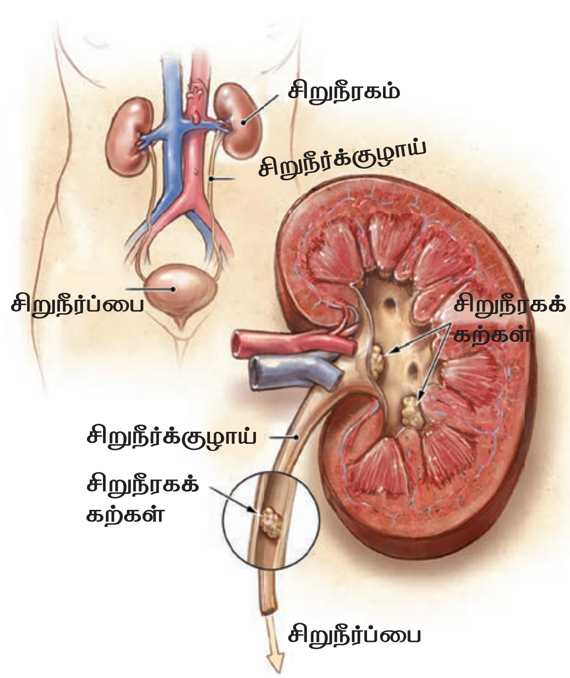
சிறுநீரக நோய்கள் மற்றும் உணவு மேலாண்மை

இந்த பாடத்தின் மூலம் மாணவர்கள்

- சிறுநீரகத்தின் செயல்பாட்டினை அறிந்து கொள்வர்.
- கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய்க்கான காரணங்கள் அறிகுறிகள், மற்றும் உணவுத் திட்ட மேலாண்மை குறித்தும் அறிந்துகொள்வர்.
- சிறுநீரக்கற்கள் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள், உணவுத்திட்ட மேலாண்மை மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி அறிந்துகொள்வர்

5WVXU4

சிறுநீரகம் என்பது உடலின் மிக முக்கியமான உறுப்புஆகும். இது உடலில் உள்ள கழிவுகள், மருந்துகள் மற்றும் இதர நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த பொருட்களை வெளியேற்றுவதில் முக்கியபங்கு வகிக்கிறது. பொதுவாக உடல் கழிவுகளை வெளியேற்றுவதிலும், குறிப்பாக புரத வளர்சிதை மாற்ற கழிவுகளை வெளியேற்றுவதிலும் பெரும்பங்காற்றுகின்றது. சிறுநீரகநோய் என்பது சிறுநீரகம் சிதைவடைந்துள்ளது என்பதையும், சிறுநீரகத்தால் வடிகட்ட இயலாது என்பதையும் குறிக்கிறது. உயர் இரத்தஅழுத்தம் மற்றும் நீரிழிவு போன்ற நோய்களே சிறுநீரக நோய்களுக்கு முக்கிய காரணங்களாகும்.



கடுமையான சிறுநீரகநோய்களின் விளைவாக, சிறுநீர் வெளியேறுவது குறிப்பிடத் தகுந்த அளவு குறைகிறது. இதன் விளைவாக யூரியா மற்றும் புரதம் வளர்சிதை மாற்றத்தின் இதர விளைபொருட்கள் 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 நெஃப்ரானைக் கொண்டுள்ளன. இவை நீர் மற்றும் இதர பொருட்களை இரத்தத்தில் இருந்து வடிகட்டி சிறுநீராக மாற்ற உதவுகின்றன.

UNIT - 10.indd 196 1/20/2020 10:37:17 AM

10.1 சிறுநீரகத்தின் செயல்பாடு

- சுத்திகரிப்பு 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 கோலிகால்சி.ஃபெரால் உற்பத்திக்கு பிரத்யேக தளமாக சிறுநீரகம் உள்ளது
- இரத்த சிகப்பணுக்களின் உற்பத்திக்கு முக்கிய காரணமான எரித்திரோ பொயாட்டினையும் உற்பத்தி செய்கின்றன.
- இரத்தஅழுத்தத்தின் 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

சிறுநீரகநோய்களை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

கிளாமரூலோநெ.ஃப்ரைட்டிஸ்:

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

சிறுநீரக்கற்கள்

சிறுநீரகம் தொடர்பாக பொதுவாக ஏற்படக்கூடிய மற்றொரு நோய் சிறுநீரக கற்கள் ஆகும். சிறுநீரகக் கற்களை வெளியேற்றும் போது அதிகவலி 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 செயலிழக்கச் 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 சிறுநீரகம் முழுவதும் பரவி, சிறுநீரகத்தை செயலிழக்கச் செய்யும்.

