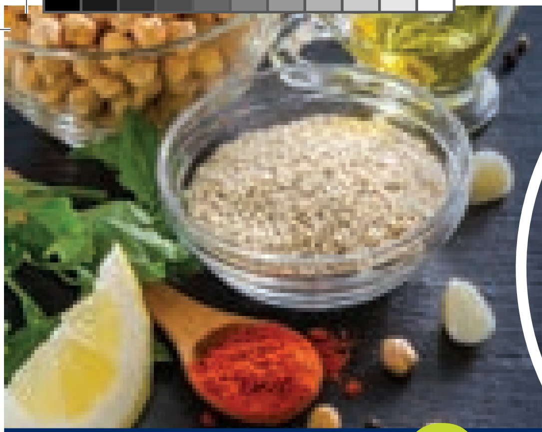


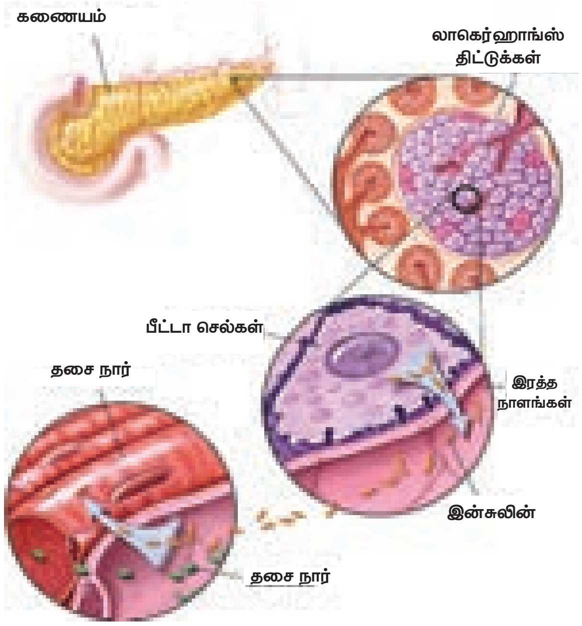
நீரிழிவு நோய்க்கான திட்டஉணவு

அலகு 9

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தின் மூலம் மாணவர்கள் கீழ்க்கண்ட பயனைப்பெறுவர்.

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



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

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

9.1. நீரிழிவுநோய் பரவும் நிலை

நீரிழிவுநோய் தீவிரமான வளர்சிதைமாற்றக் குறைபாடு, உலகில் எல்லா பகுதிகளின் இனங்களையும்

UNIT - 09.indd 173 08-12-2021 18:58:34

நீரிழிவு நோய் பற்றிய முக்கிய உண்மைகள்

- 1980 இல் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களின் எண்ணிக்கை 108 மில்லியனாக இருந்து 2014 இல் 422 மில்லியனாக அதிகரித்துள்ளது.
- உலகளவில் 18 வயதுக்கு மேற்பட்ட நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பெரியவர்களின் எண்ணிக்கை1980 இல் 4–7% ஆக இருந்து 2014இல் 8.5 % ஆக உயர்ந்துள்ளது.
- குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வருமானம் உள்ள நாடுகளில் நீரிழிவு நோய் அதிகம் பரவுகிறது.
- கண்பார்வை இழத்தல், சிறுநீரக செயலிழப்பு, மாரடைப்பு, பக்கவாதம் மற்றும் மூட்டுக்குக் கீழ் ஏற்படும் ஊனம் ஆகியவற்றிற்குப் பெரும்பாலும் நீரிழிவு நோயே காரணமாகின்றது.
- 2015 இல் சுமார் 1.6 மில்லியன் மக்கள் நீரிழிவு நோயினால் மட்டுமே இறந்துள்ளனர். 2012இல் 2.2 மில்லியன் 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 7வது 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 உள்ளநாடுகளில்வசிக்கின்றவர்கள். மேலும் 2013 இல் இந்தியாவில் மட்டும் 65.1 மில்லியன் மக்கள் இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர், நீரிழிவு நோயால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்டவற்களில் இந்தியா 2வது இடத்தில் உள்ளது. இதைத்தடுக்கும் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளவில்லையென்றால் 2035 ஆம் ஆண்டில் இந்த எண்ணிக்கை 109 மில்லியனைத்தொடும் என்றும் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் 8ல் 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 ஊசிமூலமான இன்சுலினைச் சார்ந்துள்ளார்கள்.
- கீட்டோசிஸ் எனப்படும் தீவிர வளர்சிதை மாற்ற நோய்க்குள்ளாவர்.

