அலகு 11

உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான திட்ட உணவு மேலாண்மையும் இதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களும்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்த அத்தியாயத்தில் மாணவர்கள்:

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

இதய சுற்றோட்ட நோய்களை உருவாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளுள் உயர் இரத்தஅழுத்தமும் ஒன்றாகும் (CVD). உயர் இரத்தஅழுத்தத்திற்கு 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. அதேபோல வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள் குறிப்பிடத்தக்க பாதுகாப்பு விளைவை ஏற்படுத்தும்.

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

11.1 உயர் இரத்தஅழுத்தம்

இரத்தஅழுத்தம் என்பது இரத்த நாளங்களில் இரத்தம் செல்லும் போது இரத்தம் உண்டாக்கும் அழுத்தத்தின் அளவு ஆகும். இரத்தஅழுத்தம் இரத்த நாடியழுத்தமானி (Sphygmomanometer)

UNIT - 11.indd 213 08-12-2021 19:01:14

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

ஆரம்பத்தில் எந்த அறிகுறிகளும் ஏற்படுத்தாததால் இது "நிசப்த கொல்லி" என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. உயர் இரத்தஅழுத்தமானது, மாரடைப்பு,பக்கவாதம்,இதயம் மற்றும் சிறுநீரகம் செயலற்று போதல் போன்ற பிரச்சனைகளை உண்டாக்கும்.

"அமெரிக்க இதய கல்லூரி மற்றும் அமெரிக்க இதய சங்கம்", இரத்தஅழுத்தத்தை கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தியுள்ளது.

இயல்பான அளவு: <120/80 mm Hg.

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

நிலை1: சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் 130 – 139 அல்லது டயஸ்டோலிக் 80 – 89 mm Hg

நிலை2:சிஸ்டோலிக் குறைந்தது 140 அல்லது டயஸ்டோலிக் 90 mm Hg

உயர் இரத்தஅழுத்த உச்ச நிலை: சிஸ்டோலிக் அழுத்தம் >180/டயஸ்டோலிக் >120 mm Hg

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

பரம்பரை மற்றும் உடல்பருமன் உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை தீர்மானிக்கும் காரணிகளாக உள்ளன. புகைப்பிடித்தல் மற்றும் மன அழுத்தம் உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஏற்பட காரணங்களாகும்.

படம் 11.1 இரத்தஅழுத்தத்தை அளவிடுவதற்கு இரத்த நாடி அழுத்தமானி உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

11.2 உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும் ஆபத்தான காரணிகள்:

உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஏற்படுவதற்கான காரணிகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- **பரம்பரை:** பெற்றோருக்கு உயர் இரத்தஅழுத்தம் இருந்தால், அவர்களின் குழந்தைகளுக்கு மிகச்சிறிய வயதிலேயே இரத்தஅழுத்தம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை ஏற்படுத்துவதில் பரம்பரை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது என்பதை இது உறுதிப்படுத்துகிறது.
- **வயது:** வயது அதிகரிக்கும் போது உயர் இரத்தஅழுத்த பாதிப்பும் அதிகமாகிறது. வயதாகும் போது இரத்த குழாய்கள் மிகவும் விறைப்பாகவும் நெகிழ்வுத் தன்மை குறைந்தும் காணப்படுவதல் இந்த பருவத்தில் இரத்தஅழுத்தம் அதிகரிக்கிறது.
- **பாலினம்:** வளரிளம் பருவத்திலிருந்து 45 வயது வரையிலுள்ள ஆண்களுக்கு உயர் இரத்தஅழுத்தம் அதிகமாக க் காணப்படுகிறது. பெண்களுக்கு 45 வயதிற்கு மேல் சராசரி இரத்தஅழுத்த அளவுகள் அதிகரிக்கிறது.

UNIT - 11.indd 214 08-12-2021 19:01:16

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

படம் 11.2 உடல் பருமன் உயர் **இரத்தஅழுத்தத்திற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கின்றது**

◆ **உடலியக்க செயல்பாடுகள்:** உடலியக்க செயல்பாடுகள் இல்லாதவர்களுக்கு உயர் இரத்தஅழுத்தம் வருவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். சீரான உடற்பயிற்சிகள் இரத்தஅழுத்தத்தை குறைத்து இதய ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகிறது. இது இரத்தஅழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த உதவும் முக்கிய வழியான ஆரோக்கியமான உடல் எடையை பராமரிக்க உதவுகிறது.