கிளாமரூலார் வடிகட்டும் வீதம் (ஜிஎப்ஆர்)

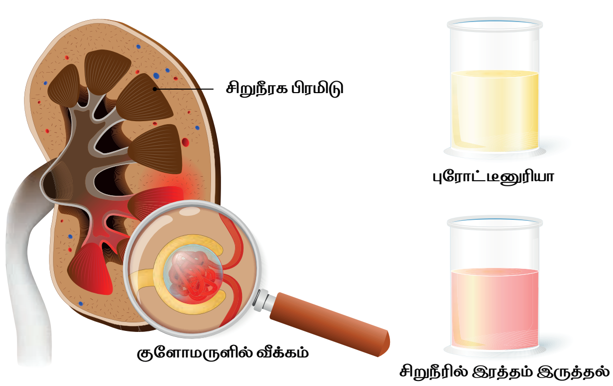
சிறுநீரகங்கள் எந்த அளவிற்கு நன்றாக வேலை செய்கின்றன என்பதை தெரிந்து கொள்ள உதவுகிறது. குறிப்பாக ஒவ்வொரு கிளாமரூலையிலும் எவ்வளவு இரத்தம் செல்கிறது என்பதை கணக்கிடுகிறது. ஜி.எப்.ஆர் அளவு அறுபது அல்லது அதற்கு மேற்பட்டு இருப்பது சாதாரண நிலை ஆகும். ஜி.எப்.ஆர் அளவு பதினைந்து அல்லது அதற்கும் குறைவாக இருந்தால்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

UNIT - 10.indd 197 1/20/2020 10:37:17 AM

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

ஆரம்பநிலை 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) / அனுரியா (சிறுநீர் வெளியேறாமை).
- யூரிமியா (சீரத்தில் யூரியா அளவு அதிகரித்தல்)

செயல்பாடு 1

பின்வருவனவற்றின் சாதாரணஅளவினை எழுதுக.

1. இரத்த யூரியா ஆண்கள்: ------------ mg/dl
2. பெண்கள்: --------------mg/dl
3. சீரம் கிரியேட்டினின் ஆண்கள்: ----------- mg/dl
4. சீரம் யூரிக் அமிலம் ஆண்கள்: --------------mg/dl
5. சீரம் யூரிக் அமிலம் ஆண்கள்: ----------- mg/
6. சீரம் யூரிக் அமிலம் ஆண்கள்: -------------- mg/dl

UNIT - 10.indd 198 1/20/2020 10:37:20 AM

10.3.3 உணவுமேலாண்மை

நோக்கங்கள்

- வெளிப்புறம் அல்லது உட்புற புரதம் சிதைவடைவதால் அதிகரிக்கும் சீரம் நைட்ரஜன்அளவைக் குறைத்தல்.
- அதிகரித்த இரத்தஅழுத்தம் அல்லது நீர்த்தேக்கத்தை குறைத்தல்.
- பழுதடைந்த திசுக்களை புதுப்பிக்க புரதத்தை பயன்படுத்துதல்
- சிறுநீரக செயல்பாட்டை மேம்படுத்தும்
- குழந்தைகளில் வளர்ச்சி தடைபடுவதை தவிர்த்தல்.
- உணவு மேலாண்மையானது போதுமான ஊட்டச்சத்தை வழங்குகின்றது. ஆலிரிகிரியா அல்லது அனுாரியா இல்லாத நிலையில் போதுமான அளவு புரதம் கொடுக்கப்படவேண்டும். 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 அதிக அளவில் 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 எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு திரவத்தேவை 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

UNIT - 10.indd 199 1/20/2020 10:37:20 AM

- கருவாடு

சோடியம்

கொட்டைகள்

சிப்ஸ்

உப்பு

அப்பளம்

கருவாடு

ஊறுகாய்

கால்சியம் பாஸ்பேட்

அடுமனை பொருட்கள்

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

பொட்டாசியம்

நெல்லிக்காய்

சாக்லெட்

வெல்லம்

கொக்கோதூள்

எலும்பிச்சை

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.