UNIT - 09.indd 174 08-12-2021 18:58:34

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 மனஅழுத்தத்தின் போது மற்றும் கீட்டோசிஸ் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

❖ ஊசி மூலம் இன்சுலின் தேவையில்லை.

❖ படிப்படியாக நீரிழிவு ஏற்படும்.

❖ 30 வயதிற்குப் பிறகே ஏற்படும் என்றாலும், நவீனவாழ்க்கைமுறை மற்றும் மனஅழுத்தம் காரணமாக சிறுவர்களுக்கும் ஏற்படுகிறது.

❖ அநேகருக்கு பரம்பரையாக வருகிறது.

❖ அதிகமானவர்கள் பருமனாக உள்ளனர்.

❖ குளுக்கோஸ் அளவுகள் உடல்எடை இழக்கக் காரணமாகின்றன.

❖ இரண்டாம்வகை நீரிழிவுநோய் ஏற்பட்ட வருக்கு இன்சுலின் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

❖ சிறிய மற்றும் பெரிய இரத்தக்குழாய்களில் தீவிர சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது.

3. கர்ப்பகால நீரிழிவு (GDM)

இது கர்ப்பகாலத்தில் தோன்றி பேறுகாலத்திற்குப்பின் மறைந்துவிடும். இந்தவகை நீரிழிவைக் கொண்ட பெண்களுக்கு எதிர்காலத்தில் இரண்டாம் வகை அல்லது அரிதாக முதல் வகை நீரிழிவு வருவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. இந்தியப் பெண்களுக்கு 15 முதல் 17 சதவீதம் இவ்வகை நீரிழிவு ஏற்படுகிறது. கர்ப்பகால 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.

4. இரண்டாம்தர நீரிழிவு

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.

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 வெப்பமண்டல கணைய நீரிழிவு நோய்

UNIT - 09.indd 175 08-12-2021 18:58:34

என்றும் அழைக்கப்படும். இவர்கள் மெலிந்த உடலமைப்போடும் இளமையாகவும், தீவிர ஹைப்பர்கிளைசீமிக் நிலையிலும் இருப்பார்கள் ஆனால் இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு (IDDM) நோயாளிகளைப் போல இல்லாமல் முற்றிலும் மாறாக கீட்டோனுரியா 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 – Maturity Onset Diabetes of the Young) 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 - 09.indd 176 08-12-2021 18:58:35

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

பின்வரும் காரணங்களால் இரண்டாம் வகை நீரிழிவுநோய் ஏற்படும்.

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

செயல்பாடு 1

நீரிழிவுநோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் இரண்டுபேரைச் சந்தித்து அவர்களுக்கு இந்நோய் உண்டானதற்கான காரணங்களைக் கண்டறியவும்.

1. நீரிழிவுநோயாளி –1

2 .நீரிழிவுநோயாளி–2

UNIT - 09.indd 177 08-12-2021 18:58:35

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 கவனத்தில்கொள்ள வேண்டுமா?

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 (Electrolite) 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), மற்றும் நெஃப்ரோபதி போன்ற நோய்கள் பாதிக்கும். இவை இரத்தக்குழாய் தமனிகள் மற்றும் சிறுநீரக

UNIT - 09.indd 178 08-12-2021 18:58:35

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

கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றம்:

நீரிழிவின் போது கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்திலும் பாதிப்புகள் ஏற்படும் இதனால் திசுக்களால் சக்தி தேவையைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவையான குளுக்கோஸை ஆக்ஸிகரனம் செய்ய முடியாத நிலை ஏற்பட்டு உடல் கொழுப்பை சக்திக்காக பயன்படுத்துகிறது. 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 வளர்சிதை மாற்றம் நடைபெறாததால் கல்லீரலானது அதிகளவு கொழுப்பு அமிலங்களை ஆக்ஸிகரனம் செய்து அதிகளவு அசிட்டைல்CoAவை உற்பத்தி செய்வது, கீட்டோன் உடலங்களான அசிடோன், பீட்டாஹைட்ராக்சிபியுட்ரிக்அமிலம் மற்றும் அசிடோஅசிடேட் ஆகியவைகளை உருவாக்க வழிவகுக்கிறது. வளர்சிதை அமிலத்தேக்கம் (Acidosis) கீட்டோசிஸை உருவாக்குகிறது. அதுவே தீவிர நீரிழிவினால் இயல்பு கடந்த ஆழ்ந்த உறக்கநிலையும் (COMA) ஏற்படுத்துகிறது.

புரத வளர்சிதை மாற்றம்:

நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் குளுக்கோஸ் மற்றும் கொழுப்பு ஆக்ஸிஜெனேற்றம் மூலம் சக்தி தேவையைப் பூர்த்தி செய்யமுடியாததினால் திசுக்களில் புரதம் சிதைவடைதல் நடைபெறுகிறது. புரதசிதைமாற்றம் (calatabolosm) அதிகரிப்பதினால் எதிர்மறை நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றம் 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.லிக்கு அதிகமாகவோ அல்லது சமமாகவோ குளுக்கோஸ் அளவு இருந்தால் அவர்கள் நீரிழிவு நோயை உடையவர்களாக இருப்பார்கள். இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு 100 மி.லி./

UNIT - 09.indd 179 08-12-2021 18:58:35

டெ.லிக்கு அதிகமாகவும் மற்றும் 126 மி.கி./ டெ.லிக்கு குறைவாகவும் இருந்தால் அவர்கள் நீரிழிவு நோய்த் தாக்கக்கூடிய நிலையில் அதாவது நீரிழிவிற்கு முந்தைய நிலையில் இருக்கிறார்கள். அவர்களுக்கு நீரிழிவுநோய் இல்லை என்றாலும் வரும் நாட்களில் நோய்தாக்குவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது.

வாய்வழி குளுகோஸ் ஏற்பு 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 பரிசோதனை அல்லது 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 மட்டுமே மாறுபடும். விரலின் நுனியில் சிறு அளவில் 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 நிரூபனம் 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 (மாற்றமுள்ள சிறுவிரல் பரிசோதனை) 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 - 09.indd 180 08-12-2021 18:58:35

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 அசோசியேஷன். 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 அதிகமாக உள்ளது எனவும் அறியலாம்.

செயல்பாடு 3

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

9.7. உணவு மேலாண்மை

நீரிழிவு நோயை முழுவதுமாக 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 அடிப்படையாக உள்ளது.

ஊட்டச்சத்து சிகிச்சையின் நோக்கங்கள்

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

UNIT - 09.indd 181 08-12-2021 18:58:35

- 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 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 ஒவ்வொரு 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 அளவை அளவிட்டு கிளைசீமிக் குறியீடு கணக்கிடப்படுகிறது.

UNIT - 09.indd 182 08-12-2021 18:58:35

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 நார்ச்சத்துகளைவிட கரையும் நார்ச்சத்துகள் கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் லிப்பிட் வளர்சிதை மாற்றத்தில் விரும்பத் தகுந்த மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகிறது. 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 பாலிபெப்டைடுகளின் 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 - 09.indd 183 08-12-2021 18:58:35

புரதம்

நமது உடலுக்கு 12–20% சக்தி புரதத்திலிருந்துபெறப்படவேண்டும்.கூடுதலான 30கிராம் கர்ப்பகாலம் மற்றும் பாலூட்டும் சமயத்தில் தேவைப்படலாம். அதிக புரதத்தை உட்கொள்வது இன்சுலின் உற்பத்தியை அதிகரித்து உணவு உண்ட திருப்தியை 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 முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. 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 - 09.indd 184 08-12-2021 18:58:35

நீரிழிவிற்கான சிறந்த உணவுகள்

தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்

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

UNIT - 09.indd 185 08-12-2021 18:58:36

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

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட 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.	

9.7.2. இன்சுலின்

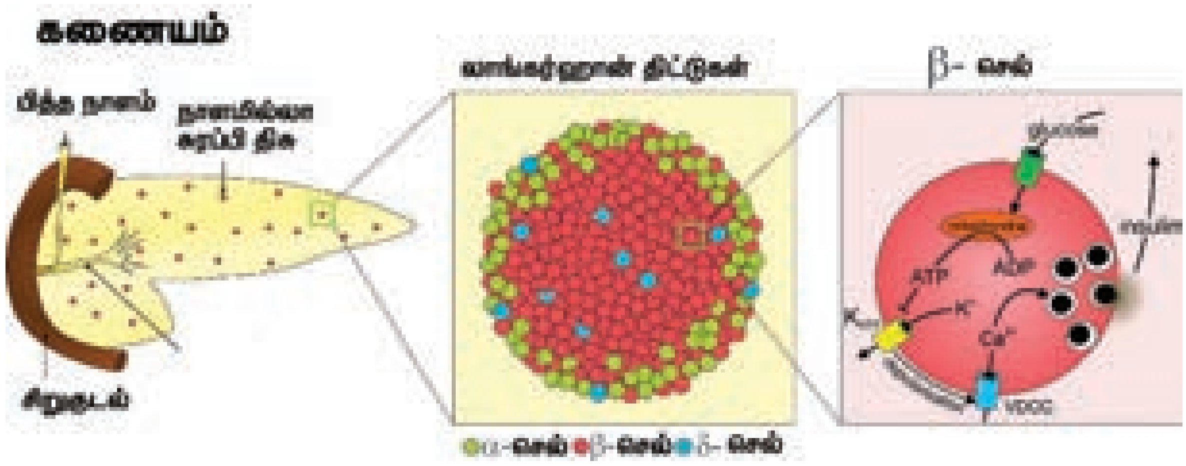
ஆரோக்கியமாக இருக்கும் ஒருவருக்கு உணவு உட்கொள்ளும் அளவும் இன்சுலின் சுரத்தலும் பொருத்தமானதாக இருக்கும், ஆனால் இளமைப் பருவ நீரிழிவு (டைப் I)

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.
- ❖ பழங்களுடன் சேர்த்து உண்ணுங்கள்

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 - 09.indd 186 08-12-2021 18:58:36



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.

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.
- ❖ புறதசைத்திசுக்களில் நேரடியாக செயலாற்றி குளுக்கோஸ் பயன்பாட்டை அதிகரிக்கும்.

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

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

உடற்பயிற்சி நன்மைகள்

நீரிழிவு நோயும் யோகாவும்

மூச்சுப்பயிற்சி (பிரணாயாமா) செய்வது உணவு உண்ணாநிலையில் உள்ள இரத்தச் சர்க்கரை அளவையும் உணவுக்குப் பின்னான சர்க்கரை அளவையும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் கட்டுப்படுத்துகிறது. அதிகபட்ச மனஅழுத்தத்தைக் குறைத்து இரத்தக் அழுத்தத்தையும் கட்டுப்படுத்துகிறது. 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 ஒன்றாக சேர்ந்து இரண்டாம் வகை (டைப்II) நீரிழிவையும் இதயசுற்றோட்ட நோயையும் ஏற்படுத்துவது ஆகும். கீழேகொடுக்கப்பட்டவைகளில் மூன்று விளைவுகளை உடையவர்கள் வளர்சிதை மாற்ற குறைபாட்டால் பாதிக்கப்பட்டவர்களாவார்.

- ❖ அடிவயிற்று பருமன்
- ❖ நீரிழிவின் முந்தைய நிலை
- ❖ உயர் இரத்தஅழுத்தம்
- ❖ 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 குறுகியகால மற்றும் நீண்டகாலச் சிக்கல்களையும் அறிந்துகொள்ள வேண்டும். நீரிழிவு நோயின் அடிப்படைத் தகவல்களை அறிந்துகொள்வதால், அவர்கள் இந்நோயைப் பற்றி புரிந்து கொண்டு ஏற்றுக் கொள்ள உளவியல்ரீதியாகத் தயாராவார்கள். மேலும் உணவுத்திட்டம், மருந்துகள் மற்றும்

UNIT - 09.indd 188 08-12-2021 18:58:37

உடற்பயிற்சி குறித்து மருத்துவர் மற்றும் திட்டஉணவு 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 அதைத்தடுக்கும் முறைகளையும் அறிந்திருத்தல் வேண்டும்.

9.8.நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்கள்

9.8.1. குறுகியகால சிக்கல்கள்

ஹைப்போகிளைசீமியா:

ஹைப்போகிளைசீமியா 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 உள்ளவர்கள் அமைதியில்லாமல் பதற்றமாகவும், பசி உணர்வுடனும் காணப்படுவார்கள். அவர்களின் தோல் வெளிறியும் அதிகமாக வியர்த்தும் 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, குமட்டல், வாந்தி, அதிகமாக சிவந்து, உலர்ந்த, எரிச்சலூட்டும் தோல், அதிக தாகம் மற்றும் 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 கண்நோய் எனவும் அழைக்கப்படும். இது நீரிழிவின் விளைவால்

UNIT - 09.indd 189 08-12-2021 18:58:37

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 பாதிப்பாகும். இது நெப்ரான் மற்றும் அது தொடர்புடைய உறுப்புகளின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். சிறுநீரகத்தில் கோளாறு ஏற்பட்டு இறுதியில் சிறுநீரகத்தைச் செயலிழக்கச் செய்கிறது.