◆ **மன அழுத்தம்:** நீடித்த மன அழுத்தம் உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஏற்பட வழி வகுக்கிறது.

◆ **நீரழிவு:** நீரழிவு நோயானது இரத்த குழாய்களின் நெகிழ்வுத் தன்மையை குறைந்து இதயத்தின் வேலைப்பளுவை அதிகரிக்கிறது. இதனால் நீரழிவு நோய் உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

◆ **மதுபானம்:** அதிகளவு மதுபானம் உட்கொள்வது இரத்தஅழுத்தத்தை அதிகரிப்பதுடன் மற்றும் பக்கவாதம் வருவதற்கான ஆபத்தையும் அதிகரிக்கிறது.

◆ **உணவு பழக்கம்**

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

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

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

ஈ) அதிக அளவு சோடியம் உட்கொள்வது, உயர் இரத்தஅழுத்தத்துடன் நேரடியாக தொடர்புடையது.

உ) உணவில் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தை சேர்க்கும் போது உயர் இரத்தஅழுத்தம் குறைகிறது.

ஊ) காப்பியில் இருக்கும் கஃபைன் குறுகிய கால உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை 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 215 08-12-2021 19:01:17

11.3 உயர் இரத்தஅழுத்தத்தின் போது காணப்படும் அறிகுறிகள் பின்வருமாறு:

உயர் இரத்தஅழுத்தத்தின் 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

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

11.4 சோடியம் உட்கொள்ளுதலும் உயர் இரத்தஅழுத்தமும்:

சாதாரண உப்பை அதிகம் பயன்படுத்துவது உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஏற்படுவதற்கு ஒரு காரணம் என கருதப்படுகிறது. சோடியம் மற்றும் குளோரைடு இரண்டுமே திரவ சமநிலை, மின்னாற்பகுப்பு சமநிலை ஆகியவற்றின் மூலம் உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை 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 இரத்தத்திற்குள் செல்வதால் திரவக் 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 திரவக்கோர்வை

11.5 சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு:

சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவு என்பது சோடியத்தின் அளவு குறைக்கப்பட்ட, சாதாரண உணவு ஆகும். இந்த உணவு திரவக் கோர்வையையும் (oedema) உயர் இரத்தஅழுத்தத்தையும் 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 இரத்தஅழுத்தம் உள்ளவர்கள் ஒரு நாளைக்கு 1500 மி.கி (mgs) க்கு குறைவாகவும் பயன்படுத்த வேண்டும் 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 இரத்தஅழுத்தத்தை குறைக்க உதவும். இந்த உணவுத் திட்டம் பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் கொழுப்பு குறைந்த பால் ஆகியவற்றை உட்கொள்வதை வலியுறுத்துகிறது மேலும் இரத்தஅழுத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது. சாதாரண உணவை ஒப்பிடும் போது டாஷ் (DASH) உணவு அதிக 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, பீட்சா , சாஸ்கள், சாலட் ஆகியவை. 100 கிராம் உணவில் உள்ள சோடியத்தின் அளவு பின்வரும் அட்டவணை 11.1ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.6 உயர் இரத்தஅழுத்தத்தின் போது திட்ட உணவு மேலாண்மையும், வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களும்:

உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை தடுப்பதற்கு கடைபிடிக்க வேண்டிய ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறை கீழ்க்கண்டவற்றை உள்ளடக்கியது.

1. திட்ட உணவு மாற்றங்கள்

உயர் இரத்தஅழுத்தத்திற்கான 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 இரத்தஅழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்தலாம். ஆகையால் சரியான உடல் எடையை அடைவதற்கு தேவையான அளவு மட்டுமே உட்கொள்ள வேண்டும்..

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

UNIT - 11.indd 217 08-12-2021 19:01:18

அட்டவணை 11.1 ல் 100 கிராம் உணவில் உள்ள சோடியத்தின் அளவு

மிக குறைந்த > 25 மி.கி	மிதமான 25 –50 மி.கி	அதிகம் 50 – 100 மி.கி	மிக அதிகம் 1000 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	துவரம்பருப்பு	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

உள்ளதால் குறைந்த அளவே உட்கொள்ள வேண்டும்.

கார்போஹைட்ரேட்: எளிய கார்போஹட்ரேட் களான சர்க்கரை, தவிர்க்கப்படவேண்டும். கூட்டு கார்போஹைட்ரேட் நிறைந்த முழு தானியங்கள், பயறு வகைகள், காய்கறிகள், பழங்கள் ஆகியவற்றை

UNIT - 11.indd 218 08-12-2021 19:01:18

சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். அதே போல் கார்போஹைட்ரேட்டிலிருந்து 60 – 65 சதவீதம் சக்தி கிடைக்கவேண்டும்.

கொழுப்பு: திட்ட உணவில் கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியானது 20 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் இருக்கவேண்டும். கொலஸ்டிரால் மற்றும் செறிவூட்டப்பட்ட கொழுப்பு உள்ள உணவை அதிகமாக உட்கொள்ளுதல் உயர் இரத்தஅழுத்தத்துடன் தொடர்புடையதாகும். கூட்டு செறிவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள் உட்கொள்வது உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை குறைக்கின்றது.

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

பொட்டாசியம் மற்றும் கால்சியம்: சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் உடலின் திரவ சமநிலையை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது. உயர் இரத்தஅழுத்தத்திற்கான 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 இரத்தஅழுத்தத்தை குறைக்கிறது என ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. ஆகையால் கால்சியம் நிறைந்த அல்லது குறைந்த கொழுப்பு பால் மற்றும் பச்சையிலை காய்கறிகளை உணவில் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

உடல் எடை மேலாண்மை

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

புகைப்பிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துதல்

புகைப்பிடித்தலை நிறுத்துவது இதய சுற்றோட்ட நோய்களை குறைப்பதற்கான மிக முக்கியமான வாழ்க்கை முறை மாற்றமாகும். அதிகமாக மது அருந்துவது இரத்தஅழுத்தத்தை அதிகரிக்கும்.

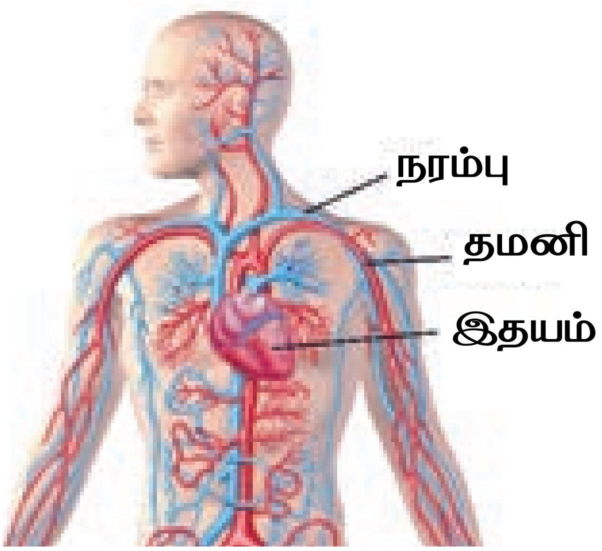
உடற்பயிற்சி

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

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 219 08-12-2021 19:01:19

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 எடுத்துச்செல்கிறது. 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 எடுத்துச்செல்கிறது.
- உடல் வெப்பத்தைச் சீராக்குகிறது.
- திரவ மற்றும் மின்பகுளிகளின் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.

இதய சுற்றோட்ட நோய்கள் (CVD) என்பது இதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் கோளாறுகளைக் குறிக்கிறது. ஆத்திரோஸ்கிலிரோசிஸ், இதய தமனி நோய்கள் (CHD), அரித்மியா (சீரற்ற இதய துடிப்பு), இதய செயலிழப்பு, உயர் இரத்தஅழுத்தம், 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 இரத்தஅழுத்தம், 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

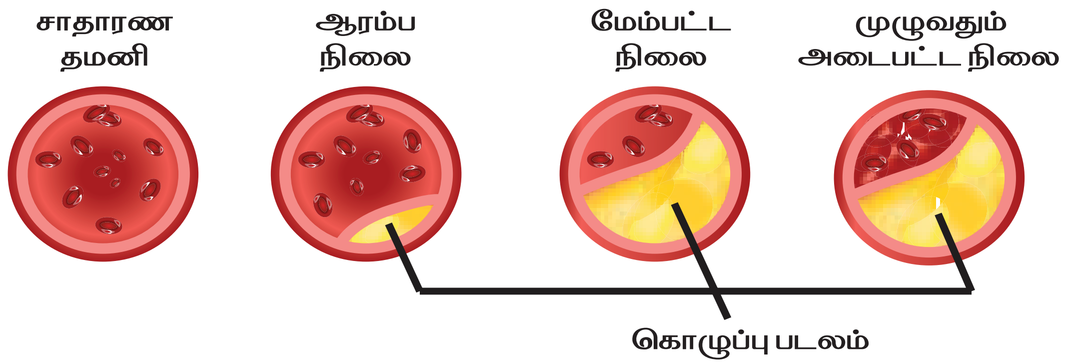
11.8 இரத்த குழாய் தடிப்பு உண்டாவதின் முறை (உடற்கூறு)

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 220 08-12-2021 19:01:19



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 ஜை 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 மற்றும் எண்ணெய்களின் முக்கிய அங்கமாகும். நம் உடலில் பொதுவாக காணப்படும் கொழுப்பு டிரைகிளிசரைடுகள் (TG) ஆகும். இரத்தத்தில் டிரைகிளிசரைடுகளின் அளவு 150mg / dl க்கு குறைவாக இருப்பது விரும்பக்கொள்ளத்தக்க அளவாக கருதப்படுகிறது (NCEP – 2002). வளர்சிதை ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தவும் இரத்த குழாய்களை பாதுகாக்கவும், இதயம் மற்றும் இதய சுற்றோட்ட நோய்களால் பாதிக்கபடகூடியவர்களின் 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.

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

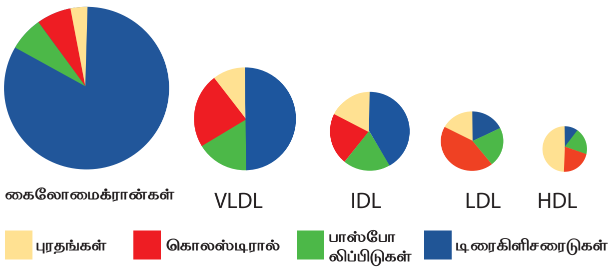
11.10 இரத்த லிப்போ புரதங்கள்

கொலஸ்டிரால் மற்றும் டிரைகிளிசரைடுகள் போன்றவை இரத்தத்தின் திரவ பொருளான பிளாஸ்மாவில் கரையாதவை. லிப்பிடுகளை பல்வேறு திசுக்களுக்கு எடுத்துச்செல்லும் 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 பெரியதுமம் 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 லிப்போபுரதங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டு கொலஸ்டிராலை கல்லீரலிருந்து உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்கு கொண்டுச்செல்கிறது. 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.

UNIT - 11.indd 222 08-12-2021 19:01:21

I மாற்ற இயலாதவை ஆபத்தான காரணிகள்	II மாற்றக்கூடியவை ஆபத்தான காரணிகள்
வயது	உயர் இரத்தஅழுத்தம்
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 ஆப்பிரிக்காகள் 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 இரத்தஅழுத்தம்:** உயர் இரத்தஅழுத்தம் 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 இரத்தஅழுத்தத்தை உண்டாக்குவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. புகைப்பிடித்தல், அதிக அளவு மது அருந்துதல் மற்றும் உடல் செயல்பாடின்மை ஆகியவை உடல் பருமன் மற்றும் இரத்தஅழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

2) **நீரழிவு:** சக்தி பயன்பாட்டிற்காக, குளுக்கோஸை செல்களுக்கு எடுத்து செல்ல இன்சுலின் தேவைப்படுகிறது. நீரழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்கு போதுமான 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 கட்டுப்படுத்தப்படாத நீரழிவு இரண்டும் இணைந்து இதய சுற்றோட்ட நோய்க்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கின்றது.