பாஸ்பரஸ்

கொட்டைகள்

பாலாடைக்கட்டி

பால் முட்டை

பருப்புகள்

எலுமிச்சை

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

கிளாமரூலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோயின் போது அனுமதிக்கப்பட்ட உணவுகள்

- அரிசி
- பால் அல்லது பால் சார்ந்த உணவுகளை 300 – 400 மி.லிக்கும் குறைவாக உட்கொள்ள வேண்டும்.
- காய்கறிகள், அதிகளவு நீரில் சமைத்து வடிகட்டப்பட வேண்டும்.
- உருளைக்கிழங்கு, சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு
- சர்க்கரை
- ஜவ்வரிசி
- சுரை கொடியின் காய்கறிகள்

தவிர்க்கப்படவேண்டிய உணவுகள்

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

செயல்பாடு : 2

பின்வரும் உணவுகளில் கிளாமரூலோ நெஃப்ரைட்டிஸ் 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 சிறுநீரகக்கற்கள் (யூரோலித்தியாசிஸ்)

சிறுநீரகக்கற்கள் 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

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

UNIT - 10.indd 201 1/20/2020 10:37:24 AM

சிறுநீரகக்கற்கள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள்:

பாரம்பரியம்

சிறுநீரகக்கற்கள் 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 D மற்றும் கால்சியம்

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

வைட்டமின் B காம்பிளக்ஸ்

உணவில் உள்ள வைட்டமினை பொருத்து சிறுநீரில் வளர்சிதை மாற்றப்பொருட்கள் வெளியேறுவதில் குறிப்பிடத்தகுந்த மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. டிரிப்டோபான் கொடுக்கும் போது சிறுநீரில் ஆக்ஸலேட் வெளியேறுதல் அதிகரிக்கிறது. அதேசமயம் உயிச்சத்து B_6 ஆனது சிறுநீரில் ஆக்ஸலேட் அளவு வெளியேறுவதை குறைக்கிறது.

முதல் நிலை ஹைப்பர்பாராதைராடிசம்

பேராதைராய்டு ஹார்மோன்கள், 1,25 டைஹைட்ராக்சி வைட்டமின் D3 (கால்சிட்ரால்) உற்பத்தியினை அதிகரிக்கின்றன. மேலும் இது குடலில் கால்சியம் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்கிறது. இது சிறுநீரக நெளிகுழல்களில் மறு உறிஞ்சிதலையும் அதிகரிக்கிறது.

படுக்கை ஓய்வு

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

பிறவி குறைபாடுகள் மற்றும் நோய்தொற்றுகள்

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

10.4.2 சிறுநீரகக்கற்கள் வகைகள்

சிறுநீரகக்கற்கள் தோன்ற காரணமாக விளங்கும் பொதுவான கூறுகள் கால்சியத்தோடு இணைந்த ஆக்ஸலேட்கள், யூரேட்கள் அல்லது பாஸ்பேட்டுகள் ஆகும்.

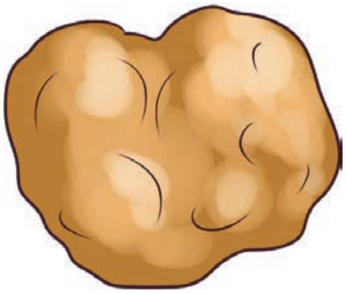
கால்சியம்

நார்ச்சத்து குறைவாக உள்ள உணவினை உட்கொள்பவர்களிடையே கால்சியம் கற்கள் ஏற்படுவது பரவலாக காணப்படுகிறது. சைவ உணவு உட்கொள்ளுதல் சிறுநீர்ப்பை கற்களை உருவாக்குகின்றது. அதுபோல இறைச்சி உணவு உட்கொள்ளுதல் சிறுநீரகக்கற்கள் உருவாக காரணமாக விளங்குகின்றது. சாதாரண நிலையிலும், சிறுநீரகக்கற்கள் நிலையிலும் புரதம் உட்கொள்வதை அதிகரிக்கும் பொழுது சிறுநீரில் கால்சியம் வெளியேறுகிறது.

