அலகு
4

சத்துணவியல்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்த பாடத்தின் இறுதியில் மாணவர்கள் அறிவது

- ❖ உடல் நலனைப் பாதுகாப்பதில் ஊட்டச்சத்தின் முக்கியத்துவத்தை அங்கீகரிப்பது
- ❖ தினசரி நடைமுறையில் ஊட்டச்சத்தினை ஒரு ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக்குதல்
- ❖ சீரான உணவின் மதிப்பைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- ❖ பல்வேறு வகையான ஊட்டச்சத்துக்களையும் அவற்றின் உணவு ஆதாரங்களையும் கண்டுபிடித்தல்.
- ❖ பல்வேறு ஊட்டச்சத்துகளின் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய்களை அறிந்திருத்தல்
- ❖ சரிவிகித உணவு மற்றும் உணவு சிகிச்சையினைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- ❖ பல்வேறு வகையான சமைக்கும் முறைகள் மற்றும் பதப்படுத்தும் முறைகளை புரிந்து கொள்ளுதல்.

Z95KL7

திருக்குறள்:

தீயள வன்றித் தெரியான் பெரிதுண்ணின்

நோயள வின்றிப் படும்

விளக்கம்:

பசித்தீயின் அளவின் படி அல்லாமல், அதை ஆராயாமல் மிகுதியாக உண்டால் , அதனால் நோய்கள் அளவில்லாமல் ஏற்பட்டு விடும்

4.1 முன்னுரை

உணவு என்பது வாழ்க்கையின் இன்றியமையாத தேவையாகும் மற்றும் மனிதன் பசி உணர்வைத் திருப்திப்படுத்த உணவு உண்கிறான். பண்டைய காலங்களில் இருந்து மனிதன் உணவு நுகர்வு வழிகளைத் தேடுவதில் தீவிரமாயிருக்கிறான். ஊட்டச்சத்து அறிவியல் முக்கியமாக அனைத்து வயதினருக்குமான சுகாதார மேம்பாடு, பாதுகாப்பு மற்றும் பராமரிப்புக்கான ஊட்டச்சத்து தேவைகளை வரையறுப்பதில் சிரத்தை கொண்டுள்ளது. ஊட்டச்சத்து பற்றிய அறிவு ஒரு தனிநபரின் ஆரோக்கியத்தை பராமரிப்பதில் நேரடியான தாக்கம் கொண்டுள்ளது. இன்றைய சுகாதாரத் துறையின் முக்கிய அக்கறை சுகாதாரத்தை பராமரித்தலிலும், மறுசீரமைப்பு செய்வதிலும் உள்ளது. சுகாதாரக் குழுவின் முக்கியமான உறுப்பினராக செவிலியர்கள் தங்கள் நோயாளிகளின் ஊட்டச்சத்து தேவைகளைப் பராமரிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறார்கள்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 110 1/11/2020 5:17:43 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அன்டோனின் லாவோயிசர் (18ஆம் நூற்றாண்டு) ஊட்டச்சத்தின் தந்தை எனக் கருதப்படுகிறார்.

4.2 ஊட்டச்சத்தும் உடல்நலமும்

உணவு நம் வாழ்வில் ஒரு அடிப்படை மற்றும் அத்தியாவசியமான பகுதியாகும். சுவாசிக்கும் காற்று மற்றும் குடிக்கின்ற தண்ணீரைப் போலவே மனிதன் வாழ்வதற்கு உணவு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. நாம் உண்ணும் உணவு உடலில் உட்கிரகிக்கப்பட்டு, ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பொருட்கள் திசு வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஊட்டச்சத்து நிறைந்த சரியான உணவை உண்ணும் மக்கள் தங்கள் வாழ்க்கையை அனுபவித்து, நீண்டகாலம் வாழ்வார்கள், அவர்களுக்கு நோய்களுக்கான ஆபத்து குறைகிறது. குறைபாடு நோய்கள் மட்டுமில்லாமல், நாட்பட்ட நோய்களைத் தடுப்பதற்கும் நல்ல ஊட்டச்சத்து முக்கியம். தாவரங்களுக்குத் தண்ணீர் முக்கியமானதைப்போல், ஊட்டச்சத்து நம் உடலுக்கு மிக முக்கியம். ஆரோக்கியமற்ற உணவு, பல உணவு தொடர்பான நோய்களின் ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மனித உடல்நலனுக்கு 45 க்கும் மேற்பட்ட வெவ்வேறு ஊட்டச்சத்துகள் தேவைப்படுகின்றன.

ஊட்டச்சத்தும் ஆரோக்கியத்தின் மேம்பாடும்

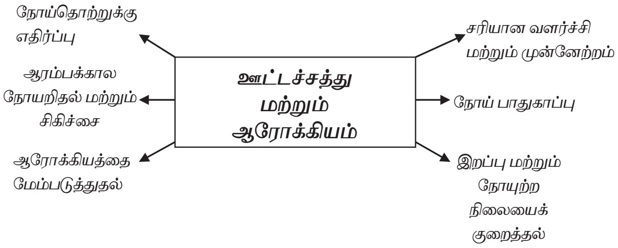
உடல்நலம் என்பது நோய் இல்லாத நிலையை விட மேலானது. ஆரோக்கியம் என்பது ஒரு நேர்மறையான உடற்கூறு, சமூக நலவாழ்வு, நல்ல மனநலம் மற்றும் ஆன்மீக நல்வாழ்வு ஆகியவற்றை வலியுறுத்துவதே ஆகும். சிறந்த ஊட்டச்சத்து என்பது அனைத்து போஷாக்குகளையும் சரியான வகையிலும், அளவிலும் வழங்குவதும், நல்ல ஆரேக்கியத்தின் மூலக்கூறும் ஆகும். நாம் உண்ணும் உணவு வழங்கும் ஊட்டச்சத்துக்கள் நமது வளர்ச்சி, செயல்திறமைகள் மற்றும் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் மிக முக்கியமான தொடர் காரணிகள் ஆகும். சரியான உணவு முறை குறிப்பிட்ட நோய்களைத் தடுக்கவும், குணப்படுத்தவும் உதவுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஹிப்போகிரேட்டிஸ் (கிரேக்க மருத்துவர்) – மருத்துவத்தந்தை "உன் உணவை மருந்தாகவும், மருந்தை உணவாகவும் கொள்ள வேண்டும்" என்றார்.

செவிலியர்களின் பங்கு

நோயாளிகளின் ஊட்டச்சத்து நிலையானது ஒட்டுமொத்த ஆரோக்கியத்துடன் நெருக்கமான தொடர்புடையது. ஊட்டச்சத்து மனித ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. செவிலியர்கள் தங்கள் நோயாளிகளின் ஊட்டச்சத்தில் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும். உணவில் மாற்றம் செய்வதன்மூலம் ஒரு சில நோய்களைக் குணப்படுத்த முடியும். பல்வேறு காரணிகள் மற்றும் சூழ்நிலைகள் நோயாளிகளின் ஊட்டச்சத்து நிலைமையைப் பாதிக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளன.



நல்ல ஊட்டச்சத்து ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்கு வழிவகுக்கிறது.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 111 1/11/2020 5:17:43 PM

4.3 சரிவிகித உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு ