிலையில் கல்லீரல் மற்றும் மூளையில் வீக்கத்தினை ஏற்படுத்தும்.
தசை இறுக்க மலச்சிக்கல்	பெருங்குடல் குடாவின் தசைகள் அதிகமாக இறுகுவதால் ஏற்படும் மலச்சிக்கல் தசை இறுக்க மலச்சிகலாகும்.
ஸ்டியடோரியா (Steatorhoea)	கொழுப்பு உறிஞ்சுதலில் குறைபாடு இருப்பதால் மலத்தில் அதிகமான கொழுப்பு காணப்படுகிறது.
வில்சன் நோய் (Wilson's disease)	இது அரிதாக மரபணு கோளாறினால் ஏற்படக்கூடிய நோய் கல்லீரல் மூளை மற்றும் முக்கிய உறுப்புகளில் தாமிரம் சேர்வதால் இந்நோய் உருவாகிறது.

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 171 13-04-2019 03:22:58

பாடச்சுருக்கம்

- இரைப்பை குடல் பாதை தீவிர செயல் நிறைந்த உறுப்பாகும். இது உணவுகளை செரிமானம் செய்து ஊட்டச்சத்துகளை உறிஞ்சும் விதத்தில் மாற்றுகின்றது.
- இரைப்பை நோய் என்பது இரைப்பை குடல் பாதையில் உள்ள செரிமானத்திற்கு உதவக்கூடிய உணவுக்குழாய், வயிறு, சிறுகுடல் மற்றும் பெருங்குடல் போன்ற துணை உறுப்புகளில் ஏற்படும் நேயாகும்.
- வயிற்றுப்போக்கு என்பது உணவானது சிறுகுடல் வழியாக விரைவில் வெளியேறுவதால் உணவில் நொதிகளின் செரிமானத்தையும் ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சலையும் குறைக்கும் நிலை ஆகும். வயிற்றுப்போக்கிற்கான திட்ட உணவானது திரவம் மற்றும் மின்பகுளிகளை உள்ளடக்கியதே ஆகும்.
- ஒழுங்கற்ற முழுவதும் வெளியேற்றப்படாத கடினமான உலர்ந்த மலமே மலச்சிக்கல் எனப்படும். மூன்று வகையான மலச்சிக்கல்கள் உள்ளது. கரையும் மற்றும் கரையா நார்ச்சத்துக்களை உள்ளடக்கியதும் மற்றும் போதுமான அளவு திரவமும் கொண்ட அதிக நார்ச்சத்துடைய திட்ட உணவே மலச்சிக்கலுக்கான முதன்மையான திட்ட உணவு சிகிச்சையாகும்.
- செரிமானத்திற்கான இரைப்பை நீர், அதிக நேரம் இரைப்பை மியூக்கஸ் சவ்வில் இருக்கும் போது அதில் ஏற்படும் அரிப்பு அல்லது செல்கள் செயலிழப்பு (necrosics) ஆகியவற்றிற்கு இரைப்பை புண் (Peptic ulcer) என்று பெயர். சிறப்பான மருந்து சிகிச்சை மற்றும் திட்ட உணவு மாற்றங்களே இரைப்பை புண்களை மேற்கொள்வதற்கான வழிமுறைகளாகும்.
- மஞ்சட்காமாலை என்பது கல்லீரலில் ஏற்படும் வீக்கம் ஆகும். குறுகியகால மஞ்சட்காமாலை, நீண்டகால மஞ்சட்காமாலை என இருவகைப்படும்.
- கல்லீரல் உலர்ச்சி ஒரு சிதைவு நோய், இது கல்லீரல் வீக்கம், இணைப்புத் திசு தடித்தல் மற்றும் முறையற்ற முடிச்சுகள் கல்லீரல் செயலற்றுப் போதல் ஆகியவற்றை உருவாக்குகிறது. கல்லீரல் நோய்களுக்கு மஞ்சட்காமாலை ஒரு முக்கிய அறிகுறியாகக் காணப்படுகிறது.

மதிப்பீடு

I சரியான விடைகளை எழுதுக.

RBFK1K

1. அடி வயிறு உட்குழியில் திரவங்கள் சேர்ந்திருப்பது ––––
   அ) நீர்க்கோவை (oedema)
   ஆ) வீக்கம்
   இ) நீர்த்தேக்கம் (Ascites)
   ஈ) கூழ்மப்பிரிப்பு (Dialysis)

2. மஞ்சள் காமாலை இவ்வாறு அழைக்கப்படும்
   அ) ஹெப்படைடிஸ் ஆ) இக்டரஸ்
   இ) கல்லீரல் உலர்ச்சி ஈ) ஹிமோலைசிஸ்

3. ஆல்கஹாலிக்ஹெப்படைடிஸின் பொதுவான காரணம்
   அ) வைரஸ் ஆ) வேதிப்பொருள்
   இ) ஆல்கஹால் ஈ) உணவு மற்றும் நீர்

4. வயிற்றுப்போக்கிற்கான திட்ட உணவு சிகிச்சையின் முதன்மையான குறிக்கோள் ––––– ல் மாற்றம் செய்வதே ஆகும்.
   அ) கலோரி ஆ) கொழுப்பு
   இ) திரவம் ஈ) கால்சியம்

5. அடிக்கடி நீர் போன்று மலம் கழிப்பதை –––– என்று அழைக்கலாம்.
   அ) மலச்சிக்கல் ஆ) இரைப்பை புண்
   இ)கோலிடிஸ் ஈ) வயிற்றுப்போக்கு

UNIT-8_DIET IN GASTRO INTESTINAL AND LIVER DISORDERS.indd 172 13-04-2019 03:22:58

II. குறு வினாக்கள்

1. உணவுக்குழாய் மண்டலத்தின் பணிகள் யாவை?
2. ஹெப்படைடிஸ் வைரஸின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
3. கல்லீரலின் பணிகளை பட்டியலிடுக.
4. ஹெப்படைடிஸ் என்றால் என்ன?
5 குறைந்த நார்சத்து உணவிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
6. காரம், மசாலா, வாசனை குறைந்த உணவு (Bland) என்றால் என்ன?

III. சுருக்கமான விடையளி

1. மலச்சிக்கலின் வகைகள் யாவை?
2. மலச்சிக்கலுக்கான காரணங்கள் யாவை?
3. இரைப்பைப்புண் வருவதற்கான காரணங்களை விவரி.
4. ஹெப்படைடிஸ் கான திட்ட உணவுக் கொள்கையைத் தருக.
5 உயர்தர புரத உணவுகள் ஐந்தினை பட்டியலிடுக.
6. முன் சிறுகுடல் புண்ணிற்கும் (Dupdenum) இரைப்பை புண்ணிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

IV. விரிவான விடையளி

1. வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் மலச்சிக்கலுக்கான திட்ட உணவு சிகிச்சை முறையினை வேறுப்படுத்துக.
2. மஞ்சட்காமாலையின் வகைகள் யாவை?
3. வாய்வழி நீரேற்ற சிகிச்சை (ORT) என்றால் என்ன?
4. வயிற்றுப்புண் சிகிச்சைக்கான குறிக்கோள்கள் யாவை?
5. கல்லீரல் உலர்ச்சிக்கான திட்ட உணவு சிகிச்சை முறைகளை விரிவாக விளக்குக.

நீரிழிவு நோய்க்கான திட்டஉணவு

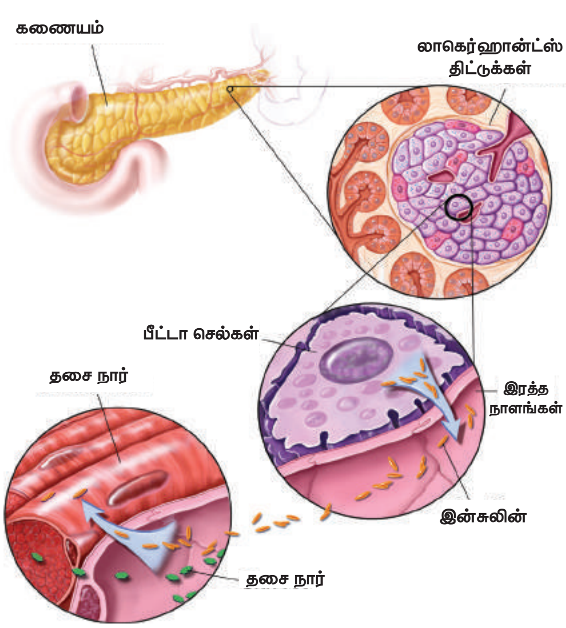
அலகு 9

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தின் மூலம் மாணவர்கள் கீழ்க்கண்ட பயனைப்பெறுவர்.

- இந்தியாவில் நீரிழிவுநோய் பரவுவதை அறிதல்
- நீரிழிவுநோயின் வகைகளைக் கற்றுக்கொள்ளுதல்.
- நீரிழிவுநோயின் அறிகுறிகள், தன்மைகள் மற்றும் வளர்சிதை மாற்றத்தில் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- நீரிழிவுநோயினைக் கண்டறிதல் மற்றும் சிக்கல்களைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- நீரிழிவுநோய்க்கான சிகிச்சைகளைத் தெரிந்துகொள்ளல்
- நீரிழிவுநோயில் பின்பற்றவேண்டிய வாழ்க்கைமுறை மாற்றங்களின் முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்துகொள்ளல்.

G4N9FC



நீரிழிவு என்பது நீண்ட காலமாக உடலால் இன்சுலினை உற்பத்தி செய்ய இயலாததால் அல்லது பயன்படுத்த இயலாததால் கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றத்தில் அசாதாரன மாற்றம் ஏற்பட்டு இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவை அதிகரிக்கும் நிலை ஆகும். நீரிழிவு ஒரு அஞ்சத்தக்க நோயல்ல, முறையாக கையாண்டால் நீண்ட ஆயுளைப் பெற முடியும்.

நீரிழிவுநோய்என்பது ஒரு நீண்டகால வளர்சிதைமாற்றக் குறைபாடு, இதுஉடல் செல்கள் குளுகோஸை பகுதியாகவோ அல்லது முழுமையாகவோ பயன்படுத்துவதை தடுக்கிறது. நீரிழிவு இரத்தித்தில் குளுக்கோஸ் அடர்த்தியை அதிகரித்து கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, வளர்ச்சிதை மாற்றங்களையும் ஏற்படுத்துகிறது. இன்சுலின் சுரப்பது மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளில் குறை ஏற்படும்போது நீரிழிவு உண்டாகிறது.

9.1. நீரிழிவுநோய் பரவும் நிலை

நீரிழிவுநோய் தீவிரமான வளர்சிதைமாற்றக் குறைபாடு, உலகில் எல்லா பகுதிகளையும் இனங்களையும்

UNIT 9_Tamil.indd 174 13-04-2019 03:24:21

நீரிழிவுநோய் பற்றியமுக்கியஉண்மைகள்

- 1980 இல் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களின் எண்ணிக்கை 108 மில்லியனாகஇருந்து 2014 இல் 422 மில்லியனாகஅதிகரித்துள்ளது.
- உலகளவில்18வயதுக்குமேற்பட்ட நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பெரியவர்களின் எண்ணிக்கை1980 இல் 4–7% ஆக இருந்து 2014இல் 8.5 % ஆக உயர்ந்துள்ளது.
- குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வருமானம் உள்ள நாடுகளில் நீரிழிவுநோய் அதிகம் பரவுகிறது.
- கண்பார்வை இழத்தல், சீறுநீரக செயலிழப்பு, மாரடைப்பு, பக்கவாதம் மற்றும் மூட்டுக்குக்கீழ் ஏற்படும்ஊனம்ஆகியவற்றிற்குப்பெரும்பாலும் நீரிழிவுநோயே காரணமாகின்றது.
- 2015 இல் சுமார் 1.6 மில்லியன் மக்கள் நீரிழிவு நோயினால் மட்டுமே இறந்துள்ளனர். 2012 இல் 2.2மில்லியன் மக்கள் இரத்தத்தில் உள்ள அதிக குளுக்கோஸ் காரணமாக இறந்துள்ளனர்.
- இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகரித்ததினால் இறந்தவர்களில் ஏறக்குறைய 50 சதவீதத்தினர் 70 வயதிற்கு முன்பே நீரிழிவினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள். இறப்பிற்கான காரணங்களில் 2030 ஆம் ஆண்டில் நீரிழிவுநோய் 7 வது இடத்தைப் பெறும் என "உலக சுகாதார மையம்" (WHO) கணித்துள்ளது.
- ஆரோக்கியமான உணவு முறை, உடற்பயிற்சி, சராசரி உடல் எடை மற்றும் புகையிலை பயன்படுத்தாமை ஆகியன இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோயினைத் தடுக்கவோ அல்லது தாமதிக்கவோ செய்யும்.
- முறையான உணவு, உடற்பயிற்சி, தியானம், வழக்கமான சோதனை மற்றும் நோயின் பக்கவிளைவுக்கான சிகிச்சை முதலியவை நீரிழிவு நோயினை குணப்படுத்தவும் அதன் தீவிரத்தைத் தடுக்கவும் உதவும்.

சார்ந்த மக்களைப் பாதிக்கும். உன்னிப்பாக கவனித்தால், உலகளவில் இது அதிகமாக பரவும்நோயாகும். இந்நோய், நவீனமயமாக்கல் மற்றும் நகரமயமாக்கலால் வாழ்க்கை முறையில் அதிகளவில் மாற்றங்களைக்கண்ட குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வருமான பிரிவினர் உள்ள நாடுகளில் உள்ள மக்களை அதிகம் பாதிக்கின்றது.

உலகளவில் 2013 இல் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட 382 மில்லியன் மக்களில் 80 விழுக்காட்டினர் குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வகுப்பினர் உள்ள நாடுகளில் வசிக்கின்றவர்கள். மேலும் 2013 இல் இந்தியாவில் மட்டும் 65.1 மில்லியன் மக்கள் இந்நோயால்பாதிக்கப்பட்டு, நீரிழிவு நோயால் அதிகம்பாதிக்கப்பட்ட முதல் பத்து நாடுகளில் 2வது இடத்தை இந்தியா அடைந்துள்ளது. இதைத்தடுக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளவில்லையென்றால் 2035 ஆம் ஆண்டில் 1.5 பில்லியன் மக்கள் தொகையில் இந்த எண்ணிக்கை 109 மில்லியனைத்தொடும் என்றும் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் எட்டில் ஒருவருக்கு நீரிழிவு நோய் உள்ளது. மற்றநாடுகளில் 55 வயதினருக்கும், இந்தியாவில் சுமார் 40 வயதினருக்கும் இந்நோய் ஏற்படுகிறது.

9.2. நீரிழிவு நோயின் வகைகள்

1. இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு நோய் (IDDM அல்லது TYPE1 நீரிழிவு நோய்)

- ❖ திடீரெனத்தோன்றும்
- ❖ சிறுவர் மற்றும் இளைஞருக்கு ஏற்படும். சிலநேரங்களில் வயோதிகருக்கும் ஏற்படும்.
- ❖ தன்தடுப்பாற்றல் (autoimmune disorder) குறைபாடு என அறியப்படுகிறது.
- ❖ இந்த வகை நீரிழிவு உள்ளவர்கள் உயிர் வாழ்வதற்காக வெளிப்புறமாக (ஊசிமூலம்) எடுத்துக் கொள்ளும் இன்சுலினைச் சார்ந்துள்ளார்கள்.
- ❖ கீட்டோசிஸ் எனப்படும் தீவிரவளர்சிதைமாற்ற நோய்க்குள்ளாவர்.

2. இன்சுலின் சாரா நீரிழிவுநோய் (NIDDM அல்லது TYPE2 நீரிழிவுநோய்)

கல்லீரல், தசை, மற்றும் அடிப்போஸ் திசுக்கள் இன்சுலின் உணர்திறனில் ஏற்படுத்தும் பலதரப்பட்ட குறைபாடுகள் மற்றும் பீட்டா செல்களின் செயல்களில் ஏற்படும் குறைபாடு ஆகியவை இன்சுலின் சுரப்பதையும் அதன் செயல்களையும் பாதிக்கின்றன.

- நோய்த்தொற்று, அதிர்ச்சி மற்றும் அறுவைசிகிச்சை ஆகியவற்றால் ஏற்படும் கடும் மனஅழுத்தமான நேரத்தைத் தவிர பிறநேரங்களில் கீட்டோசிஸ் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.
- வெளிப்புறத்திலிருந்து எடுத்துக்கொள்ளும் இன்சுலினைச்சாராதது
- படிப்படியாக நீரிழிவு காணப்படும்.
- 30 வயதிற்குப் பிறகே ஏற்படும் என்றாலும், நவீனவாழ்க்கைமுறை மற்றும் மனஅழுத்தம் காரணமாக சிறுவர்களுக்கும் ஏற்படுகிறது.
- அநேகருக்கு பரம்பரையாக வருகிறது.
- அதிகமானவர்கள் பருமனாக உள்ளனர்.
- குளுக்கோஸ் அளவுகள்உடல்எடை இழக்கக் காரணமாகின்றன.
- இரண்டாம்வகை நீரிழிவுநோய் ஏற்பட்ட பலருக்கு இன்சுலின் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- சிறிய மற்றும் பெரிய இரத்தக்குழாய்களில் தீவிர சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது.

3. கர்ப்பகாலநீரிழிவு (GDM)

இது கர்ப்பகாலத்தில் தோன்றி பேறுகாலத்திற்குப்பின் மறைந்துவிடும். இந்தவகை நீரிழிவைக் கொண்ட பெண்களுக்கு எதிர்காலத்தில் இரண்டாம்வகை அல்லது அரிதாக முதல் வகை நீரிழிவு வருவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. இந்தியப் பெண்களுக்கு 15 முதல் 17 சதவீதம் இவ்வகை நீரிழிவு ஏற்படுகிறது. கற்பகால நீரிழிவால் பாதிக்கப்பட்ட கர்ப்பிணிகள் கீட்டோஅசிட்டோசிஸ் (தீவிரவளர்சிதைமாற்றம்) கர்ப்பகால இரத்தஅழுத்தம், நச்சுத்தன்மை (toxaemia) மற்றும் சிறுநீர் உபாதைகளால்; பாதிக்கப்படுகின்றனர். முதல் மூன்று மாதத்தில் இந்நோய் கட்டுப்படுத்தப்படவில்லை என்றால் கருச்சிதைவு மற்றும் வயிற்றில் வளரும் குழந்தைக்கு பிறவிஊனம் ஆகியவை ஏற்படலாம். இரத்தத்தில் உள்ள அதிகப்படியான சர்க்கரையை இன்சுலின் மற்றும் திட்டஉணவுகள் மூலம் கட்டுப்படுத்தவேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீரிழிவுநோயுள்ள தாய்க்குப் பிறக்கும் குழந்தைகள் ஏன் அதிக எடை கொண்டவர்களாக உள்ளனர்?

- தாயின் இரத்தம் குழவிக்குக் கூடுதலான குளுக்கோஸைத் தருகின்றன .
- அந்தக்கூடுதல் குளுக்கோஸைக் கையாள குழவி அதிக இன்சுலினை உற்பத்தி செய்கிறது.
- அதிக குளுக்கோஸ் கொழுப்பாகச் சேமிக்கப்பட்டு குழவி இயல்புக்கு அதிகமாக பெரிதாக வளரச்செய்கிறது.

4. இரண்டாம்தரநீரிழிவு

இவ்வகை நீரிழிவு கணையத்தில் கூடுதல் இரும்புவளர்சிதை நோய் (Haemochromatosis), நீண்டகால கணையஅழற்சி (pancreatotis), மனநலிவு நோய் (Down'sydrome) போன்றவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

5. ஊட்டக்குறைவினால் ஏற்படும் நீரிழிவு (MRDM)

இவ்வகை நீரிழிவு நீண்டகால ஊட்டக்குறைவினால் மிகஅரிதாக ஏற்படுகின்றது. இவ்வகை இன்சுலினோபீனியா (Insulinopenia), இன்சுலின் எதிர்ப்பு, இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகரித்தல் மற்றும் கணையத்தில் உள்ள பீட்டா செல்கள் செயலிழப்பு ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. இது வெப்பமண்டல நீரிழிவு அல்லது

UNIT 9_Tamil.indd 176 13-04-2019 03:24:21

வெப்பமண்டல கணைய நீரிழிவு நோய் என்றும் அழைக்கப்படும். இவர்கள் மெலிவாகவும் இளமையாகவும், தீவிர ஹைப்பர்கிளைசீமிக் நிலையிலும் இருப்பார்கள் ஆனால் இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு (IDDM) நோயாளிகளைப் போல இல்லாமல் முற்றிலும் மாறாக கீட்டோனிரியா இல்லாமலும் கட்டுப்படுத்துவதற்கு அதிக இன்சுலின் தேவையில்லாதவராகவும் இருப்பர்.

6. இன்சுலின் எதிர்ப்பு

இன்சுலின் போதுமான அளவு சுரந்த போதிலும் அதன் செயல்பாடு குறைவாகவே இருக்கும். இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் நீரிழிவுநோய் உள்ளவர்களாவோ அல்லது சீரத்தில்(serum) அதிக அளவு குளுக்கோஸை உடையவர்களாகவோ இருப்பர். மேலும் அவர்களுக்கு குளுக்கோஸ் ஏற்றுக்கொள்ளும் அளவில் குறைபாடுகள் காணப்படும். இது பின்வரும் காரணங்களால் ஏற்படும்.

- ❖ மரபணுவில் குறைபாடுகள்
- ❖ நோய் எதிர்ப்பு குறைபாடுகள்
- ❖ நாளமில்லாசுரப்பி மற்றும் வளர்சிதை மாற்றநிலைகள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இளம் முதிர்ச்சியுற்ற நீரிழிவு நோய் (MODY) என்பது இரண்டாம் வகை நீரிழிவின் அரிதான வகை ஆகும். மேலும் 9–25 வயதுள்ளோரிடம் தன்னியக்கமாக பரம்பரையாக காணப்படும். இது இரண்டாம்வகை நீரிழிவு போலில்லாமல் இன்சுலின் எதிர்ப்புடன் தொடர்புடையது. இதுதவிர, கணையத்தில் உள்ள பீட்டாசெல் செயலிழப்பு இன்சுலினை குறைவாகச் சுரக்கச்செய்கிறது, இதுவும் இவ்வகை நீரிழிவிற்குக் காரணம். பெரும்பாலும் இவ்வகை (MODY) நீரிழிவால் பாதிப்படைந்தவர்கள் பருமனாக இருப்பதில்லை.

9.3. காரணங்கள்

முதன்மையான நீரிழிவு அல்லது இடியோபாத்திக் நீரிழிவு

பரம்பரை:

நீரிழிவுநோய் உருவாக குடும்பசார்பும் காரணம்

- ❖ பெற்றோர் இருவரும் நீரிழிவு உள்ளவர்களாக இருந்தால் அவர்களின் எல்லா குழந்தைகளும் நீரிழிவால் பாதிக்கப்படுவர்.
- ❖ பெற்றோரில் ஒருவருக்கு மட்டும் நீரிழிவு இருந்து மற்றவரின் குடும்பத்தில் உள்ளவர்களுக்கு நீரிழிவு இருந்து அவர்கள் நோய் கடத்தியாக இருந்தால் அவர்கள் குழந்தைகளில் 50 சதவீதத்தினர் நீரிழிவு நோயால் பாதிப்புக்குள்ளாக வாய்ப்புள்ளது.
- ❖ பெற்றோரில் ஒருவருக்கு மட்டும் நீரிழிவு இருந்து மற்றவர் குடும்பத்தில் யாருக்கும் நீரிழிவு நோய் இல்லாமல் அவர் நோய் கடத்தியாக இல்லாமலும் இருந்தால் அவர்கள் குழந்தைகளுக்கு நீரிழிவு வருவதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லையென்றாலும் அவர்கள் மூலமாக மற்றவர்களுக்கு நீரிழிவு வருவதற்கான வாய்ப்புகள் உண்டு.

எனினும், மரபுசார்ந்த நீரிழிவுநோயைக் கண்டறிவதற்கும், அவருக்கு ஏற்கனவே மரபுசார்ந்த நீரிழிவுநோய் ஏற்படுமா இல்லையா என்றறிவதற்கும் சுற்றுச்சூழலும் பிறகாரணிகளும் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன.

வயது:

நீரிழிவு எந்தவயதிலும் வரக்கூடியது என்றாலும் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் 80 சதவீதத்தினர் 45 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களாகவே உள்ளனர்.

பாலினம்:

இளவயது பெண்களைவிட ஆண்களுக்கு நீரிழிவு அதிகம் ஏற்படுகிறது. நடுத்தர வயது பெண்கள் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றனர். மேலும் கர்ப்பகாலத்தில் இது அதிகரிக்கவும் வாய்ப்புள்ளது.

UNIT 9_Tamil.indd 177 13-04-2019 03:24:21

உடற்பருமன்:

நீரிழிவிற்கும் உடற்பருமனுக்கும் அதிகதொடர்பு உள்ளது. உடற்பருமனில், அதிக இன்சுலினால் ஏற்படும் இரத்தசோகை, இன்சுலின் தடை அல்லது இன்சுலினை திசுக்களுக்குச் செலுத்தும் ஏற்பிகள் (receptors) ஆகியன பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. உடற்பருமனானவர்கள் இயல்பான எடை உள்ளவர்களைவிட குறைவான உடற்செயல்பாடுகள் உடையவர்களாக இருப்பதனால் நீரிழிவு அதிகமாகும் அபாயம் உடையவர்களாக இருப்பார்கள்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிக எடை உள்ளவர்கள் இன்சுலின் சுரப்பைக் (receptors) குறைவாகவே பெற்றிருப்பர் .

- அதிககொழுப்பிற்கு அதிக இன்சுலின் தேவை, அது இன்சுலின் எதிர்ப்புத்திறனை அதிகரிக்கும்
- கொழுப்பு செல்களிலிருந்து வெளியாகும் கொழுப்பு அமிலங்கள் குளுகோஸ் வளர்சிதை மாற்றத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

திட்டஉணவுகாரணிகள்/ ஊட்டச்சத்துகாரணிகள்:

அதிகஅளவில்சர்க்கரையைஉட்கொள்வது கூட உடற்பருமனுக்கும் நீரிழிவிற்கும் வழிவகுக்கும். அதிகமான சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள் மற்றும் குறைந்த அளவு நார்ச்சத்தை உட்கொள்வதும் நீரிழிவுநோய் ஏற்பட அதிக அளவில் வழிவகுக்கும்.

நோய்த்தொற்றுகள்:

பொதுவாக முதல் வகை (டைப் I) நீரிழிவுநோய் வைரஸ்தொற்று ஏற்பட்ட பிறகு ஏற்படும். அதுநோய்எதிர்ப்புவிளைவை ஏற்படுத்தி கணையத்தில் உள்ள பீட்டாசெல்களை அழிப்பதுடன் இன்சுலின் சுரப்பதையும் பாதிக்கும்.

மனஅழுத்தம்:

மனஅழுத்தம் அட்ரினலின் சுரப்பதை அதிகரித்து, நீரிழிவையும் ஏற்படுத்துகிறது.

இரண்டாம் வகை நீரிழிவுநோய்

பின்வரும்காரணங்களால் இரண்டாம் வகை நீரிழிவுநோய்ஏற்படும்.

- கணையத்தைப் பாதித்து இன்சுலின் சுரப்பதையும், வெளியேறுவதையும் தடுக்கும் நோய்கள் (எ.கா)கணையஅழற்சி (pancreatinis), ஹீமோக்ரொமடோசிஸ் (haemochromatosis), கணையபுற்றுநோய் மற்றும் கணையம் அகற்றுதல் (pancreactomy).
- இன்சுலின் க்கு எதிரான சில ஹார்மோன்களின் அசாதாரன அடர்த்தி இரத்த சுற்றோட்டத்தில் காணப்படுதல், அவையாவன:
  - வளர்ச்சிஹார்மோன்
  - அட்ரீனோகார்டிகல் ஹார்மோன் (Adrenocortical), குஷிங் நோய்குறி (Cushing syndrome), அடிசன்நோய், அதிக பிட்யூட்டரி சுரப்பு (ஹைப்போ பிட்யூட்ரிசம்)
  - அட்ரினலின்
  - தைராய்டுஹார்மோன்

செயல்பாடு 1

நீரிழிவுநோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் இரண்டு பேரைச் சந்தித்து அவர்களுக்கு இந்நோய் உண்டானதற்கான காரணங்களைக் கண்டறியவும்.

1. நீரிழிவுநோயாளி –1
2. நீரிழிவுநோயாளி–2

UNIT 9_Tamil.indd 178 13-04-2019 03:24:22

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சினைப்பை நீர் கட்டியுள்ள (PCOS) இனப்பெருக்கம் செய்யும் வயதுடைய பெண்களுக்கு இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோய் ஏற்படும் வாய்ப்பு அதிகம் உள்ளது. "சினைப்பை நீர்க்கட்டி" என்பது ஹார்மோன் கோளாறுகள் காரணமாக கருப்பை பெரிதாகி அதில் திரவத்தால் நிரம்பிய கட்டிகள் இருக்கும் PCOS ஆல் பாதிக்கப்பட்ட பெண்களுக்கு ஒழுங்கற்ற மாதவிடாய் மற்றும் ஆண்களுக்கான டெஸ்டோஸ்ட்ரோன் ஹார்மோன் அதிகளவில் இருக்கும். இன்சுலின்எதிர்ப்பு மற்றும் குளுகோஸ்முடக்கம் ஆகியன சினைப்பை நீர்க்கட்டிகளுக்கான வெளிப்பாடுகள் ஆகும்.

செயல்பாடு 2

சீதா உடல் பருமனான பெண், ஆனால் அவள் குடும்பத்தில் யாருக்கும் நீரிழிவுநோய் இல்லை. இந்நிலையில் உண்மையிலேயே அவள் தனது உடல்எடையைக் கவனத்தில்கொள்ளவேண்டுமா?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

டயபட்டிஸ் இன்சிபிடஸ் என்பது அதிக சிறுநீர் வெளியாவதன் மூலம் அதிக நீரிழப்பு ஏற்பட்டு உடல்வறட்சி மற்றும் பல்வேறு உடல்சிக்கல்கள் ஏற்படுத்துவதைக் குறிக்கும். உடலின் நீர்ச்சத்தின் அளவில் மாறுபாடு ஏற்பட்டு உடலின் கட்டுப்பாடு பாதிப்பது மிக அரிதான குறைபாடாகும். டயபட்டிஸ் இன்சிபிடஸ் அதிகளவு சிறுநீரை வெளியேற்றி அடிக்கடி சிறுநீர் கழிக்கவும் தாகம் எடுக்கவும் செய்கிறது. எனினும் இந்த முதல்வகை (டைப் 1) மற்றும் இரண்டாம் வகை (டைப் 2) இரண்டு அறிகுறிகளும் நீரிழிவிலிருந்து வேறுபட்டதாகும்

9.4. அறிகுறிகள்

❖ பாலியூரியா அல்லது அதிகஅளவில் சிறுநீர்கழித்தல்.

❖ பாலிடிப்ஸியா அல்லது அதிகதாகம், அதிக நீர்இழப்பு ஏற்பட்டு திசுக்களில் அதற்கான மாற்றுத் தேவையிருப்பதால் ஏற்படும் அதிக தாகம்.

❖ பாலிபேஜியா அல்லது உடல் தேவைக்கு உணவை பயன்படுத்துவதில் குறைபாடு இருப்பதால் அதிகப்பசி ஏற்படும்.

❖ பொதுவான பலவீனம்.

❖ நோய்த்தொற்றுக்கான நோய்எதிர்ப்பு சக்தி குறைவுபடுதல்.

❖ இரத்தத்தில் சர்க்கரைஅளவு அதிகரித்திருப்பதாலும் குறைந்த நீர்ச்சத்து சமநிலை உள்ளதாலும் காயங்கள் குணமாவதில் தாமதம் ஏற்படுதல்.

❖ உடலில் உள்ள நீர் மற்றும் மின்பகுளி இழப்பினால் உடல் வறட்சி ஏற்பட்டு நாக்குஉலர்வும் உதடுவெடிப்பும் ஏற்படும்.

❖ கொழுப்பு சிதைவுறுதல் அதிகமாக இருப்பதால் கீட்டோஸிஸ் அல்லது கீட்டோஅசிட்டோசிஸ் ஏற்படுகிறது. அதாவது, இரத்தத்தில் கீட்டோன்குவிப்பு போன்ற மாற்றங்கள் ஏற்படுகிறது. அவர்களின் சுவாசம் ஆழமாகவும் விரைவாகவும் அசிடோன் வாசனையுடனும் இருக்கும். இதைக் கட்டுப்படுத்தவில்லை என்றால் கோமா அல்லது மரணம் கூட ஏற்படலாம்.

❖ எடை குறைதல்

❖ தூக்கக்கலக்கம்

❖ சோர்வு

❖ நீண்ட நாட்களாக நீரிழிவால் பாதிக்கப்பட்டவர்களை புற நரம்புத்தளர்வு, (penpheral neuritis) ரெட்டினோபதி, கரோனரி தமனிகளோடு தொடர்புடைய இரத்தக்குழாய் தடிப்பு(atherosclerosis),மற்றும்நெஃப்ரோபதி போன்ற நோய்கள் பாதிக்கும். இவை

UNIT 9_Tamil.indd 179 13-04-2019 03:24:22

இரத்தக்குழாய் தமனிகள் மற்றும் சிறுநீரக நாளமாற்றங்கள் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையதாகும். பார்வை மங்குதல் அல்லது பார்வை இழத்தல், வலி, மூட்டுகளில் உணர்ச்சியின்மை மற்றும் சிறுநீரில் புரதம் வெளியேறுதல் (Protenuria) ஆகியன கூடுதல் அறிகுறிகளாகும்.

9.5. நீரிழிவினால் ஏற்படும் வளர்சிதை மாற்றங்கள்

கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றம்:

இன்சுலின் குறைவால் கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகிறது. இதனால், இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கிறது (ஹைப்பர்கிளைசிமியா). இரத்தத்தில் குளுக்கோஸை கட்டுப்படுத்த இயலாததால் கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பின்வரும் மாற்றங்களைத் தருகிறது.

- ❖ தசைகளுக்கும், திசுக்களுக்கும் குளுக்கோஸ் குறைவாக சென்றடைதல் மற்றும் குறைவாக ஆக்ஸிகரணம் அடைதல்.
- ❖ கல்லீரலில் கிளைக்கோஜன் (glycogen) உற்பத்தியாகும் அளவு குறைதல்.
- ❖ கார்போஹைட்ரேட்டிற்குப் பதிலாக கொழுப்பு சக்தியாக பயன்படுத்துவதால், கொழுப்பு தயாரிக்கப்படும் அளவு குறைதல்.
- ❖ கல்லீரலிலுள்ள கிளைக்கோஜன் அதிகமாக சிதைக்கப்படுவதால் இரத்தத்தில் குளுகோஸின் அளவு உயர்தல்

கொழுப்புவளர்சிதைமாற்றம்:

நீரிழிவின் போது கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்திலும் பாதிப்புகள் ஏற்படும் இதனால் திசுக்களால் சக்தி தேவையைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவையான குளுக்கோஸை ஆக்ஸிகரனம் செய்ய முடியாத நிலை ஏற்பட்டு உடல் கொழுப்பைசக்திக்காகபயன்படுத்துகிறது,இதன் விளைவாக அடிப்போஸ் திசுக்களிலிருந்து அதிக அளவு கொழுப்பு உபயோகிக்கப்பட்டு தனித்த கொழுப்பு அமிலங்களாக இரத்த ஓட்டத்தில் சுற்றி வருகிறது. இது இரத்தத்தில் கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் டிரைகிளிசரைடுகள் கணிசமான அளவு அதிகரிக்க காரணமாகிறது.

இயல்பான கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதைமாற்றம் நடைபெறாததால் கல்லீரலானது அதிகளவு கொழுப்பு அமிலங்களை ஆக்ஸிகரனம் செய்து அதிகளவு அசிட்டைல்CoA வை உற்பத்தி செய்வது, கீட்டோன் உடலங்களான அசிடோன், பீட்டாஹைட்ராக்சிபியுட்ரிக்அமிலம் மற்றும் அசிடோஅசிடேட் ஆகியவைகளை உருவாக்க வழிவகுக்கிறது. வளர்சிதை அமிலத்தேக்கம் (Acidosis) கீட்டோசிஸ் ஐ உருவாக்குகிறது. அதுவே தீவிர நீரிழிவினால் இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்கநிலையும் (COMA) ஏற்படுத்துகிறது.

புரதவளர்சிதைமாற்றம்:

நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் குளுக்கோஸ் மற்றும் கொழுப்பு ஆக்ஸிஜெனேற்றம் மூலம் சக்தி தேவையைப் பூர்த்தி செய்யமுடியாததினால் திசுக்களில் புரதம் சிதைவடைதல் நடைபெறுகிறது. புரதசிதைமாற்றம் (calatabolosm) அதிகரிப்பதினால் எதிர்மறை நைட்ரஜன் வளர்சிதைமாற்றம் ஏற்படுகிறது.

9.6. நீரிழிவுநோய் கண்டறிதல்

நீரிழிவு நோயை கண்டறிந்து உறுதிபடுத்த ஆரோக்கிய பராமரிப்பாளர்களுக்கும் மக்களுக்கும் பல ஆய்வக பரிசோதனைகள் உள்ளன.

உணவு உண்ணா நிலையில் பிளாஸ்மா குளுகோஸ் சோதனை (FPG)

"உணவு உண்ணா நிலையில் ப்ளாஸ்மா குளுகோஸ் சோதனை" என்பது இரத்த மாதிரிகள் எடுப்பதற்கு எட்டு மணி நேரத்திற்கு முன்பிருந்தே எதையும் உண்ணாமலும் குடிக்காமலும் இருப்பது ஆகும். சாப்பிட்டு எட்டு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு 126 மி.கி/டெ.லி க்கு அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ குளுக்கோஸ் அளவு இருந்தால் அவர்கள் நீரிழிவு நோயை உடையவர்களாக இருப்பார்கள்.

UNIT 9_Tamil.indd 180 13-04-2019 03:24:22

இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு 100மி.லி/டெ.லி க்கு அதிகமாகவும் மற்றும்126 மி.கி/டெ.லி க்கு குறைவாகவும் இருந்தால் அவர்கள் நீரிழிவு நோய்த் தாக்கக்கூடிய நிலையில் அதாவது நீரிழிவிற்கு முந்தைய நிலையில் இருக்கிறார்கள். அவர்களுக்கு நீரிழிவுநோய் இல்லை என்றாலும் வரும் நாட்களில் நோய்தாக்கு வதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது.

வாய்வழிகுளுகோஸ்ஏற்பு சோதனை (OGTT)

வாய்வழி குளுக்கோஸ் ஏற்பு சோதனை என்பது இரவு உணவுக்கு பின் பன்னிரண்டு மணி நேரம் சாப்பிடாமல் இருந்து இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை பரிசோதிக்க வேண்டும். அதன் பின்பு 75 கிராம் குளுக்கோஸ் கலந்த நீர் அல்லது பானம் வாய் வழியாக கொடுக்கப்பட வேண்டும். இரண்டு மணிநேரம் கழித்து இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு பரிசோதிக்க வேண்டும். குளுக்கோஸ் கொடுக்கப்பட்டவுடன் இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவு 200மிகி/டெ.லி க்கும் அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ இருந்தால் அவர்களுக்கு நீரிழிவு உள்ளதாக உறுதிசெய்யப்படும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு 140 மிகி/டெ.லி க்கும் 199மிகி/டெ.லி க்கும் இடையில் இருந்தால், நீரிழிவிற்கு முந்தைய நிலை என்று கருதப்படுகிறார்கள்.

விரல்பட்டை இரத்த குளுக்கோஸ் பரிசோதனைஅல்லது சீரற்ற பிளாஸ்மா குளுகோஸ் சோதனை (RPG)

இந்தப் பரிசோதனை பரவலாகப் பல இடங்களில், பல முகாம்களில் அநேகருக்கு உடனடியாக சோதனை செய்வது பரிசோதனைக் கூடங்களில் இருப்பது போல் இதன் முடிவு துல்லியமாக இருக்காது என்றாலும் எளிமையாக பரிசோதனை மேற்கொண்டு உடனடி முடிவைப் பெறமுடியும். இந்த முடிவுகள் பரிசோதனைக் கூடத்தில் எடுக்கும் முடிவிலிருந்து 10 சதவீதம் மட்டுமேமாறுபடும்.விரலின்நுனியில்சிறுஅளவில் குத்தி அதிலிருந்து ஓரிருதுளி இரத்தமாதிரியை எடுத்து அதை அதற்கானப் பட்டையில் இடுவர். அந்தப்பட்டையை ஒருசிறு இயந்திரத்தில் பொருத்தினால் இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவு தெரியும். மிக அதிக அளவு அல்லது மிகக் குறைந்த அளவு இரத்தத்தில் சர்க்கரை இருந்தால் இந்தச் சோதனையின் முடிவு சரியானது அல்ல என்பது நிறுபனம் ஆகிறது. மேலும் இது ஆரம்பநிலை பரிசோதனை மட்டுமே. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைக் கண்காணிப்பதற்குப் பெரும்பாலான மக்கள் இவ்வகை பரிசோதனையை மேற்கொள்கின்றனர்.

கீழ்க்காணும் படத்தில் இரத்த சர்க்கரை மானியின் அளவு 4.8 எனவும் விரலில் குத்துவதற்கான ஊசி (லான்செட்) மற்றும் இரத்த சர்க்கரை பரிசோதனை அட்டைகள் முதலியவற்றையும் பார்க்கலாம்.

சிறுநீரில் குளுகோஸ் மற்றும் கீட்டோன் அளவைக் கண்காணித்தல்

பொதுவாக கிளைக்கோசூரியா பின்வருமாறு அளவிடப்படும் மாற்றி அமைக்கப்பட்ட பெனிடிட் சோதனை)

- ❖ கிளினி சோதனை (மாற்றமுள்ளசிறுவிரல்பரிசோதனை) கிளினி சோதனை
- ❖ கிளினி ஸ்டிக்ஸ், பரிசோதனை நாடா, டயாஸ்டிக்ஸ் அளவீடு. (தாள்பட்டைமுறை)

இரண்டுமுறைகளும் இயல்பான கிளாமருலார் வடிகட்டும் அளவீடு (Glomerular Filtration Rate) 120மி.லி/நிமிடம் மற்றும் சிறுநீரகத்திலுள்ள நெளி குழல்களின் மூலம் மீண்டும் உறிஞ்சப்படுதல் 180மி.கி/டெலி).

UNIT 9_Tamil.indd 181 13-04-2019 03:24:22

பரிசோதனை முடிவுகளை அறிந்து கொள்ள பின்வரும் அட்டவணை உதவும்.

பரிசோதனை	A1C (சதவீதம்)	உண்பதற்கு முன் குளுக்கோஸின் அளவு (FPG)[a]	வாய்வழி குளுகோஸ் சோதனை (OGTT)	ப்ளாஸ்மா குளுகோஸ் பரிசோதனை (RPG)[a]
இயல்பு	5.7க்கும் குறைவு	99 அல்லது அதற்கு குறைவு	139 அல்லது அதற்கு குறைவு	
நீரிழிவுக்கு முந்தைய நிலை	5.7 முதல் 6.4 வரை	100 முதல் 125 வரை	140 முதல் 199 வரை	
நீரிழிவு நோய்	6.5 அல்லது அதற்கு மேல்	126 அல்லது அதற்கு மேல்	200 அல்லது அதற்கு மேல்	200 அல்லது அதற்கு மேல்

அ) குளுக்கோஸ் அளவுகள் மில்லிகிராம்/ டெசிலிட்டர் என்ற அளவில் உள்ளது.

ஆ) 75கிராம் குளுகோஸ் கலந்த தண்ணீர் அல்லது பானத்தை உட்கொண்ட பின் 2 மணி நேரம் கழித்து இரத்த பரிசோதனை எடுக்கப்படுவது.

ஆதாரம்: அமெரிக்கன் டயபடீஸ் அசோசியஷன். நீரிழிவு நோய் வகைப்பாடும் கண்டறியும் முறையும். Diabetes Care.2016;39(1):S14–S20, tables 2.1, 2.3.

கிளைகோசிலேட்டட் ஹீமோகுளோபின் அல்லது ஹீமோகுளோபின் A1C பரிசோதனை

ஹீமோகுளோபின்A1C சோதனையானது கடந்த 120 நாட்களில் ஒருவரது இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவை பிரதிபலிப்பதாக இருக்கும். இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை அறிய உதவும். நீரிழிவு நோயாளிகளின் இரத்தமாதிரியை எடுத்து இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை அறியவும் அதனை கட்டுப்பாட்டில் வைக்கவும் உதவுகின்றது. இந்த சோதனை முடிவின் அளவு 7% சதவீதத்திற்கு குறைவாக இருந்தால் அவர்களுக்கு இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு நீண்ட நாட்களாக அதிகமக உள்ளது எனவும் அறியலாம்.

செயல்பாடு 3

பெரியவர்களுக்கான இயல்பான இரத்த சர்க்கரை அளவு ------ mg/dl. ஆகும்.

9.7. உணவு மேலாண்மை

நீரிழிவு நோயை முழுவதுமான குணப்படுத்த முடியவில்லை என்றாலும் செய்யக்கூடிய மற்றும் செய்யக்கூடாத சில விதிகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் பாதிப்பில்லாத இயல்பான வாழ்வை மேற்கொள்ள முடியும். நீரிழிவு மேலாண்மைக்கு நோயாளிகளின் ஒத்துழைப்பு மிக அவசியம்.

நீரிழிவு நோய்க்கான சிகிச்சையின் முக்கிய அம்சங்கள்:

- ❖ திட்ட உணவு
- ❖ இன்சுலின்
- ❖ மருந்துகள்
- ❖ உடற்பயிற்சி
- ❖ கல்வி பயிற்சி

9.7.1 திட்ட உணவு மேலாண்மை

நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட உணவுத் திட்டம் நீரிழிவு நோய்க்கு முக்கிய மூலைக்கல்லாக உள்ளது.

ஊட்டச்சத்து சிகிச்சையின் நோக்கங்கள்

- ❖ உடலில் இரத்தத்தின் குளுக்கோஸ் அளவை முறைப்படுத்துதல்.
- ❖ சரியான ப்ளாஸ்மா லிப்பிட் அளவை பராமரித்தல்.
- ❖ நீரிழிவு நோயினால் ஏற்படும் விளைவுகளைக் குறைத்தல்.

UNIT 9_Tamil.indd 182 13-04-2019 03:24:22

- சரியான உடல் எடை அடைதல் மற்றும் பராமரித்தல்.
- சக்தி தேவையை பூர்த்தி செய்வதில் சரியான நேரத்தைப் பின்பற்றுதல்.
- தனிநபர்களின் விருப்பங்களுக்கு முன்னுரிமையளித்தல் மற்றும் உணவு கிடைப்பதை கருத்தில் கொள்ளல்.

ஊட்டச்சத்து திட்டம்

கலோரி

ஒவ்வொருவருக்கும் தேவைப்படும் கலோரியின் அளவுகள் அவர்களது உடல் எடையைப் பொறுத்து மாறுபடும் குழந்தைகள் மற்றும் குழந்தைகள் மற்றும் வளரிளம் பருவத்தினருக்கு அவர்களுடைய உடல் எடை மற்றும் வளர்ச்சி விகிதத்திற்கு ஏற்றார்போல் அனுமதிக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 9.1 எடைக்கேற்றாற் போல் தேவைப்படும் கலோரி அளவுகள்.

பிரிவு	கலோரி அளவுகள்
அதிக எடை	20கி.கலோரி/ கிலோகிராம்/நாள்
சரியான எடை	20 கி. கலோரி/ கிலோகிராம்/நாள்
குறைவான எடை	20 கி. கலோரி/ கிலோகிராம்/நாள்
50 வயதிற்கு மேற்பட்டோர்	ஒவ்வொரு கூடுதலான பத்தாண்டுகளுக்கும் 10 % குறைவான கலோரிகள்.
1 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகள்	1000 கலோரிகள்
1–12 வயதிற்குட்பட்ட சிறுமியர்	12 வயது வரை ஒவ்வொரு ஆண்டிற்கு 1000+ 100 கலோரிகள்
1–12 வயதிற்குட்பட்ட சிறுவர்	12 வயது வரை ஒவ்வொண்டிற்கு ஆண்டிற்கு 1000+ 125 கலோரிகள்

கார்போஹைட்ரேட்

மொத்த சக்தி தேவையில் 50 முதல் 60 சதவீதம் கார்போஹைட்ரேட்டில் இருந்து பெற வேண்டும். அதில் 60 – 70 சதவீதம் கூட்டு கார்போஹைட்ரேட்டாகவும் 30–40 சதவீதம் எளிய கார்போஹைட்ரேட்டாகவும் இருக்க வேண்டும். சில எளிய கார்போஹைட்ரேட் கூட்டுக் கார்போஹைட்ரேட்டை விட இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவை அதிகரிக்கச் செய்யும். குளுக்கோஸ், மால்டோஸ் மற்றும் சுக்ரோஸ் ஆகியன இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவை அதிகரிக்கும், ஆனால் ஃபிரக்டோஸ் அவ்வாறு அதிகரிக்கச் செய்யாது. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இனிப்புக்கு பதிலாக ஃபிரக்டோஸை பயன்படுத்தலாம். கோதுமையில் மட்டுமே உள்ள ஏகார்போஸ் (Acarbose) எனப்படும் நொதி தடுப்பான் இரத்ததில் உள்ள குளுக்கோஸின் விளைவை குறைக்கும்.

செயல்பாடு 4

நீரிழிவு நோயாளிகளின் உணவில் அரிசியை விட கோதுமைக்கு ஏன் முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகிறது? காரணங்களைக் கூறுக.

கிளைசீமிக் குறியீடு

உணவில் உள்ள கிளைசீமிக் குறியீடுகள், இரத்தத்தில் உள்ள குளுக்கோஸைக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படும். நாம் உண்ணும் உணவிலிருந்து கார்போஹைட்ரேட்களை சிதைத்து குளுக்கோஸாக மாற்றும் நிலை ஆகும். உணவு உண்ட பின் கார்போஹைட்ரேட்களை குளுக்கோஸாக மாற்றி இரத்த ஓட்டத்தில் வெளியிடுவதற்காக எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம் ஆகும். அவை குளுக்கோஸ் வடிவில் உள்ள அதே அளவிலான கார்போஹைட்ரேட்களை சோதனை உணவை உட்கொள்வதின் மூலம் கிடைக்கும் இரத்த குளுக்கோஸ் வளைவை அளவிட்டு கிளைசீமிக் குறியீடு கணக்கிடப்படுகிறது.

UNIT 9_Tamil.indd 183 13-04-2019 03:24:22

அட்டவணை 9.2 சில பொதுவான உணவுகளின் கிளைசீமிக் அட்டவணை

உணவு	கிளைசீமிக் அட்டவணை	பொருள்	கிளைசீமிக் அட்டவணை
ரொட்டி	70	அரிசி	72
கோதுமை	70	இட்லி	80
சுண்டல்	80	பால்	33
ஐஸ்கீரீம்	36	தயிர்	36
வேர்க்கடலை	13	தக்காளி சூப்	38
ஆப்பிள்	39	வாழைப்பழம்	69
ஆரஞ்சு	40	பீன்ஸ்	79
குளுக்கோஸ்	100	தேன்	87
பச்சைப் பயறு	29	கொண்டைக்கடலை	29

நார்ச்சத்து

அதிக அளவு நார்ச்சத்துள்ள உணவை உட்கொள்வது கிளைசீமிக் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் இன்சுலின் தேவையையும் குறைக்கிறது. அதிக நார்ச்சத்தை உட்கொள்பவர்களுக்கு உணவு உண்ணாநிலையில் இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை அளவு மற்றும் சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் வெளிப்படுதலின் (கிளைகோசுரியா) அளவுகளும் குறைந்து காணப்படுவதுடன் இன்சுலின் உணர்திறனையும் அதிகரிக்கிறது. கரையா நார்ச்சத்துகளை விட கரையும் நார்ச்சத்துகள் கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் லிப்பிட் வளர்சிதை மாற்றத்தை விரும்பத் தகுந்த மாற்றங்களை கொண்டு வந்துள்ளது. கரையும் நார்ச்சத்துகள் இரைப்பையில் உணவுத் தங்கியிருக்கும் நேரத்தை அதிகப்படுத்தும். இது நீருடன் கலந்து கூழ் போன்ற தன்மையை ஏற்படுத்தும். கார்போஹைட்ரேட் குடலிலுள்ள ஜீரண நொதியின் செயல்களினால் பாதிக்கப்படாததால் உறிஞ்சப்படும் விகிதம் குறைகிறது. கரையாத நார்ச்சத்து குடலில் உணவுத் தங்கியிருக்கும் நேரத்தை தாமதப்படுத்தும். அதிக நார்ச்சத்துள்ள உணவுகள், இரைப்பைச் செயல்களைத் தடுக்கும் பாலிபெப்டைகளின் செயல்பாட்டினை அதிகரித்து (Gastric Inbiobitory Polypetide–GIP) விரிவாக்குவதனால் இன்சுலின் உற்பத்தியை ஊக்குவிக்கும்.

செயல்பாடு 5

நீரிழிவு நோயாளிகள் உட்கொள்ளக்கூடிய அதிக நார்ச்சத்துள்ள ஏதேனும் 5 உணவுகளைப் பட்டியலிடுக.

1

2

3

4

5

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிக நார்ச்சத்துள்ள உணவை உட்கொள்ளும் போது குறைந்தபட்சம் 2 லிட்டர் தண்ணீராவது அருந்த வேண்டும். தண்ணீரில்லாமல் வெறும் நார்ச்சத்தை மட்டும் உட்கொள்வது மலச்சிக்கலை உருவாக்கும். நார்ச்சத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் வயிறு உப்புசம் மற்றும் இரைப்பை குடல் தொடர்பான பிரச்சனைகள் மெதுவாகக் குறையும். தேவையற்ற வாயு சிக்கலையும் தவிர்க்கும்.

UNIT 9_Tamil.indd 184 13-04-2019 03:24:22

புரதம்

நமது உடலுக்கு 12–20% சக்தி புரதத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். கூடுதலான 30கிராம் கர்ப்பகாலம் மற்றும் பாலூட்டும் சமயத்தில் தேவைப்படலாம். அதிக புரதத்தை உட்கொள்வது இன்சுலின் உற்பத்தியை அதிகரித்து முழுதிருப்தியைத் தரும். ஊட்டச்சத்துக்குறைவு, அறுவை சிகிச்சை மற்றும் காயங்கள் ஆகியவற்றின் போது புரதத்தேவை அதிகரிக்கிறது. மாமிச புரதத்தை விட காய்கறிகளில் உள்ள புரதம் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்குச் சிறந்தது.

கொழுப்பு

கொழுப்பின் அளவும் அதன் வகையும் நீரிழிவின் திட்ட உணவில் அதிக பங்கு வகிக்கின்றது. நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்படாதவர்களை விட நீரிழிவு உள்ளவர்களுக்கு ஹைப்பர்லிப்பிடீமியா மற்றும் இரத்த குழாய் தடிப்பு நோய்கள் வரும் வாய்ப்புகள் அதிகம். மொத்த கலோரிகளில் 20–30% கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கலாம் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. கொழுப்பு உட்கொள்ளும் அளவு கவனமாகக் கண்காணிக்கப்பட வேண்டும். செறிவுறா, ஒற்றை செறிவுறா மற்றும் கூட்டு செறிவுறா கொழுப்புகள் 1:1:1 என்ற விகிதத்தில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியல்

உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியல் என்பது ஒரே கலோரி மதிப்பைக் கொண்ட புரதம், கொழுப்பு மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் ஆகியவற்றின் உணவுபொருட்களுக்குப் பதிலாக அதே தொகுப்பில் உள்ள மற்றொரு உணவுப்பொருளைத் தேர்ந்தெடுப்பதாகும்.

உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியல் நோயுற்றவர்களுக்குப் பின்வரும் வகையில் உதவுகின்றது.

i) இன்சுலின் அளவிற்கேற்ப உணவு உட்கொள்வதைக் கட்டுப்படுத்தினால் ஹைப்பர்கிளைசிமியா (இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகரித்தல்) மற்றும் ஹைப்போகிளைசிமியா (இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு குறைதல்) ஏற்படாமல் தடுக்க முடியும்.

ii) உணவுத்திட்டத்தில் பல வகை உணவுகளைக் கொண்டிருப்பதால் எப்போதும் விருப்பத்துடன் உண்ண முடியும்.

iii) உணவுத் திட்டத்தின் கொள்கைகளை எளிமையாகப் புரிந்து கொள்ள முடியும்.

உணவுத் திட்ட வழிகாட்டி

❖ ஒரு நாளின் சக்தி தேவை அவர்களது வயது,பாலினம், செயல்பாடு மற்றும் வேலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

❖ புரதம், கொழுப்பு மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் ஆகியவற்றின் சரியான அளவை விட மொத்த கலோரிகளை உட்கொள்ளும் அளவே நீரிழிவில் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது.

❖ நீரிழிவு உள்ளவர்கள் சரியான உடல் எடை அல்லது அதற்கும் சற்று குறைவான எடையை பராமரிக்க வேண்டும்.

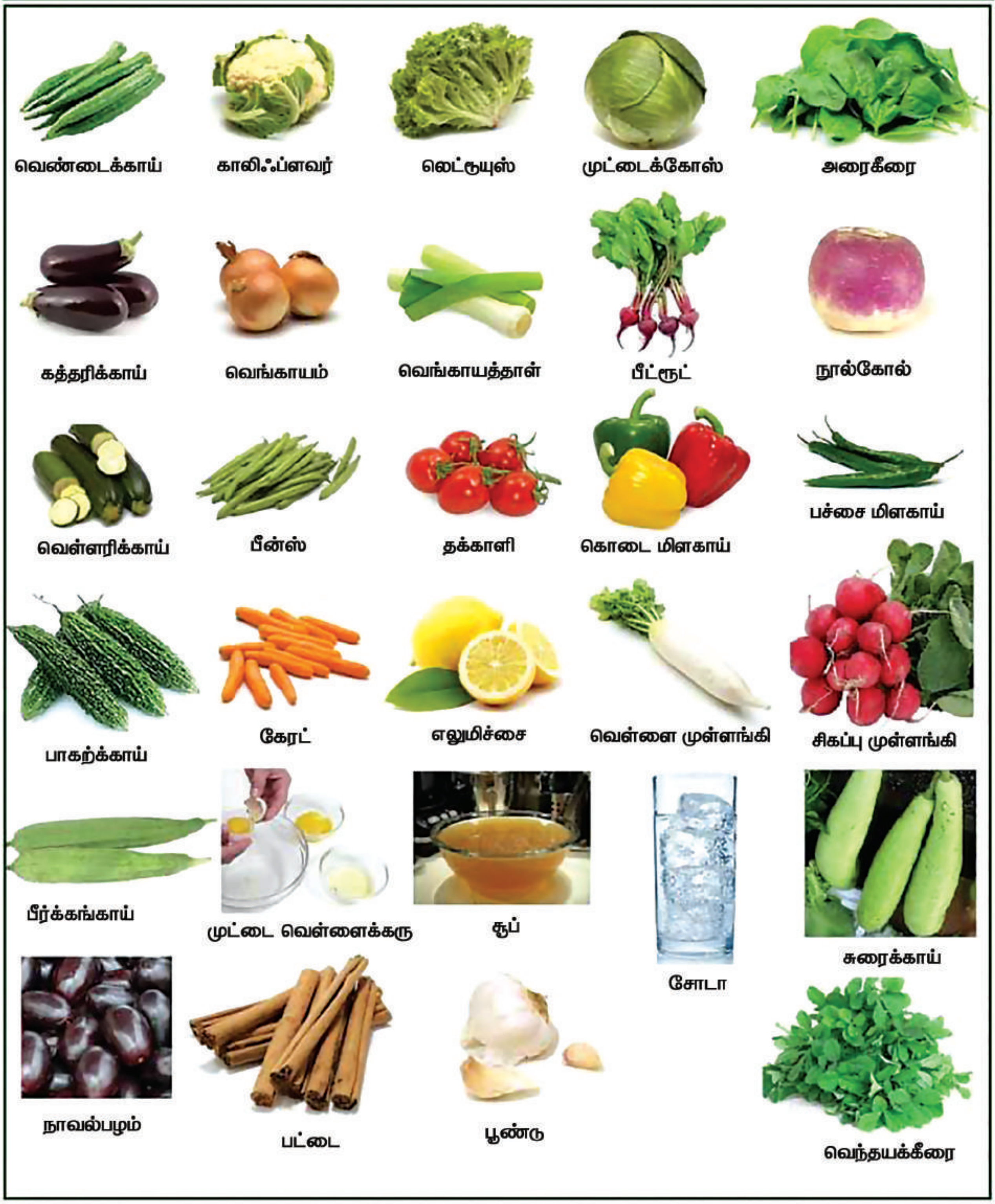
❖ எளிய சர்க்கரை உடலில் எளிதாக உறிஞ்சப்பட்டு கிளைசீமிக் குறியீட்டை அதிகரிப்பதால் அதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

❖ உணவுப் பரிமாற்ற பட்டியலை பின்பற்றி ஹைப்போகிளைசிமியா மற்றும் ஹைப்பர்கிளைசீமியா ஏற்படுவதைத் தடுக்க வேண்டும். ஒரே மாதிரியான சலிப்பூட்டுகின்ற நெகிழ்வுத்தன்மையற்ற உணவுத்திட்டத்தை தவிர்ப்பதற்காக உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியலை பின்பற்ற வேண்டும்.

❖ நீரிழிவால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் விரதம் மற்றும் விருந்து இரண்டையும் தவிர்க்க வேண்டும்.

UNIT 9_Tamil.indd 185 13-04-2019 03:24:22

நீரிழிவிற்கான சிறந்த உணவுகள்



தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

- ❖ எளிய சர்க்கரை (குளுக்கோஸ்,தேன் மற்றும் சர்க்கரைப் பாகு)
- ❖ இனிப்புகள்
- ❖ உலர் பழங்கள்
- ❖ அடுமனைப் பொருட்கள்

UNIT 9_Tamil.indd 186 13-04-2019 03:24:23

- மிட்டாய்
- பொரித்த உணவுகள்
- மதுபான வகைகள்
- வெல்லம்
- இனிப்பூட்டப்பட்ட பானங்கள்

மாற்றியமைக்கப்பட்ட உணவுகள்

- கொழுப்புகள்
- தானியங்கள்
- பருப்பு வகைகள்
- இறைச்சி
- முட்டை
- பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்
- வேர்கள்
- பழங்கள்
- கொட்டை வகைகள்

அனுமதிக்கப்பட்ட உணவுகள்

- பச்சைஇலைக் காய்கறிகள்
- பிற காய்கறிகள்
- சூப் வகைகள்
- பழக்கலவை, காய்கறிக் கலவை (சாலட்)
- பால் மற்றும் சர்க்கரை சேர்க்காத காபி, தேநீர்
- வெண்ணெய் நீக்கப்பட்ட மோர்
- மசாலா மற்றும் வாசனைப் பொருட்கள்

செயல்பாடு 6

நீரிழிவு உள்ளவர்கள் உண்ணக்கூடிய ஏதேனும் ஐந்து காய்கள் மற்றும் பழ வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

காய்கள்	பழங்கள்
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	
7.	

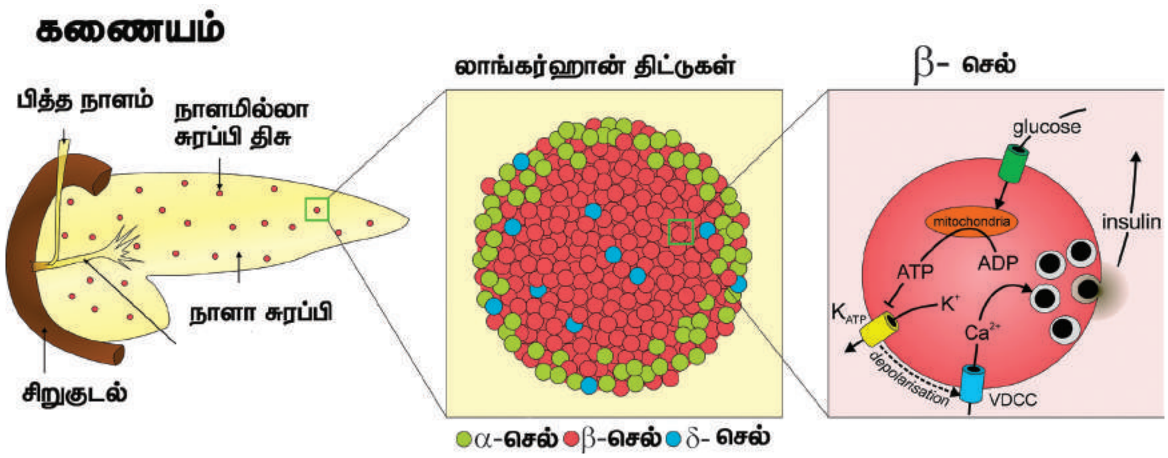
உங்கள் நார்ச்சத்தைத் தேர்வு செய்யுங்கள்

- தானியங்களைத் தேர்வு செய்யுங்கள். 100% முழு கோதுமை அல்லது முழு தானியங்களை எடுத்து அதில் உள்ள நார்ச்சத்து அளவை உணவுப் பட்டியலிலிருந்து கண்டறியவும்.
- குறைந்த இனிப்புள்ள பழங்களைத் தாராளமாக உண்ணவும். பழச்சாறுகளுக்குப் பதில் பழத்துண்டுகளை உண்ணவும்.
- தோல் சீவும் கருவியை தள்ளி வைக்கவும், காய்களையும் பழங்களையும் கூடுமானவரை தோல் நீக்காமல் உண்ணவும். முதலில் சுத்தம் செய்தீர்களா என ஊர்ஜிதம் செய்து கொள்ளவும்.
- தேவையான சக்தியைப் பெற காலை உணவை உட்கொள்ளுங்கள். அதிக நார்ச்சத்துள்ள (ஒரு பரிமாறும் அளவில் 5 கிராமிற்கும் அதிகமாக) தானியங்களை பழங்களுடன் சேர்த்து உண்ணுங்கள்.
- பொரித்த சிப்ஸ் வகைகளை தவிர்க்கவும்.
- பொரித்த சிப்ஸ் வகைகளை தவிர்க்கவும்.
- பழங்களுடன் சேர்த்து உண்ணுங்கள்
- பொரித்த சிப்ஸ் வகைகளைத் தவிர்க்கவும்.

9.7.2. இன்சுலின்

ஆரோக்கியமாக இருக்கும் ஒருவருக்கு உணவு உட்கொள்ளும் அளவும் இன்சுலின் சுரத்தலும் பொருத்தமானதாக இருக்கும், ஆனால் இளமைப் பருவ நீரிழிவு (டைப் I) நோய் உள்ளவர்களுக்கு ஊசி வழியாக செலுத்தப்படும் இன்சுலினின் அளவும், உணவு உட்கொள்ளுதலின் அளவும் பொருத்தமானதாக அமைய வேண்டும். உணவுச் சிகிச்சை நடவடிக்கைகள் நீரிழிவு நோயாளிகளின் இரத்தத்தில் உள்ள குளுக்கோஸ் அளவைக் கட்டுப்படுத்தி ஹைப்போகிளைமியா வரும் அபாயத்தைத் தவிர்த்து நீண்டகாலச் சிக்கல்களையும் தடுக்க வேண்டும்.

UNIT 9_Tamil.indd 187 13-04-2019 03:24:23



> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> **இன்சுலின் எவ்வாறு வேலை செய்யும்?**
>
> இன்சுலின் வயிற்றின் அடிப்பகுதியில் உள்ள கணையத்திலிருந்து சுரக்கும் ஊக்குநீராகும்.
>
> ❖ கணையமானது இன்சுலினை இரத்த ஓட்டத்திற்குள் சுரக்கச் செய்யும்.
>
> ❖ சர்க்கரையைச் செல்களுக்குள் அனுப்புவதற்கு இன்சுலின் உதவுகிறது.
>
> ❖ இன்சுலின் இரத்தஓட்டத்தில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கும்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> அடிவயிற்றில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் இன்சுலின் விசைக்கருவி (Insulin pumps) வடிகுழாய் (catheter) வழியாக இன்சுலினைச் செலுத்தி, ஒருவரின் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தும்.

இன்சுலின் பம்ப்

9.7.3. இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கும் வாய்வழி மருந்துகள்

இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் நீரிழிவு நோய்க்கான வாய்வழி மருந்துகளின் செயல்கள் பின்வருமாறு:

❖ லாங்கர்கன் திட்டுகளில் உள்ள பீட்டா செல்கள் இன்சுலின் உற்பத்தியைத் தூண்டும்.

❖ இன்சுலின் செயல்பாட்டை அதிகரிக்கும்.

❖ குடல் சவ்வில் செயலாற்றி குளுக்கோஸ் உறிஞ்சும் விகிதத்தைக் குறைக்கும்.

❖ புற தசைத்திசுக்களில் நேரடியாக செயலாற்றி குளுக்கோஸ் பயன்பாட்டை அதிகரிக்கும்.

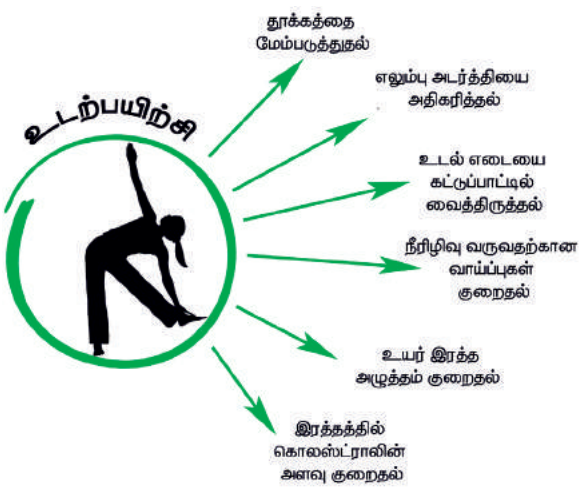
இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கும், வாய்வழியாக உபயோகிக்கும் பொதுவான சில மருந்துகள் பைகுஆமைட்ஸ் (Biguamides) மற்றும் சல்போனைல்யூரியா (Sulphonylurea) ஆகும்.

UNIT 9_Tamil.indd 188 13-04-2019 03:24:24

9.7.4. உடற்பயிற்சி

முறையான உடல் செயல்பாடு இன்சுலின் உணர்திறனை அதிகப்படுத்துதல், இன்சுலின் தேவையைக் குறைத்தல் மற்றும் குளுக்கோஸைத் தாங்கிக் கொள்ளும் ஆற்றலை மேம்படுத்துதல் போன்றவற்றின் மூலம் கிளைசீமிக் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. மொத்தத்தில் இவை நீண்ட கால நீரிழிவு நோய்க்கான சிக்கல்களைக் குறைத்து, ஏற்கனவே இருக்கும் பிரச்சனைகள் அதிகமாவதையும் தடுத்து வாழ்வை சிறப்பாக்கும். இத்துடன் உடற்பயிற்சி மன அழுத்தத்தைக் குறைத்து வாழ்க்கை தரத்தை மேம்படுத்தும்

நீரிழிவுக்கான உடற்பயிற்சி நன்மைகள்



நீரிழிவு நோயும் யோகாவும்

மூச்சுப்பயிற்சி (பிரணாயமா) செய்வது உணவு உண்ணாநிலையில் உள்ள இரத்தச் சர்க்கரை அளவையும் உணவுக்குப் பின்னான சர்க்கரை அளவையும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் கட்டுப்படுத்துகிறது. அதிகபட்ச மனஅழுத்தத்தைக் குறைத்து இரத்தக் அழுத்தத்தையும் கட்டுப்படுத்துமகிறது. நீரிழிவு நோயாளிகள் யோகாவை செய்வதன் மூலம் கெட்ட கொழுப்புகளான LDL மற்றும் VLDL ஆகியவை குறைந்து நல்ல கொழுப்பான HDL கொழுப்பு உயர்வதைக் காணலாம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒவ்வொரு வாரமும் 20 மணி நேரம் அல்லது அதற்கும் அதிகமான நேரங்கள் தொலைக்காட்சியைப் பார்க்கும் பெண்களுக்கு உடற்பருமன், நீரிழிவு மற்றும் பிற ஆரோக்கியச் சிக்கல்கள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் அதிகம். தினமும் இரண்டு மணி நேரம் தொலைக்காட்சியைப் பார்ப்பவர்கள் 14 சதவீதம் நீரிழிவு நோயினால் பாதிப்புக்குள்ளாக வாய்ப்புகள் உள்ளது என ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடு என்பது பல மருத்துவ நிலைகள் அல்லது நோய்களை உள்ளடக்கியது. அவையாவன, உடல்பருமன், உயர் இரத்தஅழுத்தம், இன்சுலின் எதிர்ப்பு மற்றும் அசாதாரண லிப்பிட் வளர்சிதை மாற்றம் போன்றவை இணையாக சேர்ந்து இரண்டாம் வகை (டைப்II) நீரிழிவையும் இதயசூற்றோட்ட நோயையும் ஏற்படுத்துவது ஆகும். கீழேகொடுக்கப்பட்டவைகளில் மூன்று விளைவுகளை உடையவர்கள் வளர்சிதை மாற்ற குறைபாட்டை பாதிக்கப்பட்டவர்களாவார்.

- அடிவயிற்று பருமன்
- நீரிழிவின் முந்தைய நிலை
- உயர் இரத்த அழுத்தம்
- குறைந்த சீரம் HDL கொழுப்பு
- அதிக சீரம் டிரைகிளிசரைடுகள்

9.7.5. கல்வி பயிற்சி

நீரிழிவு நோயாளிகள் தங்களுக்கு இருக்கும் நோயைப் பற்றிய அறிவையும் மற்றும் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு கட்டுப்படுத்தாத போது ஏற்படும் குறுகிய கால மற்றும் நீண்டகாலச் சிக்கல்களையும் அறிந்து கொள்ள வேண்டும். நீரிழிவு நோயின் அடிப்படைத் தகவல்களை அறிந்துக்கொள்வதால், அவர்கள் இந்நோயைப் பற்றி புரிந்து கொண்டு ஏற்றுக் கொள்ள உளவியல்ரீதியாகத் தயாராவார்கள். மேலும் உணவுத் திட்டம், மருந்துகள் மற்றும்

UNIT 9_Tamil.indd 189 13-04-2019 03:24:24

உடற்பயிற்சி குறித்து மருத்துவர் மற்றும் திட்ட உணவு வல்லுநர் ஆகியோரின் அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

நீரிழிவு நோயாளிகள் சிறுநீர் மற்றும் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை அளவுகள் மற்றும் இரத்தத்தில் உள்ள கொழுப்பு (சீரம் லிப்பிட்) அளவுகள் ஆகியவற்றை முறையான இடைவெளியில் கண்காணிக்க வேண்டும். மேலும் அவர்கள் நீரிழிவின் சிக்கல்களையும் அதைத் தடுக்கும் முறைகளையும் அறிந்திருத்தல் வேண்டும்.

9.8.நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்கள்

9.8.1. குறுகியகால சிக்கல்கள்

ஹைப்போகிளைசீமியா:

ஹைப்போகிளைசீமிய என்பது இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு குறையும் நிலை ஆகும். இது ஏற்படும் காரணங்களாவன:

- ❖ அதிகப்படியான இன்சுலின் உட்செலுத்துதல்.
- ❖ உணவைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ வாந்தி மற்றும் வயிற்றுப்போக்கால் உணவு இழப்பு மற்றும் உணவு உட்கொள்ளாமை.
- ❖ இன்சுலின் அளவை மாற்றாமல் உடற்பயிற்சியை அதிகரித்தல்.

இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு குறைவாக உள்ளவர்கள்அமைதியில்லாமல்பதற்றமாகவும், பசி உணர்வுடனும் காணப்படுவார்கள். அவர்களின் தோல் வெளிறியும் அதிகமாக வியர்த்து தோல் ஈரப்பதத்துடன் காணப்படும். நடுக்கம், தலைச்சுற்றல் மற்றும் பொருள் இரண்டாகத் தெரிதல் ஆகியவற்றாலும் பாதிக்கப்படுவர். குமட்டல் அல்லது வாந்தி மற்றும் வலிப்பும் வரலாம். முறையான சிகிச்சை அளிக்காவிட்டால் இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலையான கோமா அல்லது மரணம் ஏற்படும்.

உடனடியாக நோயாளிகளுக்கு தயாராக உள்ள கார்போஹைட்ரேட் உணவுகளான குளுக்கோஸ், மிட்டாய்கள், சர்க்கரை பாகு, தேன் மற்றும் பழச்சாறுகளை அருந்தக் கொடுக்க வேண்டும். எனவே நீரிழிவு நோயாளிகள் எப்போதும் தங்களுடன் இனிப்பு மிட்டாய்கள் வைத்திருந்து லேசான அறிகுறிகள் ஏற்படும்போது உட்கொள்ள வேண்டும்.

நீரிழிவு அமிலத்தேக்கம் மற்றும் இயல்பு கடந்த அழ்ந்த உறக்க நிலை.

நீரிழிவினால் ஏற்படக்கூடிய கீட்டோஅசிட்டோசிஸ் என்பது கடுமையான இன்சுலின் குறைபாட்டால் ஏற்படும் தீவிர நிலையாகும். இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகரித்தல், குளுக்ககான் அளவுகள் அதிகரித்தல், அமிலத் தேக்கம் மற்றும் இரத்தத்தில் கீட்டோன்கள் அளவுகள் அதிகரித்தல் போன்றவை ஏற்படுகிறது. இது பின்வரும் காரணங்களால் ஏற்படும்.

- ❖ இன்சுலினால் கட்டுப்படுத்தக் கூடிய அளவைத் தாண்டி நோயாளிகள் அதிக உணவை உட்கொள்வது.
- ❖ இன்சுலின் மருந்துகள் சரியான அளவில் உட்கொள்வதைத் தவிர்ப்பது.
- ❖ காயங்கள்
- ❖ அதிர்ச்சி
- ❖ அறுவை சிகிச்சை

பலவீனம், தலைவலி, வலி, குமட்டல், வாந்தி, அதிகமாக சிவந்து, உலர்ந்து மற்றும் எரிச்சலூட்டும் தோல் ஆகியவற்றுடன் அதிகரிக்கும் தாகத்துடன் வாய் வறட்சியாக இருத்தல் ஆகியவை இதன் அறிகுறிகளாகும். மூச்சு விடும்போது வலிப்பது, அமில வாசனை வருவது, விரைவான சுவாசம் (மூச்சுவாங்குதல்) மற்றும் தலைச்சுற்றல் ஆகியவை முக்கியமான அறிகுறிகளாகும். முறையான சிகிச்சை அளிக்காவிட்டால் அதிர்ச்சியின் மருத்துவ விளைவுகளாக நினைவிழத்தலைத் தொடர்ந்து மரணம் கூட ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

9.8.2. நீண்ட கால சிக்கல்கள்

ரெட்டினோபதி: நீரிழிவு ரெட்டினோபதி என்பது நீரிழிவு கண் நோய் எனவும் அழைக்கப்படும். இது நீரிழிவின் விளைவால்

UNIT 9_Tamil.indd 190 13-04-2019 03:24:24

விழித்திரையில் ஏற்படும் பாதிப்பாகும். இறுதியில் இது பார்வையிழத்தலைக் கூட ஏற்படுத்தும். ஆரம்பத்தில் கண்டறிந்து ஏற்ற சமயத்தில் விரைவாக சிகிச்சை அளித்து கவனமாக இருந்தால் நீரிழிவினால் கண் பார்வை இழப்பதைத் தடுக்கலாம்.

நெஃப்ரோபதி: நெஃப்ரோபதி என்பது நீரிழிவினால் சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பகும். இது நெப்ரான் மற்றும் அது தொடர்புடைய உறுப்புகளின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். சிறுநீரகத்தில் கோளாறு ஏற்பட்டு இறுதியில் சிறுநீரகத்தைச் செயலிழக்கச் செய்கிறது.

நியுரோபதி: நீரிழிவினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் எளிதாக நரம்பு மண்டல சேதத்தால் பாதிப்புக்குள்கிறார்கள். நரம்புத் தூண்டுதலினால் ஏற்படக்கூடிய பரிமாற்றங்களும் குறைகிறது. மேலும் உடலில் இரத்தநாளமில்லாத பகுதியில் தசை இயங்குவதையும் அதன் உணர்வுத்திறனையும் பாதிக்கிறது.

கார்டியோமையோபதி: நீரிழிவினால் இதயத்தின் அமைப்பு மற்றும் அதன் இயக்கத்தில் பாதிப்பு ஏற்படுவது ஆகும். இது இதயத்தை செயலிழக்க செய்வதுடன் குருதி ஊட்டக்குறைவையும் (Arrhythmias) ஏற்படுத்தும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீரிழிவு நோயாளிகள் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க கவனிக்க வேண்டிய எட்டு அறிகுறிகள்.

- ❖ கூச்ச உணர்வுள்ள பாதம்
- ❖ புண் மற்றும் கொப்புளங்கள்
- ❖ காயங்கள் குணமாவதில் தாமதம்
- ❖ தோல் நோய்கள்
- ❖ பாதத்தில் வியர்த்தல்
- ❖ செரிமானக் கோளாறுகள்
- ❖ பார்வை மங்குதல்
- ❖ இதயத்தில் வலி

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இரண்டாம் வகை (டைப்II) நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகரிக்க மன அழுத்தம் முக்கிய காரணமாகும்.யோகா, முறையான ஓய்வு, உருவு சிகிச்சை, உடற்பயிற்சி மற்றும் தியானம் ஆகியன மனஅழுத்தத்தைக் குறைக்கக் கூடிய சில வழிகளாகும். மனநல ஆலோசகருடனோ அல்லது ஊக்கம் தரும் குவினருடனோ ஏற்படும் 'பேச்சு சிகிச்சை' அதிக அளவில் பயனைத் தரும்.

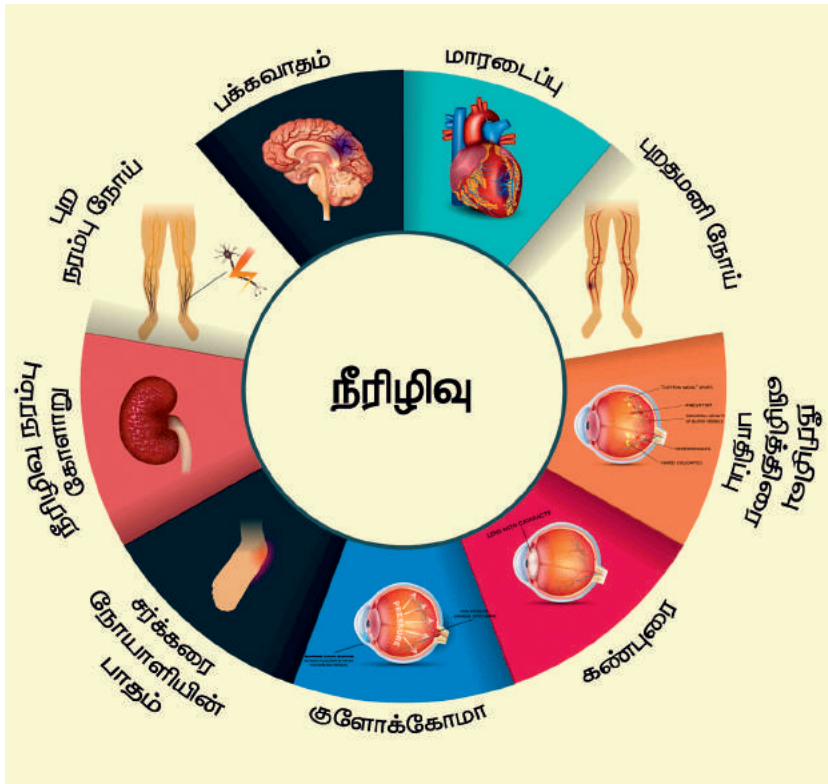
9.8.3. நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்களைக் குறைக்கும் குறிப்புகள்

- ❖ கார்போஹைட்ரேட்களை கவனமாகத் தேர்ந்தெடுத்தல் வேண்டும்
- ❖ தேவைப்பட்டால் உடல் எடையைக் குறைக்க வேண்டும்
- ❖ போதுமான அளவு தூக்கம்
- ❖ சுறுசுறுப்புடன் இருத்தல்
- ❖ சர்க்கரை அளவை முறையாகக் கண்காணித்தல்
- ❖ மன அழுத்தத்தைத் தவிர்த்தல்
- ❖ உப்பை விலக்குதல்
- ❖ புகை மற்றும் மதுவை தவிர்த்தல்
- ❖ மன அழுத்தத்தைத் தவிர்த்தல்
- ❖ உப்பை விலக்குதல்
- ❖ புகை மற்றும் மதுவை தவிர்த்தல்

9.9. செயற்கை இனிப்பூட்டிகள்

நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகளவு சர்க்கரையை உட்கொள்வது விரும்பத் தகாதது. கலோரிகள் இல்லாமல் அதிக இனிப்புச் சுவையைத் தரும் இனிப்பூட்டிகள் சர்க்கரைக்கு மாற்றாக கிடைக்கின்றன. சரியான இனிப்பூட்டிகள் என்பது சுக்ரோஸை விட இனிப்பானதாகும். அது விரும்பக்கூடிய சுவையைத் தந்தாலும் உண்ட பின்பு இனிப்புச் சுவையிருக்காது. மேலும் அது நிறமில்லாமல், மணமில்லாமல், எளிதில் கரைக்கூடிய,

UNIT 9_Tamil.indd 191 13-04-2019 03:24:24



நவம்பர் 14 ஆம் நாள்
உலக நீரிழிவுநாள்

நீங்கள் நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தவில்லை என்றால் அது உங்களைக் கட்டுப்படுத்தும்.

நிலையான, செயல்பாட்டிலும் மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமுடையதாகவும் இருக்கும். அது நச்சுத்தன்மையின்றி, பற்சிதைவை ஏற்படுத்தாமல் சாதாரணமான வளர்சிதைமாற்றம் நடைபெறுதல் அல்லது எந்தவிதமான வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடுகளும் இல்லாமல்உடலைவிட்டுவெளியேற்றப்படுகிறது. அஸ்பர்தமே, சாக்கரின் மற்றும் சுக்ருலோஸ் ஆகியன சந்தையில் கிடைக்கும் சில இனிப்பூட்டிகளாகும். நீரிழிவு நோயாளிகள் இனிப்பு உணவுகளைத் தவிர்க்க இனிப்பூட்டிகள் உதவாத காரணத்தால் இவ்வகை இனிப்பூட்டிகளை மருத்துவர்கள் ஊக்கப்படுத்துவதில்லை.

செயல்பாடு 7

நீரிழிவு நோயாளிகள் எந்த அளவு வேண்டுமென்றாலும்செயற்கைஇனிப்பூட்டிகளை உட்கொள்ளலாம் என்று கருதுகிறீர்களா? அதன் பக்க விளைவுகள் என்ன?

9.10. வீட்டில் கிடைக்கும் தீர்வுகள்

பின்வரும் உணவுகள் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கவும் நீரிழிவின் சிக்கல்களைக் குறைக்கவும் உதவும்.

- வெந்தயம்
- நாவல் பழம்
- பச்சை இலைக் காய்கறிகள்
- முளைகட்டிய பயிறுகள்
- வரகு
- திணை
- கறிவேப்பிலை
- இலவங்கப்பட்டை

ஆரோக்கியமான திட்ட உணவுகள், உடல் செயல்பாடு மற்றும் மருந்துகள் ஆகியவை நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தி இயல்பான வாழ்க்கை வாழ உதவுவதுடன் அது தொடர்பான சிக்கல்கள் ஏற்படாமல் இருக்கவும் உதவுகிறது.

UNIT 9_Tamil.indd 192 13-04-2019 03:24:25

நீரிழிவை தடுக்கும் முறைகள்

1 உடற்பயிற்சி

2 உணவுக் கட்டுப்பாடு

3 ஆரோக்கிமான உணவு

4 துரித உணவுகளைத் தவிர்த்தல்

5 மருத்துவரின் ஆலோசனை

UNIT 9_Tamil.indd 193 13-04-2019 03:24:26

பாடச்சுருக்கம்

- நீரிழிவு நோய் என்பது நீண்ட நாள் வளர்சிதை மாற்றக் குறைபாடு. இது நமது உடல் குளுக்கோஸை முழுமையாகவோ பகுதியாகவோ பயன்படுத்துவதைத் தடுக்கின்றது.
- இரத்தத்தில் உள்ள குளுக்கோஸின் அடர்த்தியை அதிகரித்து கார்போஹைட்ரேட், கொழுப்பு மற்றும் புரத வளர்சிதை மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- இந்தியாவில் எட்டில் ஒருவருக்கு இந்நோய் உள்ளது.
- சராசரியாக இந்தியாவில் 40 வயதினருக்கும் பிற நாடுகளில் 55 வயதினருக்கும் நீரிழிவு நோய் ஏற்படுகிறது.
- இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு (முதல் வகை) மற்றும் இன்சுலின் சாரா நீரிழிவு (இரண்டாம் வகை) என நீரிழிவு நோய் இரு வகைப்படும். கர்ப்பகால நீரிழிவு, ஊட்டச்சத்து குறைவால் ஏற்படும் நீரிழிவு மற்றும் இரண்டாம் வகை நீரிழிவு என நீரிழிவுகள் வகைப்படுத்தப்படும்.
- முதல் வகை நீரிழிவிற்கு முதன்மையான காரணம் நோய்த்தொற்று ஆகும்.
- இரண்டாம் வகை நீரிழிவிற்கு பரம்பரை, வயது, மனஅழுத்தம், மற்றும் உடல்பருமன் ஆகியவை முக்கிய காரணங்களாகும்.
- அதிக சிறுநீர் கழித்தல், அதிக தாகம், அதிக பசி, சோர்வு, தாமதமாக குணமடையும் அல்லது ஆறாத காயங்கள் ஆகியவை நீரிழிவின் அறிகுறிகளாகும்.
- நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன.
- உணவு உண்ணா நிலை இரத்த குளுக்கோஸ் சோதித்தல், இரத்த பிளாஸ்மா குளுக்கோஸ் அளவுகள் சோதித்தல், வாய்வழி குளுகோஸ் சோதனை ஆகியன நீரிழிவு நோயைக் கண்டறிய உதவும் பரிசோதனைகளாகும்.
- திட்ட உணவு, இன்சுலின், மருந்துகள், உடல்பயிற்சி மற்றும் கல்வி பயிற்சி ஆகியன நீரிழிவு நோய்க்கான முக்கிய சிகிச்சை முறையாகும்.
- இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு குறைதல் நீரிழிவினால் உண்டாகும் அமிலத்தேக்கம் மற்றும் இயல்பு நிலை கடந்த ஆழ்ந்த உறக்க நிலை ஆகியவை நீரிழிவின் முக்கிய நீண்ட கால சிக்கல்களாகும்.
- ரெட்டினோபதி, நீயுரோபதி, நெஃப்ரோபதி மற்றும் கார்டியோமையோபதி தொடர்பான நீண்ட கால நோய்கள் இதனால் ஏற்படலாம்.
- கலோரிகளற்ற மற்றும் அதிக இனிப்புச் சுவையுள்ள செயற்கை சர்க்கரை நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு சர்க்கரைக்கு மாற்றாக கிடைக்கின்றன.
- ஆரோக்கியமான திட்ட உணவுகள், உடல் செயல்பாடு மற்றும் மருந்துகள் ஆகியன நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தி இயல்பான வாழ்க்கை வாழ உதவுவது மட்டுமல்லாமல் அது தொடர்பான சிக்கல்கள் ஏற்படாமல் இருக்கவும் உதவுகிறது.

A-Z கலைச்சொற்கள்

சொல்	பொருள்
அமிலத்தேக்கம் (அசிடோசிஸ்)	இரத்தஓட்டத்தில் உள்ள அமிலத் தன்மை அதிகரித்தல்
கீட்டோசிஸ்	உடல் திசுக்களில் கீட்டோன் உடலங்கள் அதிகரிக்கூடிய வளர்சிதை மாற்ற நிலை.
ஹைப்பர்கிளைசிமியா	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்தல்

UNIT 9_Tamil.indd 194 13-04-2019 03:24:26

ஹைப்போகிளைசிமியா	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைதல்
கிளைகோசூரியா	சிறுநீரில் சர்க்கரை வெளிப்படுதல்
சொமடோஸ்டாடின்	உடலில் உள்ள பல்வேறு திசுக்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஊக்குநீர் நாளமில்லா சுரப்பு மண்டலத்தை சீர்படுத்தும்.
பாலியூரியா	அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல்
பாலிடிப்ஸியா	அதிக தாகம்
பாலிபேஜியா	அதிக பசி
ஹீமோகுரோமடோசிஸ்	மரபு வழியில் இரும்புச்சத்தை உடலில் மெதுவாக அதிகரித்தல்.
நாள்பட்ட கணைய சுழற்சி	கணையத்தில் நீண்டகாலமான நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டு இயல்பான அமைப்பையும் செயல்பாடையும் மாற்றும்.
டௌன்சின்ரோம் (மரபணு குறைபாட்டு நோய்)	21 வது குரோமோசோகளில் ஏற்படும் குறைபாட்டினால் அறிவு மற்றும் வளர்ச்சி தாமதம் ஏற்படுதல்
கார்சினோமா (கணைய புற்று)	கணையத்தில் ஏற்படும் புற்றுநோய்
பேன்கிரியக்டெக்டாமி	கணையத்தின் ஒரு பகுதியையோ அல்லது முழுமையாகவோ அறுவை சிகிச்சை மூலம் அகற்றுதல்.
குஷனிங்சின்ட்ரோம்	நீண்ட கார்டிசாலின் அளவு அதிகரிக்கும் போது இந்நிலை நாட்களாக ஏற்படுகிறது.
அடிசன் நோய்	அட்ரனில் சுரப்பிகள் போதுமான ஊக்குநீரை உற்பத்தி செய்யாத முடியாத நிலை
ஹைப்போபிட்யூட்ரிசம்	பிட்யூட்டரி சுரப்பி குறைவாக ஊக்குநீரை சுரக்கும் நிலை
இன்சுலினோபீனியா	கணையம் இன்சுலினை போதுமானதாக உற்பத்தி செய்யா முடியாதல் ஏற்படும்இரத்ததில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்தல்
ஹைகிளைவாய்வழி மருந்துகள்	இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கும் வாழ்வழியாக மருந்துகள்
ரெட்டினோபதி	நீரிழிவினால் விழித்திரைகள்ஏற்படும் பாதிப்பு
நெப்ரோபதி	நீரிழிவினால் சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு
நியூரோபதி	நீரிழிவினால் நரம்பு மண்டலத்தில் ஏற்பாடும் பாதிப்பு
கார்டியோமையோபதி	நீரிழிவினால் இதயத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு
கிளைசிமிக் குறியீடு	இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை அதிகரிக்கச் செய்யும் உணவுகளின் மதிப்பு
உணவு பரிமாற்றப் பட்டியல்	உணவுப் பரிமாற்றப் பட்டியல் என்பது ஒரே அளவுள்ள அதே சமயம் ஒரே கலோரி மதிப்பு மற்றும் அதே அளவுள்ள புரதம், கொழுப்பு மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் உள்ள உணவுகளை ஒரு உணவுக்கு மாற்றாக பயன்படுத்துவது.

UNIT 9_Tamil.indd 195 13-04-2019 03:24:26

மதிப்பீடு

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (1 மதிப்பெண்)

1. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் அதிக தாகம் ———— – என்றழைக்கப்படும்

   (a) பாலியூரியா (b)பாலிபேஜியா
   (c) பாலிடிப்சியா (d) கீடோனிமியா

2. நீரிழிவு நோயாளிகள் இதைத் தவிர்க்க வேண்டும்

   (அ) காய்கறிக் கலவை (ஆ) பழக்கலவை
   (இ) கோதுமை (ஈ) தேன்

3. இயல்பான இரத்தச் சர்க்கரை அளவு———— மிகி/டெலி.

   (a) 80–120 (b) 60–100
   (c) 40–80 (d) 140–180.

4. சராசரி உடல்எடையுள்ள நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு———— கி.கலோரி/கிகிஉடல்எடை சக்தி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

   (a) 15 (b) 20
   (c)25 (d)30.

5. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு எற்படக்கூடிய குறுகியகால சிக்கலாகும்..

   (a) ரொட்டினோபதி}
   (b) நியுரோபதி
   (c) நெப்ரோபதி
   (d) ஹைப்போகிளைசீமியா

II குறுவினாக்கள் (2 மதிப்பெண்கள்)

1. நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன?
2. கர்ப்ப கால நீரிழிவு என்றால் என்ன?
3. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு உடற்பயிற்சி ஏன் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது?
4. நீரிழிவு நோயினால் ஏற்படும் சிக்கலை எவ்வாறு தவிர்க்கலாம்?
5. இரண்டாம் வகை நீரிழிவிற்கான காரணங்கள் யாவை?
6. இந்தியாவில் நீரிழிவு நோயின் பாதிப்பை எழுதுக
7. நீரிழிவினால் ஏற்படும் கீட்டோசிடிஸ் குறித்துவிளக்குக

T1A458

III சிறுவினா (3 மதிப்பெண்கள்)

1. நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகளைப் பட்டியலிடுக.
2. நீரிழிவுக்கான காரணங்களை விளக்குக.
3. கிளைசீமிக் குறியீடு விளக்குக.
4. செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் குறித்து விவாதிக்கவும்.
5. நீரிழிவு நோயை எவ்வாறு கண்டறியலாம்?
6. இன்சுலின் வகைகள் எப்படி திட்டஉணவு மாற்றங்களை பாதிக்கின்றன என விவரி
7. நீரிழிவு நோயாளிகள் பின்பற்ற வேண்டிய திட்ட உணவு வழிமுறைகள் யாவை?
8. நீரிழிவு நோயை நீரிழிவு நோய் குணப்படுத்துவதற்கான வீட்டு மருத்துவக் குறிப்புகளை எழுதுக.

IV விரிவான விடையளி(5மதிப்பெண்கள்)

1. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான குறுகிய கால சிக்கல்களை எழுதுக.
2. முதல் மற்றும் இரண்டாம் வகை நீரிழிவு வேறுபாடுத்துக
3. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் வளர்சிதை மாற்றம் குறித்து விளக்குக.
4. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான திட்ட உணவுக் கொள்கைகளை எழுதுக.
5. நீரிழிவு நோயாளிக்கான நீண்டகால சிக்கல்களை எழுதுக.
6. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கும் (ஹைப்போகிளைசீமிக்) வாய்வழி மருந்துகளை எழுதுக.

UNIT 9_Tamil.indd 196 13-04-2019 03:24:26

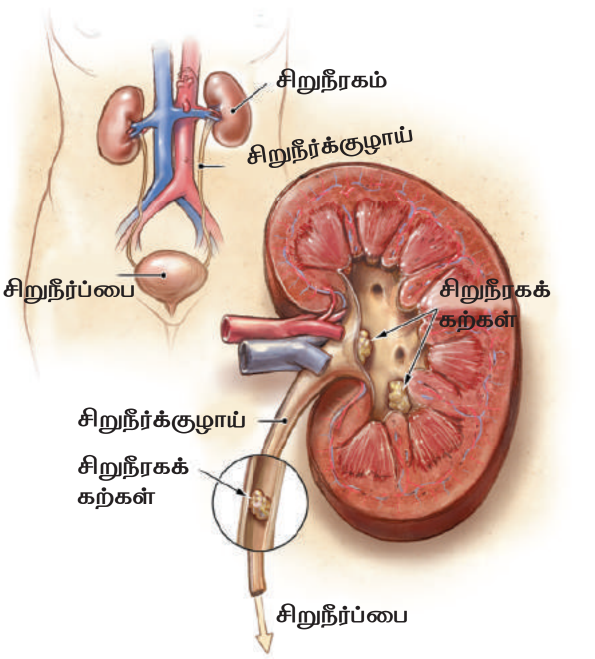
பாடம் 10

சிறுநீரக நோய்கள் மற்றும் உணவுமேலாண்மை

இந்த பாடத்தின் மூலம் மாணவர்கள்

- சிறுநீரகத்தின்செயல்பாட்டினைஅறிந்துகொள்வர்
- கிளமருலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய்க்கான காரணங்கள் அறிகுறிகள், மற்றும் உணவுத் திட்ட மேலாண்மை குறித்தும் அறிந்து கொள்வர்.
- சிறுநீரககற்கள் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள், உணவுத்திட்ட மேலாண்மை மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி அறிந்துகொள்வர்

சிறுநீரகம் என்பது உடலின் மிக முக்கியமான உறுப்புஆகும். இது உடலில் உள்ள கழிவுகள்,மருந்துகள்மற்றும் இதர நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த பொருட்களை வெளியேற்றுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. பொதுவாக உடல் கழிவுகளை வெளியேற்றுவதிலும், குறிப்பாக புரத வளர்சிதைமாற்ற கழிவுகளை வெளியேற்றுவதிலும் பெரும்பங்காற்றுகின்றது. சிறுநீரகநோய் என்பது சிறுநீரகம் சிதைவடைந்துள்ளது என்பதையும், சிறுநீரகத்தால் வடிகட்ட இயலாது என்பதையும் குறிக்கிறது. உயர்இரத்தஅழுத்தம் மற்றும் நீரழிவு போன்ற நோய்களே சிறுநீரக நோய்களுக்கு முக்கிய காரணங்களாகும்.



கடுமையான சிறுநீரகநோய்களின் விளைவாக, சிறுநீர் வெளியேறுவது குறிப்பிடத் தகுந்த அளவு குறைகிறது. இதன் விளைவாக யூரியா மற்றும் புரம் வளர்சிதைமாற்றத்தின் இதர விளை பொருட்கள் சிறுநீரகத்திலேயே தங்கிவிடுகிறது. புரதம் குறைவான உணவுகளை உட்கொள்வதன் மூலமாகவும், கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பின் புரத பரிமாற்ற வினையின் மூலம் புரதம் சிதைவடைவதை தடுப்பதன் மூலமாகவும் இதனை பெருமளவு குறைக்கலாம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒவ்வொரு சிறுநீரகங்களும் சுமார் ஒரு மில்லியன் அளவு நெப்ரானைக் கொண்டுள்ளன. இவை நீர் மற்றும் இதர பொருட்களை இரத்தத்தின் இருந்து வடிகட்டி சிறுநீராக மாற்ற உதவுகின்றன.

UNIT - 10.indd 197 13-04-2019 03:30:14

10.1 சிறுநீரகத்தின்செயல்பாடு

- சுத்தகரிப்பு உறுப்புகளான சிறுநீரகங்கள், நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுகளை வெளியேற்றுகின்றன. யூரியா, யூரிக்அமிலம் மற்றும் கிரியேட்டின் போன்ற கழிவுகள் வெளியேற்றப்படுகின்றன.
- சிறுநீரகங்கள் உடலில் உள்ள நீர், சோடியம், மற்றும் ஹைட்ரஜன் அயனிகளின் அளவை சீராக்குகின்றன.
- உயிர்ச்சத்து D யின் செயல்திறன் வடிவமாகிய 1,25 டைஹைட்ராக்ஸி கோலிகால்சிஃபெரால் உற்பத்திக்கு பிரத்யேக தளமாக சிறுநீரகம் உள்ளது
- இரத்த சிகப்பணுக்களின் உற்பத்திக்கு முக்கிய காரணமான எரித்திரோபொயாட்டினையும் உற்பத்தி செய்கின்றன.
- இரத்த அழுத்தத்தின் அளவு குறையும் போது சிறுநீரகம் நேரடியாக ரெனின் நொதியை உற்பத்தி செய்கிறது. மேலும் அல்டோஸ்டிரான் உற்பத்தியை தூண்டுகிறது.
- பாராதைராய்டு, கால்சிட்டோனின் மற்றும் இன்சுலின் போன்ற ஊக்குநீர்களின் செயல்பாட்டை குறைக்கிறது.

10.2 சிறுநீரக நோய்களின் வகைகள்

சிறுநீரகநோய்களைபின்வருமாறுவகைப் படுத்தலாம்.

கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ்:

இது கிளாமரூலை பகுதியில் ஏற்படும் வீக்கமாகும். நோய்தொற்றுகள், மருந்துகள் மற்றும் பிறவிக் குறைபாடுகள் போன்றவை கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் தோன்ற காரணங்களாகும்.

சிறுநீரககற்கள்

சிறுநீரகம் தொடர்பாக பொதுவாக ஏற்படக்கூடிய மற்றொரு நோய் சிறுநீரக கற்கள் ஆகும். சிறுநீரகக் கற்களை வெளியேற்றும் போது அதிக வலி இருந்தாலும் குறிப்பிடக்கூடிய அளவு பிரச்சனைகளை அரிதாகவே ஏற்படுத்துகிறது.

நீடித்த சிறுநீரகநோய்

நீடித்த சிறுநீரகநோய் என்பது மிகவும் பொதுவான ஒன்றாகும். இது நீண்டகாலமாக நீடிக்கும் எனினும் அதிக பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தாது. பொதுவாக உயர் இரத்த அழுத்தத்தினால் இந்நோய் தோன்றுகிறது. மேலும் நீரழிவு நோயும் மற்றொரு முக்கிய காரணியாக உள்ளது.

பாலிசிஸ்டிக் சிறுநீரகநோய்

பாலிசிஸ்டிக் சிறுநீரகநோய் என்பது ஒரு மரபணு குறைபாட்டு நோய் ஆகும். இதனால் சிறுநீரகத்தில் பல சிறிய கட்டிகள் (திரவம் நிறைந்த கட்டிகள்) உருவாகின்றன. சிறுநீரக செயல்பாட்டில் இக்கட்டிகள் இடையூறை ஏற்படுத்தி சிறுநீரகத்தை செயலலிழக்கச் செய்கின்றன.

சிறுநீர் பாதை நோய்தொற்று

சிறுநீரக மண்டலத்தின் எந்த பகுதியிலும் நுண்கிருமிகளால் ஏற்படக்கூடிய தொற்று ஆகும். சிறுநீர் பை, சிறுநீர் புறவழி பாதை போன்றவை பொதுவாக தொற்று ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள் ஆகும். இது சிகிச்சை அளித்தால் எளிதில் குணமாகக்கூடிய நோய் ஆகும். மேலும் அரிதாகவே உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும். எனினும், சிகிச்சை அளிக்கப்படாவிட்டால் இந்நோய்த்தொற்றானது சிறுநீகரம் முழுவதும் பரவி, சிறுநீரகத்தை செயலிழக்கச் செய்யும்.

குளோமேருலார் வடிகட்டும் வீதம் (ஜிஎப்ஆர்)

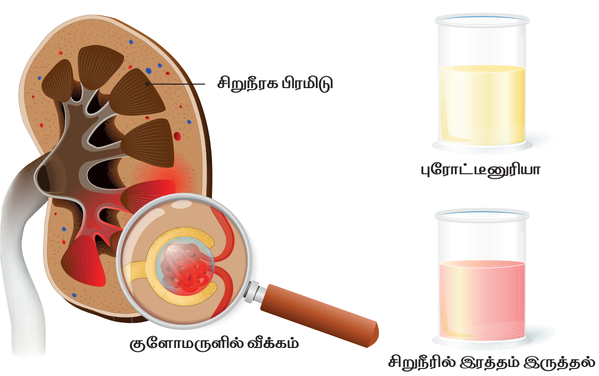
சிறுநீரகங்கள் எந்த அளவிற்கு நன்றாக வேலை செய்கின்றன என்பதை தெரிந்து கொள்ள உதவுகிறது. குறிப்பாக ஒவ்வொரு கிளாமரூலையிலும் எவ்வளவு இரத்தம் செல்கிறது என்பதை கணக்கிடுகிறது. ஜி.எப்.ஆர் அளவு அறுபது அல்லது அதற்கு மேற்பட்டு இருப்பது சாதாரண நிலை ஆகும். ஜி.எப்.ஆர் அளவு பதினைந்து அல்லது அதற்கும் குறைவான இருந்தால் சிறுநீரகம் செயலிழந்து விட்டதை குறிக்கிறது.

UNIT - 10.indd 198 13-04-2019 03:30:14

10.3 கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ்:

நெஃப்ரானின் தலைப்பகுதியில் உள்ள சிறிய இரத்தக்குழாய்களான கிளாமரூலை பகுதி தொற்றினால் பாதிக்கப்பட்டு வீக்கம் ஏற்படுவதே கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் ஆகும். 50 வயதை கடந்தவர்களும் இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்டாலும், 3 லிருந்து 10 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு தீவிர பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ்



10.3.1 காரணங்கள்

ஸ்டிரெப்டோக்கல் நோய்த்தொற்றே கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் தோன்றுவதற்கான பொதுவான காரணியாகும். சிறுநீரக திசுக்கள் இறத்தல், தீவிர பைலோநெஃப்ரைட்டிஸ் மற்றும் உலோகநச்சு போன்றவையும் கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் தோன்ற பொதுவான காரணங்களாகும்.

இரத்த யூரியா நைட்ரஜன் (BUN)

BUN மூலம் சிறுநீரக செயல்பாடு குறித்த முக்கியமான தகவல்களைப் பெற முடியும். இந்த சோதனை மூலம் இரத்தத்தில் யூரியா நைட்ரஜன் அளவினை அறியலாம். பொதுவாக சுமார் 7–20 மி.கி/டெ.லி என்பதை சாதாரண அளவாக கொள்ளலாம். இதைவிட அதிக அளவு BUN இருப்பது சிறுநீரகங்கள் வேலை செய்யவில்லை என்பதன் அறிகுறியாகும்

ஆரம்ப நிலை சிறுநீரக நோய்களான IgA நெஃப்ரோபதி, பரம்பரை நெஃப்ரைட்டிஸ் போன்றவை மற்ற காரணிகளாகும். சிஸ்டமாட்டிக் லூபஸ் எரித்தோமடோஸ் (SLE) காரணமாக இரண்டாம் நிலை நெஃப்ரைட்டிஸ் ஏற்படலாம்.

10.3.2 அறிகுறிகள்

- நெஃப்ரைட்டிஸ் நோயின்அறிகுறிகள்
- ஹெமட்டூரியா (சிறுநீரில் இரத்தம் கலந்து வருதல்)
- புரோட்டினூரியா (சிறுநீரில் புரதம் வெளிவருதல்)
- எடிமா (நீர்த்தேக்கம்)
- மூச்சுதிணறல்
- டாக்கிகார்டியா (இதய துடிப்பு அதிகமாதல்)
- இரத்தஅழுத்தம் அதிகரித்தல்
- அனோரெக்ஸியா (பசியற்றநிலை)
- ஆலிக்யூரியா (சிறுநீர் குறைவாக வெளியேறுதல்) / அனூரியா (சிறுநீர் வெளியேறாமை).
- யூரிமியா(சீரத்தில்யூரியா அளவுஅதிகரித்தல்)

செயல்பாடு 1

பின்வருவனவற்றின் சாதாரணஅளவினை எழுதுக

1. இரத்தயூரியாஆண்கள்: ------------ mg/dl
2. பெண்கள்: --------------mg/dl
3. சீரம் கிரியேட்டினின்ஆண்கள்: ----------- mg/dl
4. சீரம்யூரிக்அமிலம் ஆண்கள்: --------------mg/dl
5. சீரம்யூரிக்அமிலம் ஆண்கள்: ----------- mg/
6. சீரம்யூரிக்அமிலம் ஆண்கள்: ------------- mg/dl

UNIT - 10.indd 199 13-04-2019 03:30:17

10.3.3 உணவுமேலாண்மை

நோக்கங்கள்

- வெளிப்புறம் அல்லது உட்புற புரதம் சிதைவடைவதால் அதிகரிக்கும் சீரம் நைட்ரஜன்அளவை குறைத்தல்.
- அதிகரித்த இரத்த அழுத்தம் அல்லது நீர்த்தேக்கத்தை குறைத்தல்.
- பழுதடைந்த திசுக்களை புதுப்பிக்க புரதத்தை பயன்படுத்துதல்
- சிறுநீரக செயல்பாட்டை மேம்படுத்தும்
- குழந்தைகளில் வளர்ச்சி தடைபடுவதை தவிர்த்தல்.
- உணவு மேலாண்மையானது போதுமான ஊட்டச்சத்தை வழங்குகின்றது. ஆலிரிகிரியா அல்லது அனுரியா இல்லாத நிலையில் போதுமான அளவு புரதம் கொடுக்கப்பட்டவேண்டும். நீர்த்தேக்கம், உயர்அழுத்தம் அல்லது ஆலிக்யூரியா இருந்தால் உப்பு கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

சக்தி

அந்தந்த வயதினரின் எடையைப் பொருத்தும், அதனோடு 10% கூடுதலாக தொற்று பாதிப்புகளை எதிர்கொள்ளவும் சக்தி தேவைப்படுகிறது. புரதத்தின் அளவை அதிகரிக்காமல் சர்க்கரை, தேன், குளுக்கோஸ், ஜவ்வரிசி மற்றும் பிற மாவுச்சத்து நிறைந்த ஆரோரூட் போன்றவற்றிலிருந்து போதுமான கலோரிகள் பெறப்படவேண்டும். மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்ட உணவுவகைகளில் கலோரிகள் அதிகஅ ளவில் இருப்பது மட்டுமல்லாமல் புரதம், சோடியம், பொட்டாசியம் போன்றவை குறைந்த அளவே உள்ளன.

புரதம்

பொதுவாக உணவில் புரதமானது 0.5 கி / கி.கி. உடல் எடை இருக்க வேண்டும். புரதம் நிறைந்த உணவை தவிர்ப்பதன் மூலம் புரதம் உட்கொள்ளும் அளவை குறைக்கலாம். சிறுநீரகங்களுக்கு ஓய்வளிக்கும் வகையில் புரதம் குறைந்த உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அதிகபட்ச பயன்பாட்டை உறுதிபடுத்த பால், மீன் போன்ற முழுமையான புரதங்கள் சிறந்தது. பருப்பு போன்ற இரண்டாம் தரமான புரதங்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். இதில் புரதத்தின் அளவு குறைவாக உள்ளதாலும், கோதுமையை விட சிறந்த தரமுள்ள புரதம் உள்ளதாலும் அரிசி சிறந்தது.

திரவங்கள்

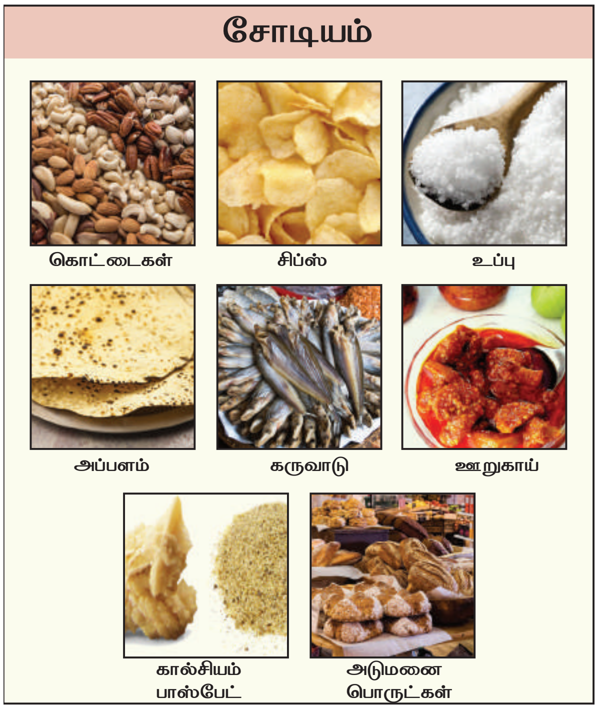
திரவத்தின் அளவானது 500 மி.லி.யும், தினந்தோறும் சிறுநீரில் வெளியேற்றப்படும் அளவும் சேர்ந்த அளவாக இருக்க வேண்டும். இதில் மருந்து உட்கொள்ளும்பொழுது உட்கொள்ளும் தண்ணீர், பால், தயிர், மோர், காபி, பழச்சாறு, சாம்பார் மற்றும் ரசத்தில் உள்ள நீர் போன்றவையும் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு திரவத் தேவை கணக்கிடப்படுகிறது.

சோடியம்

சோடியத்தின் அளவு ஒரு நாளைக்கு 500 முதல் 1000 மி.கி. என கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

- சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவில் பின்வரும் உணவுகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- மையலில் பயன்படுத்தப்படும் உப்பு அல்லது மேஜையில் உப்பு பயன்படுத்துதல்
- பேக்கிங் சோடா, சோடியம்பைகார்பனேட் ஆகியவற்றைக் கொண்டு அடுமனையில் சமைத்த பொருட்கள்
- அப்பளம்
- ஊறுகாய்
- உப்பிடப்பட்ட சிப்ஸ்
- உப்பிடப்பட்ட கொட்டைகள்
- சோடியம் உப்புகளை பயன்படுத்தி பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளான ஸ்குவாஸ் மற்றும் சாஸ் போன்றவை
- உலர்பழங்கள்
- கருவாடு

UNIT - 10.indd 200 13-04-2019 03:30:18



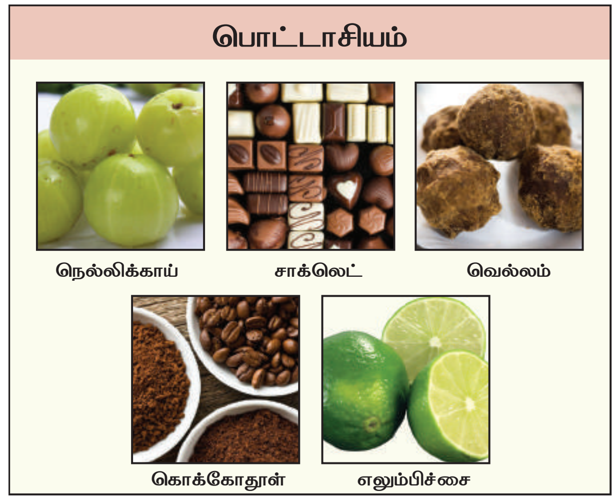


Fig 10.2 Sodium rich foods

பொட்டாசியம்

பொட்டாசியம் கிட்டத்தட்ட அனைத்து உணவுகளிலும் இயல்பாகவே காணப்படுகின்றது. குறிப்பாக பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் இறைச்சியில் நிறைந்து காணப்படுகிறது. அதிகப்படியான நீரில் காய்கறிகளை வேகவைத்து பின் நீரை வடிகட்டுவதன் மூலம் காய்கறிகளில் பொட்டாசியத்தின் அளவைக் குறைக்கலாம். இது லீச்சிங் (leaching) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மசாலா மற்றும் சாக்லேட் போன்ற உணவு பொருட்களில் பொட்டாசியத்தின் அளவு அதிகம் உள்ளதால் குறைந்த அளவே பயன்படுத்த வேண்டும். கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிக்கு, பொட்டாசியம் நிறைந்த பின்வரும் உணவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படவேண்டும்.

- கொட்டைகள்
- வெல்லம்
- உடனடிகாபி
- சாக்லெட்
- முளைக் கீரை
- பசலைக் கீரை
- சேப்பங்கிழங்கு
- கருணைகிழங்கு
- மாம்பழம்
- சாத்துக்குடி

பாஸ்பரஸ்

பாஸ்பரஸ் அதிக அளவு உள்ள உணவுகளை உட்கொள்வதால் இரத்தத்தில் பாஸ்பரஸ் அளவு அதிகரித்து எலும்புகளில் இருந்து கால்சியம் வெளியேற காரணமாகிறது. இதனால் எலும்புகள் பலவீனமாகி எளிதில் எலும்பு முறிவு ஏற்படும். பாஸ்பரஸ் நிறைந்த கீழ்க்கண்ட உணவுகளை உட்கொள்வது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

- பால்
- பாலாடைக் கட்டி
- கொட்டைகள்
- அடுமனைப் பொருட்கள்
- பருப்புகள்
- மாங்காய்
- நெல்லிக்காய்
- எலுமிச்சை
- முட்டை

UNIT - 10.indd 201 13-04-2019 03:30:20

கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோயின் போது அனுமதிக்கப்பட்ட உணவுகள்

- அரிசி
- பால் அல்லது பால் சார்ந்த உணவுகளை 300 – 400 மி.லி.க்கும் குறைவாக உட்கொள்ள வேண்டும்.
- காய்கறிகள், அதிகளவு நீரில் சமைத்து வடிகட்டப்பட வேண்டும்.
- உருளைகிழங்கு, சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு
- சர்க்கரை
- ஜவ்வரிசி
- சுரை கொடியின காய்கறிகள்

தவிர்க்கப்படவேண்டியஉணவுகள்

- பருப்புவகைகள்
- சூப்
- இறைச்சி
- மீன்
- பொட்டாசியம் அதிகம் உள்ள பழங்கள்
- கொட்டைகள்
- மசாலா மற்றும் வாசனைப் பொருட்கள்
- அப்பளம் மற்றும் ஊறுகாய்கள்

செயல்பாடு : 2

பின்வரும் உணவுகளில் கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய் உள்ளவர்கள் தவிர்க்க வேண்டிய அல்லது கட்டுப்படுத்த வேண்டிய உணவுகள் யாவை?

• இறைச்சி	• ஊறுகாய்
• பால்	• வெல்லம்
• பருப்புவகைகள்	• உலர்பழங்கள்
• அடுமனை உணவுகள்	• சாக்லேட்
• கொட்டைகள்	• முட்டை

செயல்பாடு : 3

கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் உள்ளநோயாளிகள் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டிய ஏதேனும் ஐந்து உணவு பொருட்களை பட்டியலிடுக.

1.

2.

3.

4.

5.

10.4 சிறுநீரககற்கள் (யூரோலித்தியாசிஸ்)

சிறுநீரககற்கள் பொதுவாக 35 – 40 வயது உள்ளவர்களிடையே பரவலாக காணப்படுகிறது. ஆனால் 50 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களிடையே குறைவாக காணப்படுகிறது. யூரோலித்தியாசிஸ் அல்லது யூரினரிகால்குலியானது சிறுநீரகம், சிறுநீர்க் குழாய்கள், சிறுநீர்ப்பை மற்றும் சிறுநீர் புறவழி போன்ற பகுதிகளில் காணப்படலாம். சேகரிக்கும் அமைப்பிற்குள் மூலக்கூறுகளின் அடர்த்தி அதிகரிப்பதே சிறுநீரக கல் உருவாவதில் முக்கியமான நிலை ஆகும். மியூக்கோபாலிசர்க்கரை (mucopoly sacharides) மற்றும் மியூக்கோபுரோட்டீன் ஆகிய மூலக்கூறுகள் உறுதியான வேதிப்பிணைப்பினால் ஒன்றிணைந்து ஒருகலவையாக மாறுகிறது. இது இரண்டாம் நிலை ஆகும். மேலும் இரண்டாம் நிலையில் படிகங்கள் படிதல் நிகழ்கின்றது.

10.4.1 காரணங்கள்

சிறுநீரககற்கள் ஏற்படுவதற்கு பல்வேறு ஊட்டச்சத்து நிலை, உணவு பழக்கவழக்கங்கள், சுற்றுச்சூழல் காரணிகளான வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம் போன்றவை காரணமாக உள்ளன.

UNIT - 10.indd 202 13-04-2019 03:30:20

சிறுநீரக கற்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள்:

பாரம்பரியம்

சிறுநீரககற்கள் உடைய நோயாளிகளின் இரத்தஉறவுகளுக்கு அதே பிரச்சனை ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

காலநிலை

சூடான வெப்ப மண்டல காலநிலை உள்ள நிலப்பகுதியில் வசிக்கும் மக்களுக்கு சிறுநீரக கற்கள் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. வெப்பமான காலநிலையில் அதிகளவு நீர் வியர்வையின் மூலம் வெளியேற்றப்படுவதால் சிறுநீர் உருவாகும் அளவு குறைகிறது.

திரவங்கள்

வெப்பமண்டல பகுதிகளில், வியர்வை வழியாக அதிகளவு நீர் இழக்கப்படுவதால் சிறுநீரில் படிகங்கள் எளிதில் உருவாகின்றன.

வைட்டமின் டி மற்றும் கால்சியம்

கால்சியம் கற்கள் உருவாகும் போது சிறுநீரில் அதிகளவு கால்சியம் வெளியேறுகிறது. குடல்குழாயிலிருந்து கால்சியம்உறுஞ்சுதலை வைட்டமின் D அதிகரிக்கின்றது.

வைட்டமின் பி காம்பிளக்ஸ்

உணவில் உள்ள வைட்டமினை பொருத்து சிறுநீரில் வளர்சிதை மாற்றப்பொருட்கள் வெளியேறுவதில் குறிப்பிடத்தகுந்த மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. டிரிப்டோபான் கொடுக்கும் போது சிறுநீரில் ஆக்ஸலேட் வெளியேறுதல் அதிகரிக்கிறது . அதெ சமயம் உயிச்சத்து ப்6 ஆனது ச்றுநீரில் ஆக்ஸலேட் அலவு வெளியேறுவதை குறைக்கிறது.

முதல் நிலை ஹைப்பர்பாராதைராடிசம்

பேராதைராய்டு ஹார்மோன்கள், 1,25 டைஹைட்ராச்சி வைட்டமின் டி3 (கால்சிட்ரால்) உற்பத்தியினை அதிகரிக்கின்றன. மேலும் இது குடலில் கால்சியம் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்கிறது. இது சிறுநீரக நெளிகுழல்களில் மறு உறிஞ்சிதலையும் அதிகரிக்கிறது.

படுக்கை ஓய்வு

ஒருநோயாளி நீண்ட காலமாக படுக்கை ஓய்வில் இருக்கும் போது குறிப்பாக அசைவற்ற நிலையில் இருக்கும் போது எலும்பிலிருந்து கால்சியம் நீக்கம் நடைபெறுகிறது. எலும்பிலிருந்து வெளியேறும் பொருட்கள் சிறுநீரிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது. நீர் உட்கொள்ளும் அளவு குறைவாக இருக்கும் போது சிறுநீரக கற்களை ஏற்படுத்தும்.

பிறவி குறைபாடுகள் மற்றும் நோய்தொற்றுகள்

சிறுநீரக பெல்விஸ் பிறவி குறைபாடு மற்றும் சிறுநீரகத்தில் அடிக்கடி நோய்தொற்று ஏற்படுதல் போன்றவை சிறுநீரககற்கள் உருவாவதற்கு ஒரு காரணமாக திகழ்கின்றது.

10.4.2 சிறுநீரக கற்கள் வகைகள்

சிறுநீரக கற்கள் தோன்ற காரணமாக விளங்கும் பொதுவான கூறுகள் கால்சியத்தோடு இணைந்த ஆக்ஸலேட்கள், யூரேட்கள் அல்லது பாஸ்பேட்டுகள்ஆகும்.

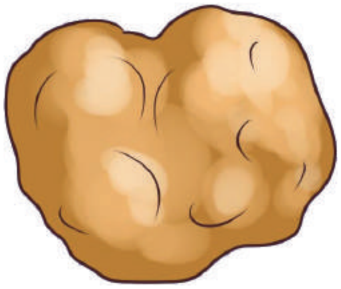
கால்சியம்

நார்சத்துகுறைவாக உள்ள உணவினை உட்கொள்பவர்களிடையே கால்சியம் கற்கள் ஏற்படுவது பரவலாக காணப்படுகிறது. சைவ உணவு உட்கொள்ளுதல் சிறுநீர்ப்பை கற்களை உருவாக்குகின்றது. அதுபோல இறைச்சி உணவு உட்கொள்ளுதல் சிறுநீரககற்கள் உருவாக காரணமாக விளங்குகின்றது. சாதாரண நிலையிலும், சிறுநீரக கற்கள் நிலையிலும் புரதம்உட்கொள்வதை அதிகரிக்கும் பொழுது சிறுநீரில் கால்சியம் வெளியேறுகிறது.

ஆக்ஸலேட்

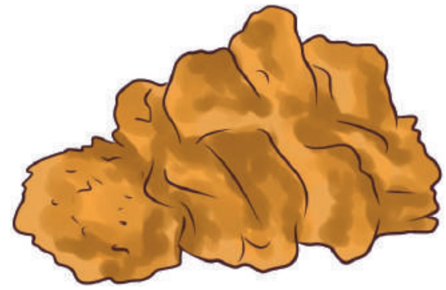
கால்சியம் ஆக்சலேட்டின் படிகங்கள் பெரும்பாலும் அமில சிறுநீரில் காணப்படுகின்றன. நடுநிலை அல்லது ஆக்ஸலேட் சிறுநீரிலும் இருக்கலாம். சிறுநீரில் கால்சியம் வெளியேறுவதில் இது பங்குகொள்வதில்லை. ருபார்ப், பசலைக்கீரை, தக்காளி, ஸ்ட்ராபெர்ரி, சாக்லேட் அல்லது தேனீர் போன்றவை தற்காலிகமாக ஆக்ஸலேட் அளவை அதிகரிக்கின்றன (இரண்டாம் நிலை ஹைப்பர்ஆக்ஸலூரியா). காய்கறிகளில் உள்ள ஆக்ஸலேட் அளவை பாஸ்பேட் உரங்கள் உபயோகபடுத்தல் மூலம் குறைக்கலாம்.

UNIT - 10.indd 203 13-04-2019 03:30:21



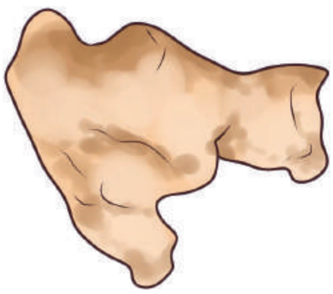
கால்சியம் கற்கள்

கால்சியம் கார்பனேட்



யூரிக் அமில கற்கள்

சிறுநீரக கற்களின் வகைகள்



ஸ்ட்ருவைட் கற்கள்

ஆக்ஸலேட் கற்கள்

சிஸ்டைன் கற்கள்

யூரிக்அமிலம்

யூரிக் அமிலக் கற்கள் கீல்வாதம் உடைய நோயாளிகளிடம்பொதுவாககாணப்படுகின்றது. மேலும் வெப்பமண்டலங்களில் வாழும் மக்களும் பொதுவாக பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

பாஸ்டேட்

நோய்தொற்றின் காரணமாக பாஸ்பேட் கற்கள் சிறுநீர்ப்பையில் உருவாகின்றன. நோய்த்தொற்று ஏற்படுத்தும் சில பாக்டீரியாக்கள் அதிக காரத்தன்மையுடைய சிறுநீரில் யூரியாவை அமோனியாவாகவும், பாஸ்பேட் வீழ்படிவாகவும் மாற்றி ஒரு கலவையாக ஒன்றிணைகிறது.

மெக்னீசியம்

சிறுநீரக கற்களுடன் ஹைப்பர்பாராதைராய்டிசமும் உள்ள நோயளிகளின் சிறுநீரில் குறைந்த அளவு மெக்னீசியம் மற்றும் அதிக கால்சியம் வெளியேற்றப்படுகிறது.

ஸ்ட்ருவைட் கற்கள்

சிறுநீரக பாதையில் நோய்தொற்று உள்ள பெண்களுக்கு பொதுவாக ஸ்ட்ருவைட் கற்கள் ஏற்படலாம். இதில் பாக்டீயாவானது சிறுநீரிலிருந்து அமோனியாவினை உற்பத்தி செய்கின்றது. ஸ்ட்ருவைட் கற்கள் மெக்னீசியம், அமோனியம் மற்றும் பாஸ்பேட் போன்றவற்றால் உருவாக்கப்பட்டவை.

சிஸ்டைன்

சிஸ்டினுரியா என்பது மரபு சார்ந்த நோய் ஆகும். இந்நிலையில் சிறுநீரக நெளிகுழல்கள் சிஸ்டின், லைசின், அல்ஜினைன் மற்றும் கார்னிடைன் ஆகிய அமினோ அமிலங்களை மீண்டும் உறிஞ்சுவதில் குறைபாடு ஏற்படுகிறது. இந்த நோயாளிகளில் சிலரின் சிறுநீரில் அதிக அளவு சிஸ்டைன் வெளியேறுகிரது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சில நேரங்களில் கற்கள் சிறுநீரின் ஓட்டத்தை தடை செய்கின்றன. இது சிறுநீரக அடைப்பு என்று அழைக்கப்படுகின்றது. சிறுநீரக அடைப்பின் காரணமாக சிறுநீரக தொற்றும் சிறுநீரகம் சேதம் அடைதலும் ஏற்படுகின்றது.

UNIT - 10.indd 204 13-04-2019 03:30:21

10.4.3 சிறுநீரக கற்களின் அறிகுறிகள்

- முதுகுவலி, அடிவயிறு மற்றும் பக்கங்களில் திடீரென ஏற்படும் கடுமையான வலி
- சிறுநீரில்இரத்தம்
- தொற்றின் காரணமாக காய்ச்சல் மற்றும் குளிர்.
- சிறுநீர் கழித்தல் போது வலி
- வாந்தி
- குமட்டல்
- நிறமாற்றம் அல்லது மோசமான துர்நாற்றம்முள்ள சிறுநீர்
- அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தல்
- அளவு குறைந்த சிறுநீர் வெளியேற்றம்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சிறுநீரகக் கற்கள் கண்டறியப்பட்டால்ஆரோக்கியம் சார்ந்த கடந்த கால ஆய்வின் முழுமையான மதிப்பீடு மற்றும் உடல் பரிசோதனை தேவைப்படுகிறது. இதில் அடங்கியுள்ள பிற பரிசோதனைகளாவன:

கால்சியம், பரஸ்பரஸ், யூரிக்அமிலம் மற்றும் எலெக்ட்ரோலைட்டுகளுக்கான இரத்த பரிசோதனைகள்

- சிறுநீரக செயல்பாட்டை மதிப்பிடுவதற்கான இரத்த யூரியா நைட்ரஜன் (BUN) மற்றும் கிரியேட்டினின்t பரிசோதனை.
- படிகங்கள், பாக்டீரியாக்கள், இரத்தம் மற்றும் வெள்ளை அணுக்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிய சிறுநீர் பகுப்பாய்வு.
- கற்களின் தன்மையை கண்டறிய வெளியேறிய கற்களை பரிசோதனை செய்தல்

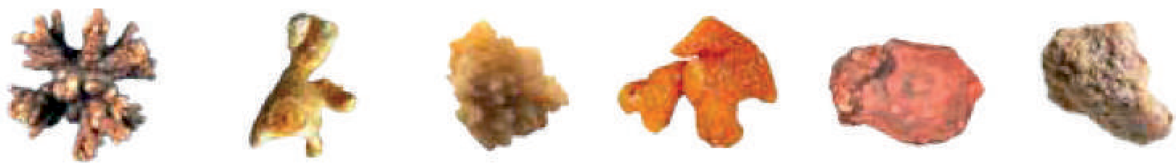
வயிற்றுவலி மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற அறிகுறிகளுக்கான காரணங்களை தவிர்ப்பதன் மூலம் சிறுநீரக கற்களை கண்டறியலாம். சிறுநீரககற்களை உறுதியாக கண்டறிய உருவப்படுத்துதல் பரிசோதனையான KUB(சிறுநீரகம்,சிறுநீர்ப்பை, சிறுநீரகபாதை) எனப்படும் எக்ஸ் கதிர் உருவப்படுத்துதல், திருகு சுழல் கணக்கிடப்பட்ட வரைவி (helical CT scan) போன்றவை பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இச்சோதனைகளில் குறைந்த அளவு கதிர்வீச்சே வெளியிடப்பட்டாலும் இவை கர்ப்பிணிகளைபாதிக்கலாம். எனவே மீயொலி பரிசோதனை முறையை இவர்களுக்கு பயன்படுத்தி கற்களை கண்டறியலாம்.

10.4.4 சிகிச்சை

தீவிர நிலையின் போது வலிக்கு நிவாரணம் அளிப்பதும், அதிக அளவு திரவங்களை அளிப்பதும் சிகிச்சையில் அடங்கும். 5 மி.மீ. க்கும் குறைவான விட்டமுடைய கற்கள் சிறுநீரில் தானாகவே வெளியேறிவிடும். இதற்கு தனிப்பட்ட சிகிச்சை தேவையில்லை. தினமும் 2000மி.லி. நீர் அருந்தும்போது சிஸ்டின் கற்கள் நீரில் கரைந்து விடுகின்றன. மேலும் குறைந்தபட்சமாக 4 லிட்டர் நீர், அதிகபட்சமாக 5 – 7 லிட்டர் நீர் உட்கொள்ளபடுகின்றதா என்று உறுதி செய்யவேண்டும். அதிக திரவங்கள் உட்கொள்ளுதல், சிறுநீர் P.H அளவை 6.4 மற்றும் 7 க்கு இடையே பராமரித்தல் போன்றவற்றால் யூரிக் அமில கற்கள் ஆறுமாத காலத்தில் கரைந்துவிடும்.

திடீர் அதிர்வலைகளை கொண்டு சிறுநீரகக்கற்களை சிறிய துண்டுகளாக உடைத்து உடலை விட்டு எளிதாக வெளியேற்றும் முறைக்கு லித்தோடிரிப்சி என்று பெயர். இம்முறையில் பயன்படுத்தப்படும் கருவியின் பெயர் லித்தோடிரிப்பர் ஆகும். அறுவை சிகச்சை மூலமாகவும் சிறுநீரகக்கற்களை அகற்றலாம். தோலில் ஒரு சிறிய கீறல் ஏற்படுத்தி அதன் வழியாக கற்களை அகற்றும் முறைக்கு பெர்கியூட்டேனியஸ் நெஃப்ரோலித்தோடோமி என்று பெயர்.

UNIT - 10.indd 205 13-04-2019 03:30:21



சீறுநீர்க்கற்களை யுரிட்டரோஸ்கோப் என்னும் கருவி மூலமும் அகற்றலாம். இந்தகருவியானது சிறுநீர்ப்பை மற்றும் சிறுநீர்ப்பாதை வழியாக சிறுநீர் குழாய் வரை சென்று செயல்படுகின்றது.

10.4.5 உணவு திட்ட மேலாண்மை

திரவங்கள்

கல் உருவாக்கம் ஒருபடிப்படியான செயல்முறையாகும். மேலும், இது பாதிக்கப்பட்ட நபர்களின் வாழ்நாள் முழுதும் நீடிக்கக்கூடியது. காலவரையின்றி போதுமான திரவமும் உணவும் உட்கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

ஒருநாளைக்கு 2000 மிலி என்ற அளவில் சிறுநீர் வெளியேற்றப்பட போதுமான அளவு திரவங்களை உட்கொள்வதே சிறுநீரககற்களுக்கான சிகிச்சையின் அடிப்படைக் கோட்பாடு ஆகும். இதில் நீர், இளநீர், பார்லிநீர், பழச்சாறுகள் மற்றும் அடர்வு குறைந்த தேநீர் ஆகியவை அடங்கும். குளிர்ச்சியான சூழலில் வேலை செய்பவர்களை விட வெப்பமான சூழலில் கடின வேலை செய்பவர்கள், வியர்வையின் மூலம் அதிக அளவு நீரை இழப்பதால் அதிக திரவம் அருந்த வேண்டும். சிறுநீரானது மிகவும் வெளிர் நிறத்தில் வெளியேறுகிறதா என்பதை கண்டறிந்து நீர் அருந்துவதே நீர் அருந்துவதற்கான சிறந்த வழிகாட்டி ஆகும்.

நீர்த்த சிறுநீரானது திடப்பொருட்களின் அடர்வினை தடுக்கிறது. மேலும் இது சிறுநீரை நடுநிலையில் வைத்திருப்பதன் மூலம் அமில அல்லது கார வினையினை தடுத்து படிகங்கள் உண்டாவதைத் தடுக்கிறது

உணவுகள்:

சிறுநீரக கற்கள் உருவாவதற்கும் உணவிற்கும் இடையேயான தொடர்பு உறுதி செய்யப்படாவிட்டாலும் கால்சியம், ஆக்ஸலேட் அல்லது யூரிக் அமிலம் நிறைந்த உனவுகளை கற்களின் வகைகளைப் பொறுத்து கட்டுப்படுத்துவது சிறந்தது. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கால்சியம், ஆக்ஸலேட், யூரிக்அமிலம் நிறைந்த உணவுகள் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளது.

கால்சியம்	ஆக்ஸ்லேட்	யூரிக்அமிலம்
பால்	மாட்டிறைச்சி	மீன்
பாலாடைக் கட்டி	சாக்லேட்	கல்லீரல்
தயிர்	சாக்லேட்	கல்லீரல்
பனீர்	கோகோ	மாமிச சாறு
முட்டையின் மஞ்சள் கரு	சீத்தாப்பழம்	சூப்
அத்திப்பழம்	வேர்கடலை	இனிப்பு பிரெட்
பீன்ஸ்	பசலைக்கீரை	
காலிப் பிளவர்	ஸ்ட்ராபெர்ரீஸ்	
	தேனீர்	
	தக்காளி	

செயல்பாடு : 4

கீழ்க்கண்ட சிறுநீரகக்கற்கள் உடைய நோயாளிகள் தவிர்க்க வேண்டிய ஐந்து உணவுகளை பரிந்துரைசெய்க.

1.கால்சியம் கற்கள்

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

2.ஆக்ஸ்லேட் கற்கள்

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

3.யூரிக்அமில கற்கள்

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

10.4.6 சிறுநீரகக் கற்களை தவிர்ப் பதற்கான வீட்டு மருத்துவம்

எந்த வீட்டு மருத்துவத்தையும் மேற்கொள்வதற்கு முன் மருத்துவருடன் ஆலோசித்தல் நல்லது. குறிப்பாக ஏற்கனவே ஏதேனும் நோய்வாய் பட்டிருந்தாலும், மருந்து மாத்திரைகள் உட்கொள்பவராக இருந்தாலும் மருத்துவரை ஆலோசிப்பதே நல்லது. சிறுநீரககற்களுக்கான வீட்டு மருத்துவம் பின்வருமாறு:

- **நீர்**-சிறுநீரக கற்கள் வராமல் தடுப்பதற்கும் அதன் சிகிச்சைக்கும் நீர் அருந்துவது ஒரு சிறந்த எளிய வழியாகும். தினமும் 12 டம்ளர் நீர் அருந்துவதன் மூலம் சிறுநீர் வெளியேற்வது எளிட்தாகிறது. மேலும் சிறுநீரகத்தில் கற்கள் படிவதிலிருந்தும் பாதுகாக்கின்றது.
- **எலுமிச்சைசாறு**-எலுமிச்சையிலுள்ள சிட்ரிக் அமிலமானது கால்சியம் வீழ்படிவுகளை உடைத்து வெளியேற்ற பெரிதும் உதவுகின்றது. மேலும் கால்சிய கற்களின் வளர்ச்சியை தடுக்கின்றது.
- **இளநீர்**-இளநீர் மிகவும் ஆரோகியமான ஒரு பானமாகும். இது சிறுநீரக கற்களை கரைப்பதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. கற்களை உடைத்து சிறுநீர் வழியாக வெளியேற்ற உதவுகின்றது என்பது நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.
- **வெண்டைக்காய்–**இதில் மெக்னீசியம் சத்து நிறைந்துள்ளது. மேலும் இது வீக்கத்தை தடுக்கும் பண்புகளையும், எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி பண்புகளையும் பெற்றுள்ளது. வேதிப்பொருட்கள் சிறுநீரகங்களில் படிவதை தடுத்து சிறுநீரககற்களுக்கு சிறந்த மருந்தாக உள்ளது..
- **பெசில் (துளசி)–**துளசியில் உள்ள கூட்டுப்பொருட்கள் யூரிக்அமிலத்தின் அளவை சீராக வைத்திருக்க உதவுகிறது. இதன் மூலம் சிறுநீரக கற்கள் உருவாவது தடுக்கப்படுகிறது.
- **கொள்ளு–**சிறுநீரககற்களை சிறிய துண்டுகளாக உடைத்து சிறுநீர் பாதையின் வழியே எளிதில் வெளியேற்றுகிறது.
- ஆப்பிள் சிடர் வினிகர்–இது சிட்ரிக் அமிலத்தை கொண்டுள்ளதால் கால்சியம் வீழ்படிவுகளை கரைக்கிறது.
- **கோதுமை புல் சாறு–**இதில் இள்ள வேதிப்பொருட்கள் சிறுநீர் உற்பத்தியினை அதிகரித்து சிறுநீரக கற்களை எளிதில் வெளியேற்றி சிறுநீரக கற்கள் உருவாவதை தடுக்கிறது.
- **செலிரி சாறு–**எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளையும் சிறுநீர் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் பொருட்களையும் செலரி கொண்டுள்ளது.
- **ராஜ்மா வேகவைத்த சாறு–**சிறுநீரக கற்களையும், அதன் அறிகுறிகளையும் குறைக்கக் கூடிய மெக்னீசியத்தை அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது.
- **ஆலிவ்எண்ணெய்**

  சிறுநீர் பாதையில் வழவழப்பை ஏற்படுத்தி சிறுநீரக கற்கள் வெளியேற உதவுகின்றது.

UNIT - 10.indd 207 13-04-2019 03:30:22

- **மாதுளை சாறு**

  மாதுளையில் உள்ள துவர்ப்புத்தன்மையும் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற பண்பும் சிறுநீரககற்கள் வளரும் வாய்ப்புகளை குறைத்து, சிறுநீரக கற்கள் எளிதில் வெளியேற உதவுகிறது.

- **வெங்காய வடிசாறு**-வெங்காயத்தில் உள்ள எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற பண்புகள் சிறுநீரகத்தில் படிகங்கள் தோன்றுவதை தவிர்த்து சிறுநீரக கற்கள் உருவாவதை தடுக்கிறது.

- **தர்பூசணி**-சிறுநீரில் உள்ள அமிலத்தன்மையினை சீராக வைத்திருக்க உதவுகின்றது. இதில் உள்ள அதிக நீர்ச்சத்து மற்றும் பொட்டாசியமானது சிறுநீரகத்தை சுத்திகரித்து சிறுநீரக கற்களை வெளியேற்ற உதவுகிறது.

சிறுநீரக நோய்க்கான இயற்கை வைத்தியம்

தக்காளி

எலுமிச்சை சாறு

இளநீர்

வெண்டைக்காய்

கீரைகள்

கொள்ளு

ஆப்பிள் சிடர் வினிகர்

கோதுமை புல் சாறு

கொத்தமல்லி சாறு

ராஜ்மா

மாதுளம் சாறு

தர்பூசணி சாறு

முள்ளங்கி

அத்திப்பழம்

UNIT - 10.indd 208 13-04-2019 03:30:28

- **முள்ளங்கி**-முள்ளங்கியை ஒரு நாள் முழுவதும் ஊறவைத்து அந்த நீரினை வடித்து ஒருநாளைக்கு 2 முறை அருந்துவட்தன் மூலம் சிறுநீரக கற்களை கரைப்பது ஒரு பிரபலமான முறை ஆகும்.
- **அத்திப்பழம்**

  இரண்டு அத்திப்பழத்தை ஒரு குவளை நீரில் வேக வைத்து அந்த நீரினை தினசரி காலை வெறும் வயிற்றில் அருந்தி வந்தால் சிறுநீரககற்கள் கரைந்து விடும்.
- **எடைகுறைத்தல்**-ஆரோக்கியமான உடல் எடையுடன் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த, நார்ச்சத்து கொண்ட உணவினை உட்கொள்வது சிறுநீரக கற்களை தடுப்பதற்கும், அதற்கான சிகிச்சைக்கும் உதவுகிறது.

10.4.7 தடுக்கும் முறைகள்

ஏற்கனவே சிறுநீர்கற்களை உடையவர்கள் மீண்டும் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகும் வாய்ப்பை கீழ்க்கண்ட முறையின் மூலம் குறைக்கலாம்.

- தினசரி 2 லிட்டர் சிறுநீர் கழிப்பதற்கு ஏற்றவாறு போதுமான அளவு திரவம் அருந்துதல் வேண்டும்.
- சிறுநீர் தொற்றுக்கு உடனடியாக சிகிச்சை அளித்தல் வேண்டும். கால்சியம் நிறைந்த உணவு உட்கொள்ளுதலை குறைத்தல் வேண்டும். கால்சியம் உட்கொள்ளும் அளவு 600 மி.கி.அளவிற்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும். எனவே பால் மற்றும் பால் சார்ந்த உணவு உட்கொள்வதை குறைத்துக் கொள்வது நன்று.
- கால்சியம் உறிஞ்சப்படுவதை குறைத்தல் வேண்டும்.
- புரதம் உட்கொள்வதை கட்டுபடுத்த வேண்டும்.

பாடச்சுருக்கம்

- ❖ நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுப் பொருட்களை சிறுநீரகம் வெளியேற்றுகிறது. யூரியா, யூரிக்அமிலம், கிரியேட்டினின் ஆகியவற்றை வெளியேற்றுகின்றது.
- ❖ நெஃப்ரானின் தலைப்பகுதியில் உள்ள சிறிய இரத்தநாளங்களான கிளாமரூலை பகுதியில் வீக்கம் ஏற்படுவதே கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் ஆகும்.
- ❖ ஸ்டெப்டோகோக்கல் தொற்றே கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய்க்கு முக்கிய காரணம்ஆகும். ஆகும்.
- ❖ ஹீமாட்டுரியா, புரோட்டினுரியா, நீர்த்தேக்கம், மூச்சுத்திணறல், இதய துடிப்பு அதிகரித்தல், உயர்இரத்தஅழுத்தம் பசியற்ற நிலை, ஆலிக்யூரியா அல்லது அனுரியா மற்றும் யுரிமியா போன்றவை இதன் அறிகுறிகள்ஆகும்.
- ❖ கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ்நோயாளிக்கு அதிக கலோரி, குறைந்த புரதம், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட திரவம், சோடியம், பொட்டாசியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்
- ❖ சேகரிக்கும் மண்டலத்தில் குறிப்பிட்ட மூலக்கூறுகள் ஒடுக்கப்படுவதே சிறுநீரக கற்கள் உருவாவதில் முக்கியமான கட்டம் ஆகும். இரண்டாம்நிலையில் மியூக்கோபாலிசார்க்கரை மற்றும் மியூக்கோபுரதம் ஆகிய மூலக்கூறுகள் ஒருவலுவான வேதிபிணைப்பின் மூலம் ஒன்றிணைந்து படிகங்களை உருவாக்குகின்றது.
- ❖ வெப்பமான தட்பவெப்பம், பரம்பரை, குறைந்த திரவம் அருந்துதல் மற்றும் அடிக்கடி சிறுநீர் பாதை நோய்தொற்று ஏற்படுதல் போன்றவையே சிறுநீரக கற்கள் ஏற்படுவத்ற்கு முக்கிய காரணமாகும்.
- ❖ சிறுநீரககற்களின் பொதுவான கூறுகள் கால்சியத்தோடு சேர்ந்த ஆக்ஸலேட், யுரேட் அல்லது பாஸ்பேட் ஆகும்.
- ❖ சிறுநீரகக்கற்களிக்கான சிகிச்சையின் அடிப்படை கோட்பாடானது நாளொன்றுக்கு 2000 மி.லி. அளவு சிறுநீர் வெளியேற்வதை உறுதி செய்யும் அளவு திரவ உணவுகளான நீர், இளநீர், பார்லிநீர், பழச்சாறு மற்றும் அடர்வு குறைந்த தேநீர், போன்றவற்றை சேர்த்துக்கொள்வது ஆகும்.

UNIT - 10.indd 209 13-04-2019 03:30:28

A-Z கலைச்சொற்கள்

விதிமுறைகள்	விளக்கம்
அனோரெக்ஷியா (பசியற்றநிலை)	பசியற்றநிலை அல்லது குறைவான உணவு உட்கொள்ளுதல்
குலோமெருலை (வடிமுடிச்சு)	சிறுநீரக நெளிகுழல்களின் முடிவில் காணப்படும் நரம்பு முடிவுகள் துளைகள் அல்லது சிறிய இரத்த குழாய்களின் முக்கியமாக இரத்த நுண்குழல்களின் தொகுப்பு.
ஆல்டோஸ்டிரான்	இது அட்ரீனல் கார்டெக்ஸால் தயாரிக்கப்படும் ஸ்ட்ராய்டு ஹார்மோன் ஆகும். சிறுநீரகங்கள், உமிழ்நீர்சுரப்பிகள் மற்றும் வியர்வை சுரப்பிகளில் சோடியம் உப்பினை பாதுகாக்க இது பயன்படுகின்றது.
ரெனின்	இரது சிறுநீரக செல்களிலிருந்து சுரக்கப்படும் ஒரு ஹார்மோன் ஆகும். முடிவில் இரத்தஅழுத்தத்தை அதிகரிப்பது இதன் முக்கியமான பணியாகும்.
IgA நெஃப்ரோபதி	இது ஒரு சிறுநீரக நோய் ஆகும். இம்யூனோகுலோபுலின் (ஐஜிஏ) ஏ என்னும் ஆன்டிபாடி சிறுநீரகத்தில் தங்குவதால் ஏற்படுகின்றது.
பரம்பரை நெப்ரிட்டிஸ்	இது மரபணுமாற்றம் காரனமாக ஏற்படும் மரபு சார்ந்த பலவகைப்பட்ட குறைபாடு ஆகும்.
SLE	சிஸ்டமிக்லூபஸ்எரித்மடோசஸ் (SLE) என்பது ஒரு அழற்சி நோய் ஆகும்.நோய் எதிர்ப்பு மண்டலமானது தன் திசுக்களையே தாக்கக் கூடிய வீக்கம் சார்ந்த நோய் ஆகும்.
ஆர்பிசி	இரத்தசிவப்புஅணுக்கள்
லித்தோடிரிப்ஸி	எக்ஸ்ட்ரா கார்போரரல் ஷாக்வேவ் (ESWL) லித்தோடிரிப்ஸி என்பது சிறுநீரககற்களை நீக்குவதற்கான ஒரு துல்லியமற்ற நுட்பமாகும். பெரும்பாலும் ESWL ஆனது சிறுநீரககற்கள் சிறுநீரக பெல்விஸுக்கு அருகே இருக்கும் பொழுது மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ESWL ல் லித்தோடிரிப்பர் இயந்திரத்தின் மூலம் அதிக அடர்வுடைய மீயொலியானது வெளிப்பகுதியிலிருந்து கற்களின் மீது குவிக்கப்பட்டு 30 லிருந்து 60 நிமிடங்களுக்குள் கற்கள்துண்டுதுண்டாக உடைக்கப்படுகின்றன.

UNIT - 10.indd 210 13-04-2019 03:30:28

கணக்கிடப்பட்ட வரைவி (CT Scan)	சிறுநீரககற்களை கண்டறிவதற்கு சிறந்த வழி கணக்கிடப்பட்ட வரைவி பயன்படுத்துவது ஆகும். இதற்கு கதிர்வீச்சு மற்றும் கணினிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கதிரியக்கம் மற்றும் கனிணி உதவியுடன் வயிறு மற்றும் இடுப்பு பகுதியின் குறுக்குவெட்டு தோற்றத்தை கண்டறிய இம்முறை பயன்படுகிறது.
பெர்கியூட்டேனியஸ் நெஃப்ரோலித்தோட்டமி (PCNL)	பின் பகுதியிலிருந்து சிறுநீரகத்திற்கு ஒரு பாதை ஏற்படுத்தப்பட்டு அதன் வழியாக கற்கள் அழிக்காப்படுகின்றன அல்லது அகற்றப்படுகின்றன.
யூரிடிரோஸ்கோப்(ureteroscope)	சிறப்பு வாய்ந்த அக நோக்கு கருவியான இதன் மூலம் சிறுநீரக குழாய் சார்ந்த நோய்களுக்கான பரிசோதனையையும் சிகிச்சையையும் மேற்கொள்ள இயலும். பொதுவாக 3 மி.மீ க்கும் குறைவான விட்டம் கொண்ட சிறுநீரககற்களை கண்டறிய பயன்படுகிறது.
டையூரெடிக்ஸ்	சிறுநீரில் கால்சியத்தின் அளவினைக் குறைத்து அதன் மூலம் கால்சிய கற்கல் உருவாவதை தடுப்பதற்கு இந்த மருந்துகள் பயன்படுகின்றன.
சிறுநீரகவலி (Renal colic)	இது சிறுநீர் குழாயில் கற்கல் அடைப்பதால் ஏற்படும் பொதுவான கடுமையான அறிகுறியை குறிக்க பயன்படும் சொல் ஆகும். பொதுவான அறிகுறிகளாவன கணிக்க முடியாத வலி பொதுவாக பின் பகுதியில் ஆரம்பித்து வரை பரவுகிறது. குமட்டல் மற்றும் வாந்தியும் இதனுடன் காணப்படும்.
சிறுநீர்குழாய்	சிறுநீர்குழாய் நீளமான குறுகிய தசையாலான குழாய் ஆகும். இது சிறுநீரகத்திலிருந்து சிறுநீர் பைக்குள் சிறுநீரை அனுப்புகிறது.
சிறுநீர்புறவழி	சிறுநீர்பையிலிருந்து சிறுநீரை வெளியே அனுப்பும் பகுதி.
சிறுநீர்பை	சிறுநீரை சேமிக்கும் பகுதி

UNIT - 10.indd 211 13-04-2019 03:30:28

மதிப்பீடு

I. சரியானவிடையைத்தேர்வுசெய்க

1. இரத்தத்தில்அதிகஅளவு ------------------ இருந்தால் டக்கிகார்டியா ஏற்படும்?

அ) சோடியம் ஆ) பொட்டாசியம்

இ) புரதம் ஈ) கொழுப்பு

2. நெப்ரிட்டிஸ் நோயின் போது கொடுக்கப்பட வேண்டிய திரவத்தின் அளவானது ------ மி.லி. + தினந்தோறும் சிறுநீரில் வெளியேறும் அளவு ஆகும்.

அ) 200 ஆ)300

இ) 500 ஈ) 400

3.---------------------------- யூரிக் அமிலம் நிறைந்துள்ளது.

அ) இறைச்சி சாறு ஆ) தேநீர்

இ) தக்காளி ஈ) பால்

4. குறைந்த இரத்த அழுத்தத்தின் காரணமாக சிறுநீரகங்களில் இருந்து வெளியேற்றப்படுவது –.

அ) ரெனின் ஆ)கால்சிட்டோனின்
இ) இன்சுலின் ஈ) காஸ்ட்ரின்

5.ஆக்சலேட் நிறைந்த உணவு

அ) பால் ஆ) சிறுநீரகம்

இ) கல்லீரல் ஈ) மீன்

II. சுருக்கமாகவிடையளி (மதிப்பெண்கள் – 2)

1. லீச்சிங் என்றால்என்ன?

2. கிளாமருலோநெஃப்ரைட்டிஸ் ஏற்பட காரணங்கள் யாவை?

3. ஆலிகியூரியா மற்றும் அனுரியா வேறுபாடுத்துக.

4. சிறுநீரகவலி என்றால் என்ன?

5. பொட்டாசியம் நிறைந்த உணவுப் பொருள்களை பட்டியலிடுக.

HTHSIZ

6. லித்தோட்ரிப்சி என்றால் என்ன?

III. விடையளி (மதிப்பெண்கள் –3)

1. சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவில், தவிர்க்க வேண்டிய உணவுவகைகள் யாவை?

2. சிறுநீரகக்கற்கள் ஏற்பட காரணங்கள்குறித்து எழுதுக?

3. சிறுநீரகங்களில் கற்கள் உருவாவதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

4. ஆக்ஸ்லேட் கற்கள் மற்றும் கால்சியம் கற்கள் பற்றி எழுதுக.

5. சிறுநீரகக் கற்களுக்கு எவ்வாறுசிகிச்சை அளிக்கலாம்?

IV விரிவாகவிடையளி (மதிப்பெண்கள் – 5)

1. சிறுநீரகத்தின் பணிகளை விளக்குக.

2. சிறுநீரக நோய்களின் வகைகளை எழுதுக

3. நெப்ரிடிச் நோயின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

4. கிளாமருலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய்க்கான உணவு திட்ட மேலாண்மையை விவரி

5.சிறுநீரககற்களின் போது உணவு திட்ட மேலாண்மையை விவரி.

6.சிறுநீரககற்களுக்கான வீட்டு மருத்துவத்தை எழுதுக.

UNIT - 10.indd 212 13-04-2019 03:30:28

இணையச் செயல்பாடு

சிறுநீரக நோய்கள் மற்றும் உணவுமேலாண்மை

ரத்த அழுத்தத்தை அளக்கலாமா?

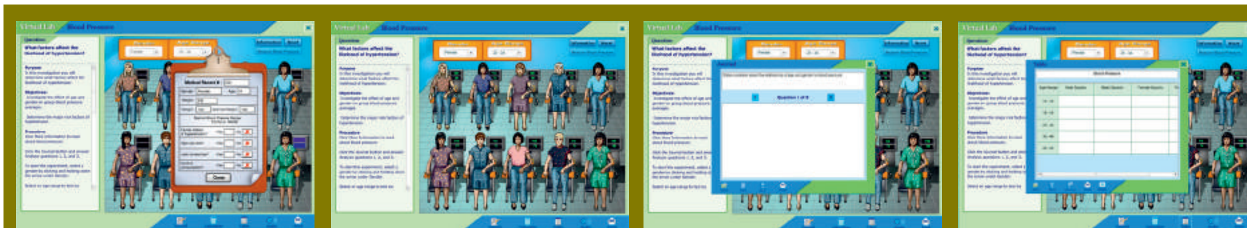
படிநிலைகள்

1. கீழ்க்காணும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி "Blood Pressure" என்னும் இணையப் பக்கத்திற்குச் செல்லவும்.

2. பாலினம் (Sex), வயது (Age Range) ஆகியவற்றை உள்ளீடு செய்து, "Measure Blood Pressure" என்பதை சொடுக்கவும். "Systolic & Diastolic" ரத்த அழுத்த அளவுகளை அறியவும்.

3. ஏதேனும் ஒரு நபரை சொடுக்கி அவரது மருத்துவ தகவல்கள் பற்றி அறியலாம்.

4. 'Journal' என்பதனை சொடுக்கி கேட்கப்பட்ட வினாக்களுக்கான விடையளிக்கலாம், "Table" என்பதனை சொடுக்கி கண்டறிந்த விவரங்களை அட்டவணைப்படுத்துக. உயர் ரத்த அழுத்தம் (Hypertension) குறித்த மேலதிக தகவல்களுக்கு "Information" என்பதை சொடுக்கவும்.



படி 1 படி 2 படி 3 படி 4

உரலி:

http://glencoe.mheducation.com/sites/dl/free/0078802849/383960/BL_08.html

B243_12_NUT_DIAB_TM

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

தேவையெனில் Adobe Flash யை அனுமதிக்க.

UNIT - 10.indd 213 13-04-2019 03:30:29

அலகு 11

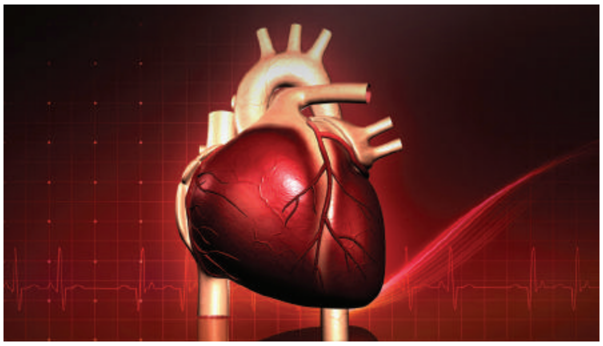
உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான திட்ட உணவு மேலாண்மையும் இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களும்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

UQ4M8V

இந்த அத்தியாயத்தில் மாணவர்கள்:

- உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணிகளை அறிந்து கொள்வர்.
- உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கும் சோடியத்திற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பை புரிந்து கொள்வர்.
- சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவில் தவிர்க்க வேண்டிய அல்லது குறைக்க வேண்டிய உணவுகள் பற்றி அறிந்து கொள்வர்.
- இதய நோயை ஏற்படுத்தும் ஆபத்தான காரணிகளை வரிசைப்படுத்துவர்.
- இதய சுற்றோட்ட நோயின் போது தவிர்க்க வேண்டிய மற்றும் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய உணவுகளை அறிந்து கொள்வர்.



இதய சுற்றோட்ட நோய்களை உருவாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளுள் உயர் இரத்த அழுத்தமும் ஒன்றாகும் (CVD). உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கு சிகிச்சை அளிக்கும் போது பக்கவாதம் (stroke) (அதாவது, மூளையில் இரத்த குழாய் அடைப்பு ஏற்படுவதால் அந்த பகுதிக்குரிய பாகங்கள் செயலற்று போதல்) மையோகார்டியல் இன்பார்க்ஷன் (myocardial infarction இதய இரத்த குழாய்களால் போதுமான அளவு ஆக்ஸிஜனும், உணவுச்சத்துக்களும் இதய தசைகளுக்கு அளிக்க முடியாத நிலை) மற்றும் இதய நோய்களினால் ஏற்படும் மரணம் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்க அளவு குறையும். அதே போல வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள் குறிப்பிடத்தக்க பாதுகாப்பு விளைவை ஏற்படுத்தும்.

இந்த அத்தியாயம் உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான காரணங்கள், அறிகுறிகள் மற்றும் அதன் பிரச்சனைகள் பற்றியும் நோய் தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மையில் உணவின் பங்கு பற்றியும் கூறுகிறது.

11.1 உயர் இரத்த அழுத்தம்

இரத்த அழுத்தம் என்பது இரத்த நாளங்களில் இரத்தம் செல்லும் போது இரத்தம் உண்டாக்கும் அழுத்தத்தின் அளவு ஆகும். இரத்த அழுத்தம் இரத்த நாடியழுத்தமானி

(Sphygmomanometer) மூலம் அளவிடப்பட்டு அதனுடைய அளவுகள் சிஸ்டோலிக் இரத்த அழுத்தம் (SBP) / டயாஸ்டோலிக் இரத்த அழுத்தம் (DBP) mm/dl என்று அளவிடப்படுகிறது. இயல்பான இரத்த அழுத்தம் 120/80 mm Hg. நீண்ட நாட்களாக இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்து காணப்பட்டால், அதுவே உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகும்.

ஆரம்பத்தில் எந்த அறிகுறிகளும் ஏற்படுத்தாததால் இது "நிசப்த கொல்லி" என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. உயர் இரத்த அழுத்தமானது, மாரடைப்பு, பக்கவாதம், இதயம் மற்றும் சிறுநீரகம் செயலற்று போதல் போன்ற பிரச்சனைகளை உண்டாக்கும். "அமெரிக்க இதய கல்லூரி மற்றும் அமெரிக்க இதய சங்கம்". இரத்த அழுத்தத்தை கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தியுள்ளது.

இயல்பான அளவு: <120/80 mm Hg.

உயர் இரத்த அழுத்தம்: சிஸ்டோலிக் 120 – 129 மற்றும் டயஸ்டோலிக் <80 mm Hg

நிலை1: சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் 130 – 139 அல்லது டயஸ்டோலிக் 80 – 8 mm Hg 9

நிலை2:சிஸ்டோலிக் குறைந்தது 140 அல்லது டயஸ்டோலிக் 90 mm Hg

உயர் இரத்த அழுத்த உச்ச நிலை: சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் >180 டயஸ்டோலிக் >120 mm Hg

உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான காரணம் அறியப்படாவிடில் அது அடிப்படை இரத்த அழுத்தம் அல்லது காரணம் அறியா இரத்த அழுத்தம் எனப்படும். உயர் இரத்த அழுத்தம் பதற்றம் நிறைந்த, மன அழுத்தம் மிகுந்த நபர்களிடம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. சிறுநீரக நோய்கள் அல்லது நாளமில்லா சுரப்பிகளின் நோய்கள் போன்றவற்றால் ஏற்படும் உயர் இரத்த அழுத்தம் மிகக்குறைந்த அளவிலான மக்களை பாதிக்கிறது. இது இரண்டாம் நிலை உயர்இரத்த அழுத்தம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பரம்பரை மற்றும் உடல்பருமன் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை தீர்மானிக்கும் காரணிகளாக உள்ளன. புகைப்பிடித்தல் மற்றும் மன அழுத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்பட காரணங்களாகும்.

படம் 11.1 இரத்த அழுத்தத்தை அளவிடுவதற்கு இரத்த நாடி அழுத்தமானி உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

11.2 உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும் ஆபத்தான காரணிகள்:

உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்படுவதற்கான காரணிகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- **பரம்பரை:** பெற்றோருக்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் இருந்தால், அவர்களின் குழந்தைகளுக்கு மிகச்சிறிய வயதிலேயே இரத்த அழுத்தம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துவதில் பரம்பரை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது என்பதை இது உறுதிப்படுத்துகிறது.
- **வயது:** வயது அதிகரிக்கும் போது உயர் இரத்த அழுத்த பாதிப்பும் அதிகமாகிறது. வயதாகும் போது இரத்த குழாய்கள் மிகவும் விறைப்பானதாகவும் குறைவான நெகிழ்வுத் தன்மை உடையதாகவும் மாறுவதால் இந்த பருவத்தில் இரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது.
- **பாலினம்:** வளரிளம் பருவத்திலிருந்து 45 வயது வரையிலுள்ள ஆண்களுக்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் அதிகமாக க் காணப்படுகிறது. பெண்களுக்கு 45 வயதிற்கு மேல் சராசரி இரத்த அழுத்த அளவுகள் அதிகரிக்கிறது.

- **உடல்பருமன்:** உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் வருவதற்கு உடல்பருமன் முக்கிய காரணமாக உள்ளது. உடல்நிறை அலகு (BMI) அதிகரிக்கும் போது இரத்த அழுத்தத்தின் தீவிரம் அதிகரிக்கிறது. (உடல்நிறை அலகு = எடை (கிகி) / உயரம் மீ^{2}). இயல்பான இடுப்பு சுற்றளவு உள்ளவர்களைக் காட்டிலும், அடிவயிற்று (இடுப்பு) பருமன் உள்ளவர்களுக்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் வருவதற்கான ஆபத்துக்கள் அதிகம்.

படம் 11.2 உடல் பருமன் உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கின்றது

- **உடலியக்க செயல்பாடுகள்:** உடலியக்க செயல்பாடுகள் இல்லாதவர்களுக்கு உயர் இரத்த அழுத்தம் வருவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். சீரான உடற்பயிற்சிகள் இரத்த அழுத்தத்தை குறைத்து இதய ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகிறது. இது இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த உதவும் முக்கிய வழியான ஆரோக்கியமான உடல் எடையை பராமரிக்க உதவுகிறது.

- **மன அழுத்தம்:** நீடித்த மன அழுத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்பட வழி வகுக்கிறது.

- **நீரழிவு:** நீரழிவு நோயானது இரத்த குழாய்களின் நெகிழ்வுத் தன்மையை குறைப்பதினால் இதயத்தின் வேலைப்பளுவை அதிகரிக்கிறது. இதனால் நீரழிவு நோய் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

- **மதுபானம்:** அதிகளவு மதுபானம் உட்கொள்வது இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிப்பதுடன் மற்றும் பக்கவாதம் வருவதற்கான ஆபத்தையும் அதிகரிக்கிறது.

- **உணவு பழக்கம்**

அ) கலோரிகள் நிறைந்த உணவை அதிகம் உட்கொள்வது உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்பட வாய்ப்பை **அதிகரிக்கிறது**.

ஆ) அதிகமான கொலஸ்டிரால் நிறைந்த மற்றும் செறிவுற்ற கொழுப்பு உட்கொள்ளுதல் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும்.

இ) அதிக நார்ச்சத்து மிகுந்த உணவுகளான கீரைகள் மற்றும் காய்கறிகளை அதிகம் உட்கொள்ளுதல் உயர் இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்கும்.

ஈ) அதிக அளவு சோடியம் உட்கொள்வது, உயர் இரத்த அழுத்தத்துடன் நேரடியாக தொடர்புடையது.

உ) உணவில் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தை சேர்க்கும் போது உயர் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது.

ஊ) காப்பியில் இருக்கும் கஃபைன் குறுகிய கால உயர் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சாதாரண உப்பு என்பது சோடியம் குளோரைடு ஆகும். சோடியம் குளோரைடில் 40% சோடியம் உள்ளது. ஒரு மில்லி கிராம் சாதாரண உப்பில் 400 மில்லி கிராம் சோடியம் உள்ளது. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் குறிப்பிட்ட அளவு உப்பில் இருக்கும் சோடியத்தின் அளவு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

உப்பு (கிராம்)	தேக்கரண்டி அளவு	சோடியம் (மி. கிராம்)
1	ஒரு சிட்டிகை உப்பு	400
1.25	¼ தேக்கரண்டி உப்பு	500
2.5	½ தேக்கரண்டி உப்பு	1000
5	1 தேக்கரண்டி உப்பு	2000
10	2 தேக்கரண்டி உப்பு	4000

UNIT - 11.indd 216 13-04-2019 03:26:00

11.3 உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் போது காணப்படும் அறிகுறிகள் பின்வருமாறு:

உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் பொதுவான அறிகுறிகள் பின்வருமாறு:

- தலைவலி
- தலைச்சுற்றல்
- பார்வை மங்குதல்
- சீரற்ற இதய துடிப்பு
- சோர்வு
- ஞாபக மறதி
- குழப்பம்
- சுவாசிப்பதில் சிரமம் (மூச்சு திணறல்)
- குடல் , இரைப்பை தொந்தரவுகள்
- பதற்றம்
- மூக்கிலிருந்து இரத்தம் வடிதல்
- அதிக வியர்வை
- காது இரைச்சல்

இரத்த அழுத்த அறிகுறிகளின் தீவிரமானது அளவையும், நீடித்திருக்கும் காலத்தையும் பொறுத்து அமையும். சிகிச்சை அளிக்கப்படாத உயர் இரத்த அழுத்தமானது, மாரடைப்பு, பக்கவாதம், இதய செயலிழப்பு, சிறுநீரக சேதம், நுரையீரலில் திரவம் சேர்தல், நினைவு இழப்பு ஆகியவற்றிற்கு வழிவகுக்கும்.

11.4 சோடியம் உட்கொள்ளுதலும் உயர் இரத்த அழுத்தமும்:

சாதாரண உப்பை அதிகம் பயன்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம் ஏற்படுவதற்கு ஒரு காரணம் என கருதப்படுகிறது. சோடியம் மற்றும் குளோரைடு இரண்டுமே திரவ சமநிலை, மின்னாற் பகுப்பு சமநிலை ஆகியவற்றின் மூலம் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவுகிறது.

உப்பை (சோடியம்) அதிகமாக பயன்படுத்தும் போது உடம்பிலுள்ள திசுக்களில் குறிப்பாக பாதங்களிலும், கைகளிலும் திரவம் சேர்வதால் இந்த சமநிலை பாதிப்படைகிறது. இந்த நிலை நீர்க் கோர்வை (oedema) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த நிலையை சீராக்குவதற்கு சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உணவில் சோடியம் அளவு குறையும் போது, திசுக்களிலுள்ள நீரும் (திரவமும்) உப்புகளும் சிறுநீரகத்தால் வெளியேற்றப்படுவதற்காக மீண்டும் இரத்ததிற்குள் செல்வதால்திரவக் கோர்வையிலிருந்து விடுபட இயலும்.

சாதாரண உப்பைத்தவிர, சோடியத்தின் மற்ற ஆதாரங்களாவன சமையல்சோடா மற்றும் சோடாஉப்பில் உள்ள சோடியம் பைகார்பனேட், சோடியம்பென்சோயேட் (சாஸ்களில் சேர்க்கக்கூடிய பாதுகாப்பு பொருள்) சோடியம்சிட்ரேட் (மணம் மூட்டும் காரணி) மோனோசோடியம்குளுட்டமேட் (MSG அஜீனமோட்டோ – சீன சமையல்களில் உபயோகிக்கப்படும் சேர்க்கை பொருள்) சோடியம் அல்ஜினேட் (ஐஸ்கிரீம்களின் தன்மை அதிகரிக்க பயன்படுத்துவது) சோடியம் பிரோப்பியோனேட் (பதப்படுத்தப்பட்ட பாலாடைக்கட்டி, ரொட்டி ஆகியவற்றில் பூஞ்சைகளின் வளர்ச்சியை கட்டுபடுத்த உதவுவது) மற்றும் சோடியம் சல்பேட் (உலர் பழங்களில் ஏற்படும் நிறமாற்றத்தை தடுக்க உதவும்).

படம் 11.3 பாதங்களில் திரவக் கோர்வை

UNIT - 11.indd 217 13-04-2019 03:26:02

11.5 சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு:

சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு என்பது சோடியத்தின் அளவு குறைக்கப்பட்ட, சாதாரண உணவு ஆகும். இந்த உணவு திரவக் கோர்வையையும் (oedema) உயர் இரத்த அழுத்தத்தையும் குறைக்கக் கூடியதாகும்.

பெரும்பாலான மக்கள் அதிகளவு சோடியத்தை தங்கள் உணவிலிருந்தே பெறுகின்றனர். சோடியத்தின் முக்கிய ஆதாரம் சாதாரண உப்பு ஆகும். அமெரிக்க இதயக் கழகம் (2017) சோடியத்தின் அளவு ஒரு நாளைக்கு 2300 மி.கி (mgs) சோடியத்திற்கு மிகாமலும், அதிக உயர் இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்கள் ஒரு நாளைக்கு 1500 மி.கி (mgs) க்கு குறைவாகவும் பயன்படுத்துவது என பரிந்துரைத்துள்ளது.

சோடியம் குறைந்த உணவு நம் உடம்பிலுள்ள சோடியத்தின் அளவை அபாயகரமான (ஆபத்தான) அளவு குறைத்து விடுவதால், மிக கவனத்துடன் உபயோகிக்க வேண்டும். இரத்தத்தில் சோடியத்தின் அளவு குறையும்போது, காணப்படும் அறிகுறிகளாவன பலவீனம், தசையிருக்கம், சோம்பல், பசியின்மை, குமட்டல், எரிச்சல், அமைதியின்மை, தலைவலி மற்றும் குழப்பம் ஆகியவை ஆகும்.

DASH – (Dietary Approaches to stop Hypertension) டாஷ் (DASH) திட்ட உணவு உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்க உதவும். இந்த உணவுத் திட்டம் பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் கொழுப்பு குறைந்த பால் ஆகியவற்றை உட்கொள்வதை வலியுறுத்துவதன் மூலம் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது. சாதாரண உணவை ஒப்பிடும் போது டாஷ் (DASH) உணவு முழு தானியங்களையும் குறைந்த சுத்திகரிக்கப்பட்ட தானியங்களையும் கொண்டது.

சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட திட்ட உணவில் தவிர்க்கப்பட வேண்டிய அல்லது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டிய உணவுகளாவன, பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி, பாலாடைக் கட்டி, டப்பாவில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள், ஊறுகாய், அப்பளம், உப்பிட்ட பதார்த்தங்கள், உப்பு சேர்க்கப்பட்ட வெண்ணெய், சூப்புகள், பிசா, சாஸ்கள், சாலட் ஆகியவை. 100 கிராம் உணவில் உள்ள சோடியத்தின் அளவு பின்வரும் அட்டவணை 11.1ல் கொடுக்கப்பட்டள்ளது.

11.6 உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் போது திட்ட உணவு மேலாண்மையும், வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களும்:

உயர் இரத்த அழுத்தத்தை தடுப்பதற்கு கடைபிடிக்க வேண்டிய ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறை கீழ்க்கண்டவற்றை உள்ளடக்கியது.

1. திட்ட உணவு மாற்றங்கள்

உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான திட்ட உணவு மேலாண்மையின் குறிக்கோள்களாவன (நோக்கங்கள்)

அ) அதிக எடை மற்றும் உடல் பருமன் கொண்டவர்கள் உடல் எடையை படிப்படியாக குறைக்க முயற்சி செய்தல்.

ஆ) சோடியம் உட்கொள்வதை குறைத்தல்

இ) தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை பராமரித்தல்

சக்தி: உடல் பருமன் உள்ளவர்கள் உடல் எடையை குறைப்பதன் மூலம் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்தலாம். ஆகையால் சரியான உடல் எடையை அடைவதற்கு தேவையான அளவு மட்டுமே உட்கொள்ள வேண்டும்..

புரதம்: தாவர புரதங்களான பருப்பு மற்றும் பயறு வகைகள் புரதம் நிறைந்ததாக மட்டுமல்லாமல் நார்சத்து மிகுந்ததாகவும் சோடியம் குறைந்ததாகவும் காணப்படுகிறது. அதனால் இவற்றை உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். மாமிச உணவில் உள்ள புரதங்களில் செறிவுற்ற கொழுப்பு அதிகம் உள்ளதால் குறைந்த அளவே உட்கொள்ள வேண்டும்.

UNIT - 11.indd 218 13-04-2019 03:26:03

அட்டவணை 11.1 ல் 100 கிராம் உணவில் உள்ள சோடியத்தின் அளவு

மிக குறைந்த ஈ25 மி.கி	மிதமான 25 –50 மி.கி	அதிகம் 50 – 100 மி.கி	மிக அதிகம் 100 மி.கி
நெல்லிக்காய்	உலர்திராட்சை	பூக்கோசு	பன்றியிறைச்சி
பாகற்காய்	அவரைக்காய்	வெந்தயம்	முட்டை
சுரைக்காய்	காரட்	பீட்ருட்	இறால்
கத்தரிக்காய்	முள்ளங்கி	தர்ப்பூசணி	
முட்டை கோஸ்	உளுந்து	கடலைபருப்பு	
வெண்டைக்காய்	பாசி பருப்பு	ஈரல்	
சேப்பங்கிழங்கு	துவரம்பரும்பு	இறால்	
பட்டாணி	கொண்டை கடலை	மாட்டிறைச்சி	
வெள்ளரிக்காய்	வாழைப்பழம்	கோழியிறைச்சி	
கொத்தவரைக்காய்	அன்னாசி பழம்		
வெங்காயம்	ஆப்பிள்		
உருளைக்கிழங்கு	இறைச்சி		
தக்காளி			
சேனைக்கிழங்கு			
காரமணி			
கொள்ளு			
கேழ்வரகு			
சேமியா			
ரவை			
திராட்சை			
சாத்துக்குடி			
கோதுமை			
மைதா			
பால்			
பப்பாளி			
ஆரஞ்சு			
சப்போட்டா			

Source: Indian guidelines on hypertension-III – 2013. JAPI. 2013 Feb;61(2) suppl:16–19

கார்போஹைட்ரேட்: எளிய கார்போஹட்ரேட் களான சர்க்கரை, தவிர்க்கப்பட வேண்டும். கூட்டு கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த முழு தானியங்கள், பயறு வகைகள், காய்கறிகள், பழங்கள் ஆகியவற்றை சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அதே போல் கார்போஹைட்ரேட்டிலிருந்து 60 – 65 சதவீதம் சக்தி கிடைக்க வேண்டும்.

கொழுப்பு: திட்ட உணவில் கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியானது 20 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும். கொலஸ்டிரால் மற்றும் செறிவூட்டப்பட்ட கொழுப்பு உள்ள உணவை அதிகமாக உட்கொள்ளுதல் உயர் இரத்த அழுத்தத்துடன் தொடர்புடையதாகும். கூட்டு செறிவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள் உட்கொள்வது உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கின்றது.

சோடியம்: சோடியம் குறைவாக உட்கொள்வது இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கும். உயர் இரத்த அழுத்தத்தை தடுப்பதற்கும் சிகிச்சை அளிப்பதற்கும் சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

பொட்டாசியம் மற்றும் கால்சியம்: சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் உடலின் திரவ சமநிலையை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது. உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான சிகிச்சையின் போது போதுமான அளவு பொட்டாசியம் உட்கொள்வது மிக அவசியமானதாகும். பொட்டாசியம் நிறைந்த உணவுகளான பால், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை தேவையான அளவு உட்கொள்வதன் மூலம் இதை பூர்த்தி செய்யலாம். சரியான அளவு கால்சியம் உட்கொள்வது உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கிறது என ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. ஆகையால் கால்சியம் நிறைந்த அல்லது குறைந்த கொழுப்பு பால் மற்றும் பச்சையிலை காய்கறிகளை உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உடல் எடை மேலாண்மை

உடல் பருமன் உயர் இரத்த அழுத்தம் வருவதற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது. உடல் எடை 10% குறையும் போது இரத்த அழுத்தம் 7/5 mm /Hg குறைகிறது. மேலும் உடல் எடையை குறைப்பது இரத்த கொழுப்பு ஒப்பீட்டளவை மேம்படுத்தி, இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் வருவதற்கான வாய்ப்பை குறைக்கிறது.

புகைப்பிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துதல்

புகைப் பிடித்தலை நிறுத்துவது இதய சுற்றோட்ட நோய்களை குறைப்பதற்கான மிக முக்கியமான வாழ்க்கை முறை மாற்றமாகும். அதிகமாக மது அருந்துவது இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கும்.

உடற்பயிற்சி

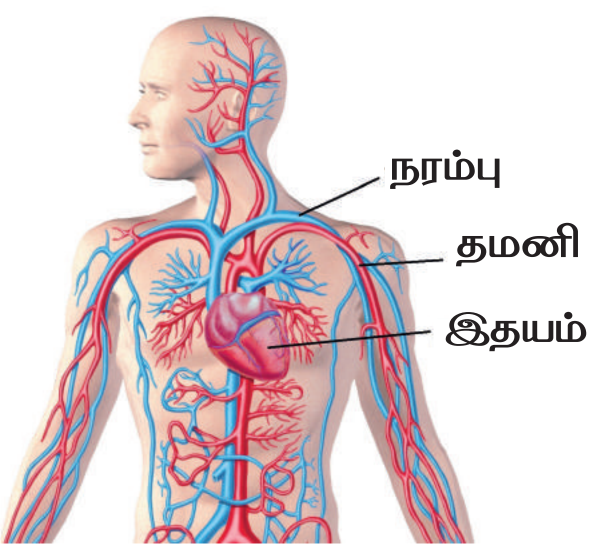
இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்க சீரான உடற்பயிற்சி அவசியம், தீவிரமான உடற்பயிற்சிகளான நடத்தல், சைக்கிள் ஓட்டுதல், நீந்துதல் போன்றவைகளை வாரத்தில் மூன்று முதல் நான்கு முறை 45 முதல் 60 நிமிடங்கள் வரை செய்வது இரத்த அழுத்தத்தை குறைத்து நல்ல முன்னேற்றத்தை கொடுக்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உப்பிற்கான இயற்கை மாற்று

மூலிகை மற்றும் மசாலா பொருட்கள் உப்பிற்கு பதிலாக மணமூட்டும் காரணியாக பயன்படுகிறது. எனவே இந்த இயற்கை மாற்று உப்பு சாதாரண உப்பு (சோடியம் குளோரைடு) உட்கொள்வதை குறைப்பதற்கு உதவுகின்றன. (எ.கா) துளசி, கொத்துமல்லி, சிவப்பு குடை மிளகாய், புதினா ரோஸ்மேரி பார்சிலி, சைவ்ஸ் (பூண்டு இனம்), பட்டை, ஆரிகனோ, ஜாதிக்காய் மற்றும் மஞ்சள்.

11.7. இதய சுற்றோட்ட நோய்கள்



UNIT - 11.indd 220 13-04-2019 03:26:04

இதயமானது உள்ளீடற்ற, நார்த்தசை உடைய நான்கு அறைகள் கொண்ட உறுப்புகள் ஆகும். இது மார்பின் நடுப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. உடலிலுள்ள எல்லா பகுதிகளுக்கும் இரத்தத்தை அனுப்புகிறது. குழல் வடிவமுள்ள இரத்த குழாய்கள் மற்றும் தமனிகள் இரத்தத்தை இதயத்திற்கும், இதயத்திலிருந்து வெளியேயும் எடுத்துச் செல்கிறது. எனவே இதயம் இரத்தத்தை வலைஅமைப்புடைய தமனிகள் மற்றும் நரம்புகளின் வழியாக உந்தி (pump) தள்ளுகிறது. இவை அனைத்தும் ஒன்றாக அமைந்ததே இதய சுற்றோட்ட மண்டலம் ஆகும்.

இதய சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் நான்கு முக்கிய பணிகளாவன;

- ஊட்டச்சத்துக்களையும், ஆக்ஸிஜனையும் உடலின் அனைத்து செல்களுக்கும் எடுத்துச் செல்கிறது. கழிவுப்பொருட்களையும், கார்பன் டை ஆக்ஸைடையும் வெளியேற்றுவதற்காக அனைத்து செல்களிலிருந்தும் நுரையீரல் மற்றும் சிறுநீரகத்திற்கு எடுத்துச் செல்கிறது.
- உடல் வெப்பத்தைச் சீராக்குகிறது.
- திவர மற்றும் மின்பகுளிகளின் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.

இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் (CVD) என்பது இதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் கோளாறுகளைக் குறிக்கிறது. ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ், இதய நோய்கள் (CHD), அரித்மியா (சீரற்ற இதய துடிப்பு), இதய செயலிழப்பு, உயர் இரத்த அழுத்தம், பிறவியிலேயே ஏற்படும் இதய நோய் போன்றவை பொதுவாக ஏற்படக்கூடிய இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் ஆகும்.

இரத்த குழாய்களின் உட்சுவர்களில் கொழுப்பு படிந்து இருக்கும் நிலையே இதய நோய்கள் வருவதற்கான பொதுவான காரணம், இதுவே **ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ்** எனப்படும். புகைப்பிடித்தல், உயர் இரத்த அழுத்தம், இரத்த லிப்பிடுகளின் அளவு அதிகரித்தல் ஆரோக்கியமற்ற உணவு, உடற்பயிற்சியின்மை மற்றும் உடல் பருமன் ஆகியவை இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் அதிகரிப்பதற்கான ஆபத்தான காரணிகள் ஆகும். நம் சமூகத்தில் இறப்பு மற்றும் குறைபாடு ஏற்படுவதற்கு இதய சுற்றோட்ட நோய்களே முக்கிய காரணியாக உள்ளது

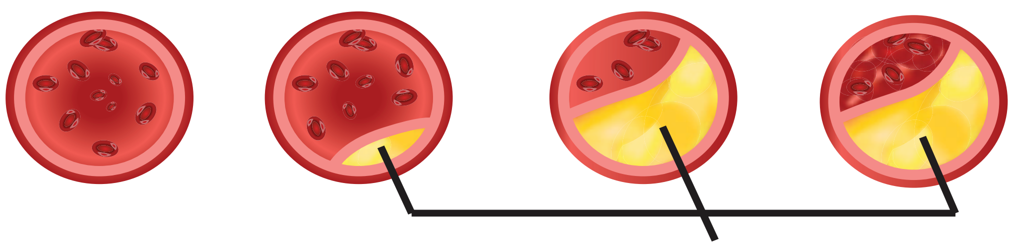
11.8 இரத்த குழாய் தடிப்பு உண்டாவதின் முறை (உடற்கூறு)

சாதாரண இரத்த குழாய்கள் நெகிழ்வானதாகவும், நீள் மீட்சி உடையதாகவும் இருக்கும். **ஆர்த்திரோஸ்கிலிரோஸ்** என்பது தமனிகள் கடினமடைந்து குறுக்களவு குறைக்கப்பட்டு இரத்தம் செல்வது சிரமமாகவும் சில வேளைகளில் முடியாததாகவும் ஆகிறது. ஆக்ஸிஜனையும், ஊட்டச்சத்துக்களையும் இதயத்திலிருந்து மற்ற உறுப்புகளுக்கு எடுத்துச் செல்லும் இரத்த குழாய்கள் கடினமானதாகவும், விறைப்பானதாகவும் மாறும் பொழுது இந்நிலை ஏற்படுகிறது. ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ் என்பது கொழுப்பு, கொலஸ்டிரால் மற்றும் பிற பொருட்கள் இரத்த குழாய்களின் உட்சுவரில் படிந்து படலம் (**பிளேக்**) போன்று காணப்படுவது ஆகும்.

பிளேக் அளவில் அதிகரிக்கும் போது இரத்த குழாய்களின் உள் குறுக்களவு படிப்படியாக குறைந்து இரத்தம் செல்லும் அளவும் குறைகிறது. (குழாய் போன்ற அமைப்பில் காணப்படும் தமனிகளைக் குறிக்கிறது). இரத்தம் செல்லும் அளவு குறைவதால் போதுமான ஊட்டச்சத்துக்களும், ஆக்ஸிஜனும் திசுக்களுக்கு அளிக்க முடியாத நிலை ஏற்படுகிறது. இந்த நிலை இஸ்ச்சிமியா (ischemia) அல்லது **"குருதி ஊட்டக்குறைவு நிலை"** என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதயத் தசைகளுக்கு போதுமான அளவு ஆக்ஸிஜன் கிடைக்காத போது வலி ஏற்படுகிறது. இதயத்தில் வலி ஏற்பட்டு, அது கீழே இடது கைகளுக்கு பரவினால் அது ஆன்ஜைனா பெக்டோரிஸ் எனப்படும்.

இதய தசைகளுக்கு ஊட்டம் அளிக்கக்கூடிய இதயத்தின் இரத்தக் குழாய்களிலுள்ள உட்குழல் (லூமன் பகுதி) மிகவும் குறுகி, இதய தசைகளுக்கு (மையோகார்டியம்) செல்லும் இரத்த ஓட்டத்தை தடை செய்து ஆக்ஸிஜன்

UNIT - 11.indd 221 13-04-2019 03:26:04



படம் 11.4 இரத்த குழாய் தடிப்பு உண்டாவதின் முறை

பற்றாக்குறையை ஏற்படுகிறது. இந்நிலையே "**மாரடைப்பு**" அல்லது "**மையோகார்டியல் இன்பார்கஷன்**" என்று அழைக்கப்படுகிறது. மூளைக்கு செல்லும் இரத்த ஓட்டப்பாதையில் அடைப்பு ஏற்பட்டால் **பக்கவாதம்** (stroke) ஏற்படும்.

செயல்பாடு: 1

பொருத்துக

1.	மையோகார்டியல் இன்பார்க்சன்	–	மூளைக்கு செல்லும் இரத்த ஓட்டம் தடைபடுதல்
2.	பிளேக்	–	நெஞ்சு வலி
3.	அ ன் ை ஜ ன ா பெக்டோரிஸ்	–	திசுக்களுக்கு போதுமான அளவு இரத்தம் கிடைக்காத நிலை
4.	இஸ்சிமியா	–	கொழுப்பு தமனிகளில் படிதல்
5.	ஸ்டிரோக்	–	மாரடைப்பு

11.9 இரத்த லிப்பிடுகள்

இரத்தத்தில் காணப்படும் கொழுப்பு பொருட்களான கொலஸ்டிரால் மற்றும் டிரைகிளிசரைடுகள் இரத்த லிப்பிடுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

◆ **கொலஸ்டிரால்:** இது விலங்கினங்களில் காணப்படும் ஸ்டீராய்டு ஆல்கஹால், அதாவது ஒரு கூட்டுப்பொருள் ஆகும். உணவின் மூலம் பெறப்படாவிட்டாலும் நமது உடல் கல்லீரல் மூலம் கொலஸ்டிராலை உற்பத்தி செய்கிறது. இது "**உள்ளார்ந்த கொலஸ்டிரால்**" (Endogenous cholesterol) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவு 200mg / dl விட குறைவாக இருப்பது ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது. (NCEP – தேசிய கொழுப்பு கல்வித் திட்டம் – 2002)

◆ **டிரைகிளிசரைடுகள்:** டிரைகிளிசரைடுகள் என்பவை கிளிசரால் மற்றும் கொழுப்பு அமிலங்களால் ஆனவை. அவை சாதாரண கொழுப்பு எண்ணெய்களின் முக்கிய அங்கமாகும். நம் உடலில் பொதுவாக காணப்படும் கொழுப்பு டிரைகிளிசரைடுகள் (TG) ஆகும். இரத்தத்தில் டிரைகிளிசரைடுகளின் அளவு 150mg / dl க்கு குறைவாக இருப்பது விரும்பக் கொள்ளத்தக்க அளவாக கருதப்படுகிறது (NCEP – 2002). வளர்சிதை ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தவும் இதயம் மற்றும் இதய சுற்றோட்ட நோய்களின் ஆபத்துக்களை அதிகரிக்கும் இரத்த குழாய்களை பாதுகாக்கவும், அமெரிக்க இதய சங்கம் (AHA) உணவு உண்ணாத நிலையில் டிரைகிளிசரைடுகளின் உகந்த அளவு 100mg / dl என பரிந்துரைத்துள்ளது. (AHA, 2011). மேலும் இதனை சரியான திட்ட உணவு, உடல் எடை குறைப்பு அதிகமான உடலியல் செயல்பாடு ஆகியவற்றின் மூலம் அடையலாம் எனவும் பரிந்துரைக்கிறது.

UNIT - 11.indd 222 13-04-2019 03:26:08

◆ **பாஸ்போலிப்பிடுகள்:** இது பாஸ்பேட் தொகுப்பை தன் அமைப்பில் கொண்ட கொழுப்பு ஆகும். இவை அனைத்து செல் சவ்வுகளின் முக்கிய மூலக்கூறுகள் ஆகும்.

11.10 இரத்த லிப்போ புரதங்கள்

கொலஸ்டிரால்மற்றும்டிரைகிளிசரைடுகள் போன்றவை இரத்தத்தின் திரவ பொருளான பிளாஸ்மாவில் கரையாதவை. லிப்பிடுகளை பல்வேறு திசுக்களுக்கு எடுத்துச் செல்லும் லிப்போபுரதத்துடன் இவை இணைகின்றன.

இரத்தத்தில் உள்ள லிப்போ புரதங்கள் கொலஸ்டிராலை இரத்த ஓட்டம் மற்றும் நிணநீர் வழியாக எடுத்துச்செல்கிறது. லிப்போ புரதங்கள் கொலஸ்டிரால், டிரைகிளிசரைடுகள், பாஸ்போ லிப்பிடுகள் மற்றும் புரதத்தை உள்ளடக்கியது.

இரத்தத்தில் காணப்படும் ஐந்து முக்கிய லிப்போ புரதங்களாவன

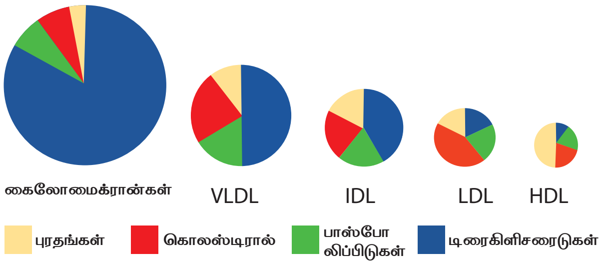
1. **கைலோமைக்ரான்கள்:** இவைகள் பெரியதும அடர்த்தி மிக குறைந்ததுமான லிப்போ புரதங்களாகும். இவை டிரைகிளிசரைடுகளை குடலிலிருந்து உடலிலுள்ள பல்வேறு செல்களுக்கு கொண்டு செல்கிறது.

2. **மிகக்குறைந்த அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதம்** (VLDL): இவைகள் லிப்பிடுகளை கல்லீரலிருந்து உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்குக் கொண்டு செல்கிறது.

3. **இடைநிலை அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதம்** (IDL): மிகக்குறைந்த அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதம் அடர்த்தி குறைந்த லிப்போபுரதமாக மாற்றப்படுகையில் இவை உண்டாகின்றன.

4. **குறைந்த அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதம்** (LDL): இவை மிகக்குறைந்த அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டு கொலஸ்டிராலை கல்லீரலிருந்து உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்கு கொண்டுச் செல்கிறது. இவை தமனிகளுக்குள் கொழுப்பை படிய வைத்து (ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ்) இரத்தம் ஓட்டத்தை தடை செய்வதால் இவை கெட்ட கொலஸ்டிரால் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. LDL அளவு அதிகரிக்கும் போது இதய நோய்கள் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்தும் அதிகரிக்கிறது. LDL அளவு இரத்தத்தில் 100 மி.கி க்கும் குறைவாக இருப்பது சரியான அளவாகும். இந்த அளவு அதிகரிக்கும் போது இதய நோய் வருவதற்கான ஆபத்தும் அதிகரிக்கிறது. (NCEP – 2002)

5. **அதிக அடர்த்தியுடைய லிப்போ புரதம்** (HDL): HDL கெட்ட கொலஸ்டிராலை (LDL) இரத்தத் தமனிகளிலிருந்து கல்லீரலுக்கு எடுத்துச் செல்கிறது. அங்கு அது உடைக்கப்பட்டு உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது. (Riverse Cholestrol Transport) இவை ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ் வராமல் தடுப்பதால் "நல்ல கொலஸ்டிரால்" எனப்படுகிறது. HDL அளவுகள் அதிகரிக்கும் போது இதய நோய் உருவாவதற்கான ஆபத்து குறைகிறது. இரத்தத்தில் HDL அளவு 40mg / dl க்கும் குறைந்தால் அது இதய நோய் ஏற்படுவதற்கான ஆபத்தான காரணியாகிறது. அதுவே HDL அளவு 60mg/dl (அ) அதற்கு மேல் காணப்பட்டால் இதய நோய்க்கான ஆபத்து குறைகிறது. (NCEP 2002).



படம் 11.5 லிப்போ புரதங்களின் வகைகள்

"பிளேக்" என்பது குறிப்பிட்ட காலத்தில் தமனியின் சுவர்களில் படியும் கொழுப்பு படிமம் ஆகும். இது அளவில் பெரிதாகி இறுதியாக இரத்த குழாய்களில் அடைப்பை ஏற்படுத்தி திசுக்களுக்கு செல்லும் இரத்த ஓட்டத்தை தடைசெய்யலாம்.

11.11 இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணிகள்

இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளை மாற்றக்கூடியவை, மாற்ற இயலாதவை என வகைப்படுத்தலாம்.

I மாற்ற இயலாதவை ஆபத்தான காரணிகள்	II மாற்றக்கூடியவை ஆபத்தான காரணிகள்
வயது	உயர் இரத்த அழுத்தம்
பாலினம்	நீரழிவு
இனம்	இரத்த கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகரித்தல்
பரம்பரை	உடல் எடை
	ஆரோக்கியமற்ற உணவு
	ஆரோக்கியமற்ற கொழுப்பு
	உப்பு உட்கொள்ளுதல்
	நார்ச்சத்துள்ள உணவு
	உடற்பயிற்சி
	புகைபிடித்தல்
	மன அழுத்தம்

I மாற்ற இயலாத ஆபத்தான காரணிகள்

மாற்றியமைக்க முடியாத ஆபத்தான காரணிகள் மாற்ற முடியாதவை எனப்படும். இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களை உண்டாக்கும் மிக முக்கியமான மாற்ற இயலாத ஆபத்தான காரணிகள் பின்வருமாறு:

1. **வயது:** வயது அதிகரிக்கும் போது, இதய நோய் ஏற்படும் ஆபத்தும் அதிகரிக்கிறது. இது பெரும்பாலும் 55 வயதுக்கு மேற்பட்ட ஆண்கள் மற்றும் 65 வயதுக்கு மேற்பட்ட பெண்களிடம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. எனினும் தற்காலங்களில் சிலருக்கு 30 வயதிலேயே இதய நோய் ஏற்படுகிறது.

2. **பாலினம்:** மாதவிடாய் நிற்கும் வரை உள்ள பெண்களை விட ஆண்களுக்கு இதய நோய் பாதிப்பு வருவதற்கான காரணிகள் அதிகம். மாதவிடாய் நின்ற அதிகளவிலான பெண்கள் ஆண்களைப் போல அதிக இதய நோய் ஆபத்தில் உள்ளனர்.

3. **இனம்:** இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் வருவதற்கான ஆபத்துக்கள் மனிதனில் இனத்துக்கு இனம் மாறுபடுகிறது. தென் ஆசிரியர்கள், ஆப்பிரிக்கா மற்றும் அமெரிக்கர்களுக்கு இதய நோய் வரும் ஆபத்து அதிகம். மரபியல் மற்றும் வாழ்க்கை முறை இரண்டும் இதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

4. **பரம்பரை:** ஒருவருடைய பெற்றோர் அல்லது உடன் பிறந்தோர்க்கு இதய சுற்றோட்ட நோய் இருந்தால் அவருக்கு இந்நோய் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம்.

II. மாற்றக்கூடிய காரணிகள்

மாற்றியமைக்கக் கூடிய ஆபத்தான காரணிகள் மாற்றக்கூடியவை எனப்படும். பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் நடைமுறைகளை மாற்றிக் கொள்வதன் மூலம் இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் உருவாகும் ஆபத்தைக் குறைக்கலாம்.

இதய சுற்றோட்ட நோயில் மாற்றக்கூடிய முக்கிய காரணிகளாவன:.

1) **உயர் இரத்த அழுத்தம்:** உயர் இரத்த அழுத்தம் இதய சுற்றோட்ட நோய்க்கான பொதுவான காரணி ஆகும். அதை கவனிக்காமல் விடும்போது பக்கவாதம், இதய நோய், மாரடைப்பு, ஆன்ஜைனா பெக்டோரிஸ் மற்றும் இதய செயலிழப்பு போன்றவைகளுக்கு வழிவகுக்கிறது. அதிக உப்பு, அதிக கொழுப்பு மற்றும் குறைந்த நார்ச்சத்துள்ள உணவு உயர் இரத்த அழுத்தத்தை உண்டாக்குவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. புகைப்பிடித்தல், அதிக அளவு மது அருந்துதல் மற்றும் உடல் செயல்பாடின்மை ஆகியவை உடல் பருமன் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

2) **நீரழிவு:** சக்தி பயன்பாட்டிற்காக, குளுக்கோஸை செல்களுக்கு எடுத்து செல்ல இன்சுலின் தேவைப்படுகிறது. நீரழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்கு போதுமான

UNIT - 11.indd 224 13-04-2019 03:26:08

அளவு இன்சுலின் சுரக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது செல்கள் இன்சுலினை பயன்படுத்த முடியாமல் இருக்கலாம். இதன் விளைவாக இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவு அதிகரிப்பதுடன் சிறிய இரத்த நாளங்களை முக்கியமாக கண்கள், சிறுநீரகங்கள் மற்றும் இதயத்தில் உள்ள இரத்தக் குழாய்களைச் சேதமடையச் செய்கிறது. இரத்த குழாய் தடிப்பு மற்றும் கட்டுப்படுத்தபடாத நீரழிவு இரண்டும் இணைந்து இதய சுற்றோட்ட நோய்க்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கின்றது.

3) **இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகரித்தல்:** LDL கொலஸ்டிரால் அதிகரிப்பது இரத்தக்குழாய் தமனிகளுக்குள் பிளேக் (plaque) உருவாகுவதற்கு காரணமாயிருப்பதுடன் மாரடைப்பு ஏற்படும் ஆபத்தையும் அதிகரிக்கிறது. HDL கொலஸ்டிராலானது இரத்த குழாய்களிலிருந்து கொலஸ்டிராலை அகற்றி கல்லீரலுக்கு கொண்டு செல்வதன் மூலம் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தைக் குறைக்கிறது. அதிக அளவு HDL மற்றும் குறைந்த அளவு LDL கொலஸ்டிரால் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தைக் குறைக்கிறது. அதிக அளவு டிரைகிளிசரைடுகள் அதிக அளவு LDL கொலஸ்டிராலுடன் இணைந்து இரத்த குழாய் தடிப்பு (ஆர்த்ரோகிலிரோசிஸ்) ஏற்படுவதை துரிதப்படுத்துகிறது.

4) **உடல் எடை:** உணவு உட்கொள்ளும் அளவானது உடலியக்க செயல்பாட்டை விட அதிகரிக்கும் போது உடல் பருமன் ஏற்படுகிறது. உடல் பருமனானது எப்பொழுதும் இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகரித்தல் உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் நீரிழிவு நோய் போன்றவற்றுடன் பக்கவாதம், மாரடைப்பு, இதய செயலிழப்பு ஆகியவை உண்டாகும் ஆபத்தையும் அதிகரிக்கிறது. உடல் செயல்பாடுகளை அதிகரிப்பதன் மூலம், உடல் பருமனை குறைத்து, அதனோடு தொடர்புடைய இதய சுற்றோட்ட நோய்களின் ஆபத்தை குறைக்க உதவும்.

5) **சமச்சீரற்ற உணவு:** செறிவுற்ற கொழுப்பு, டிரான்ஸ் கொழுப்பு, உப்பு ஆகிய உணவுகளை அதிகமாகவும் பழங்கள், காய்கறிகள், பருப்பு வகைகள், முழுதானியங்கள், கொழுப்பற்ற மாமிசம் (இளம் மாமிசம்) ஆகியவற்றை குறைந்த அளவும் உட்கொள்வது இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தை அதிகரிப்பதற்கு காரணமாக இருக்கிறது. உடலுக்கு தேவையான விகிதத்தில் வெவ்வேறான உணவுத் தொகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவுகளை உள்ளடக்கிய சரிவிகித உணவு இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தை குறைப்பதற்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

6) **ஆரோக்கியமற்ற கொழுப்பு:** சிகப்பு இறைச்சி, அடுமனைப் பொருட்கள், வெண்ணெய், துரித உணவுகள், பொரித்த உணவுகள், பொட்டலங்களில் அடைக்கப்பட்ட திண்பண்டங்கள் ஆகியவை ஆரோக்கியமற்ற கொழுப்புக்களை உள்ளடக்கிய உணவுகளாகும். இவற்றை ஆரோக்கியமான உணவுகளான காய்கறி மற்றும் தாவர எண்ணெய்கள் மூலம் ஈடுசெய்வது சிறந்தது.

7) **உப்பு உட்கொள்ளல்:** அதிக அளவு உப்பு உட்கொள்வது இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரித்து அனைத்து இதய சுற்றோட்ட நோய்களும் ஏற்பட காரணமாகிறது. உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO 2012) பரிந்துரைத்த 5 கிராம் என்ற அளவை விட அதிக அளவு உப்பை இந்தியர்கள் உட்கொள்கிறார்கள்.

8) **உணவிலுள்ள நார்ச்சத்து:** உணவில் நார்ச்சத்தானது தாவர உணவு வகைகளான பழங்கள், காய்கறிகள், அவரையம், பருப்பு வகைகள் மற்றும் முழுதானியங்களிலிருந்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. நார்ச்சத்து மிகுந்த உணவுகளை உட்கொள்வது இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தைக் குறைக்கிறது. கரையக் கூடிய நார்ச்சத்து LDL கொலஸ்டிரால் அளவை குறைப்பதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

UNIT - 11.indd 225 13-04-2019 03:26:09

9) **உடல் செயல்பாடு:** சுறுசுறுப்பான உடலியக்க செயல்பாடுகளுடன் இருப்பது இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுபடுத்தி, இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் மற்றும் லிப்பிடுகளின் அளவை இயல்பான நிலைக்குள் வைக்க உதவுவதுடன் உடல் பருமன் மற்றும் இதய சுற்றோட்டநோய்களுக்கான ஆபத்தைக் குறைக்கிறது.

10) **புகைபிடித்தல்:** புகைபிடித்தல் இதயத்திற்கும் நுரையீரலுக்கும் மிகவும் தீங்கு விளைவிப்பதுடன் ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ் மற்றும் புற்றுநோய் வருவதற்கு முக்கிய காரணமாகவும் அமைகிறது, புகைப்பிடிப்பவர்கள் அருகில் இருப்பவர்களுக்கும் மற்றும் தங்களை சுற்றி இருப்பவர்களுக்கும் இதய சுற்றோட்டநோய் வருவதற்கான ஆபத்தை விளைவிக்கின்றனர்.

11) **மன அழுத்தம்:** மன அழுத்தமானது இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இரத்த லிப்பிடு அளவுகளை அதிகரிப்பதுடன் இதய சுற்றோட்டநோய்கள் வருவதற்கான ஆபத்தையும் அதிகரிக்கும். சிலர் மன அழுத்தத்தை, தவறான வழிகளான புகைபிடித்தல், மது அருந்துதல் மூலமாகவும் இதய சுற்றோட்டநோய்களை அதிகரிக்ககூடிய அதிக சர்க்கரை உணவுகள் , அதிக கொழுப்பு உணவுகள் ஆகியவற்றை உண்பதின் மூலம் சமாளிப்பர். மன அழுத்தத்தை கையாள நேர்மறையான உத்திகளான வழக்கமான உடல் செயல்பாடு, பொழுது போக்கில் ஈடுபடுதல், பயணம், யோகா செய்தல் மற்றும் சமச்சீரான உணவை உட்கொள்தல் ஆகியவற்றை பயன்படுத்தலாம்.

11.12. இதய சுற்றோட்டநோயின் போது திட்ட உணவு

ஆரோக்கியமான இதய செயல்பாட்டிற்கான உணவானது கொலஸ்டிரால், செறிவுற்ற கொழுப்பு, சர்க்கரை, உப்பு மற்றும் சோடியம் குறைவானதாகவும், போதுமான அளவு ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்களை கொடுக்கக் கூடியதாகவும், கூட்டு கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் நார்ச்சத்து ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கலோரிகளை சமநிலை படுத்தும் உணவாகவும் இருக்க வேண்டும்.

கார்போஹைட்டிரேட்

முழுதானியங்கள், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளிலிருந்து பெறக்கூடிய கூட்டு கார்போஹைட்ரேட் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கார்போஹைட்ரேட்டுகளான மைதா மற்றும் எளிய சர்க்கரையை அதிகமாக உட்கொள்வது அதிக உடல் எடை மற்றும் உடல் பருமனையும் உண்டாக்கி LDL மற்றும் டிரைகிளிசரைடு அளவுகள் உயர்வதற்கும் HDL அளவு குறைவதற்கும் வழிவகுக்கிறது.

நார்ச்சத்து மிகுந்த உணவு

கரையக்கூடிய மற்றும் கரையாத நார்ச்சத்து உணவுகளை அதிக அளவு உட்கொள்வது சீரம் LDL கொலஸ்டிரால் அளவுகளை குறைப்பதுடன் இதய சுற்றோட்டநோய் வருவதற்கான ஆபத்துக்களையும் குறைக்கிறது. இது தவிர, உணவிலுள்ள நார்ச்சத்தானது பைல் அமிலங்களோடு இணைந்து அவைகளை கொழுப்பு செரிமானத்திற்கு கிடைக்காமல் செய்கிறது.

கொழுப்பு

கொழுப்பு மூன்று வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. நல்ல கொழுப்பு, கெட்ட கொழுப்பு மற்றும் ஆபத்தான கொழுப்பு ஆகும்.

இந்த கொழுப்புகளின் ஆரோக்கிய நன்மைகள், உணவு ஆதாரங்கள் மற்றும் பரிந்துரைகள் அட்டவணை 11.2ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஸ்டேட்டின்ஸ் என்பது இரத்தத்திலுள்ள கொலஸ்டிரால் அளவுகளை குறைப்பதற்கான மருந்துப் பொருட்கள் ஆகும்.

UNIT - 11.indd 226 13-04-2019 03:26:09

அட்டவணை 11.2 கொழுப்புகளின் உணவு ஆதாரங்கள் மற்றும் ஆரோக்கிய நன்மைகள்

கொழுப்பின் வகை	ஆரோக்கிய நன்மைகள்	உணவு ஆதாரங்கள்	பரிந்துரை
நல்ல கொழுப்பு அதிக அளவு ஆரோக்கியத்தை அளிப்பதால் ஒற்றை செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் நல்ல கொழுப்பு எனப்படுகிறது. ஓமேகா 3 மற்றும் ஓமேகா 6 முக்கியமான இரண்டும் கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலத்தின் இரண்டு வகைகள் ஆகும்.	நம் உடலுக்கு தேவையான கொழுப்புகளை வழங்குகிறது. கெட்ட கொலஸ்டிரால் அளவைக் குறைக்கிறது, இதயத்தை ஆரோக்கியமாக வைத்துக் கொள்வதால் நல்ல கொழுப்பு இதய நோய் மற்றும் பக்கவாதம் ஏற்படுவதற்க்கான ஆபத்தை குறைக்கிறது.	• தாவர எண்ணெய்கள், வெண்ணெய் பழம், ஆலிவ், வேர்க்கடலை, சூரியகாந்தி மற்றும் எள் • கொழுப்பு நிறைந்த மீன்களான சூரை, கெளுத்தி, சீலா, மத்தி, சாளை மீன். • கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துகளான ஆளி விதை, சூரியகாந்தி விளை, வாதுமை கொட்டைகள் மற்றும் பாதாம்	நல்ல கொழுப்பை அதிகமான உட்கொள்வதும், உடல் பருமனை ஏற்படுத்துவதால் நல்ல கொழுப்பை கூட மிதமான அளவு தான் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
கெட்ட கொழுப்பு விலங்குகளிலிருந்து பெறக்கூடிய மாமிச கொழுப்பும் பால் சார்ந்த உணவுகளும் அடிப்படையில் செறிவுற்ற கொழுப்புகளாகும்.	கெட்ட கொலஸ்டிரால் அளவை அதிகரித்து நல்ல கொலஸ்டிரால் அளவைக் குறைத்து இதய நோய் மற்றும் பக்கவாதத்திற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.	செறிவுற்ற கொழுப்பு பெரும்பாலும் விலங்கு உணவுகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது. எ.கா மாட்டிறைச்சி, பன்றி இறைச்சி, பன்றி கொழுப்பு, கோழி கொழுப்பு, கொழுப்புள்ள பால், ஐஸ்கிரீம், வெண்ணெய், பாலாடைக்கட்டி மற்றும் நெய், தாவர உணவுகளிலிருந்து பெறக்கூடிய தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் பாமாயில்	செறிவுற்ற கொழுப்புகளை அளவோடு உட்கொள்ள வேண்டும்.
ஆபத்தான கொழுப்பு திரவ தாவர எண்ணெயில் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள் சேர்க்கப்பட்டு அறை வெப்பநிலையில் திடமானதாக மாற்றப்பட்டு இருக்கும் டிரான்ஸ் கொழுப்பு மிகவும் ஆபத்தானது	• கெட்ட கொலஸ்டிரால் அளவை அதிகரிக்கிறது. • நல்ல கொலஸ்டிரால் அளவைக் குறைக்கிறது. • இதய நோய், பக்கவாதம் மற்றும் இரண்டாம் வகை நீரழிவு வருவதற்கான ஆபத்துகளை அதிகரிக்கிறது.	ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட எண்ணெயில் தயாரிக்கப்பட்ட திண்பன்டங்கள், அடுமனைப் பொருட்கள், பொரித்த உணவுகள் மற்றும் மார்கரின்	டிரான்ஸ் கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

UNIT - 11.indd 227 13-04-2019 03:26:09

புரதம்

கொழுப்பற்ற இளம் மாமிசம் (Lean meat) முட்டை வெள்ளைக்கரு, பருப்பு வகைகள், ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள் நிறைந்த சிறிய மீன்கள, குறைந்த கொழுப்புள்ள பால், கொட்டைகள் மற்றும் முழு தானியங்களிலிருந்து பெறப்படும் புரதங்களை போதுமான அளவு உட்கொள்ள வேண்டும். பருப்பு வகைகள், அவரையம், பட்டாணி மற்றும் பயறு வகைகள் ஆகியவை குறைந்த கொழுப்புடைய தாவர புரதங்களாகும். இவற்றை மாமிச புரதத்திற்கு மாற்றாக பயன்படுத்தலாம். மாமிச புரதத்திற்கு பதிலாக தாவர புரதம் பயன்படுத்துவது கொலஸ்டிரால் உட்கொள்வதை குறைத்து நார்ச்சத்து உட்கொள்வதை அதிகரிக்கும்.

உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாது உப்புகள்

உடல் ஆரோக்கியத்தை பராமரிப்பதில் உயிர்ச்சத்துக்களும் தாது உப்புகளும் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. இதய சுற்றோட்ட நோய்களில், உப்பு உட்கொள்வதைக் கட்டுப்படுத்தி சோடியம் அளவை கட்டுப்பாட்டில் வைக்க வேண்டும். குறைந்த கொழுப்புடைய பால் பொருட்களை உணவில் சேர்த்துக் கொள்வதின் மூலம் போதுமான கால்சியத்தை பெறலாம். B உயிர்ச்சத்துக்களான போலிக்

அட்டவணை 11.3 இதயத்திற்கு பாதுகாப்பை அளிக்கக்கூடிய செயல்பாடுடைய உணவு

செயல்பாடுடைய உணவுகள்	உயிரியக்க சேர்மங்கள்	ஆற்றல் மிகு செயல்பாடுகள்
கொட்டைகள் (வாதுமை, பாதாம்)	டோக்கோஃபெரால், ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள்	இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவுகளைக் குறைக்கிறது.
பருப்பு வகைகள்	நார்ச்சத்து மற்றும் பாலிஃபினால்	
பூண்டு	அலிசின்	
முழுதானியங்கள்	நார்ச்சத்து மற்றும் பைட்டோகெமிக்கல்	இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவுகளைக் குறைக்கிறது.
சாக்லேட்	ப்ளேவனாயிட்	
எண்ணெய் மிகுந்த சிறிய மீன்கள்	ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள்	• இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவுகளைக் குறைக்கிறது. • LDL – C ஆக்சிஜனேற்றத்தை தடுக்கிறது. • இரத்தத்தில் டிரைகிளிசரைடுகள் அளவுகளைக் குறைக்கிறது.
புளிப்பு மிகுந்த பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்	உயிர்ச்சத்து C	• LDL – C ஆக்சிஜனேற்றத்தை தடுக்கிறது. • எதிர் ஆக்சிஜனேற்றி • உயர் இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கிறது.
தேநீர்	பாலிஃபினால்	
தக்காளி	லைக்கோபீன்	
சோயா புரதம்	ஜெனிஸ்டீய்ன் மற்றும் டாய்ட்சீன்	• இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவுகளைக் குறைக்கிறது. • LDL – C ஆக்சிஜனேற்றத்தை தடுக்கிறது. • எதிர் ஆக்சிஜனேற்றி

Source: Eman M. Alissa and Gordon A. Ferns (2012), Functional Foods and Nutraceuticals in the Primary Prevention of Cardiovascular Diseases, Journal of Nutrition and Metabolism, pg 4,5.

UNIT - 11.indd 228 13-04-2019 03:26:09

அமிலம், B6, B12 உணவுகளை உட்கொள்வது இதய சுற்றோட்ட நோய்க்கான ஆபத்தைக் குறைக்கிறது.

செயல்பாடு : 2

சரியா தவறா என கண்டறியவும்

கேள்விகள்	சரி	தவறா
ஒருவர் வயதாகும் போது இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்து குறைகிறது		
உட்கொள்ளும் ஆற்றலை விட செலவிடும் ஆற்றல்அதிகமாக இருப்பது உடல் பருமனுக்கு காரணமாகிறது.		
புகைபிடித்தல் உயர் இரத்த அழுத்தத்தை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணியாகும்.		
இரத்த அழுத்தம் 140/90 மிமி Hgக்கு அதிகமாக இருந்தால் அது இரண்டாம் நிலை உயர் இரத்த அழுத்தமாகும்.		
கொலஸ்டிரால் உடலிலிருந்து தொகுக்கப்படுகிறது.		
ஆரோக்கிய உணவு என்பது அதிக கொழுப்பு உணவுகளை உள்ளடக்கியது.		
குறைந்த அளவு HDL இரத்தக்குழாய் தடிமனுக்கும் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கும் காரணமாகிறது.		

11.13 இதய பாதுகாப்பை அளிக்ககூடிய செயல்பாடுடைய உணவுகள்:

செயல்பாடுடைய உணவுகள் என்பது பாரம்பரிய ஊட்டச்சத்துக்களுக்கு அப்பால் ஆரோக்கிய நன்மைகளை வழங்கக்கூடிய உணவு அல்லது உணவுபொருள் என்று தேசிய அறிவியல் கழகம் (1994) வரையறுத்துள்ளது.

மீன்களில் உள்ள ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள், கொட்டைகள், நார்ச்சத்துள்ள உணவுகள், காய்கறிகளில் முக்கியமாக சோயாவில் உள்ள பைட்டோகெமிக்கல் ஆகியவை இதயத்திற்கு பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய பொதுவான செயல்பாடுடைய உணவுகளாகும். சில செயல்பாடுடைய உணவுகள், அவற்றின் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றிலுள்ள உயிரியக்க சேர்மங்கள் ஆகியவை அட்டவணை 11.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

11.14 இதய சுற்றோட்ட நோய்களை குறைப்பதற்கான பரிந்துரைகள்

- இதய சுற்றோட்ட நோய்களை குறைப்பதற்காக சில பரிந்துரைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- உட்கொள்ளும் சக்தியின் அளவும் உடற்பயிற்சி மூலம் செலவிடப்படும் சக்தியின் அளவும் சமன் செய்யப்பட்டு ஆரோக்கியமான உடல் எடையை பராமரிக்க வேண்டும்.
- பல்வேறு வகையான பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் உட்கொள்வதன் மூலம் போதுமான அளவு நார்ச்சத்து, தாதுஉப்புகள் மற்றும் உயிர்ச்சத்துக்களை பெறுதல் வேண்டும்.
- இதய சுற்றோட்ட நோய்களின் ஆபத்தைக் குறைக்கக்கூடிய கூட்டு கார்போஹைட்ரேட், உயிர்ச்சத்துகள், தாதுஉப்புகள் மற்றும் நார்ச்சத்துக்கள் நிறைந்த முழு தானியங்களை சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ஒருநாளைக்கு கலோரிகளில் 7 சதவீதத்திற்கும் குறைவான செறிவுற்ற கொழுப்பை உட்கொள்ள வேண்டும். LDL கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகமாக உள்ளவர்கள், நீரழிவு மற்றும் இதய நோய் உள்ளவர்கள் ஒரு நாளைக்கு மிகவும் குறைவாக (< 200மிகி / நாள்) கொலஸ்டிரால் உட்கொள்ள வேண்டும். (AACE 2017) என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

UNIT - 11.indd 229 13-04-2019 03:26:09

- ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள் அதிகமாக இருக்கும் மீன்களான சூரை மீன், கானாங்கெளுத்தி, சீலா, மத்தி மீன் மற்றும் சார்டைன் ஆகியவற்றை வாரத்தில் இரண்டு முறைகளாவது சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- சோடியத்தின் அளவு நாள் ஒன்றுக்கு 5 கிராம் என கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். இது இயல்பான இரத்த அழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவும். (WHO 2012)
- கொழுப்பு குறைந்த பால் சார்ந்த பொருட்களையும் கொழுப்பற்ற இளம் மாமிச உணவுகளையும் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- மதுபானங்கள், இனிப்பு சேர்க்கப்பட்ட உணவுகள், குளிர்பானங்கள் மற்றும் கொழுப்புகள் குறிப்பாக டிரான்ஸ் கொழுப்புகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- உணவு மற்றும் உடலியல் செயல்பாட்டின் மூலம் ஆரோக்கியமான கொழுப்பு மற்றும் லிப்போ புரத அளவை பராமரிக்க வேண்டும்.

வழக்கு ஆய்வு

திரு. X, 48 வயதுடைய வங்கி அலுவலர். அவருடைய உயரம் 160 செமீ, எடை 98 கிகி. இலகுவான வேலை செய்யும் பிரிவினரானதால் சமீபத்தில் அவருக்கு டிரைகிளிசரைடுகள், கொலஸ்டிரால் (கொழுப்பு) மற்றும் இரத்த அழுத்தம் ஆகியவற்றின் அளவு அதிகரித்துள்ளது கண்டறியப்பட்டது. அவருடைய இரத்த கொழுப்புகள் மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தம் மீண்டும் இயல்பு நிலைக்கு வருவதற்கு அவருக்கு என்ன திட்ட உணவு ஆலோசனை கூறுவாய்? உடல் எடை குறைப்பதற்கு நீ என்ன ஆலோசனை வழங்குவாய்?

A-Z கலைச்சொற்கள்

ஆத்திரோஸ்கிரோசிஸ்	இரத்த குழாய்களின் உட்சுவர்களில் கொழுப்பு படிவதால் ஏற்படும் நிலை.
உயர் இரத்த அழுத்தம்	இரத்த அழுத்தத்தின் அளவு அதிகரித்தல்.
பிளேக்	இரத்த குழாய்களின் உட்சுவரில் படிந்து படலம் போன்று காணப்படுவது ஆகும்.
LDL	இது ஒரு கெட்ட கொலஸ்டிரால் ஆகும். கொலஸ்டிராலை திசுக்களுக்கு கடத்துகிறது. இரத்த குழாய் தடிப்பை உண்டாக்கும்.
HDL	இது ஒரு நல்ல கொலஸ்டிரால் ஆகும். இது கொலஸ்டிராலை உடலின் மற்ற உறுப்புகளிலிருந்து கல்லீரலுக்கு கொண்டு செல்கிறது. ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ் நோயை உண்டு பண்ணுகிறது.
இன்றியமையாத உயர் இரத்த அழுத்தம்	இன்றியமையாத உயர் இரத்த அழுத்தம் என்பது வேறு எந்தவித பிற காரணங்கள் இன்றி உடலில் காணப்படும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகும்.

UNIT - 11.indd 230 13-04-2019 03:26:16

பாடச்சுருக்கம்

- ❖ உயர் இரத்த அழுத்தம் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான முக்கியமான ஆபத்தான காரணியாகும். சிக்கல்கள் உருவாகும் வரை உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் அறிகுறிகள் வெளியே தெரியாது
- ❖ அதிக உடல் எடை, உடலியக்க செயல்பாடின்மை, ஆல்கஹால் மற்றும் சோடியம் அதிக அளவு உட்கொள்வது, குறைந்த அளவு பொட்டாசியம் உட்கொள்வது போன்றவை உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கும் காரணிகளாகும்.
- ❖ நாள்ப்பட்ட உயர் இரத்த அழுத்தமானது, இதய சுற்றோட்ட மண்டலம், மூளை மற்றும் சிறுநீரகங்களில் சேதத்தை உண்டாக்கி, மையோகார்டியல் இன்பார்க்சன், (Myocardial infarction) பக்கவாதம் மற்றும் சிறுநீரக செயலிழப்பு ஏற்படுவதற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.
- ❖ வாழ்க்கை முறை மாற்றம் மற்றும் திட்ட உணவு மாற்றம் போன்றவை இதற்கான சிகிச்சை முறையாகும்.
- ❖ இதய சுற்றோட்ட நோய்களே உலகளவில் அதிக மரணம் ஏற்படுவதற்கான முக்கிய காரணமாக உள்ளது. இது இரத்தக்குழாய்களை தாக்கும் நோயாகும்.
- ❖ இதய சுற்றோட்ட பாதிப்பு உண்டாக்கும் காரணிகளான ஹைபர்லிப்பிடிமியா, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் நீரழிவு நோய் ஆகியவற்றை குணப்படுத்துவதன் மூலம் இதய சுற்றோட்ட நோய்களை தடுக்கலாம்.
- ❖ இதய சுற்றோட்ட நோய்த்தடுப்பு மற்றும் எடை கட்டுப்பாடு, ஆரோக்கியமான உணவு மற்றும் உடலியக்க செயல்பாடுகள் மூன்றும் இதய சுற்றோட்ட நோய்த்தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மை காரணிகளாகும்.

மதிப்பீடு

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க

1. இரத்தக் குழாய்களுக்குள் காணப்படும் கொழுப்பு படிமங்கள் ____________ எனப்படுகிறது

   அ) பிளேக்

   ஆ) செதில்கள்

   இ) கொழுப்பு திசுக்கள்

   ஈ) உணர்ச்சியுள்ள திசுக்கள்

2. ____________ டிரான்ஸ் கொழுப்புக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு

   அ) வெண்ணெய்

   ஆ) நெய்

   இ) மார்கரின்

   ஈ) சூரியகாந்தி எண்ணெய்

3. _______ நல்ல கொழுப்பு எனப்படுகிறது.

   அ) HDL

   ஆ) LDL

   இ) VLDL

   ஈ) கைலோமைக்ரான்

7LQGXR

4. இரத்த அழுத்தம் அதிகரிப்பது ____________ எனப்படுகிறது

   அ) ஹைபர்கிளைகிமியா

   ஆ) உயர் இரத்த அழுத்தம்

   இ) ஹைபோநட்ரீமியா

   ஈ) ஹைபர்வொலிமியா

5. இரத்த அழுத்தம் இயல்பான அளவை விட அதிகளவு இருக்கும் போது ____________ உட்கொள்வது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்

UNIT - 11.indd 231 13-04-2019 03:26:16

அ) இரும்புச் சத்து

ஆ) தையமின்

இ) கார்போஹைடிரேட்

ஈ) சோடியம்

6. ______________ உட்கொள்வது இரத்தத்தில் கொலஸ்டிரால் அளவைக் குறைக்கிறது.

அ) நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவு

ஆ) எளிய கார்போஹைடிரேட்

இ) ஸ்டார்ச்

ஈ) விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் புரதம்

7. உடலின் திசுக்களில் காணப்படும் நீர்த்தேக்க நிலை ______________ எனப்படுகிறது.

அ) எடிமா   ஆ) வீக்கம்

இ) அதிக வாந்தி   ஈ) உயர் இரத்த அழுத்தம்

II குறுகிய விடையளி (2 மதிப்பெண்கள்)

1. இரத்தக்குழாய் தடிப்பு– வரையறு (ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ்)
2. லிப்பிடுகள் என்றால் என்ன?
3. கொலஸ்டிரால் என்றால் என்ன?
4. லிப்போபுரதங்கள் என்றால் என்ன?
5. மையோகார்டினல் இன்பார்க்சன் என்றால் என்ன?
6. செறிவுற்ற மற்றும் கூட்டு செறிவுற்ற கொழுப்பிற்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டு தருக.
7. உப்பைத் தவிர அதிக அளவு சோடியம் உள்ள உணவிற்கு இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

III சுருக்கமான விடையளி (3 மதிப்பெண்)

1. உயர் இரத்த அழுத்தத்தை வரையறு.
2. உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் வகைகளைக் கூறுக.
3. உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் போது சோடியம் ஏன் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது?
4. இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் – வரையறு.
5. லிப்போ புரதத்தின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக.

IV விரிவான விடையளி

1. உயர் இரத்த அழுத்தத்தின் வகைகளை சுருக்கமாக விவரி.
2. உயர் இரத்த அழுத்தத்தை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளைக் கூறுக.
3. உயர் இரத்த அழுத்த மேலாண்மை மற்றும் தடுப்பிற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய உணவு மற்றும் வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களை விவரி.
4. ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ் தோன்றும் முறையினை விவரி.
5. இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தான காரணிகளை விவரி.
6. நல்ல மற்றும் கெட்ட கொலஸ்டிரால் குறித்து எழுதுக.
7. இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான ஆபத்தைக் குறைப்பதில் செயல்பாட்டு உணவின் பங்கினை விவரி.
8. இதய சுற்றோட்ட நோய்களில் உணவு மேலாண்மை பற்றி விவரி.

UNIT - 11.indd 232 13-04-2019 03:26:16

இணையச் செயல்பாடு

உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான திட்ட உணவு மேலாண்மையும் இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களும்

இருதய அறுவை சிகிச்சை செய்வோமோ?

படிநிலைகள்:

1. கீழ்க்காணும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி "Virtual Heart Surgery" என்னும் இணையப் பக்கத்திற்குச் செல்லவும். திரையில் உள்ள "Enter" என்பதைச் சொடுக்கி, பெயரை உள்ளிட்டுச் செயல்பாட்டைத் துவங்கவும்.
2. திரையின் இடப்பக்கம் உள்ள "Anatomy" என்பதை சொடுக்கி இருதயத்தின் உள்ளுறுப்புகளை அறிக.
3. Surgery என்பதனை சொடுக்கிய பிறகு அதன் கீழுள்ள grade level (Intern/ Surgeon/ Expert) தெரிவு செய்துவிட்டு, "Pre–Op" படிநிலைகளுக்கு செல்லுதல் வேண்டும்.
4. 'Cornory Surgery" என்பதற்குள் சென்று மெய்நிகர் அறுவை சிகிச்சை செய்யலாம்.

படி 1 படி 2 படி 3 படி 4

உரலி:

https://www.abc.net.au/science/lcs/heart.htm

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

தேவையெனில் Adobe Flash யை அனுமதி

B243_12_NUT_DIAB_TM

UNIT - 11.indd 233 13-04-2019 03:26:17

புற்றுநோய்க்கான உணவு

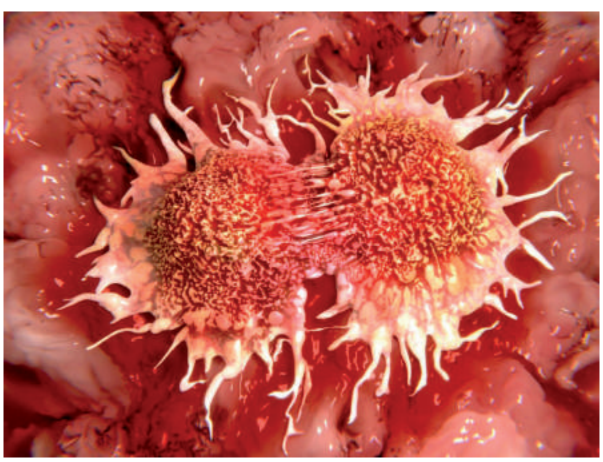
அலகு 12

கற்றலின் நோக்கங்கள்

கீழ்க்கண்டவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்

- புற்றுநோய் பற்றிய விளக்கம்
- காரணிகள், அறிகுறிகள் மற்றும் முக்கிய வகைகள்
- புற்றுநோய்க்கான மருத்துவ முறைகள்
- புற்றுநோயை தடுக்க உதவும் குறிப்பிட்ட ஊட்டச்சத்துக்கள்
- ஊட்டச்சத்து தலையீடு

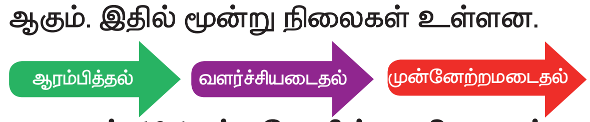
JICBMM



புற்றுநோய் என்பது உடலில் உள்ள அசாதாரண செல்களின் கட்டுப்பாடற்ற பகுப்பு ஆகும். இது மற்ற ஆரோக்கியமான திசுக்களுக்கும் பரவலாம். புற்றுநோய் வீரியமிக்க கட்டி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது உடலின் எந்த பாகத்தையும் பாதிக்கலாம். ஒற்றை செல்லில் (தனி செல்லில்) உருவாகி புற்றுச்செல்லாக மாறும். (DNA/ மரபணு மற்றும் வெளிப்புறக்காரணிகளுக்கு இடையேயான வினையின் மூலமாக).

12.1 புற்றுநோய் என்றால் என்ன?

புற்றுநோய் உருவாதல் மற்றும் வளர்ச்சியடையும் செயல்முறையே புற்றாதல் எனப்படும். இது ஒரு பல்நிலை செயல்பாடு ஆகும். இதில் மூன்று நிலைகள் உள்ளன.



படம் 12.1 புற்றுநோயின் படிநிலைகள்

அ) ஆரம்பித்தல்

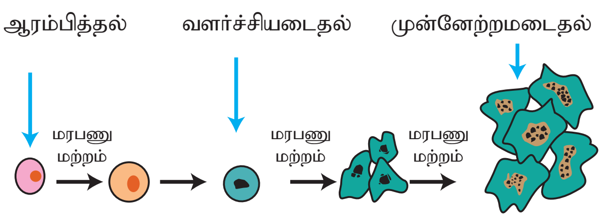
நம் உடலில் உள்ள சாதாரண செல்களில் வேதிப்பொருள் கதிரியக்கம் அல்லது வைரஸ் போன்றவற்றிற்கும் இடையே ஏற்படும் செல்களால் செல்களில் மரபணு மாற்றம் ஏற்படுதல் ஆகும். இந்த காரணிகளுக்கு புற்றுக் காரணிகள் என்று பெயர். புற்றுக் காரணி என்பது புற்றுநோயை உண்டாக்கும் தன்மையுடைய பொருளாகும். புற்றுக்கள் சிகரெட் புகை போன்றவற்றை உள்ளிளுத்தல் மூலமாகவோ கன உலோகம் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகளை உட்கொள்வதாலோ தோலின் மூலம் வேதிப்

UNIT - 12.indd 234 13-04-2019 03:27:59

பொருட்கள் உறிஞ்சப்படுவதால் புற்றுக் காரணிகள் உடலுக்குள் நுழைகின்றன. ஆரம்பநிலை மிகவேகமாக நடைபெறுகிறது. ஆனால் (ஒரு ஊக்கியின் மூலமாக தூண்டப்படும் வரை) ஆரம்பநிலையில் உள்ள செல்லானது செயலற்று காணப்படும்.

ஆ) ஊக்குவித்தல்

இந்தநிலையில் ஆரம்பநிலை செல்லானது பெருக்கமடைந்து அசாதாரண குறிப்பிட்ட பயனுள்ள வேலை அற்ற அசாதாரண திசுக்கள் உருவாகும். இது திசுகுவிப்பு மற்றும் உடற்கட்டி எனப்படும். ஆரம்ப செல் தொடர்ச்சியாக தூண்டும் ஊக்கியினால் தூண்டப்படும் போது ஊக்குவித்தல் நிலை ஏற்படுகிறது.



படம் 12.2 புற்றுநோய் உருவாகும் முறை

செல்லில்; அசாதரண வளர்ச்சி நடைபெற்று அதனால் பயனேதும் இல்லை எனில் அது கட்டி எனப்படும்.

கட்டிகள் இரண்டு வகைப்படும் : வீரியமிக்க கட்டி மற்றும் தீங்கற்ற கட்டி.

புற்று தன்மை அல்லாத உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கு பரவாத கட்டி தீங்கற்ற கட்டி எனப்படும். வீரியமிக்க கட்டி என்பது புற்றுத்தன்மையுடைய உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கு பரவக்கூடிய தன்மையுடையது ஆகும்.

இ) முன்னேறுதல்

இந்த நிலையில் அசாதாரண திசுக்கள் வளர்ச்சியடைந்து முழுவதுமான வீரியமிக்க கட்டியாக முன்னேற்றமடைகிறது. இந்த கட்டிகள் சாதாரண திசுக்களின் உள்நுழையும் தன்மை உடையதால், உடலில் உள்ள மற்ற பாகங்களுக்கும் எளிதில் பரவுகிறது.

இது புற்றுநோய் உடலில் பரவுதல் எனப்படும். உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கும் புற்றுநோய் பரவும் நிலையின்போது உடலானது பண்பு மாற்றத்திற்கு உட்பட்டுள்ளது எனலாம்.

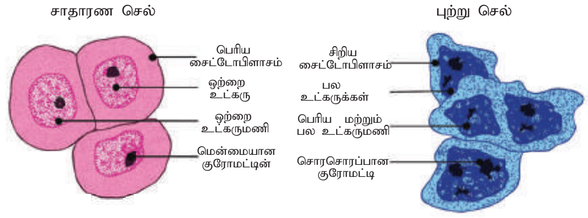
12.2 புற்றுநோயின் வகைகள்:

புற்றுநோயானது எந்த வகையான செல்களை உற்பத்தி செய்கிறது என்பதைப் பொறுத்து நான்கு வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவையாவன,

1. **பிளவை புற்று:** உணவுக்குழல், சிறுநீரக பை மற்றும் கருப்பையை சுற்றியுள்ள எபிதீலியல் செல்களில் புற்றுநோய் ஏற்படுவது கார்சினோமா எனப்படும்.
2. **சதைப்புற்று:** உடலின் மென்மையான திசுக்கள், தசை, கொழுப்பு, நரம்பு, டென்டான் இரத்தக்குழாய் மற்றும் நிணநீர் குழாய் போன்ற மென்மையான திசுக்களால் புற்றுநோய் ஏற்படுவது சார்க்கோமா ஆகும்.
3. **நிணநீர்புற்று:** நிணநீர் சார்ந்த திசுக்களில் புற்றுநோய் ஏற்படுவது ஆகும். நிணநீர் கணு, எலும்பு மஜ்ஜை, மண்ணீரல் மற்றும் தைமஸ் சுரப்பி போன்றவை இதில் அடங்கும்.
4. **இரத்தப்புற்று:** வெள்ளை அணுக்களிலிருந்து உருவாகிறது. எலும்பு மஜ்ஜை மற்றும் மண்ணீரலைப் பாதிக்கிறது.

ஆண்களுக்கு பொதுவாக நுரையீரல், மலக்குடல், கணையம், கல்லீரல் மற்றும் புரோஸ்ரேட் சுரப்பி போன்றவற்றில் புற்றுநோய் ஏற்படும்.

பெண்களுக்கு பொதுவாக மார்பகப் புற்று, அண்டகம், கருப்பை வாய், கருவகம் மற்றும் மலக்குடல் போன்ற பகுதிகளில் புற்றுநோய் ஏற்படும். இது தவிர தைராய்டு சுரப்பி, இரைப்பை போன்ற பகுதிகளிலும் புற்றுநோய் ஏற்பVடலாம்.



படம் 12.3 சாதாரண செல் மற்றும் புற்றுசெல்லிற்கு இடையேயான ஒப்பீடு

சாதாரண செல்கள் புற்று செல்களாக மாறும் செயல் புற்றாதல் எனப்படும். புற்றாதலின் போது DNA மரபணுவின் மாற்றம் (பிறழ்வு) ஏற்படுகிறது. DNA வில் மாற்றம் ஏற்படுத்தும் இயற்பியல் வேதியியல் அல்லது நுண்கிருமி முகவரே புற்றுக்காரணி எனப்படும்.

12.3 புற்றுநோய்க்கான காரணங்கள்

புற்றுநோய் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. பென்சீன், கல்நார், நிக்கல், காட்மியம், வினைல் குளோரைடு, பென்சிடைன், மற்றும் N– நைட்ரோசமைன் போன்ற நச்சுக் கலவைகளின் வெளிப்பாடு.
2. o–கதிர்கள் (ஊடுகதிர்) கதிரியக்க தன்மையுடைய பொருட்கள், அணுவிலிருந்த வெளிப்படும் கழிவு.
3. சிகரெட் புகை, பூச்சிக்கொல்லிகளின் எச்சம், நீh மற்றும் காற்று மாசுக் காரணிகள், செயற்கை உணவு சேர்க்கைகள் மற்றும் அசுத்த காரணிகள் போன்றவற்றின் வெளிப்பாடு.
4. சூரிய ஒளியில் உள்ள அயனியாக்கம் அல்லாத கதிர்வீச்சு DNA செல்களை பாதித்து புற்றுநோயை ஏற்படுத்தும்.
5. சூரிய கட்டி உண்டாக்கக் கூடிய நுண்கிருமி ஆன்கோ ஜெனிக் வைரஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மனிதனுக்கு புற்றுநோயை உண்டாக்கக் கூடிய சில வைரஸ்கள் மனித பாபிலோமா வைரஸ் (HPV), எப்ஸ்டீன் பார் வைரஸ் மஞ்சள்காமாலை வைரஸ் மற்றும் கபோசியின் கார்கோமா தொடர்புடைய ஹெர்பஸ்; வைரஸ் (KSHV)
6. உப்பிட்டு புகையூட்டி செயல்முறைக்கு உட்படுத்திய இறைச்சியில் உள்ள நைட்ரேட் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கூட்டுப்பொருட்கள் மலக்குடலில் புற்றுத்தன்மையுடைய N–நைட்ரோ கூட்டுப்பொருளாக மாற்றமடைகிறது.
7. கரிப்புகையின் மீது வைத்து வாட்டி சமைக்கப்பட்ட/சுடப்பட்ட இறைச்சியில் உள்ள் கொழுப்பானது இளகி புகையை வெளியிடும்போது அதில் புற்றை உண்டாக்க கூடிய பாலி ஹைஹட்ரிக் அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பன்; என்னும் வேதிப்பொருட்கள் உருவாகி இறைச்சியை சூழ்கின்றன. நீண்ட நேரத்திற்கு இறைச்சியை சுடும் போது ஹெட்டிரோ சைக்ளிக் அமைன் எனப்படும் அஃ்ளோடாக்ஸின் என்பது நிலக்கடலையில் வளரக்கூடிய நச்சுத்தன்மையுடைய பூஞ்சையாகும். இந்த அஃ்ளோடாக்ஸினால் பாதிக்கப்ட்ட உணவை உட்கொள்ளும்போது புற்றை ஏற்படுத்தும் வாய்ப்புள்ளது.
8. அதிக கொழுப்புடைய உணவுத் திட்டத்திற்கும் புரோஸ்ட்ரேட் சுரப்பி, மலக்குடல், மார்பகம் மற்றும் கருவகம் ஆகியவற்றில் புற்று ஏற்படுவதற்கும் தொடர்புள்ளது. உடல் பருமன் அதிக சர்க்கரை உண்ணுதல் போன்றவை மறைமுகமாக புற்று ஏற்படும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கிறது.

12.4 புற்றின் அறிகுறிகள்:

அமெரிக்க புற்றுநோய் கழகம் (2014) புற்றுநோயாக இருக்கலாம் என்பதற்கான ஏழு எச்சரிக்கை அறிகுறிகளை விளக்கியுள்ளது. அவையாவன,

- கழிவுநீக்க பழக்கங்களில் மாற்றம் (குடல், சிறுநீர்ப்பை)
- ஆறாத தொண்டைப்புண்
- அசாதாரண இரத்தப்போக்கு (அ) வெளியேற்றம்
- மார்பகம், விதைப்பை அல்லது வேறு இடத்தில் தடித்தல் அல்லது கட்டி
- நாள்பட்ட அஜீரணம் மற்றும் விழுங்குதலில் குறைபாடு
- மரு அல்லது மச்சத்தின் அளவு, நிறம், வடிவம் அல்லது தடிமனில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம்
- நீடித்த இருமல் அல்லது கரகரப்பான தொண்டை

UNIT - 12.indd 236 13-04-2019 03:28:01

மற்ற அறிகுறிகள்:

- பசி உணர்விழத்தல்
- காரணமில்லா எடை இழப்பு
- நீடித்த களைப்பு, வாந்தி அல்லது குமட்டுதல் உணர்வு
- நீடித்த அல்லது தற்காலிகமான காரணமற்ற குறைந்த அளவு காய்ச்சல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

புற்றுநோயியல் என்பது புற்றுநோய் தடுப்பு பரிசோதனை மற்றும் சிகிச்சை பற்றிய மருத்துவப் பிரிவு ஆகும். புற்றுநோயியல் மருத்துவரை புற்றுநோயியில் வல்லுனர் என்கிறோம்.

12.5 புற்றுநோயின் நிலைகள்

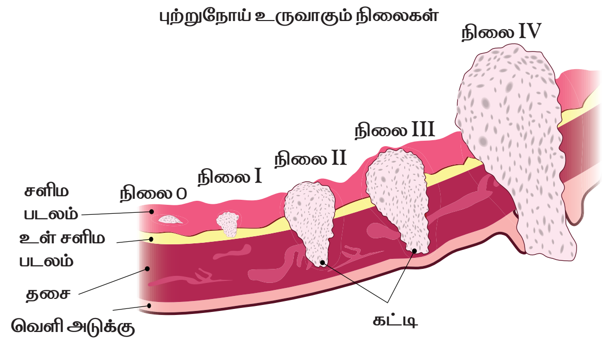
பரிசோதனைக்கு வரும் போது புற்றுநோய் பரவியுள்ள அளவை நிலைகள் விளக்குகின்றன. O விலிருந்து ஐஏ நிலை வரை புற்றுநோய் குறிக்கப்படுகிறது.

நிலை O: இந்நிலையில் புற்றுநோய் ஆரம்ப இடத்திலேயே காணப்படும். அதை சுற்றியுள்ள மற்ற திசுக்களுக்கு பரவி இருக்காது.

நிலை 1: இது அரம்பநிலை புற்று என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்நிலையில் பொதுவாக கட்டி அருகிலுள்ள திசுக்களில் ஆழமாக வளராத சிறிய கட்டி காணப்படும். உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கோ அல்லது நிணநீர் கணுவிற்கோ இது பரவி இருக்காது.

நிலை 2 மற்றும் நிலை 3: இந்நிலையில் மிகப்பெரிய கட்டி காணப்படும். அருகிலுள்ள மற்ற திசுக்களிலும் ஆழமாக பரவி இருக்கும். நிணநீர் கணுவில் பரவியிருக்கும். ஆனால் உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கு பரவி இருக்காது.

நிலை 4: இந்நிலையில் உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கும் பரவி இருக்கும். இது முற்றிய புற்றுநோய் அல்லது புற்றுநோய் பரவிய நிலை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.



படம் 12.4 புற்றுநோய் உருவாகும் நிலைகள்

கட்டியின் அளவு, வளர்ச்சி நிலை மற்றும் பரவியுள்ள விதத்தை கண்டறிய TNM எனப்படும் பகுப்பு முறை பயன்படுகிறது.

- T – எனப்படுவது கட்டியைக் குறிக்கும் முதன்மை கட்டி எங்கு எவ்வளவு பெரிதாக உள்ளது என்பதை காட்டுகின்றது.
- N – எனப்படுவது கணு – இது புற்றுக்கட்டி நிணநீர் கணுவிற்கு பரவியுள்ளதா ஆம் எனில்எங்கேமற்றும் எத்தனை கணுக்களில் பரவியுள்ளது என்பதை காட்டுகிறது.
- M– என்பது பரவியுள்ள நிலை – இது புற்றுக்கட்டியானது உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கு பரவியுள்ளதா ஆம் எனில் எங்கே மற்றும் எவ்வளவு என்பதை காட்டுகிறது.

12.6 புற்றுநோயை கண்டறியும் முறை:

புற்றுநோயை கண்டறிவது என்பது ஒரு பல்நிலை செயல்பாடு ஆகும். இதில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கியுள்ளன.

இமேஜிங்: புற்றுநோயை கண்டறிய கதிரியக்க உருவப்படுத்துதல் பொதுவாக பயன்படுகிறது. உருவப்படுத்துதல் என்பது உடலின் உள் பகுதிகளை படமெடுத்தல் ஆகும். இம்முறை மருத்துவ வல்லுநர்களுக்கு கட்டியை கண்டறிய உதவுகிறது. மேலும் புற்றுநோய் பரவியுள்ள விதத்தையும் சிகிச்சையின்

UNIT - 12.indd 237 13-04-2019 03:28:02

முன்னேற்றத்தையும் சரிபார்க்க உதவுகிறது. பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் உருவப்படுத்தும் முறைகளாவன:

- கணக்கிடப்பட்ட வரைவி (CT)
- காந்த அதிர்வு உருவப்படுத்துதல் (MRI)
- பாஸிட்ரான் உமிழ்வு வரைவி (PET)
- மீயொலி பரிசோதனை(Ultra sound)
- உடற்குழாய் உள்நோக்கி பரிசோதனை (Endoscopy)
- மார்பக ஊடுகதிர் படம் (Mammography)
- ஓரிடமூலகத்திற்குரிய பரிசோதனை (Isotopic)

கட்டி குறிப்பான்: கட்டி செல்களாலோ அல்லது உடலின் மற்ற செல்களாலோ புற்றுநோயின் காரணமாக உண்டாக்கப்படும் உயிரி வேதிப்பொருட்களாகும். இந்த பொருட்கள் புற்றுநோயுள்ள நபரின் சிறுநீர், இரத்தம், மலம், கட்டி திசு மற்றும் உடல்திரவம் ஆகியவற்றில் காணப்படும். புற்றுநோய் நிலையில் இவை மிக அதிக அளவில் உருவாக்கப்படும். கட்டி குறிப்பான் என்பவை புற்றுநோயை கண்டறிய உதவும் மற்ற பரிசோதனைகளுடன் பயன்படுத்தலாம். கட்டி குறிப்பான்களுக்கு சில உதாரணங்கள்: CA – 125 (அண்டக புற்று), CA – 153 (மார்பக புற்று), CEA(மலக்குடல் புற்று), PSA (புரோஸ்ட்ரேட் சுரப்பி புற்று)

திசு பரிசோதனை: புற்றுநோயை உறுதி செய்யும் சோதனையில்இ சந்தேகிக்கப்படும் திசுவானது நுண்ணோக்கியின் மூலம் நோயியல் வல்லுனரால் பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. திசு பரிசோதனை என்பது உயிருள்ள உடலிலிருந்து திசுவை எடுத்து புற்றுநோயின் இருப்பு காரணம் மற்றும் பரவியுள்ள நிலை பற்றி ஆய்வு செய்தல் ஆகும்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> நோயியல் வல்லுனர் என்பவர் திசுக்களிலும் உடல் திரவத்திலும் நோயினால் மாற்றங்கள் ஏற்படுவதை கண்டறிந்து விளக்குபவர் ஆவார்.

12.7 புற்றுநோய் தொடர்பான ஊட்டச்சத்து பிரச்சனைகள்:

புற்றுநோயாளி பொதுவாக மூன்று முக்கிய ஊட்டச்சத்து தொடர்பான புற்றுநோயாளியிடம் காணப்படுகிறது.

1. பசியற்ற நிலை
2. கடுமையான எடை இழப்பு
3. புற்றுநோய் நலிவு நிலை (உயஉhநஒயை) ∴ உடல் உருக்கி

1. பசியற்ற நிலை:

பசிஉணர்வு அற்ற நிலை என்பது இதன் பொருளாகும். மன அழுத்தம் , நோயினால் ஏற்பட்ட அதிர்ச்சி, மற்றும் சிகிச்சையின் பக்க விளைவு காரணமாக இந்நிலை ஏற்படலாம்.

2. கடுமையான எடை இழப்பு:

தீவரமான பசியின்மை, நீடித்த காய்ச்சல், சுவை உணர்தலில் மாற்றம் ஏற்படுவதால் உணவு உட்கொள்ளும் அளவு குறைதல் போன்றவை எடை இழப்பிற்கு காரணமாக இருக்கலாம். கடுமையான எடை இழப்பு என்பது புற்று நோயாளிகளிடம் பொதுவாக காணப்படும். உடல் வளர்வதற்கான சக்தி சேமிப்பு மற்றும் சத்துகளை பயன்படுத்துவதில் புற்றுசெல்கள் சாதாரண செல்களுடன் போட்டியிடுகின்றன. அதே வேளையில் அசாதாரண வளர்ச்சியுடன் போட்டியிட சாதரண செல்களுக்கு அதிக சக்தி தேவைப்படுகிறது. புற்று நோய் மேம்பட்ட நிலையில் நோயாளி மிகவும் பலவீனமானவராகவும்இ தொற்று நோயுடன் போராட குறைந்த அளவு வலிமையுடையவராகவும் காணப்படுகிறார்.

3 புற்றுநோய் நலிவு நிலை(cachexia) ∴ உடல் உருக்கி

புற்றுநோய்நலிவு நிலை என்பது ஒரு மெலிவு நோய்குறி wasting syndrome) எனப்படுகிறது.அதிக்ப்படியான உடல் தசை மற்றும் கொழுப்பு இழப்பு, பசியற்ற நிலை,வலுவற்ற நிலை மற்றும் இரத்தசோகை போன்றவை இதன் பண்புகளாகும். கட்டி செல்கள் வெளியிடும் பொருட்கள் பசியை

UNIT - 12.indd 238 13-04-2019 03:28:02

குறைக்கும். புற்றுநோயும் அதற்கான சிகிச்சையும், கடுமையான குமட்டுதலை ஏற்படுத்தும். மேலும் செரிமான மண்டலத்தை பாதித்து ஊட்டச்சத்துக்கள் உறிஞ்சப்படுவதை குறைக்கும். உடலுக்கு குறைவான ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைப்பதால் உடலானது கொழுப்பையும் தசைகளையும் எரிக்கிறது. புற்றுநோய் கேச்சிக்ஸியா (cachexia)என்பது புற்று நோய் மேம்பட்ட நிலையில் உள்ளது என்பதை குறிக்கிறது. புற்றுநோயில் குறை ஊட்டத்தால் ஏற்படும் விளைவுகளாவன:

படம் 12.5 மெலிவு நோய்க்குறி – புற்றுநோய் உடல் உருக்கி

செயல்பாடு : 1

பொருத்துக:

பசியின்மை	–	மெலிவு நோய்க்குறி
வேதியியல் நோய் தடுப்பு முறை	–	உடலின் மற்ற பாகங்களுக்கும் புற்றுநோய் பரவுதல்
உடல் உருக்கி	–	புற்றுநோய் பற்றிய படிப்பு
புற்றூநோயியல்	–	புற்றூநோய்க்கான சிகிச்சை
புற்றுநோய் முற்றிய நிலை	–	பசி உணர்வற்றிருத்தல்

புற்றுநோயின்மீது உணவு பற்றாக்குறையின் தாக்கம்

- கடுமையான திசு புரத இழப்பு
- சமரசம் விளைவிக்கும் நோய் எதிர்ப்பு அமைப்பு (நோய் எதிர்ப்பு தன்மை குறைதல்) – தொற்றுநோயால் பாதிக்கப்படும் தன்மை அதிகரிப்பு
- காயம் மெதுவாக ஆறும் நிலை
- புற்றுநோய்க்கான மருந்து மற்றும் சிகிச்சைக்கு அசாதாரண எதிர்வினை

12.8 சிகிச்சை முறை:

புற்றுநோயின் நிலை மற்றும் வகையைப் பொறுத்து சிகிச்சை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அறுவை சிகிச்சை, வேதியியல் நோய் தடுப்பு முறை, (chemotherapthy) கதிரியக்க சிகிச்சை அல்லது அனைத்தும் சேர்ந்த சிகிச்சைமுறை அளிக்கப்படுகிறது.

அறுவை சிகிச்சை:

கட்டியை அகற்றுவதற்காக அறுவை சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது. கட்டிகள் அனைத்தும் நீக்கப்படுவற்கும்இ பரவாமல் இருப்பதற்கும் ஒரே சிறந்த முறை அறுவை சிகிச்சை ஆகும்.

வேதியியல் நோய் தடுப்பு முறை

இந்த முறையில் புற்று செல்களை அழிப்பதற்காக வேதிப்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த முறை நரம்பூடாக செலுத்தப்படும் முறை ஆகும். இந்த மருந்துகள் புற்று செல்கள் பெருக்கமடைவதை தடுக்க்கும்.

படம் 12.6 வேதியியல் முறை நோய் தடுப்பு சிகிச்சை அளிக்கப்படுதல்

UNIT - 12.indd 239 13-04-2019 03:28:05

முடி உதிர்தல், இனப்பெருக்க மாற்றம், வயிற்றுப்போக்கு, குறைவாக உறிஞ்சுதல், குமட்டுதல், வாந்தி மற்றும் சுவை உணர்வு இழத்தல் போன்றவை இம்முறையை பயன்படுத்துவதன் விளைவு ஆகும்.

செயல்பாடு : 2

புற்றுநோய் விழிப்புணர்வு பட்டைகள்

பல்வேறு வகையான புற்றுநோய் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பல்வேறு நிறங்களை உடைய சுருள் பட்டைகள் பயன்படுகின்றன.

பின்க் சுருள் புற்றுநோய்	–	நுரையீரல்
வெள்ளை சுருள்	–	மார்பக புற்றுநோய்
மஞ்சள் சுருள்	–	கர்ப்பப்பை வாய் புற்றுநோய்
டீல் சுருள்	–	எலும்பு புற்றுநோய்
வெள்ளை சுருள்	–	அண்டக புற்றுநோய்

கதிரியக்க சிகிச்சை:

குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு. குறிப்பிட்ட அளவுகளில், புற்று நோய் தாக்கியுள்ள பகுதிகளுக்கு கதிரியக்கம் கொடுக்கப்படுகிறது. கட்டி செல்களை மீண்டும் வளரவிடாமல் தடுப்பதே இதன் நோக்கமாகும்.

படம் 12.7 கதிரியக்க சிகிச்சை அளிக்கப்படுதல்

12.9. சிகிச்சையினால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து சார்ந்த பிரச்சனைகள்:

புற்று நோயின் போது கொடுக்கப்படும் சிகிச்சை முறையினால் உணவு உட்கொள்வது பாதிக்கப்படுகிறது. அவ்ற்றுள் சில;

1. **பசியின்மை:** இது ஒரு பொதுவான பிரச்சனை ஆகும். சிறிய அளவு உணவு மற்றும் சிற்றுண்டியின் மூலம் இதை குறைக்கலாம்..

2. **கொழுப்பு நிறைந்த வயிற்றுப்போக்கு:** கதிரியக்க சிகிச்சையினால் சிறு குடலில் உள்ள செல்கள் பாதிக்கப்பட்டு கொழுப்பு நிறைந்த வயிற்றுப்போக்கு அல்லது ஸ்டியட்டூரியா அல்லது கதிரியக்க அழற்சி ஏற்படும். உணவுதிட்டத்தை பொறுத்தவரை கொழுப்பு, நார்ச்சத்து, மசாடலா உணவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படவேண்டும். சில நேரங்களில் அதிக சூடான அல்லது அதிக குளிர்ச்ச்சியான உணவுகள் குடலில் எரிச்சலை ஏற்படுத்தும். வெதுவெதுப்பான அல்லது குளிர்ச்சியான உணவுகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றன.

3. **காய்ந்த மற்றும் புண்ணுடைய வாய்:** நோயாளிகள் காய்ந்த வாய் மற்றும் அழற்சியினால் பாதிக்கப்படுவர். எனவே மெல்லுதலிலும்இ விழுங்குவதிலும் குறைபாடு ஏற்படலாம். மென்மையான, காரம் மசாலா வாசனையற்ற, மசிக்கப்பட்ட உணவுகளை வழங்கலாம். அடிக்கடி நீர் அருந்துதல் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உறிஞ்சுகுழல் (straw) பயன்படுத்துதல் உறிஞ்சுதலை எளிமையாக்கும்.

4. **குமட்டுதல் மற்றும் வாந்தி:** எந்த வகையான புற்றுநோய் சிகிச்சையிலும் இது ஏற்படலாம். கரகரப்பான நொறுங்கக்கூடிய உணவுகள் (crackers), வாட்டப்பட்டவை, அரிசி அல்லது மற்ற தானிய தயாரிப்புகள், உணவுடன் இல்லமல் தனியாக பானம் அருந்துதல், மிகவும் சூடான உணவுகளுக்கு பதிலாக குளிர்ச்சியான உணவுகளை பரிமாறுதல் ஆகியவை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

UNIT - 12.indd 240 13-04-2019 03:28:05

12.10 புற்றுநோயின் போது ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு:

ஆரோக்கியமான உடல் எடையை பராமரிப்பதற்கும்இ சிகிச்சை செயல்முறையின் விளைவுகளை சமாளிக்கவும் சரிவிகித உணவுத்திட்டம் அவசியம்.

4. **சக்தி, மாவுசத்து, புரதம், கொழுப்பு:** புற்று நோயாளியின் ஊட்டச்சத்து மற்றும் சக்தி தேவை நோய் ஆரம்பமாவதற்கு முன் இருந்த நிலையை விட அதிகம். புற்றுநோயால் ஏற்பட்ட ஊட்டச்சத்து இழப்பும் சரிசெய்யப்படவேண்டும். எனவே திசுக்களை மீண்டும் கட்டமைக்கவும், ஆரோக்கியமான நோய் எதிர்ப்பு தன்மையை பராமரிக்கவும் கூடுதல் புரதம் தேவைப்படுகிறது. புற்றுநோயின்போது சக்தி தேவை மிகவும் அதிகம். இந்த சக்தி தேவைக்காக மாவுச்சத்தும் கொழுப்புசத்தும், நோயெதிர்ப்பு வேலைக்காக புரதமும் தேவைப்படுகிறது. சிகிச்சையின் போது அதிக புரதம் மற்றும் சக்தி மிகுந்த உணவுகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

5. **வைட்டமின் மற்றும் தாதுஉப்பு:**

வளர்சிதை மாற்றத்திற்கும்இ திசு மேம்பாட்டிற்கும் இவை அவசியம். நோயெதிர்ப்பு வேலையை மேம்படுத்த வைட்டமின் மற்றும் தாது நிறைந்த துணை உணவுகள் தேவைப்படுகின்றன.

5. **திரவம்:** உடலை நீர்தன்மையுடன் வைத்திருக்கவும், மின்பகுளிகளின் சமனிலைக்காகவும் போதுமான அளவு திரவம் தேவை. சிறுநீரகம் வளர்சிதை மாற்ற கழிவுகளை வெளியேற்றவும், மருந்திலுள்ள நச்சுத்தன்மையை அகற்றிடவும் திரவம் அவசியம்.

6. **உணவு:** பலவீனமான நோயெதிர்ப்பு சக்தி உடையவர்களுக்கு நியுட்ரோபீனிக் உணவு கொடுக்கப்படுகிறது. இந்த உணவானது, சில வகையான நுண்கிருமிகளிடமிருந்தும் உணவு மற்றும் பானங்களில் காணப்படும் தீங்கிழைக்கக்கூடிய நுண்கிருமிகளிடமிருந்தும் பாதுகாக்க பயன்படுகிறது. சமைக்காத காய்கறிகள், பழங்கள் மற்றும் கொட்டைகள் போன்றவை இந்த உணவு திட்டத்தில் தவிர்க்கப்படுகின்றன. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் நன்கு சமைக்கப்பட்டு உண்ணப்படவேண்டும்.

7. மெல்லுதலில் குறைபாடு இருக்கும்போது, மென்மையான உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. வயிற்றுப்போக்கின் போது குறைந்த அளவு சக்கை உள்ள உணவு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. குறைந்த சக்கை உணவில் அதிக நார்ச்சத்து நிறைந்த கீரைகள், முழுதானியங்கள், கொட்டைகள் மற்றும் சமைக்காத காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் குறைக்கப்படுகின்றன.

8. வாய் மூலம் உணவளித்தலே சிறந்தது. இருந்தபோதிலும் அதிகப்படியான கேச்சிஸியாவின் போதுஇ குழாய் மூலம் உணவளித்தலோ (எண்ட்ரல் முறை) அல்லது நரம்பூடாக செலுத்துதலோ (பேரண்ட்ரல்) தேவைப்படுகிறது.

வழக்கு ஆய்வு

45 வயதுள்ள பெண்ணற்கு நிலை III மார்பக புற்றுநோய் உள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அவருக்கு முலைநீக்கம் (Mastectomy) செய்யப்பட்டுள்ளது. அதனை தொடந்து வேதியியல் தடுப்பு சிகிச்சையும்.(Chemotherapy) கதிரியக்க சிகிச்சையும் தரப்பட்டுள்ளது. சிகிச்சையின் விளைவாக அவருக்கு வாயில் புண், வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் பசியின்மை ஏற்பட்டுள்ளது. போதிய அளவு ஊட்டச்சத்தை உறுதி செய்ய உணவுத்திட்டத்தில் என்ன மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவாய்?

12.11 புற்றுநோயை தடுப்பதில் உணவின் பங்கு:

அதிக தாவரம் சார்ந்த உணவுத்திட்டம் புற்றுநோய் ஏற்படும் வாய்ப்பை குறைக்கின்றது.

UNIT - 12.indd 241 13-04-2019 03:28:05

தாவர உணவுகளில் காணப்படும் குறிப்பிட்ட கூட்டுப்பொருட்கள் புற்றுநோய் வருவதை தடுக்கிறது. அவற்றுள் சில:

1. எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றி:

பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளில் காணப்படும் கூட்டுப் பொருள்களே எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றி ஆகும். இவை தனித்துவிடப்பட்ட மூலக்கூறுகள் திசுக்களை பாழ்படுத்துவதிலிருந்து பாதுகாக்கிறது. எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் இந்த தனித்து விடப்பட்ட மூலக்கூறுகளை அழித்து புற்றுநோய் ஏற்படாமல் காக்கின்றன. வைட்டமின் A, வைட்டமின் C மற்றும் வைட்டமின் E போன்றவை எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் ஆகும். இந்த உயிர்சத்துக்களை உடலால் தயாரிக்க இயலாது உணவின் மூலம் மட்டுமே பெற இயலும்.

2. தாவர ஊட்டச்சத்துக்கள் (பைட்டோநியூட்ரியன்ட்)

தாவர ஊட்டச்சத்துகள் என்பன தாவர அடிப்படையிலான உணவுகளில் காணப்படும் கோட்டுப்பொருள்களாகும். இவை தாவரத்திற்கு நிறமியின் மூலம் சுவையையும் மணத்தையும் தருகிறது. இந்த நிறமிகள் புற்றுநோய்க்கு எதிரான மற்றும் நோய் எதிப்பை பலப்படுத்தும் தன்மை உடைய பல பாதுகாப்பு கூட்டுப்பொருட்களைக் கொண்டுள்ளது.

அட்டவணை12.1 உயிர்சத்து A, C, E நிறைந்த உணவுகள்

வைட்டமின்	உணவுப்பொருட்கள்
A	மஞ்சள் பூசணி, குடைமிளகாய், அடர் பச்சை நிறமுள்ள காய்கறிகள், காரட், மாம்பழம், ஆப்ரிகாட், பப்பாளி, சர்க்கரைவள்ளி கிழங்கு
C	நெல்லி, கிச்சலி, முட்டைகோஸ், பச்சைபூகோசு, கொய்யா, ஸ்ட்ராபெர்ரி, கிவி, கீரை, தக்காளி, எலும்பிச்சை, நாவல் பழம், குடைமிளகாய், அண்ணாசி பழம்

UNIT - 12.indd 242 13-04-2019 03:28:15

E	பாதாம் · வெண்ணெய் பழம் · வாதுமைக்கொட்டை · பசலை · சூரிய காந்தி எண்ணெய் · கோதுமை முளை · நிலக்கடலை

3. கோசு வகை காய்கறிகள் (cruciferous)

முட்டைக்கோசு, பச்சை பூக்கோசு, பரட்டை கீரை, டர்னிப், பூக்கோசு, களைக்கோசுபோன்றவை பிரேசிகா (Brassicaceae) குடும்பவகையை சார்ந்த கோசு வகை காய்கறிகளாகும்.இதிலுள்ள இண்டோல் மற்றும் பிளேவோன் புற்றுநோய்க்கு எதிரான செயல்பாடுடையதாக கருதப்படுகிறது.

அட்டவணை 12.2 தாவரத்திலுள்ள இயற்கை நிறமிகளின் வானவில்

நிறம்	பாதுகாப்பு பொருள்	உணவுப் பொருள்கள்
சிகப்பு	லைக்கோபீன்	தக்காளி, தர்பூசணி, கொய்யா
ஆரஞ்சு	கரோட்டின்	சர்க்கரைவள்ளி, மஞ்சள் பூசணி, மாம்பழம்
மஞ்சள்–ஆரஞ்சு	ப்ளேவனாய்டு	ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, பப்பாளி, நீல திராட்சை, குழிப்பேரி
பச்சை	போலட்	எல்லவகையான கீரைகள்
பச்சை–வெள்ளை	இண்டோல், லூட்டின்	பச்சை பூக்கோசு, களைக்கோசு, பூக்கோசு, முட்டைகோசு
வெள்ளை–பச்சை	அனைல் சல்பைட்	பூண்டு, வெங்காயம், தண்ணீர்விட்டான் கிழங்கு, இனப்பூண்டு
நீலம்	ஆந்தொசயனின்	குருதிநெல்லி, நீல திராட்சை, பிளம்ஸ், சிகப்பு முட்டைக்கோசு
சிகப்பு–நீலம்	ரெஸ்வெரட்ரால்	சிகப்பு திராட்சைஇ புற்றுப்பழம்
பிரவுன்	நார்	முழு தானியங்கள்இபறுகள்

UNIT - 12.indd 243 13-04-2019 03:28:19

செயல்பாடு : 3

பல்வேறு வண்ண முடைய காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை பயன்படுத்தி எதிர் ஆக்ஸிஜனேறியும், ஃபைட்டோ ஊட்டச்சத்துக்களும் நிறைந்த ஒரு வானவில் சாலட் தயார் செய்யவும்.

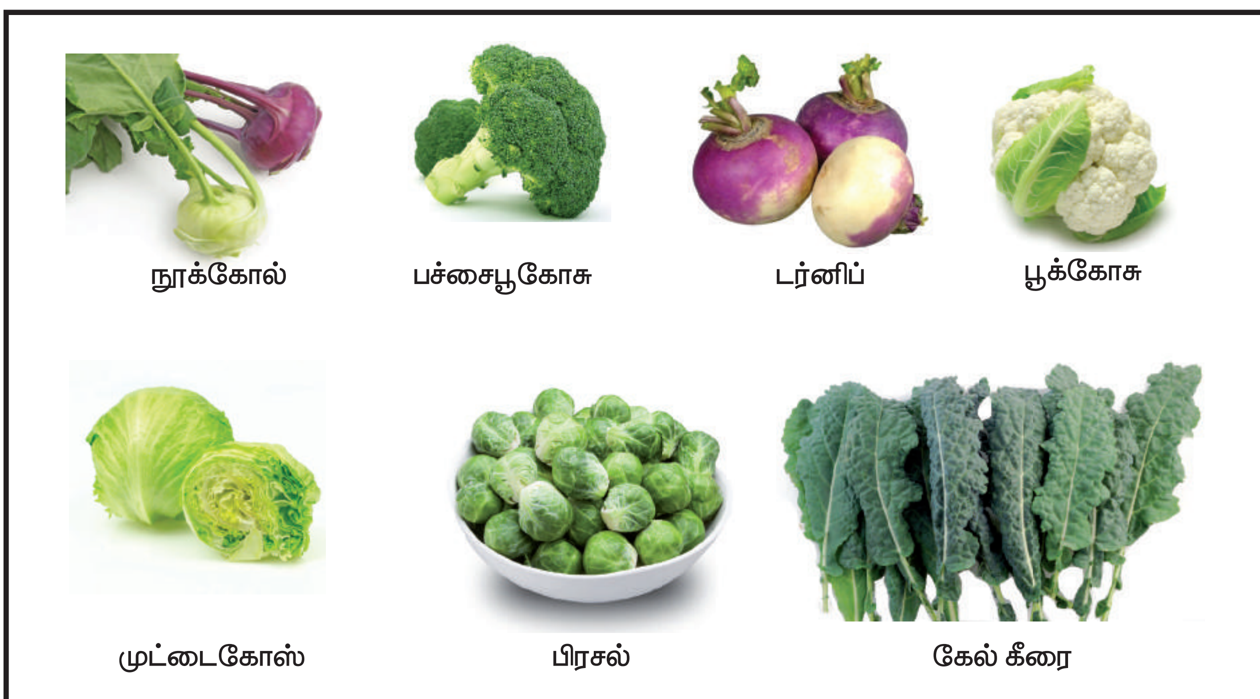
4. நார்சத்து உட்கொள்ளுதல்:

உணவிலுள்ள நார்ச்சத்தானது மலத்தின் நிறையையும், மலக்குடல் வழியாக உணவு செல்லும் வேகத்தையும் அதிகரித்து புற்றுக்காரணிகள் உறிஞ்சப்படுவதை தடுக்கிறது.

பித்த அமிலங்கள் குடலில் சுரக்கப்பட்டு கொழுப்பு உறிஞ்ச உதவுகிறது. நுண்கிருமிகள் இந்த பித்த அமிலத்துடன் செயல்பட்டு மலக்குடல் புற்றுநோயை உண்டாக்கும் வேதிப்பொருட்களை உருவாக்குகின்றன. உணவிலுள்ள நார்சத்து பித்த அமிலத்தை தன்னுடன் இணைத்து குடலிலிருந்து வெளியேற்றுகிறது.

12.12. புற்றுநோயை தடுப்பதற்கான பொதுவான பரிந்துரைகள்:

- சமையல் எண்ணையை மீண்டும் மீண்டும் சுடவைப்பது உடல் நலத்திற்கு கேடு விளைவிக்கும். ஏற்கனவே பயன்படுத்திய எண்ணையை மீண்டும் சமைக்கும் போது புற்றுநோய்தன்மையுடைய ஆல்டிஹைடுகள் உருவாகின்றன. இறைச்சியை மிக அதிக வெப்பநிலையில் வறுத்தல், பொறித்தல் அல்லது வாட்டுதல் போன்ற செயல்முறைக்கு உட்படுத்தும்போது பாலிசைக்களிக் அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோகார்பன்கள் மற்றும் ஹெட்டிரோசைக்ளிக் அரோமாட்டிக் அமைன் போன்ற ஆற்றல் மிக்க புற்றுக்காரணிகள் உருவாகின்றன. இந்த உனவுகளை குறைத்துக் கொள்வதன் மூலம் புற்றுநோய் ஆபத்தை குறைக்கலாம்.
- ஒளி, காற்று மற்றும் வெப்பம் ஆகியவற்றுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைகிறது. ஆக்ஸிஜனேற்றத்தின் விளைபொருட்களில் பல புற்றுத்தன்மையுடையவை. காற்றுபுகாத கலன்களில் எண்ணெயை சேமிப்பதன் மூலம் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைவதை தடுக்கலாம்.



படம் 12.8 கோசு வகை காய்கறிகள்

UNIT - 12.indd 244 13-04-2019 03:28:21

படம் 12.9 இறைச்சியை அதிக வெப்பநிலையில் தகட்டில் வாட்டும் செயல்முறைக்கு உட்படுத்தும்போது பாலிசைக்களிக் அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பன்கள் உருவாகுதல்.

- செயல்முறைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கவேண்டும்.
- பூஞ்சை மணமுள்ள அல்லது பூஞ்சையுள்ள உணவை உண்பதை தவிர்க்கவேண்டும். ஏனெனில் அப்ளோடாக்ஸின் போன்ற விசத்தன்மையுள்ள புற்றுக்காரணிகள் அதில் இருக்கலாம்.
- பல்வேறு இயற்கை நிறமமிகளையுடைய கரிம காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை தினசரி உணவில் சேர்த்துக்கொள்வதன் மூலம் தாவர வேதிப்பொருட்களின் தேவையையும், எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றியின் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யலாம்.
- அதிக அளவு நீர் அருந்துவதன் மூலம் விசத்தன்மையுள்ள பொருட்கள் உடலில் குவியாமல் வெளியேற்றப்படுகின்றன.
- சத்தான உணவு, போதுமான அளவு உடலியல் செயல்பாடு மற்றும் சரியான உடல் எடையை பராமரித்தல் போன்றவை புற்றுநோய் ஆபத்தை குறைக்கின்றது.
- அதிகப்படியான கலோரியை சர்க்கரை மற்றும் கொழுப்பாக உட்கொள்ளும்போது அதிகப்படியான கொழுப்பாக மாறி பல்வேறு வகையான புற்றுநோயுடனான தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது.
- நீரகவூட்ட செயல்முறையின் போது (hydrogenation) திரவ வடிவிலான தவர எண்ணெய், திட வடிவில் மாற்றப்படுவதால் டிரான்ஸ்கொழுப்பு உருவாகிறது. இந்த டிரான்ஸ்கொழுப்பானது செயல்முறைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட உணவுகளான குக்கிகள், கரகரப்பான நொறுங்கக்கூடிய உணவுகள் (crackers), சிற்றுண்டிகள், எண்ணெயில் பொரிக்கப்பட்டெளனவு மற்றும் பாஸ்ட்ரீக்கள் போன்றவற்றில் சுவை, வடிவம் மற்றும் தோற்றத்த்ற்காக சேர்க்கப்படுகின்றன. தொடர்ச்சியாக ட்ரான்ஸ்கொழுப்பு நிறந்த உணவுகளை உண்ணும்போது புற்றுநோய் ஆபத்து அதிகம் என ஆராச்சிகல் தெரிவிக்கின்றன.
- புகைபிடித்தல் மற்றும் புகையிலை பயன்படுத்துதல் போன்றவற்றை தவிர்ப்பதன் மூலம் வாய் மற்றும் நுரையீரல் புற்று வராமல் தடுக்கலாம்.
- அதிகப்படியான மதுபானம் அருந்தும்போது, வாய் மற்றும் தொண்டைப்பகுதியில் எரிச்சலூட்டும் காரணியாக செயல்படுகிறது. மதுபானத்தால் பாதிக்கப்பட்ட செல்கள் DNA பிறழ்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டு புற்றுநோயை ஏற்படுத்துகின்றன.
- புற்றுநோயை உண்டாக்கக்கூடிய தீங்கு விளைவிக்கும் கதிரியக்கம் மற்றும் வேதிப்பொருட்களிடமிருந்து விலகி இருத்தல் வேண்டும்.

UNIT - 12.indd 245 13-04-2019 03:28:22

பாடச்சுருக்கம்

- புற்றுநோய் என்பது அசாதாரண செல் பகுப்பு சார்ந்த நோய். இது உடலின் எந்த பாகத்திலும் ஏற்படலாம்.
- கட்டி செல்களும், சாதாரண செல்களும் ஊட்டச்சத்துக்கலை பயன்படுத்துவதற்கு போட்டியிடுவதால் சக்தி மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்கள் தேவைகள் அதிகரிக்கின்றன. அதிக்கப்படியான வளர்சிதை மாற்றமானது பசியின்மை மற்றும் குறைந்த அளவு உணவு உட்கொள்ளுதலுடன் இணைந்து தீவிரமான தசை இழப்பான புற்றுநோய் கேச்சிஸியாவை தோற்றுவிக்கிறது.
- அறுவை சிகிச்சை, கதிரியக்க அறுவை சிகிச்சை, மற்றும் வேதியியல் நோய்தடுப்பு சிகிச்சை போன்றவை புற்றுநோய்க்கான சிகிச்சை முறைகளாகும்.
- அதிதேவிரமான உடல்நலக்கோளாறு மற்றும் பசியின்மை போன்ற காரணங்களால் நோயாளியின் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துவது சவாலானது ஆகும். இந்நிலையில் குழாய் மூலமாக அல்லது நரம்பூடாக உணவளித்தல் அவசியமாகிறது.

A-Z சொற்களஞ்சியம்

சொற்கள்	விளக்கம்
புற்றுக்காரணி	புற்றுநோயை ஏற்படுத்தக்கூடிய முகவர்
புற்றாக்கம்	புற்றுநோய் உருவாக ஆரம்பித்தல்
திசு குவிப்பு	திசுக்களின் அசாதாரண வளர்ச்சி
புற்றுபரவல்	புற்றுநோய் ஆரம்பமான பகுதியில் மட்டுமல்லமல் (அப்பால்) மற்ற திசுக்களிலும் வளர்ச்சியடைதல்
முலை நீக்கம்	மார்பகத்தை அறுவைசிகிச்சை மூலம் முழுமையாக அகற்றுதல்
தன்னித்துவிடப்பட்ட மூலக்கூறு	உடலிலுள்ள திசுக்களை பாதிக்கக்கூடிய, மிகுந்த நிலைதன்மையற்றஇ, செயலாற்றல் மிக்க மூலக்கூறுகள்
எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றி	ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை தடுத்து தனித்து விடப்பட்ட மூலக்கூறுகள் மூலம் திசுக்கள் பாதிப்படைவதை தடுக்கும் பொருட்கள்
தாவரஊட்டச்சத்து	தாவரவேதிக்கூறுகள் என்பன தாவரத்தில் இயற்கையாக இருக்கக்கூடிய, தாவரத்தின் ஆரோக்கியத்திற்காக உள்ள கூட்டுப்பொருட்களாகும்.

மதிப்பீடு

I சரியான விடைடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

1. ________________ என்பது உடலிலுள்ள மற்ற திசுக்களுக்கும் பரவக்கூடிய அசாதாரண செல்களின் கட்டுப்பாடற்ற பகுப்பு ஆகும்.

அ) புற்றுநோய் ஆ) நார்திசுக்கட்டி

இ) செல்லின் தன்மடிவு ஈ) திசுகுவிப்பு

2. புற்றுநோய் உருவாகி வளர்ச்சியடையும் நிலை ________________ எனப்படும்.

அ) புற்றாக்கம் ஆ) முட்டையாக்கம்

இ) புற்று பரவுதல் ஈ) சதைப்புற்று

3. ________________ ஒரு புற்றுக்காரணி.

அ) மஞ்சள் ஆ) உயிர்ச்சத்து A

இ) உயிர்ச்சத்து C ஈ) சிகெரெட் புகை

4. கதிரியக்க சிகிச்சையினால் சிறுகுடலிலுள்ள செல்கள் பாதிக்கப்பட்டு கொழுப்பு நிறைந்த வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படுவது ________________ எனப்படும்.

அ) ஸ்டியடுரியா ஆ) வயிற்றுப்போக்கு

இ) மலச்சிக்கல் ஈ) சீதபேதி

5. ________________ தனித்து விடப்பட்ட மூலக்கூறுகளை அழிக்கும்

அ) மின்னணு

ஆ) எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றிகள்

இ) நீர்

ஈ) எண்ணெய்

6. ________________ ஒரு தாவர நிறமி.

அ) கரோட்டினாய்டுகள்

ஆ) ஹைட்ரோகார்பன்கள்

இ) அமைன்

ஈ) ஆல்டிஹைடு

7. ________________ புற்றுநோயை தடுக்கக்கூடிய ஒரு க்ருசிஃபெரஸ் காய்கறி.

அ) பூக்கோசு

ஆ) தக்காளி

இ) உருளைகிழங்கு

ஈ) கத்தரிக்காய்.

8. சமையல் எண்ணையை மீண்டும் மீண்டும் சூடுபடுத்தும்போது புற்றுக்காரணியான ________________ உருவாகிறது.

அ) ஆல்டிஹைடு ஆ) கீட்டோன்

இ) அமைடு ஈ) அமைன்

II சிறுகுறிப்பு வரக (2 மதிப்பெண்)

1. திசு குவிப்பு என்றால் என்ன?
2. புற்று பரவுதல் என்றால் என்ன?
3. தீங்கிழைக்கக்கூடிய கட்டி என்றால் என்ன?
4. புற்றுநோய் நலிவு நிலை என்றால் என்ன?
5. குமட்டுதல் வரையறு.
6. பிளவை புற்றுக்கும் தசைபுற்றுக்கும் இடையிலான வேறுபாடு என்ன?
7. வாட்டப்பட்ட உணவுகளை ஒருவர் ஏன் உணவில் குறைக்கவேண்டும்?

III சுருக்கமாக விடையளி (3 மதிப்பெண்)

1. புற்றுநோயில் ஊட்டக்குறைவினால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை பட்டியலிடுக. (புற்றுநோய் தொடர்பான ஊட்டச்சத்து பிரச்சனைகளை பட்டியலிடுக)

UNIT - 12.indd 247 13-04-2019 03:28:22

2. புற்றுநோயாளி ஏன் எடையை இழக்கிறார்?

3. அதிக கலோரி நிறந்த திரவ துணை உணவு புற்றுநோயாளியின் ஊட்டச்சத்துநிலையை மேம்படுத்த உதவுமா? விவரி.

4. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி என்றால் என்ன? நிறந்த உணவுப்பொருட்களை பட்டியலிடுக.

5. நியுட்ரோபீனீக் உணவு என்றால் என்ன?

6. வானவில் நிற காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை உண்பதால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?

IV விரிவான விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. புற்றுநோயை வரையறு. புற்றுநோய் உருவாவதில் உள்ள நிலைகள் யாவை?

2. புற்றுநோயை செல்களின் வகையை பொறுத்து வகைபடுத்துக.

3. புற்றுநோயை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை விவரி.

4. புற்றுநோயின் அறிகுறிகளை விளக்குக.

5. புற்றுநோயின் நிலைகளை விளக்குக.

6. புற்றுநோயை கண்டறிய உதவும் பரிசோதனைகளை விவரி.

7. புற்றுநோய் தொடர்பான ஊட்டச்சத்து பிரச்சனைகளை விளக்குக.

8. புற்றுநோயின் போது மேற்கொள்ளப்படும் சிகிச்சை முறைகள் யாவை? புற்றுநோய் சிகிச்சையினால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து சார்ந்த பிரச்சனைகள் யாவை?

9. புற்றுநோய் சிகிச்சையினால் போது ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்த உதவும் வழிகள் யாவை?

10. புற்றுநோயை தடுப்பதில் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் மற்றும் தாவர ஊட்டச்சதுக்களின் முக்கியத்துவம் யாது?

UNIT - 12.indd 248 13-04-2019 03:28:22

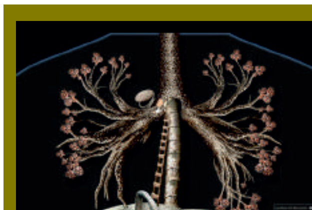
இணையச் செயல்பாடு

புற்றுநோய்க்கான உணவு

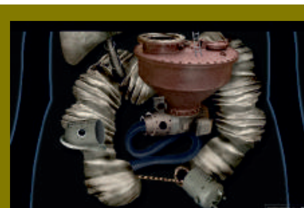
உள்ளுறுப்புகளை ஆய்வு செய்து புற்றுநோயின் விளைவுகளை ஆராய்வோம்.

படிநிலைகள்

1. கீழ்க்காணும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி "" என்னும் இணையப் பக்கத்திற்குச் செல்லவும். திரையில் உள்ள "Lets go" என்பதைச் சொடுக்கி, செயல்பாட்டைத் துவங்கவும்.
2. மேலிருந்து கீழாக அந்த முழு பக்கத்தை ஒரு முறை பார்வையிடவும். சுட்டி (mouse) எங்கு வைத்தால் காட்டியாக (கை சின்னமாய்) மாறுகிறதோ, அந்த இடத்தினை சொடுக்கி நுரையீரல் பகுதிக்கு செல்லவும்
3. நுரையீரல் பகுதியில் புகைப்பிடித்தலை நிறுத்திவிட்டு, தேவையான மருந்துகளை உட்கொள்ளின் அடுத்த படிநிலைக்கு செல்லுதல் கூடும்
4. அடுத்து, மேற்சொன்ன செய்முறை போன்று, கல்லீரல் மற்றும் வயிற்று பகுதிகளில் என்னென்ன விளைவுகள் நிகழ்கிறது என்பதை காணலாம்

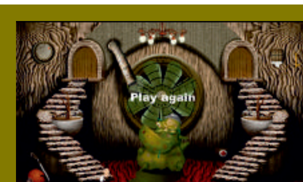


படி 1



படி 2

படி 3



படி 4

உரலி:

http://veevia.com/playgame/cancergame.html

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

தேவையெனில் Adobe Flash யை அனுமதிக்க.

B243_12_NUT_DIAB_TM

UNIT - 12.indd 249 13-04-2019 03:28:23

சத்துணவியல்

செய்முறை

Practical 12th.indd 250 13-04-2019 03:34:43

1 கர்ப்பகால உணவூட்டம்

D5I29D

கர்ப்பிணிக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி	–	2230 + 350 கி.க
புரதம்	–	50 + 23 கி
கால்சியம்	–	1200 மி.கி
இரும்பு	–	35 மி.கி
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	6400 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு: பச்சை இலை காய்கறிகள், பழங்கள், பால், காரட் மற்றும் ஈரல்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்:

பச்சை இலை காய்கறிகள்	நார்ச்சத்து, இரும்பு மற்றும் உயிர்ச்சத்து A தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
பழங்கள்	தாது உப்புக்கள், உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
பால்	புரதம், கால்சியம் மற்றும் திரவத் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
காரட்	பீட்டா–கரோட்டீன் மற்றும் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
ஈரல்	அதிக இரும்பு மற்றும் உயிர்ச்சத்து A தேவைக்காக

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்:

அதிகாலை	பால்
காலை	இட்லி 4, சாம்பார், காரட் சட்னி
முன்மதியம்	மாம்பழ மில்க்சேக், / ஆப்பிள் மில்க்சேக்
மதியம்	சாதம், காய்கறி சூப், காய்கறி புலாவ், வெள்ளரி பச்சடி, ரசம், ஈரல் வறுவல்
மாலை தேனீர்	அவல் உப்புமா, தேனீர்
இரவு	காய்கறி படோட்டா, பனீர் குருமா,பழ சாலட்
படுக்கும் முன்	சூடான பால் 1 கப்

Practical 12th.indd 251 13-04-2019 03:34:43

காய்கறி சூப்

தேவையான பொருட்கள்

காரட்	–	25 கி.
பீன்ஸ்	–	25 கி.
தக்காளி	–	10 கி.
வெங்காயம்	–	10 கி.
பட்டாணி	–	10 கி.
முட்டைகோஸ்	–	10 கி.
கிராம்பு	–	10 கி.
பட்டை	–	10 கி.
பூண்டு	–	தேவையான அளவு
வெள்ளை சாஸ்	–	சிறிதளவு
உப்பு, மிளகு	–	சுவைக்கேற்ப
மல்லி இலை	–	சிறிதளவு

செய்முறை:

1. காய்கறிகளை சுத்தம் செய்யவும்.
2. காரட் மற்றும் பீன்ஸை 10 கி. எடுத்து சிறிதாக நறுக்கி பட்டாணியுடன் வேக வைக்கவும்.
3. மீதமுள்ள பொருட்களை பூண்டு, கிராம்பு மற்றும் பட்டையுடன் சேர்த்து வேக விடவும்.
4. பட்டை மற்றும் கிராம்பு தவிர அனைத்து காய்கறிகளையும் நன்றாக அரைத்து வடிகட்டவும்.
5. வேக வைத்த காரட், பீன்ஸ் மற்றும் பட்டாணியை இத்துடன் சேர்க்கவும்.
6. சுவைக்கேற்ப உப்பு மற்றும் மிளகு சேர்க்கவும்.
7. மல்லி இலை சேர்த்து அலங்கரிக்கவும்.
8. வாட்டிய ரொட்டியுடன் பரிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம்	–	வண்ணமயமாக உள்ளது
சுவை	–	நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம்	–	காய்கறிகள் நன்கு வெந்து சரியான பதத்தில் உள்ளது
மணம்	–	நறுமணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன்	–	சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு

உயிர்ச்சத்து ,தாது உப்பு மற்றும் சக்தி தேவையை பூர்த்தி செய்யும் சிறந்த பானம் ஆகும்.

காய்கறி சூப்பின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு:

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
காரட்	10	4.8	0.09	8.0	1.0	18.9
பீன்ஸ்	10	15.8	0.74	5.0	0.26	3.4
பட்டாணி	10	9.3	0.72	2.0	0.15	8.3
முட்டைகோஸ்	10	2.7	0.18	3.9	0.08	12.0
மொத்தம்		32.6	1.73	18.9	1.49	212.7

Practical 12th.indd 252 13-04-2019 03:34:43

2 பாலூட்டும் பெண்ணிற்கான (0–6) உணவூட்டம்

பாலூட்டும் பெண்ணிற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி	–	2230 + 600 கி.க.
புரதம்	–	55 + 19 கி
கால்சியம்	–	1200 மி.கி.
இரும்பு	–	21 மி.கி.
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	7600 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு: பாதாம், பூண்டு, காய்கறிகள், பழங்கள், பால், அரிசி வற்றல்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்:

பாதாம்	சக்தி அடர்வு நிறைந்தது மற்றும் பால் சுரப்பை தூண்டும்.
பூண்டு	செரிமானத்திற்கு உதவும், பால் சுரப்பை தூண்டும்.
காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்	நார்ச்சத்து, தாது உப்பு மற்றும் உயிர்ச்சத்து நிறைந்தது.
அரிசி வற்றல்	சக்தி அடர்வு நிறைந்தது.

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்:

அதிகாலை	மால்ட் பால்
காலை	பொங்கல், வடை, தேனீர்
முன்மதியம்	மாம்பழ மில்க்சேக், / ஆப்பிள் மில்க்சேக்
மதியம்	காய்கறி சூப், அரிசி வற்றல், சாதம், பருப்பு, காய்கறி பொறியல் தயிர், முட்டை மஞ்சூரியன், வாழைப்பழம், ரசம்,
மாலை தேனீர்	தட்டை, பாதாம் கீர்
இரவு	சப்பாத்தி, சாதம், மீன்,பூண்டு குழம்பு, , ரசம், காய்கறி சாலட்
படுக்கும் முன்	பால்

Practical 12th.indd 253 13-04-2019 03:34:43

பாதாம் கீர்

தேவையான பொருட்கள்

பாதாம் – 50 கி.
பால் – 250 மி.லி..
சர்க்கரை – 100 கி.
ஏலக்காய் – 2 கி.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிறமாக உள்ளது
சுவை – நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம் – மென்மையாக உள்ளது.
மணம் – நறுமணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

செய்முறை:

1. பாதாமை இரவு முழுவதும் ஊற வைக்கவும்.
2. தோலை நீக்கி விட்டு நன்கு அரைக்கவும்.
3. 100 மி.ல். பாலுடன் சேர்த்து நன்றாக வேக விடவும்.
4. மீதமுள்ள பால் சர்க்கரை மற்றும் ஏலக்காயை சேர்க்கவும்.
5. பொடியாக நறுக்கிய முந்திரி பருப்பு, பிச்டா செர்ரி சேர்த்து அலங்கரிக்கவும்.
6. குளிர்ச்சியாக பரிமாறவும்.

முடிவு:

இது சிறந்த மாலை நேர சிற்றுண்டி ஆகும். இதிலிருந்து புரதம், கொழுப்பு மற்றும் சக்தி கிடைக்கிறது.

காய்கறி சூப்பின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு:

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
பாதாம்	50	393	7.8	50	1.32	3
பால்	250	167	80.0	300	0.5	132
சர்க்கரை	100	398	0.1	12	0.15	–
மொத்தம்		958	87.9	362	1.67	135

Practical 12th.indd 254 13-04-2019 03:34:44

3

இளங்குழவிக்கான உணவூட்டம் (6–12 மாதம்)

இளங்குழவிக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி – 80 கி.க./ கி.கி. உடல் எடை

புரதம் – 1.69 கி. ./ கி.கி. உடல் எடை

கால்சியம் – 500 மி.கி.

இரும்பு – 5 மி.கி./ கி.கி. உடல் எடை

பீட்டா–கரோட்டீன் – 2800 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு

காய்கறிகள், பழங்கள், பருப்பு முட்டை மற்றும் தானியங்கள்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்:

காய்கறிகள்	தாது உப்புகள் நிறைந்தது. புதிய சுவையை பழகுகிறது.
பழங்கள்	பாலில் கிடைக்காத உயிர்ச்சத்து C உள்ளது
பருப்பு மற்றும் தானியங்கள்	தரம் மிகுந்த புரதம் மற்றும் கலோரி நிறைந்தது.
முட்டை	மசிக்கப்பட்ட முட்டையின் மஞ்சள் கரு அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்களைத் தருகிறது.

Practical 12th.indd 255 13-04-2019 03:34:44

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

இளங்குழவியானது அதிகரித்த வளர்ச்சி தேவைக்காக 2–3 மணிக்கு ஒரு முறை உணவூட்டப்பட வேண்டும்.

காலை 6.00 மணி	தாய்ப்பால் அல்லது புட்டிப்பால்
8.00 மணி	பால் சேர்த்த கேழ்வரகு கஞ்சி
10.00 மணி	கலவியான காய்கறிகளின் சூப்,வேகவைத்த மஞ்சள் கரு
மதியம் 12.00 மணி	நன்கு வேகவைத்த பருப்பு சேர்த்த சாதம், காய்கறிகள்
2.00 மணி	தாய்ப்பால் அல்லது புட்டிப்பால்
4.00 மணி	பழச்சாறு அல்லது மசித்த பழங்கள்
மாலை 6.00 மணி	தாய்ப்பால் அல்லது புட்டிப்பால்
8.00 மணி	அமிர்தம்
10.00 மணி முதல் மறுநாள் காலை வரை	தாய்ப்பால் அல்லது புட்டிப்பால்

அமிர்தம்

தேவையான பொருட்கள்

கோதுமை	–	40 கி.
பொட்டுக்கடலை	–	20 கி.
வேர்க்கடலை	–	15 கி.
வெல்லம்	–	25 கி.
பட்டாணி	–	10 கி.

செய்முறை

1. கோதுமை, பொட்டுக்கடலை மற்றும் வேர்க்கடலையை சுத்தம் செய்து மிதமான சூட்டில் வறுக்கவும்.
2. அனைத்தையும் நன்கு பொடியாக்கவும்.
3. 15கி. பொடியுடன் வெல்லம் தண்ணீர் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும்.
4. மென்மையான் பதம் வரும் வரை வேகவிடவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம்	–	இளம் மஞ்சள் நிறத்தில் உள்ளது
சுவை	–	நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம்	–	அரை திட பதத்தில் உள்ளது
மணம்	–	நறுமணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன்	–	குழந்தைகளுக்கு ஏற்ற விதத்தில் உள்ளது.