ஆக்ஸலேட்

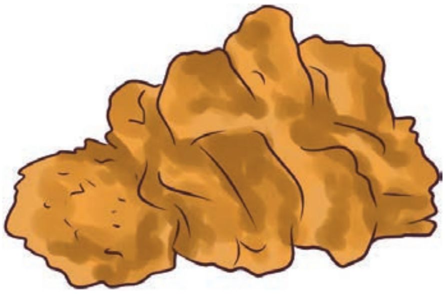
கால்சியம் ஆக்சலேட்டின் படிகங்கள் பெரும்பாலும் அமில சிறுநீரில் காணப் படுகின்றன. நடுநிலை அல்லது ஆக்ஸலேட் சிறுநீரிலும் இருக்கலாம். சிறுநீரில் கால்சியம் வெளியேறுவதில் இது பங்குகொள்வதில்லை. ருபார்ப், பசலைக்கீரை, தக்காளி, ஸ்ட்ராபெர்ரி, சாக்லேட் அல்லது தேனீர் போன்றவை தற்காலிகமாக ஆக்ஸலேட் அளவை அதிகரிக்கின்றன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

UNIT - 10.indd 202 1/20/2020 10:37:24 AM



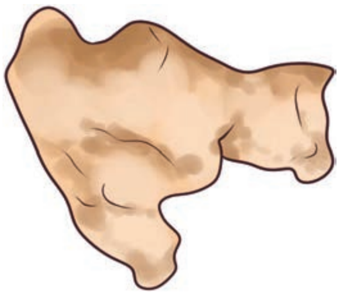
கால்சியம் கற்கள்

கால்சியம் கார்பனேட்



யூரிக் அமில
கற்கள்

சிறுநீரக கற்களின் வகைகள்



ஸ்ட்ருவைட்
கற்கள்

ஆக்ஸலேட் கற்கள்

சிஸ்டைன்
கற்கள்

யூரிக்அமிலம்

யூரிக் அமிலக் கற்கள் கீல்வாதம் உடைய நோயாளிகளிடம் பொதுவாக காணப் படுகின்றது. 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 ஒன்றிணைக்கிறது.

மெக்னீசியம்

சிறுநீரகக்கற்களுடன் ஹைப்பர்பாரா தைராய்டிசமும் உள்ள நோயளிகளின் சிறுநீரில் குறைந்த அளவு மெக்னீசியம் மற்றும் அதிக கால்சியம் வெளியேற்றப்படுகிறது.

ஸ்ட்ருவைட் கற்கள்

சிறுநீரகப்பாதையில் நோய்த்தொற்று 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 வெளியேறுகிறது.

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 203 1/20/2020 10:37:24 AM

10.4.3 சிறுநீரகக்கற்களின் அறிகுறிகள்

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

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

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

கால்சியம், பாஸ்பரஸ், யூரிக்அமிலம் மற்றும் எலெக்ட்ரோலைட்டுகளுக்கான இரத்த பரிசோதனைகள்

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

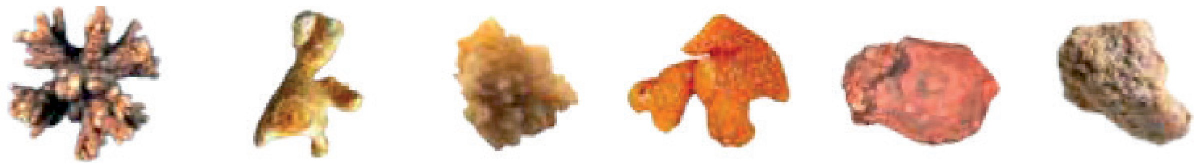
வயிற்றுவலி மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பிற அறிகுறிகளுக்கான காரணங்களை தவிர்ப்பதன் மூலம் சிறுநீரகக் கற்களை கண்டறியலாம். சிறுநீரகக்கற்களை உறுதியாக கண்டறிய உருவப்படுத்துதல் பரிசோதனையான KUB(சிறுநீரகம்,சிறுநீர்ப்பை, சிறுநீரகபாதை) எனப்படும் எக்ஸ் கதிர் உருவப்படுத்துதல், திருகு சுழல் கணக்கிடப்பட்ட வரைவி (helical CT scan) போன்றவை பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இச்சோதனைகளில் குறைந்த அளவு கதிர்வீச்சே வெளியிடப்பட்டாலும் இவை கர்ப்பிணிகளை பாதிக்கலாம். 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 கரைந்துவிடுகின்றன. 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 சிகிச்சை மூலமாகவும் சிறுநீரகக்கற்களை அகற்றலாம். தோலில் ஒரு சிறிய கீறல் ஏற்படுத்தி அதன் வழியாக கற்களை அகற்றும் முறைக்கு பெர்கியூட்டேனியஸ் நெஃப்ரோலித்தோடோமி என்று பெயர்.