நியுரோபதி: நீரிழிவினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் நரம்பு மண்டல சேதத்தால் எளிதாக பாதிப்புக்குள்ளாகிறார்கள். நரம்புத் தூண்டுதல் மற்றும் பதில் வினை 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 குழுவினருடனோ ஏற்படும் 'பேச்சு சிகிச்சை' அதிக அளவில் பயனைத்தரும்.

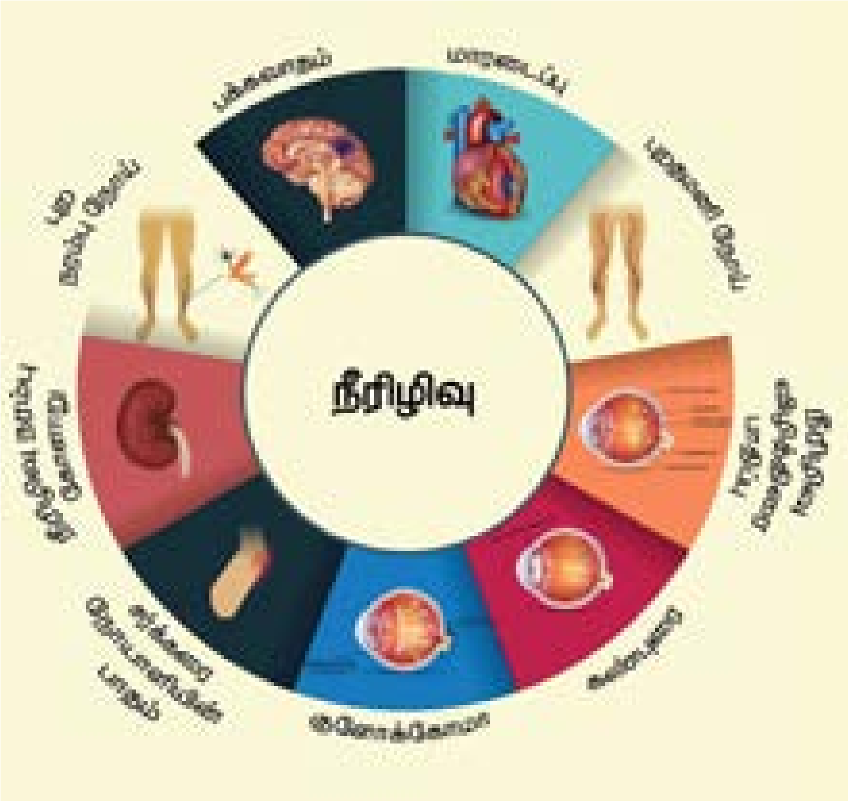
9.8.3. நீரிழிவு நோயின் சிக்கல்களைக் குறைக்கும் குறிப்புகள்

- ❖ 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

9.9. செயற்கை இனிப்பூட்டிகள்

நீரிழிவு நோயாளிகள் அதிகளவு சர்க்கரையை உட்கொள்வது விரும்பத்தகாதது. கலோரிகள் இல்லாமல் அதிக இனிப்புச் சுவையைத் தரும் இனிப்பூட்டிகள் சர்க்கரைக்கு மாற்றாக கிடைக்கின்றன. செயற்கை இனிப்பூட்டிகள் என்பது சுக்ரோஸை விட இனிப்பானதாகும். அது விரும்பக்கூடிய சுவையைத் தந்தாலும் உண்ட பின்பு இனிப்புச் சுவையிருக்காது. மேலும் அது நிறமில்லாமல், மணமில்லாமல், எளிதில் கரையக்கூடிய, மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக வாங்ககூடியதாகவும்

UNIT - 09.indd 190 08-12-2021 18:58:37



நவம்பர் 14 ஆம் நாள்
உலக நீரிழிவுநாள்

நீங்கள் நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்தவில்லை என்றால் அது உங்களைக் கட்டுப்படுத்தும்.

இருக்கும். அது நச்சுத்தன்மையின்றி, பற்சிதைவை ஏற்படுத்தாமல் சாதாரணமான வளர்சிதை மாற்றம் நடைபெறுதல் அல்லது எந்தவிதமான வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடுகளும் இல்லாமல் உடலை விட்டு வெளியேற்றப் படுகிறது. அஸ்பர்டேம், சாக்கரின் மற்றும் சுக்ரோஸ் ஆகியன சந்தையில் கிடைக்கும் சில இனிப்பூட்டிகளாகும். நீரிழிவு நோயாளிகள் இனிப்பு உணவுகளைத் தவிர்க்க இனிப்பூட்டிகள் உதவாத காரணத்தால் இவ்வகை இனிப்பூட்டிகளை மருத்துவர்கள் ஊக்கப்படுத்துவதில்லை.

செயல்பாடு 7

நீரிழிவு நோயாளிகள் எந்த அளவு வேண்டுமென்றாலும் செயற்கை இனிப்பூட்டிகளை 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
- ❖ தினை
- ❖ கறிவேப்பிலை
- ❖ இலவங்கப்பட்டை

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

UNIT - 09.indd 191 08-12-2021 18:58:38

UNIT - 09.indd 192 08-12-2021 18:58:38

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.
- உணவு உண்ணா நிலை இரத்த குளுக்கோஸ் சோதித்தல், இரத்த பிளாஸ்மாவில் 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 குறுகிய கால சிக்கல்களாகும்.
- ரெட்டினோபதி, நியுரோபதி, 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 அதிகரிக்கக்கூடிய வளர்சிதை மாற்ற நிலை.
ஹைப்பர்கிளைசிமியா	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்தல்

UNIT - 09.indd 193 08-12-2021 18:58:38

ஹைப்போகிளைசிமியா	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைதல்
கிளைகோசூரியா	சிறுநீரில் சர்க்கரை வெளிப்படுதல்
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 செயல்பாட்டையும் மாற்றும்.
டௌன்சின்ரோம் (மரபணு குறைபாட்டு நோய்)	21 வது குரோமோசோம்களில் ஏற்படும் குறைபாட்டினால் அறிவு மற்றும் வளர்ச்சி தாமதம் ஏற்படுதல்
கார்சினோமா (கணைய புற்று)	கணையத்தில் ஏற்படும் புற்றுநோய்
பேன்கிரியக்டெக்டாமி	கணையத்தின் ஒரு பகுதியையோ அல்லது முழுமையாகவோ அறுவை சிகிச்சை மூலம் அகற்றுதல்.
குஷின்ட்ரோம்	நீண்ட நாட்களாக கார்டிசாலின் அளவு அதிகரிக்கும் போது இந்நிலை ஏற்படுகிறது.
அடிசன் நோய்	அட்ரனில் சுரப்பிகள் போதுமான ஊக்குநீரை உற்பத்தி செய்ய முடியாத நிலை
ஹைப்போபிட்யூட்ரிசம்	பிட்யூட்டரி சுரப்பி குறைவாக ஊக்குநீரை சுரக்கும் நிலை
இன்சுலினோபீனியா	கணையம் இன்சுலினை போதுமானதாக உற்பத்தி செய்யா முடியாமல் ஏற்படும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்தல்
ஹைகிளைசிமிக்வாய்வழி மருந்துகள்	இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை அளவைக் குறைக்கும் வாய்வழியான மருந்துகள்
ரெட்டினோபதி	நீரிழிவினால் விழித்திரைகளில் ஏற்படும் பாதிப்பு
நெப்ரோபதி	நீரிழிவினால் சிறுநீரகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு
நியூரோபதி	நீரிழிவினால் நரம்பு மண்டலத்தில் ஏற்படும் 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 - 09.indd 194 08-12-2021 18:58:38

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/கி.கி. உடல்எடை சக்தி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

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

5. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு எற்படக்கூடிய குறுகியகால சிக்கலாகும்..

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

II குறுவினாக்கள் (2 மதிப்பெண்கள்)

1. நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன?
2. கர்ப்பகால 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 கீட்டோஅசிடோசிஸ் குறித்து விளக்குக

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. நீரிழிவு நோயாளிகள் பின்பற்ற வேண்டிய திட்ட உணவு வழிமுறைகள் யாவை?
7. நீரிழிவு நோயை குணப்படுத்துவதற்கான வீட்டு மருத்துவக் குறிப்புகளை எழுதுக.

IV விரிவான விடையளி(5மதிப்பெண்கள்)

1. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் குறுகிய கால சிக்கல்களை எழுதுக.
2. முதல் மற்றும் இரண்டாம் வகை நீரிழிவு வேறுபடுத்துக.
3. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு ஏற்படும் வளர்சிதை மாற்றம் குறித்து விளக்குக.
4. நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான திட்ட உணவுக் கொள்கைகளை எழுதுக.
5. நீரிழிவு நோயாளிக்கான நீண்டகால சிக்கல்களை எழுதுக.

UNIT - 09.indd 195 08-12-2021 18:58:39