UNIT - 11.indd 223 08-12-2021 19:01:21

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 இரத்தஅழுத்தம் 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 இரத்தஅழுத்தத்தை 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 உணவுவகைகளான 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.

9) **உடல் செயல்பாடு:** சுறுசுறுப்பான உடலியக்க செயல்பாடுகளுடன் இருப்பது இரத்தஅழுத்தத்தைக் 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

UNIT - 11.indd 224 08-12-2021 19:01:21

மற்றும் புற்றுநோய் வருவதற்கு முக்கிய காரணமாகவும் அமைகிறது, புகைப்பிடிப்பவர்கள் அருகில் இருப்பவர்களுக்கும் மற்றும் தங்களை சுற்றி இருப்பவர்களுக்கும் இதய சுற்றோட்டநோய் வருவதற்கான ஆபத்தை விளைவிக்கின்றனர்.

11) **மன அழுத்தம்:** மன அழுத்தமானது இரத்தஅழுத்தம் மற்றும் இரத்த லிப்பிடு அளவுகளை அதிகரிப்பதுடன் இதய சுற்றோட்டநோய்கள் வருவதற்கான ஆபத்தையும் அதிகரிக்கும். சிலர் மன அழுத்தத்தை, தவறான வழிகளான புகைபிடித்தல், மது அருந்துதல் மூலமாகவும் இதய சுற்றோட்டநோய்களை அதிகரிக்கக்கூடிய 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

கரையக்கூடியமற்றும்கரையாதநார்ச்சத்து 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.

புரதம்

கொழுப்பற்ற இளம் மாமிசம் (Lean meat) முட்டை வெள்ளைக்கரு, பருப்பு வகைகள், ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள் நிறைந்த சிறிய மீன்கள், குறைந்த கொழுப்புள்ள பால், கொட்டைகள்மற்றும்முழுதானியங்களிலிருந்து 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.

UNIT - 11.indd 225 08-12-2021 19:01:22

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. ஒமேகா 3 மற்றும் ஒமேகா 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 ஏற்படுவதற்க் கான ஆபத்தை குறைக்கிறது.	• தாவர எண்ணெய்கள், வெண்ணெய் பழம், ஆலிவ், வேர்க்கடலை, சூரியகாந்தி மற்றும் எள் • கொழுப்பு நிறைந்த மீன்களான சூரை, கௌுத்தி, சீலா, மத்தி, சாளை மீன். • கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துகளான ஆளி விதை, சூரியகாந்தி விதை, வாதுமை கொட்டைகள் மற்றும் பாதாம்	நல்ல கொழுப்பை அதிகமாக 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 திண்பண்டங்கள், அடுமனைப் பொருட்கள், பொரித்த உணவுகள் மற்றும் மார்கரின்	டிரான்ஸ் கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

UNIT - 11.indd 226 08-12-2021 19:01:22

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

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

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 இரத்தஅழுத்தத்தை 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 227 08-12-2021 19:01:22

உணவுகளாகும். சில செயல்பாடுடைய உணவுகள், அவற்றின் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றிலுள்ள உயிரியக்க சேர்மங்கள் ஆகியவை அட்டவணை 11.3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

செயல்பாடு : 2

சரியா தவறா என கண்டறியவும்

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

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.
- ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள் அதிகமாக இருக்கும் மீன்களான சூரை மீன், கானாங்கெளுத்தி, சீலா, மத்தி மீன் மற்றும் சார்டைன் ஆகியவற்றை வாரத்தில் இரண்டு முறைகளாவது சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- சோடியத்தின் அளவு நாள் ஒன்றுக்கு 5 கிராம் என கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். இது இயல்பான இரத்தஅழுத்தத்தை பராமரிக்க உதவும். (WHO 2012)
- கொழுப்பு குறைந்த பால் சார்ந்த பொருட்களையும் கொழுப்பற்ற இளம் மாமிச உணவுகளையும் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- மதுபானங்கள், இனிப்பு சேர்க்கப்பட்ட உணவுகள், குளிர்பானங்கள் மற்றும் கொழுப்புகள் குறிப்பாக டிரான்ஸ் கொழுப்புகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