UNIT - 10.indd 204 1/20/2020 10:37:24 AM



சிறுநீரகக்கற்களை யுரிட்டரோஸ்கோப் என்னும் கருவி மூலமும் அகற்றலாம். இந்தக்கருவியானது சிறுநீர்ப்பை மற்றும் சிறுநீர்ப்பாதை வழியாக சிறுநீர்க்குழாய் வரை சென்று செயல்படுகின்றது.

10.4.5 உணவுத் 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 சிறுநீரகக்கற்களுக்கான 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 அருந்தவேண்டும். சிறுநீரானது மிகவும் வெளிர்நிறத்தில் 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 உணவுகளை கற்களின் வகைகளைப் பொறுத்து கட்டுப்படுத்துவது சிறந்தது. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கால்சியம், ஆக்ஸலேட், யூரிக்அமிலம் நிறைந்த உணவுகள் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளது

கால்சியம்	ஆக்ஸலேட்	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	
காலிஃப் பிளவர்	ஸ்ட்ராபெர்ரீஸ்	
	தேனீர்	
	தக்காளி	

UNIT - 10.indd 205 1/20/2020 10:37:25 AM

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 தவிர்ப்பதற்கான வீட்டு மருத்துவம்

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

- **நீர்**-சிறுநீரகக்கற்கள் வராமல் தடுப்பதற்கும் அதன் சிகிச்சைக்கும் நீர் அருந்துவது ஒரு சிறந்த எளிய வழியாகும். தினமும் 12 டம்ளர் நீர் அருந்துவதன் மூலம் சிறுநீர் வெளியேற்றுவது எளிதாகிறது. மேலும் சிறுநீரகத்தில் கற்கள் படிவதிலிருந்தும் பாதுகாக்கின்றது.
- **எலுமிச்சைசாறு**-எலுமிச்சையிலுள்ள சிட்ரிக் அமிலமானது கால்சியம் வீழ்படிவுகளை உடைத்து வெளியேற்ற பெரிதும் உதவுகின்றது. மேலும் கால்சிய கற்களின் வளர்ச்சியை தடுக்கின்றது.
- **இளநீர்**-இளநீர் மிகவும் ஆரோக்கியமான 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 சிறுநீரகக்கற்களுக்கு சிறந்த மருந்தாக உள்ளது..
- **பெசில்** (துளசி)–துளசியில் உள்ள கூட்டுப்பொருட்கள் யூரிக்அமிலத்தின் அளவை சீராக வைத்திருக்க உதவுகிறது. இதன் மூலம் சிறுநீரகக்கற்கள் உருவாவது தடுக்கப்படுகிறது.
- **கொள்ளு** – சிறுநீரகக்கற்களை சிறிய துண்டுகளாக உடைத்து சிறுநீர் பாதையின் வழியே எளிதில் வெளியேற்றுகிறது.
- ஆப்பிள் சிடர் வினிகர்–இது சிட்ரிக் அமிலத்தை கொண்டுள்ளதால் கால்சியம் வீழ்படிவுகளை கரைக்கிறது.
- **கோதுமை புல் சாறு**–இதில் உள்ள வேதிப்பொருட்கள் சிறுநீர் உற்பத்தியினை அதிகரித்து சிறுநீரகக்கற்களை எளிதில் வெளியேற்றி சிறுநீரகக்கற்கள் 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 சிறுநீரகக்கற்கள் வெளியேற உதவுகின்றது.