முடிவு:

இளங்குழவிக்குத் தேவையான சக்தி, புரதம் கால்சியம் இரும்புச்சத்து நிறைந்த சிறந்த இணை உணவு ஆகும்.

Practical 12th.indd 256 13-04-2019 03:34:44

4 முன் பள்ளிப்பருவ குழந்தைகளுக்கான (4–6 வயது) உணவூட்டம்

முன் பள்ளிப்பருவ குழந்தைகளுக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி	–	1350 கி.க.
புரதம்	–	20.1 கி.
கால்சியம்	–	600 மி.கி.
இரும்பு	–	13 மி.கி.
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	3200 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு

கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணைய் வித்துக்கள், முழு தானியங்கள், பழங்கள், காய்கறிகள் (முக்கியமாக காரட்), மற்றும் முட்டை

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்

கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணைய் வித்துக்கள்	வளர்ச்சி மற்றும் செயல்பாட்டிற்கு தேவையான அதிகப்படியான சக்தியை அளிக்கிறது.
முழு தானியங்கள்	அதிகரித்த புரத மற்றும் சக்தி தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
பழங்கள்	தாது உப்பு மற்றும் உயிர்ச்சத்து தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
முட்டை	தரமான புரதம் உள்ளது.
காரட்	பீட்டா–கரோட்டீன் மற்றும் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி நிறைந்தது.

Practical 12th.indd 257 13-04-2019 03:34:44

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	பால்.
காலை	இட்லி, சாம்பார்
முன்மதியம்	ஆப்பிள் ஜூஸ்
மதியம்	சாதம், பருப்பு, முட்டை வறுவல்,முட்டைகோஸ் பொறியல், தயிர்
மாலை தேனீர்	c சுண்டல், பழச்சாறு
இரவு	ஆப்பம், கடலை குழம்பு ஆரஞ்சி
படுக்கும் முன்	பால்.

வேர்க்கடலை சுண்டல்

தேவையான பொருட்கள்

வேர்க்கடலை – 50 கி.

எண்ணெய் – 1 டீஸ்பூன்

கடுகு – தாளிப்பதற்கு

உளுந்தப்பருப்பு – தாளிப்பதற்கு.

கறிவேப்பிலை – தாளிப்பதற்கு.

உப்பு – தேவைக்கேற்ப

மாங்காய், காரட் – ஒவ்வொன்றும் 10 கி.

செய்முறை

1. வேர்க்கடலையை இரவு முழுவதும் ஊற வைக்கவும்..
2. உப்பு சேர்த்து அழுத்தக் கொதிகலனில் சமைக்கவும்.
3. அதிகப்படியான நீரை வடிக்கவும்.
4. கறிவேப்பிலை, பச்சை மிளகாய், மாங்காய்,துருவல் சேர்த்து தாளிக்கவும்.
5. சூடாக பரிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – கவர்ந்திழுக்கும் வண்ணம் உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – மென்மையாக உள்ளது

ஏற்புத்திறன் – எல்லோராலும் விரும்பப் படுவது போல் உள்ளது.

முடிவு

முன் பள்ளிப்பருவ குழந்தைகளுக்கேற்ற புரதம் நிறைந்த மாலை நேர சிற்றுண்டி ஆகும்.

வேர்க்கடலை சுண்டலின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின்(மி.கி.)
வேர்க்கடலை	50	28.35	12.6	45	1.25	18.5
மாங்காய்	10	4.4	0.07	1	0.03	9
காரட்	10	4.8	0.09	8	0.1	189
மொத்தம்		292.7	12.76	54	1.38	216.5

Practical 12th.indd 258 13-04-2019 03:34:44

5 முன் பள்ளிப்பருவ குழந்தைகளுக்கான (10–12 வயது) உணவூட்டம்

முன் பள்ளிப்பருவ குழந்தைகளுக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி	–	2190 கி.க.
புரதம்	–	39.9 கி.
கால்சியம்	–	800 மி.கி.
இரும்பு	–	21 மி.கி.
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	4800 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு

பால், பச்சை இலை காய்கறிகள், தயிர், கேழ்வரகு மற்றும் பழங்கள்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்:

பால்	அதிகரித்த கால்சியத் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கு
பச்சை இலை காய்கறிகள்	இரும்பு தேவைக்காக
தயிர்	கால்சியம் மற்றும் உயிர்ச்சத்து B தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
கேழ்வரகு	கால்சியம் மற்றும் நார்ச்சத்து தேவைக்காக
பழங்கள்	உயிர்ச்சத்து C மற்றும் நார்ச்சத்து தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	பால்
காலை	தோசை, காய்கறி குருமா
முன்மதியம்	சீஸ் மற்றும் கேக்
மதியம்	காலிஃபிளவர் பரோட்டா, வெள்ளரி பச்சடி
மாலை தேனீர்	கேழ்வரகு கேக், முறுக்கு, தேனீர்
இரவு	சாதம், கீரை கூட்டு,முட்டை ஆம்லேட், ரசம் பழ சாலட்
படுக்கும் முன்	மால்ட் பால்

Practical 12th.indd 259 13-04-2019 03:34:45

காலிஃபிளவர் பரோட்டா

தேவையான பொருட்கள்

காலிஃபிளவர்	–	1 கப்
வெங்காயம்	–	1
பச்சை மிளகாய்	–	1
மிளகாய் தூள்	–	½ டீஸ்பூன்
கோதுமை	–	1கப்
உப்பு	–	சுவைக்கேற்ப
எண்ணைய்	–	பொறிப்பதற்கு
மல்லி இலை	–	சிறிதளவு

செய்முறை

1. துருவிய.காலிஃபிளவர்,நறுக்கிய வெங்காயம், பச்சை மிளகாய் அனைத்தையும் வதக்கவும்.
2. உப்பு, மிளகாய் தூள் மற்றும் மல்லி லிஜயை சேர்க்கவும்.
3. சிறிது நேரம் வேக விடவும்.
4. கோதுமை மாவை நன்கு பிசைந்து உருண்டைகளாக உருட்டவும்..
5. உருண்டைகளின் உள்ளே சிறிதளவு காலிஃபிளவர் மசாலாவை சேர்த்து பரோட்டாவாக தேய்க்கவும்.
6. தோசைக்கல்லில் வேகவைத்து எடுக்கவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம்	–	வண்ணமயமாக உள்ளது
சுவை	–	நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம்	–	மொறுமொறுப்பாக உள்ளது.
மணம்	–	நறுமணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன்	–	சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு

சக்தி, புரதம், தாது உப்பு நிறைந்த காலை நேர உணவு ஆகும்.

காலிஃபிளவர் பரோட்டாவின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி. கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
காலிஃபிளவர்	50	15	1.0	16.5	0.6	25
கோதுமை	100	341	12.1	48	4.9	29
எண்ணைய்	20	180	0	0	0	0
மொத்தம்		536	13.1	64.5	5.5	54

Practical 12th.indd 260 13-04-2019 03:34:45

6

6. வளரிளம் பருவ பெண்ணிற்கான (10–18) உணவூட்டம்

வளரிளம் பருவ பெண்ணிற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்:

சக்தி	–	2440 கி.க.
புரதம்	–	55.5 கி.
கால்சியம்	–	800 மி.கி.
இரும்பு	–	26 மி.கி.
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	4800 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு

முழு தானியங்கள், பச்சை இலை காய்கறிகள், இனிப்புகள், பழச்சாறு, பால்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்:

இனிப்பு	அதிகரித்த வளர்ச்சி மற்றும் செயல்பாடுக்கான சக்தி நிறைந்தது.
பழச்சாறு	தாது உப்புக்கள், மற்றும் உயிர்ச்சத்துக்கள் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
முழு தானியங்கள்	கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதம் நிறைந்தது.
பச்சை இலை காய்கறிகள்	நார்ச்சத்து, இரும்பு மற்றும் சால்சியம் நிறைந்தது.
பால்	தரம் மிகுந்த புரதம், நிறைந்தது.

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	தேனீர்
காலை	தக்காளி ஊத்தாப்பம், சட்னி
முன்மதியம்	சமோசா, பழச்சாறு
மதியம்	சாதம், கோழிக்கறி குழம்பு, மீன் வறுவல்,காய்கறி சாலட்
மாலை தேனீர்	இனிப்பு போண்டா / 7 கப், தேனீர்
இரவு	நாண், பாலக் பனீர், ஆப்பிள்
படுக்கும் முன்	பால்

Practical 12th.indd 261 13-04-2019 03:34:45

Recipe for Bengal gram sweet

தேவையான பொருட்கள்

வறுத்த கடலை மாவு	–	1 கப்.
நெய்	–	1 கப்.
பால்	–	1 கப்.
தேங்காய் துருவல்	–	1 கப்.
சர்க்கரை	–	3 கப்.

செய்முறை

1. கொடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் அனைத்தையும் கட்டி விழாமல் நன்றாக கலக்கவும்.
2. மெல்லிய தீயில் இடைவிடாமல் கிளறவும்..
3. பாத்திரத்தில் ஒட்டாத பதம் வரும் வரை தொடர்ந்து கிளறவும்.
4. நெய் தடவிய பாத்திரத்தில் கலவையை கொட்டவும்.
5. ஆறிய பிறகு துண்டுகளாக வெட்டி பரிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – கவர்ந்திழுக்கும் உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – மென்மையான பதத்தில் உள்ளது

மணம் – நறுமணத்துடன் உள்ளது.

ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு

புரதம் மற்றும் சக்தி நிறைந்த மாலை நேர சிற்றுண்டி.

காய்கறி சூப்பின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி. கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
Roasted Bengal Gram-flour	100	369	22.5	58	9.5	113
Ghee	100	900	0	0	0	600
Milk	100	67	3.2	120	0.2	53
Coconut Scraping	100	444	4.5	0	1.7	0
Sugar	300	1194	0.3	36	0.3	0

Practical 12th.indd 262 13-04-2019 03:34:45

7 முதியவர்களுக்கான உணவூட்டம்

முதியவர்களுக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள்

கார்போஹைட்ரேட்	–	குறைந்த அளவு
கொழுப்பு	–	குறைந்த அளவு
புரதம்	–	1 கி. / கி.கி. உடல் எடை
கால்சியம்	–	600 மி.கி.
இரும்பு	–	21 மி.கி.
பீட்டா–கரோட்டீன்	–	4800 I.U.

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவு

பால், பச்சை இலை காய்கறிகள், பழங்கள், உடைத்த தானியங்கள், காய்கறிகள்

உணவுத்தேர்வின் முக்கியத்துவம்

பால்	கால்சியம் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
பச்சை இலை காய்கறிகள்	நார்ச்சத்து, தாது உப்பு தேவைக்காக
பழங்கள்	உயிர்ச்சத்துக்கள் தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக
உடைத்த தானியங்கள்	சக்தி மற்றும் நார்ச்சத்து தேவைக்காக
காய்கறிகள்	தாது உப்பு தேவைக்காக

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	மால்ட் பால்
காலை	வரகு உப்புமா, புதினா சட்னி
முன்மதியம்	பழச்சாறு
மதியம்	சாதம், காரட் சாம்பார், கீரை பொறியல், ரசம், சப்போட்டா பழம்
மாலை தேனீர்	காய்கறி ஊத்தாப்பம்
இரவு	இடியாப்பம், சர்க்கரை
படுக்கும் முன்	பால்

Practical 12th.indd 263 13-04-2019 03:34:45

காய்கறி ஊத்தாப்பம்

தேவையான பொருட்கள்

அரிசி	–	1 கப்
உளுந்தப்பருப்பு	–	¼ கப்
எண்ணைய்	–	½ கப்
உப்பு	–	சுவைக்கேற்ப

காரட், குடை மிளகாய்,
வெங்காயம் நருக்கியது – 1 கப்

செய்முறை

1. அரிசியையும் உளுந்தையும் 3 மணி நேரம் ஊறவிடவும்..
2. இரண்டையும் அரைத்து புளிக்கவிடவும்.
3. நறுக்கிய காய்கறியை மாவுடன் கலக்கவும்.
4. தோசைக்கல்லில் மாவை ஊற்றி எண்ணைய் ஊற்றி வேகவிடவும்.
5. வெந்ததும் பரிமாறவும்

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம்	–	பிரவுன் நிறத்தில் உள்ளது
சுவை	–	நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம்	–	மென்மையாக உள்ளது
மணம்	–	நறுமணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன்	–	சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு

முதியவர்களுக்கான மென்மையான உணவு. உயிர்ச்சத்து ,புரதம் மற்றும் சக்தி நிறைந்தது.

காய்கறி ஊத்தாப்பத்தின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
அரிசி	100	345	6.8	10	0.7	0
உளுந்தம்பருப்பு	25	36.7	6	38.5	0.9	9
காரட்	10	4.8	0.09	8.0	0.1	189
குடை மிளகாய்	10	2.1	0.11	0.2	0.15	2.1
வெங்காயம்	10	5	0.2	4.69	0.06	0
மொத்தம்	155	493.6	13.12	61.39	1.91	200.1

Practical 12th.indd 264 13-04-2019 03:34:45

8 காய்ச்சலுக்கான உணவூட்டம்

உணவுத்திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கைகள்:

சக்தி	–	அதிகம்
கார்போஹைட்ரேட்	–	அதிகம்
கொழுப்பு	–	குறைவு
புரதம்	–	அதிகம்
உயிர்ச்சத்து	–	உயிர்ச்சத்து A, C மற்றும் B
தாது உப்புக்கள்	–	சோடியம் குளோரைடு தேவையான அளவு

சேர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்

குளுக்கோஸ் சேர்த்த பழச்சாறு, பார்லி நீர், மில்க்சேக், கஞ்சி, கூழ், சூப்.

தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்

பொறித்த உணவுகள், பாஸ்ட்ரீ, வெண்ணைய், நெய், மிளகாய், மசாலாப் பொருட்கள்

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

காலை	கஞ்சி, அவித்த முட்டை
முன்மதியம்	இளநீர் அல்லது குளுக்கோஸ் சேர்க்கப்பட்ட பழச்சாறு, பிஸ்கட்
மதியம்	சாதம், வேகவைக்கப்பட்ட காய்கறி சூப், கொத்துக்கறி சூப், தயிர்
மாலை தேனீர்	அடர்வு குறைந்த தேனீர், பிஸ்கட்
இரவு	இடியாப்பம், நீர்த்த பருப்பு, வேகவைக்கப்பட்ட காய்கறிகள்
படுக்கும் முன்	பால்

கேழ்வரகு மால்ட்

தேவையான பொருட்கள்

முளைகட்டிய கேழ்வரகு மாவு	–	15 கி.
சர்க்கரை	–	10 கி.
பால்	–	200 மி.லி

செய்முறை

1. 100 கி. கேழ்வரகை 6 –8 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும்
2. நீரை வடித்து விட்டு 8 – 10 மணி நேரம் ஈர துணியில் கட்டி வைக்கவும்.
3. நிழலில் உலர்த்தி பொடியாக்கவும்.

Practical 12th.indd 265 13-04-2019 03:34:45

4. இதிலிருந்து 15 கி. அளவு எடுத்து நீருடன் நன்றாக கலந்து பசை போல் ஆக்கவும்.
5. 100 மி.லி. பால் சேர்த்து நன்றாக வேக விடவும்.
6. மீண்டும் இதனுடன் 100 மி.லி. பால் மற்றும் சர்க்கரை சேர்த்து சூடாக பரிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – பிரவுன் கலந்த வெண்மை நிறமாக உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – அடர்வான திரவ பதத்தில் உள்ளது

மணம் – நறுமணத்துடன் உள்ளது.

ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு

சக்தி, புரதம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ் மற்றும் உயிர்ச்சத்து A நிறைந்த மாலை நேர சிற்றுண்டி ஆகும்.

கேழ்வரகு மால்ட்டின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
கேழ்வரகு மாவு	15	49.2	1.09	51.6	5.85	6.3
சர்க்கரை	20	79.6	0.02	2.4	0.03	0
பால்	200ml	134	6.4	240	0.04	106
மொத்தம்		7.51	294	6.28	6.28	112.3

Practical 12th.indd 266 13-04-2019 03:34:46

9 உடல்பருமன் (பெரியவர்கள்) உள்ளவர்களுக்கான உணவூட்டம்

உணவுத்திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கைகள்:

சக்தி	–	குறைந்த அளவு
கார்போஹைட்ரேட்	–	கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும் (25 கி.க. / கி.கி. உடல் எடை)
கொழுப்பு	–	கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்
புரதம்	–	எப்போதும் போல்
உயிர்ச்சத்து	–	எப்போதும் போல்
தாது உப்புக்கள்	–	எப்போதும் போல் (சோடியம் தவிர)
திரவம்	–	தராளமாக கொடுக்கப் படவேண்டும்
நார்ச்சத்து	–	அதிகம்

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:

காய்கறிகள், பழங்கள், பச்சை இலை காய்கறிகள், முழு பயறுகள் மற்றும் பருப்புகள், மோர்

தவிர்க்கவேண்டிய உணவுகள்:

பொறித்த உணவுகள், உருளைக்கிழங்கு, அரிசி, வாழைப்பழம், எண்ணை வித்துக்கள்

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்:

அதிகாலை	கிரீன் டீ
காலை	சிகப்பரிசி கஞ்சி, ஆரஞ்சுப்பழம்
முன்மதியம்	வெள்ளரி, மோர்
மதியம்	சாதம் 1 கப், கீரை பொறியல், வேகவைத்த மீன், எண்ணை சேர்க்காத சப்பாத்தி – 2, ரசம், மோர்,பழ சாலட் (கிரீம் சேர்க்காமல்)
மாலை தேனீர்	சாமை உப்புமா, தேனீர்
இரவு	ஃபுல்கா, காய்கறி அவியல், முளைகட்டிய பச்சை பயறு சாலட் , ஏதாவது ஒரு பழம்

முளைகட்டிய பச்சை பயறு சாலட்

தேவையான பொருட்கள்

முளைகட்டிய பச்சை பயறு	–	50 கி.
தக்காளி	–	15 கி.
வெள்ளரி	–	20 கி.
மாங்காய்	–	10 கி.
பச்சை மிளகாய்	–	1
மல்லி இலை	–	சிறிதளவு
உப்பு, மிளகு, சீரகத்தூள்	–	தேவைப்பட்டால்

Practical 12th.indd 267 13-04-2019 03:34:46

செய்முறை

1. பாசிப்பயறை 6 –8 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும்
2. நீரை வடித்து விட்டு 9 – 10 மணி நேரம் ஈர துணியில் கட்டி வைக்கவும்
3. முளை வந்த பிறகு 50 கி. முளகட்டிய பயறுடன் தக்காளி, வெள்ளரி, மாங்காய், பச்சை மிளகாய், உப்பு, மல்லி இலை மற்றும் சீரகத்தூள் சேர்க்கவும்.
4. தேவைப்பட்டால் மிளகுத்தூள் சேர்த்து பரிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – வண்ணமயமாக உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – திடமான பதத்தில் உள்ளது

மணம் – சிறிதளவு மணத்துடன் உள்ளது.

ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு:

உடல் பருமன் உள்ளவர்கள் எடையை குறைக்க சிறந்த உணவு ஆகும். இதில் நார்ச்சத்து அதிகம் உள்ளது. உயிர்ச்சத்து , தாது உப்பு, புரதம் மற்றும் குறைந்த அளவு சக்தி அளிக்கிறது

முளைகட்டிய பச்சை பயறு சாலட்டின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
முளைகட்டிய	50	162	12.0	62	2.2	47
வெள்ளரி	20	2.06	0.08	2	0.12	0
மாங்காய்	10	4.4	0.07	1	0.03	9
மொத்தம்		169	12.15	65	2.35	56

Practical 12th.indd 268 13-04-2019 03:34:46

10 நீரிழிவு நோய்க்கான உணவுத்திட்டம்

உணவுத்திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கைகள்:

சக்தி – 20 கி.க./ கி.க உடல் எடை

புரதம் – 1 கி./ கி.கி. உடல் எடை

உயிச்சத்து – C மற்றும் E அவசியம்.

தாது உப்பு – மெக்னீசியம், துத்தநாகம் அவசியம்.

கொழுப்பு – கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவு

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:

பச்சை இலை காய்கறிகள், தெளிந்த திரவம், பழங்கள் (வாழைப்பழம் தவிர), ஆடைநீக்கப்பட்ட மோர், பால் சேர்க்காத தேநீர் அல்லது காஃபி

தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:

குளுக்கோஸ், தேன், இனிப்புகள், உலர்ந்த பழங்கள், இனிப்பூட்டப்பட்ட பழச்சாறுகள், பொறித்த உணவுகள், கேக், கேண்டி.

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	தக்காளி சட்னி கொண்ட பராத்தா
காலை	பிரவுண் பிரட், காய்கறி அவியல்
முன்மதியம்	ஓட்ஸ் கஞ்சி
மதியம்	சப்பாத்தி, கீரை, சாதம், முட்டைகோஸ் பொறியல்,மோர், ஆரஞ்சு
மாலை தேனீர்	கொண்டைக்கடலை சுண்டல், பால் சேர்க்காத தேநீர்
இரவு	எண்ணெய் சேர்க்காத சப்பாத்தி, பருப்பு, வேகவைத்த காய்கறி

பெசரட்டு

தேவையான பொருட்கள்

உடைத்த பாசிப்பயறு – 100 கி.

அரிசி – 10 கி.

வெங்காயம் – 1

இஞ்சி – ½ டீஸ்பூன்

சீரகம் – ½ டீஸ்பூன்

உப்பு – சுவைக்கேற்ப

எண்ணெய் – சிறிதளவு

செய்முறை

1. அரிசியையும், உடைத்த பாசிபயறையும் 3 மணி நேரம் ஊற வைத்து அரைக்கவும்.
2. உப்பு, சீரகம், பச்சை மிளகாய், இஞ்சி, மல்லி இலை. அனைத்தையும் நறுக்கி மாவுடன் சேர்த்து தோசையாக ஊற்றவும்.
3. சூடாக பரிமாறவும்

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – மென்மையாக உள்ளது

மணம் – நறுமணத்துடன் உள்ளது.

ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு:

நீரிழிவு நோயாளிக்கு சிறந்த உணவு. புரதம் நிறைந்த காலை நேர அல்லது இரவு நேர உணவு.

பெசரட்டுன் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி. கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
பாசிப்பயறு	100	334	24.0	124	4.4	94
அரிசி	10	34.6	64	0.9	0.01	0.0
எண்ணெய்	10	90	0	0	0	0
மொத்தம்		458.6	24.64	124.9	4.41	94

Practical 12th.indd 270 13-04-2019 03:34:46

11 சிறுநீரக நோய் (நெஃப்ரோஸிஸ்) உள்ளவர்களுக்கான உணவூட்டம்

உணவுத்திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கைகள்:

கார்போஹைட்ரேட்	–	80 கி.க. / கி.கி. உடல் எடை
கொழுப்பு	–	மிதமான அளவு
புரதம்	–	கட்டுப்படுத்தப்பட்டது
உப்பு	–	கட்டுப்படுத்தப்பட்டது
திரவம்	–	கட்டுப்படுத்தப்பட்டது

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:

சர்க்கரை, தேன், குளுக்கோஸ், அரிசி, பழங்கள், ஸ்டார்ச் நிறைந்த உணவுகள், காய்கறிகள்

தவிர்க்கவேண்டிய உணவுகள்:

பருப்பு, இறைச்சி, கேக், பாஸ்ட்ரீ, ஊறுகாய், கொட்டைகள், உலர்ந்த பழங்கள்

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

அதிகாலை	காஃபி
காலை	இட்லி தேங்காய் சட்னி
முன்மதியம்	சப்போட்டா மில்க்சேக்
மதியம்	சாதம், பொறியல், உருளைக்கிழங்கு வறுவல், ரசம்
மாலை தேனீர்	காய்கறி ஸாண்ட்விச், தேனீர்
இரவு	இடியப்பம், காய்கறி அவியல்

இட்லி

தேவையான பொருட்கள்

புழுங்கல் அரிசி	–	1 கப்
உளுந்தம்பருப்பு	–	¼ கப்.
உப்பு	–	தேவையான அளவு

செய்முறை

1. அரிசி மற்றும் உளுந்தப்பருப்பை தனித்தனியே ஊற வைக்கவும்
2. அரிசியை கரகரப்ப்பாகவும், உளுந்தை நன்றாகவும் அரைக்கவும்.
3. இரண்டையும் நன்றாக கலந்து இரவு முழுவதும் புளிக்கவைக்கவும்.
4. மாவை இட்லி பாத்திரத்தில் ஊற்றி வேகவைத்து எடுக்கவும்.
5. சூடாக பறிமாறவும்.

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம்	–	வெண்மையாக உள்ளது
சுவை	–	நன்றாக உள்ளது
தொடுபதம்	–	மென்மையாக உள்ளது
மணம்	–	நல்ல மணத்துடன் உள்ளது.
ஏற்புத்திறன்	–	சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு:

சிறுநீரக நோய் உள்ளவர்களுக்கு சிறந்த உணவு. புரதம் மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்தது. காலை நேர அல்லது இரவு நேர உணவு.

Practical 12th.indd 271 13-04-2019 03:34:46

இட்லியின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி.கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
அரிசி	150	577.5	10.2	15.0	10.5	0
உளுந்தம்பருப்பு	40	138.8	9.6	61.6	1.5	15.2
மொத்தம்		716.3	19.8	76.6	12.0	15.2

Practical 12th.indd 272 13-04-2019 03:34:46

12 ஆத்திரோஸ்கிளிரோசிஸ் நோயாளிக்கான உணவூட்டம்

உணவுத்திட்டத்தின் அடிப்படை கொள்கைகள்:

கார்போஹைட்ரேட்	–	குறைந்த அளவு
கொழுப்பு	–	குறைந்த அளவு
புரதம்	–	பெரியவர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு
உயிர்ச்சத்து	–	பெரியவர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு
தாது உப்புக்கள்	–	சோடியம் கட்டுப் படுத்தப்பட்ட அளவு

சேர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:

மீன், தேங்காய் எண்ணய், முழு பயறு, தானியங்கள், பழங்கள், காய்கறிகள்

தவிர்க்கவேண்டிய உணவுகள்:

ஆடை நீக்கப்படாத பால், இறைச்சி, முட்டை, தண்டுக்கீரை

ஒரு நாளைய உணவுத்திட்டம்

காலை	கேழ்வரகு கூழ், தாளிக்கப்பட்ட கொண்டைகடலை
முன்மதியம்	மோர், பீட்ரூட் 1, நறுக்கிய பழங்கள் 1 கப்
மதியம்	சாதம் பருப்பு,, தேங்காய் சேர்க்காத காய்கறி, ரசம், வாட்டப்பட்ட மீன், பழ சாலட்
மாலை தேனீர்	காய்கறி ஸாண்ட்விச், தேனீர்
இரவு	ஃபுல்கா, காரட் சாலட், எதாவது ஒரு பழம்

முட்டைகோஸ் பொறியல்

தேவையான பொருட்கள்

முட்டைகோஸ்	–	100 கி.
சீரகத்தூள்	–	¼ டீஸ்பூன்
மஞ்சள்தூள்	–	¼ டீஸ்பூன்
கரம்மசாலாத்தூள்	–	¼ டீஸ்பூன்
எண்ணைய்	–	½ டீஸ்பூன்
பூண்டு	–	2 பல்
வெங்காயம்	–	1
உப்பு	–	தேவையான அளவு

செய்முறை:

1. முட்டைகோஸை நறுக்கவும்.
2. பாத்திரத்தில் எண்ணய் ஊற்றி சீரகம் சேர்த்து வெடித்ததும் நறுக்கிய பூண்டு சேர்த்து வதக்கவும்.
3. நறுக்கிய முட்டைகோஸ் மற்ற அனைத்து பொருட்களையும் சேர்த்து சிறிது நேரம் மூடிவைத்து வேகவிடவும்.
4. வெந்ததும் சூடாக பரிமாறவும்.

Practical 12th.indd 273 13-04-2019 03:34:47

மதிப்பீடு மற்றும் கருத்துரை

தோற்றம் – மஞ்சள் நிறத்தில் உள்ளது. உள்ளது

சுவை – நன்றாக உள்ளது

தொடுபதம் – மென்மையாக உள்ளது

மணம் – நன்றாக உள்ளது.

ஏற்புத்திறன் – சிறப்பாக உள்ளது.

முடிவு:

மதிய உணவுக்கு ஏற்ற துணை உணவு. உயிர்ச்சத்து நிறைந்தது. சமைக்காமலும் உண்ணலாம்

முட்டைகோஸ் பொறியலின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு

பொருட்கள்	அளவு (கி.)	சக்தி (கி.க.)	புரதம் (கி.)	கால்சியம் (மி.கி.)	இரும்பு (மி. கி.)	பீட்டா கரோட்டின் (மி.கி.)
முட்டைகோஸ்	100	27	1.8	39	0.8	120
வெங்காயம்	10	5	0.12	4.69	0.06	0
எண்ணெய்	10	90	0	0	0	0
மொத்தம்	120	122	1.92	43.69	0.80	120

கேள்விகள்

1. மிதமான வேலை செய்யும் கர்பிணி பெண்கள்.
2. பாலூட்டும் தாய்மார்கள் (0–6 மாதங்கள்).
3. 6–12 மாத குழந்தைகள்
4. முன் பள்ளி பருவ பருவ குழந்தைகள் (4–6 ஆண்டுகள்).
5. பள்ளி பருவ குழந்தைகள் (10–12 ஆண்டுகள்).
6. இரத்த சோகை உள்ள வளரிளம் பருவத்தினருக்கு
7. பளுவற்ற வேலை செய்யும் வயதானவருக்கு
8. காய்ச்சல் நோயளிக்கு .
9. மிதமான வேலைகள் மட்டும் செய்யும் பருமனான பெண் .
10. நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள வயதான பெண்.
11. சிறுநீரக நோயால் பாதிக்கப்பட்ட வயதானவர் .
12. இரத்த அழுத்தத்தால் பாதிக்கப்பட்ட வயதான பெண்.

Practical 12th.indd 274 13-04-2019 03:34:47

A-Z களைச்சொற்கள்

1.	இரத்தத்தில் சர்க்கரை குறைதல் (Hypoglycarmia)	இரத்தத்தில் சர்க்கரை குறைவாக இருத்தல் உடல் ஆற்றலின் முக்கிய ஆதாரம்
2.	விழித்திரை நோய் (Retinopathy)	ரெட்டினோபதி என்பது கண்களின் விழித்திரையில் ஏற்படும் பாதிப்பு
3.	சிறுநீரகக் கோளாறு (Nephropathy)	சிறுநீரகங்களில் சேதம்/பாதிப்பு ஏற்பட ஆரம்பத்தில் தொடங்குதல்
4.	நரம்புக்கோளாறு (Neuropathy)	பலவீனம், நரம்புகளின் எண்ணிக்கை சேதமடைதல் மற்றும் வலி
5.	நீலம் பரித்தல் (cyanasis)	தோல் மேற்பரப்பு ஆக்ஸிஜன் குறைவால் நீல நிறமாக மாறுதல்
6.	சிஸ்டோஸ்கோபி (cystoscopy)	சிறுநீர்ப்பை வழியாக சிறுநீரகத்தில் எண்டோஸ்கோபி செய்வதாகும்?
7.	லித்தோட்ரிப்சி (Lithrotripsy)	அதிர்ச்சி (அலைகள்) மூலம் சிறுநீரக கற்கள் சிறு துண்டுகளாக உடைக்கப்பட்டு, சிறுநீர் குழாய் வழியாக எளிதில் செல்ல முடிகிறது.
8.	அரித்மியா (Arrhythmia)	இதய துடிப்பு குறைவாக (அ) வேகமாக இருத்தல்
9.	ஹைபர்கலிமியா (Hyperkalemia)	இரத்தத்தில் எலக்ட்ரோலைட் பொட்டாசியம் அதிகமாக இருத்தல்
10.	காரணிகள் (causes)	அறிவியல் பூர்வமான நோயின் தன்மை
11.	நோயாக்கம் (Pathophysiology)	சாதாரண உடலியக்கத்தை பாதிக்ககூடிய காரணிகள் பற்றி கற்றல்
12.	பெரிடோனைடிஸ் (Peritonitis)	பெரிட்டோனியத்தில் ஏற்படும் அழற்சி
13.	ஈ.சி.ஜி (ECG)	எலக்ட்ரோ கார்டியோ கிராம் (மின்சாரம் மூலம் இதயம் செயல்படும் வரைபடத்தை பதிபு செய்வதாகும்.
14.	அடையாளம் (symptoms)	நோயாளி நோயினால் பாதிக்கப்படும் போது ஏற்படும் அடையாளங்கள்
15.	அறிகுறிகள் (signs)	நோயின் ஆதாரம் (அ) பிழற்ச்சி/செயல்பாடற்ற
16.	நோய்க் கண்டறிதல் (Diagnosis)	நோயின் தன்மையை தீர்மானித்தல்
17.	துளை விடுதல் (perforation)	ஒரு உறுப்பு அல்லது திசுவில் துளை உண்டாதல் சிறுகுடல் புண், பெருங்குடல் குழலுறுப்பு மற்றும் வயிற்று புண்

Glossary_NEW.indd 275 13-04-2019 03:35:19

மேற்கொள்நூல்கள்

- ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA 2017, Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am CollCardiol 2018;71:e127-e248.
- Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al.A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. N Engl J Med. 1997;336: 1117–1124.
- American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology guidelines for management of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease (AACE2017 guidelines)
- Antia FP and Abraham P, Clinical Dietetics and Nutrition, Oxford University Press, 2002
- Avantina Sharma, Principles of Therapeutic Nutrition and Dietetics, CBS Publishers and Distributors Private Limited, 2017.
- Bakhru HK, Diet cure for Common Ailments, Jaico Publishing House, 2013
- Eman M. Alissaand Gordon A. Ferns (2012), Functional Foods and Nutraceuticals in the Primary Prevention of Cardiovascular Diseases, Journal of Nutrition and Metabolism, pg 4,5.
- Felicia Busch, The New Nutrition, John Wiley & Sons, 2000.
- Garrow et al, Human Nutrition & Dietetics, 10th Edition, Churchill Livingston, 2000
- Guthrie, Helen, Introductory Nutrition. CV Mosby Co.St. Louis, 2002
- Gopalan, C. Balasubramaniam, SV Ramasastri and Visveswara Rao, Diet Atlas . ICMR, New Delhi. India, 2004
- Holman Susan R, Essentials of Nutrition for Health Professionals, Elsevier Mosby, Missouri, 2010
- Indian guidelines on hypertension-III – 2013.JAPI. 2013 Feb;61(2) suppl:16–19.
- Institute of Medicine, National Academy of Science (1994) Opportunities in the Nutrition and Food Sciences (Thomas, P. R. & Earl, R. eds.), p. 109. National Academy Press, Washington, DC.
- Jerome.E.Kotecki, Physical Activity and Health, Jones & Bartlett learning, 2018.
- Jean Carper, Food – Your miracle medicine, Harper Collins, 2009
- John. J.B.Anderson, Martin.M.Root & Stanford.C.Gardener, Human Nutrition Healthy options for life, Jones & Bartlett learning, 2012
- Joshi Y.K , Basics of Clinical Nutrition, 2ns Ed, JP Mecial Publishers Pvt Lts, New Delhi, 2008
- Mahtab S. Bamji, Kamala Krishnaswamy &G N V Brahmam- Editors, Textbook of Human Nutrition, 3rd Edition, Oxford & IBHYU Publishing Co Private Limited, 2009.
- Mahan L.K and Janice L Raymond, Krause's Food and Nutrition Care Process, Elsevier, Canada, Fourteenth Edition, 2017
- Mahan LK & Sylvia-Escott Stump, Krause's Food Nutrition & Diet Therapy, 11th edition, Saunders, 2000.
- Mary Marian et al.,Clinical Nutrition for surgical patients (2008), Jones and Bartlett Publishers, Canada, 2008

References.indd 276 13-04-2019 03:36:24

- Miller M, et al; on behalf of the American Heart Association Clinical Lipidology, Thrombosis, and Prevention Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on the Kidney in Cardiovascular Disease. Triglycerides and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2011: published online before print April 18, 2011, 10.1161/CIR.0b013e3182160726. http://circ.ahajournals.org/cgi/reprint/CIR.0b013e3182160726
- Mudambi,S.R. and Rajagopal,M.V, Fundamentals of Foods and Nutrition, New Age International (P) Limited Publishers, 1996
- National Cholesterol Education Program, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health, NIH Publication No. 01-3670, May 2002
- Paula Ford-Martin & Ian Blumer, The Everything Diabetes Book, Viva Books, 2010.
- Recommended Dietary Intake for Indians, ICMR, Nutritive Value of Indian Foods NIN, Hyderabad, 2011
- Roberta Larson Duyff, The American's Dietetic Association's Complete Food and Nutrition Guide, John Wiley & Sone, 1996.
- Robinson, C.H., Lawler M.R., Chenoweth W.L. and Garwick. A.E., Normal and Therapeutic Nutrition,17th edn., Macmillan Publishing Company, New York, 1986
- Rouse IL, Armstrong BD, Beilin LJ. The relationship of blood pressure to diet and lifestyle in two religious populations.J Hypertens. 1983;1:65–71.
- Sangeetha Karnik, Nutrition and Diet Therapy, Biotech Pharma Publications, 2010.
- Sivaraman K, Nallunavum Nala Vazhvum, SBI Officers Association Publications.
- Seshiah.V.- Editor, Handbook on Diabetes mellitus, 5th edition, All India Publishers and Distributors, 2010.
- Shashi Goyal & Pooja Gupta, Food, Nutrition and Health, S.Chand & Co, 2012.
- Shubhangini A Joshi, Nutrition and Dietetics with Indian Case Studies, Mcgraw hill education, 4th edition, 2017
- Sizer and Whitney ,Nutrition, concepts and controversies, 6th edition, West publishing company, NewYork, 1994
- Srilakshmi.B., Dietetics, 8th edition, New Age International Publishers, 2019.
- Sue Rodwell Williams, Nutrition and Diet Therapy, 5th edition, Times Mirror/Mosby Publishing, 1985
- Sylvia Escott-Stump, Nutrition and Diagnosis related Care 5th edition, Lippincott Williams & Wilkins, 1997.
- Timothy J Key,, Arthur Schatzkin, Walter C Willett, Naomi E Allen,Elizabeth A Spencer1 and Ruth C Travis1Diet, nutrition and the prevention of cancer,Public Health Nutrition 2004: 7(1A), 187–200
- WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children, 2012
- Williams S.R., Essentials of Nutrition and Diet Therapy, 6th edn., The C.B. Mosby Co., St Louis, 2001
- Whitney E.R. and Rolfes S.R. Understanding Nutrition. 7th Ed., West Publishing Company, USA,1996
- World Health Organisation (WHO), 2007, Prevention of Cardiovascular Disease Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk.

References.indd 277 13-04-2019 03:36:24

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு – சத்துணவில்
பாடநூல் ஆசிரியர் குழு

புல வல்லுநர்

சுகந்தி .V
இணை பேராசிரியர் மற்றும் துறைத்தலைவர்
மனையியல் துறை,
அண்ணா ஆதர்ஷ் பெண்கள் கல்லூரி,
அண்ணா நகர், சென்னை – 600 040.

மேலாய்வாளர்கள்

முனைவர் வீலா ஜான்
இணை பேராசிரியர் மற்றும் துறைத்தலைவர்
மனையியல் துறை,
மகளிர் கிறிஸ்த்துவ கல்லூரி,
சென்னை.

முனைவர். என். மாலதி
இணை பேராசிரியர், மனையியல் துறை,
காயிதே மில்லத் அரசு கலைக் கல்லூரி,
சென்னை.

பாடநூல் ஆசிரியர் குழு

முனைவர். பிரபாவதி தேவி,
இணை பேராசிரியர், மனையியல் துறை
இராணிமேரி கல்லூரி, மைலாப்பூர், சென்னை.

முனைவர் ஷாஜினி ஜூடித் டயானா .J
துணை பேராசிரியர், மனையியல் துறை
மகளிர் கிருஸ்த்துவ கல்லூரி நுங்கம்பாக்கம், சென்னை – 600 006

முனைவர். கு. நோரா விகாசினி
உதவி பேராசிரியர், மனையியல் துறை
மகளிர் கிறிஸ்துவக் கல்லூரி
நுங்கம்பாக்கம், சென்னை.

த. ரெனி ஜாஸ்ஃபர் மேரி
உதவி பேராசிரியர்,
மருத்துவசார் ஊட்டசத்து மற்றும் உணவியல் துறை
எத்திராஜ் மகளிர் கல்லூரி,
சென்னை.

மைதிலி .R (தேர்வு நிலை)
முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியை
அரசு ஹோபர்ட் ம.மே.நி.பள்ளி, இராயப்பேட்டை,
சென்னை – 600 014

லதா .P
முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியை
N.K.T மேல்நிலைப் பள்ளி
திருவல்லிக்கேணி, சென்னை – 600 005

This book has been printed on 80 G.S.M.
Elegant Maplitho paper.

Printed by offset at:

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்

கார்மலின்.I.R .
முதுநிலை விரிவுரையாளர்.
S.C.E.R.T. டி.பி.ஐ வளாகம், நுங்கம்பாக்கம்,
சென்னை – 600 006

மொழியாக்கம்

சௌ. ஜெயமீனா
முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியை,
மனையியல் (தேர்வு நிலை)
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
கோவில்பட்டி, தூத்துக்குடி.

முனைவர். நான்சி .ஜெ
முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியை,
சாராள் தக்கர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பாளையங்கோட்டை, திருநெல்வேலி.

ஏ. வின்சி, முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர், மனையியல்
ஜீவாபாய் நகராட்சி மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
ராயபுரம், திருப்பூர்.

எம். ஜீவானந்தம்
முதுகலைஆசிரியர்
M.C.C மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி
சேத்துபட்டு, சென்னை

விரைவுக்குறியீடு மேலாண்மைக்குழு

இரா. ஜெகநாதன், இடைநிலைஆசிரியர்,
ஊராட்சிஒன்றியநடுநிலைப்பள்ளி, கணேசபுரம், போளூர்,
திருவண்ணாமலை

மு.சரவணன் , பட்டதாரிஆசிரியர்,
அரசினர்மகளிர்மேனிலைப்பள்ளி, வாழப்பாடி, சேலம்.

சூ.ஆல்பர்ட் வளவன் பாபு ,பட்டதாரிஆசிரியர்
அரசினர்உயர்நிலைப்பள்ளி, பெருமாள் கோவில்,
பரமக்குடி, இராமநாதபுரம்.

கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு

வரைபடம்
ராஜகோபாலன் முத்து குமார்

பக்க வடிவைமைப்பாளர்
ச. சந்தோஷ் குமார், தி.க பூர்ணசந்திரன்

In–House QC
ராஜேஷ் தங்கப்பன், காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம்
ப. அருண் காமராஜ்

அட்டை வடிவமைப்பு
கதிர் ஆறுமுகம் .R

ஒருங்கிணைப்பாளர்
ரமேஷ் முனிசாமி

தட்டச்சர்
கவிதா

Acknowledgement.indd 227 13-04-2019 09:48:02

குறிப்பு

Acknowledgement.indd 228

13-04-2019 09:48:02

குறிப்பு

Acknowledgement.indd 229 13-04-2019 09:48:02

குறிப்பு

Acknowledgement.indd 230 13-04-2019 09:48:02

குறிப்பு

Acknowledgement.indd 231 13-04-2019 09:48:02