UNIT - 11.indd 228 08-12-2021 19:01:22

◆ 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 இரத்தஅழுத்தம் ஆகியவற்றின் அளவு அதிகரித்துள்ளது கண்டறியப்பட்டது. அவருடைய இரத்த கொழுப்புகள் மற்றும் உயர் இரத்தஅழுத்தம் மீண்டும் இயல்பு நிலைக்கு வருவதற்கு அவருக்கு என்ன திட்ட உணவு ஆலோசனை கூறுவாய்? உடல் எடை குறைப்பதற்கு நீ என்ன ஆலோசனை வழங்குவாய்?

பாடச்சுருக்கம்

❖ உயர் இரத்தஅழுத்தம் இதய சுற்றோட்ட நோய்களுக்கான முக்கியமான ஆபத்தான காரணியாகும். சிக்கல்கள் உருவாகும் வரை உயர் இரத்தஅழுத்தத்தின் அறிகுறிகள் வெளியே தெரியாது

❖ அதிக உடல் எடை, உடலியக்க செயல்பாடின்மை, ஆல்கஹால் மற்றும் சோடியம் அதிக அளவு உட்கொள்வது, குறைந்த அளவு பொட்டாசியம் உட்கொள்வது போன்றவை உயர் இரத்தஅழுத்தத்திற்கான ஆபத்தை அதிகரிக்கும் காரணிகளாகும்.

❖ நாள்பட்ட உயர் இரத்தஅழுத்தமானது, 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 இரத்தஅழுத்தம் 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.

UNIT - 11.indd 229 08-12-2021 19:01:35

A-Z கலைச்சொற்கள்

ஆத்திரோஸ்கிரோசிஸ்	இரத்த குழாய்களின் உட்சுவர்களில் கொழுப்பு படிவதால் ஏற்படும் நிலை.
உயர் இரத்தஅழுத்தம்	இரத்தஅழுத்தத்தின் 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.
அடிப்படை உயர் இரத்தஅழுத்தம்	அடிப்படை உயர் இரத்தஅழுத்தம் என்பது வேறு எந்தவித பிற காரணங்கள் இன்றி உடலில் காணப்படும் உயர் இரத்தஅழுத்தம் ஆகும்.

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

4. இரத்தஅழுத்தம் அதிகரிப்பது ____________ எனப்படுகிறது
   அ) ஹைபர்கிளைகிமியா
   ஆ) உயர் இரத்தஅழுத்தம்
   இ) ஹைபோநட்ரீமியா
   ஈ) ஹைபர்வொலிமியா

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

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.

UNIT - 11.indd 230 08-12-2021 19:01:36

III சுருக்கமான விடையளி (3 மதிப்பெண்)

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

IV விரிவான விடையளி

1. உயர் இரத்தஅழுத்தத்தின் வகைகளை சுருக்கமாக விவரி.
2. உயர் இரத்தஅழுத்தத்தை உண்டாக்கும் ஆபத்தான காரணிகளைக் கூறுக.
3. உயர் இரத்தஅழுத்த 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.

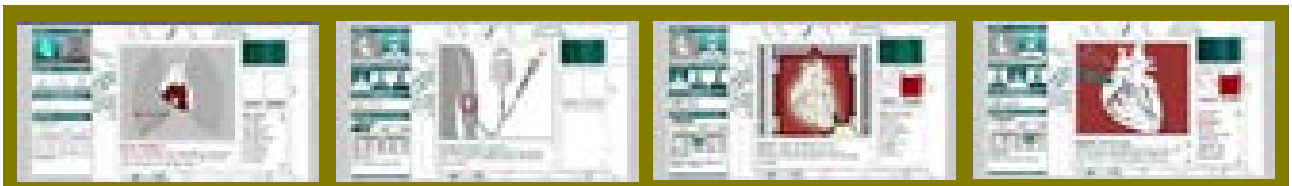
இணையச் செயல்பாடு

உயர் இரத்தஅழுத்தத்திற்கான 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

UNIT - 11.indd 231 08-12-2021 19:01:36