UNIT - 10.indd 206 1/20/2020 10:37:25 AM

- **மாதுளை சாறு**

  மாதுளையில் உள்ள துவர்ப்புத்தன்மையும் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற பண்பும் சிறுநீரகக்கற்கள் வளரும் வாய்ப்புகளை குறைத்து, சிறுநீரகக்கற்கள் எளிதில் வெளியேற உதவுகிறது.
- **வெங்காய வடிசாறு**-வெங்காயத்தில் உள்ள எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற பண்புகள் சிறுநீரகத்தில் படிகங்கள் தோன்றுவதை தவிர்த்து சிறுநீரகக்கற்கள் உருவாவதை தடுக்கிறது.
- **தர்பூசணி**-சிறுநீரில் உள்ள அமிலத்தன்மை யினை சீராக வைத்திருக்க உதவுகின்றது. இதில் உள்ள அதிக நீர்ச்சத்து மற்றும் பொட்டாசியமானது சிறுநீரகத்தை சுத்திகரித்து சிறுநீரகக்கற்களை 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 207 1/20/2020 10:37:28 AM

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

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

10.4.7 தடுக்கும் முறைகள்

ஏற்கனவே சிறுநீர்கற்களை உடையவர்கள் மீண்டும் சிறுநீரகக்கற்கள் 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 கட்டுப்படுத்த 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 காரணம் ஆகும்.
- ❖ ஹீமாட்டூரியா, புரோட்டினூரியா, நீர்த்தேக்கம், மூச்சுத்திணறல், இதய துடிப்பு அதிகரித்தல், உயர்இரத்தஅழுத்தம் பசியற்ற நிலை, ஆலிக்யூரியா அல்லது அனுரியா மற்றும் யுரிமியா போன்றவை இதன் அறிகுறிகள் ஆகும்.
- ❖ 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 சிறுநீரகக்கற்கள் ஏற்படுவதற்கு முக்கிய காரணமாகும்.
- ❖ சிறுநீரகக்கற்களின் பொதுவான கூறுகள் கால்சியத்தோடு சேர்ந்த ஆக்ஸலேட், யுரேட் அல்லது பாஸ்பேட் ஆகும்.
- ❖ சிறுநீரகக்கற்களுக்கான சிகிச்சையின் அடிப்படை கோட்பாடானது நாளொன்றுக்கு 2000 மி.லி. அளவு சிறுநீர் வெளியேறுவதை உறுதி செய்யும் அளவு திரவ உணவுகளான நீர், இளநீர், பார்லிநீர், பழச்சாறு மற்றும் அடர்வு குறைந்த தேநீர், போன்றவற்றை சேர்த்துக்கொள்வது ஆகும்.

A-Z கலைச்சொற்கள்

விதிமுறைகள்	விளக்கம்
அனோரெக்ஷியா (பசியற்றநிலை)	பசியற்றநிலை அல்லது குறைவான உணவு உட்கொள்ளுதல்
குலோமெருலர் (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	இது 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 நெஃப்ரிட்டிஸ்	இது மரபணுமாற்றம் காரணமாக 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	இரத்த சிவப்பு அணுக்கள்
லித்தோடிரிப்ஸி	எக்ஸ்ட்ரா கார்போரல் ஷாக்வேவ் (ESWL) லித்தோடிரிப்ஸி என்பது சிறுநீரகக்கற்களை நீக்குவதற்கான ஒரு துல்லியமற்ற நுட்பமாகும். பெரும்பாலும் ESWL ஆனது சிறுநீரகக்கற்கள் சிறுநீரக பெல்விஸுக்கு அருகே இருக்கும் பொழுது மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ESWLல் லித்தோடிரிப்பர் இயந்திரத்தின் மூலம் அதிக அடர்வுடைய மீயொலியானது வெளிப்பகுதியிலிருந்து கற்களின் மீது குவிக்கப்பட்டு 30 லிருந்து 60 நிமிடங்களுக்குள் கற்கள் துண்டு துண்டாக உடைக்கப்படுகின்றன.

UNIT - 10.indd 209 1/20/2020 10:37:28 AM

கணக்கிடப்பட்ட வரைவி (CT Scan)	சிறுநீரகக்கற்களை 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 அழிக்கப்படுகின்றன 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 சிறுநீரகக்கற்களை கண்டறிய பயன்படுகிறது.
டையூரெடிக்ஸ்	சிறுநீரில் கால்சியத்தின் அளவினைக் குறைத்து அதன் மூலம் கால்சிய கற்கள் உருவாவதை தடுப்பதற்கு இந்த மருந்துகள் பயன்படுகின்றன.
சிறுநீரகவலி (Renal Colic)	இது சிறுநீர் குழாயில் கற்கள் அடைப்பதால் ஏற்படும் பொதுவான கடுமையான அறிகுறியை குறிக்க பயன்படும் சொல் ஆகும். பொதுவான அறிகுறிகளாவன கணிக்க முடியாத வலி பொதுவாக பின் பகுதியில் ஆரம்பிக்கிறது. 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 210 1/20/2020 10:37:28 AM

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.

1. இரத்தத்தில் அதிக அளவு ------------------- இருந்தால் டக்கிகார்டியா ஏற்படும்?

அ) சோடியம் ஆ) பொட்டாசியம்

இ) புரதம் ஈ) கொழுப்பு

2. நெஃப்ரிட்டிஸ் 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.ஆக்ஸலேட் நிறைந்த உணவு

அ) பால் ஆ) சிறுநீரகம்

இ) கல்லீரல் ஈ) மீன்

II. சுருக்கமாக விடையளி. (மதிப்பெண்கள் – 2)

1. லீச்சிங் என்றால்என்ன?

2. கிளாமருலோநெஃப்ரைட்டிஸ் ஏற்பட காரணங்கள் யாவை?

3. ஆலிகியூரியா மற்றும் அனுரியா வேறுபடுத்துக.

4. சிறுநீரகவலி என்றால் என்ன?

5. பொட்டாசியம் நிறைந்த உணவுப்பொருள்களை பட்டியலிடுக.

6. லித்தோட்ரிப்சி என்றால் என்ன?

HTHSIZ

III. விடையளி (மதிப்பெண்கள் –3)

1. சோடியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவில், தவிர்க்க வேண்டிய உணவுவகைகள் யாவை?

2. சிறுநீரகக்கற்கள் ஏற்பட காரணங்கள் குறித்து எழுதுக?

3. சிறுநீரகங்களில் கற்கள் உருவாவதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

4. ஆக்ஸ்லேட் கற்கள் மற்றும் கால்சியம் கற்கள் பற்றி எழுதுக.

5. சிறுநீரகக் கற்களுக்கு எவ்வாறு சிகிச்சை அளிக்கலாம்?

IV விரிவாக விடையளி. (மதிப்பெண்கள் – 5)

1. சிறுநீரகத்தின் பணிகளை விளக்குக.

2. சிறுநீரக நோய்களின் வகைகளை எழுதுக

3. நெஃப்ரிடிச் நோயின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

4. கிளாமருலோநெஃப்ரைட்டிஸ் நோய்க்கான உணவுத்திட்ட மேலாண்மையை விவரி

5.சிறுநீரகக்கற்களின் போது உணவுத்திட்ட மேலாண்மையை விவரி.

6.சிறுநீரகக்கற்களுக்கான வீட்டு மருத்துவத்தை எழுதுக.

UNIT - 10.indd 211 1/20/2020 10:37:28 AM

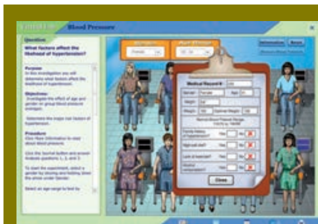
இணையச் செயல்பாடு

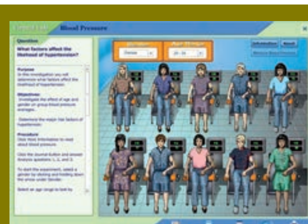
சிறுநீரக நோய்கள் மற்றும் உணவுமேலாண்மை

ரத்த அழுத்தத்தை அளக்கலாமா?

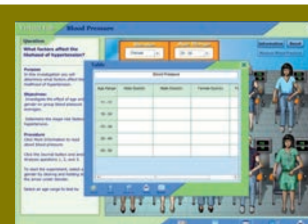
படிநிலைகள்

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" இரத்த 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 இரத்த அழுத்தம் (Hypertension) குறித்த அதிக 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

*படங்கள் அடையாளத்திற்கு மட்டுமே.

தேவையெனில் Adobe Flash யை அனுமதிக்க.

B243_12_NUT_DIAB_TM

UNIT - 10.indd 212 1/20/2020 10:37:29 AM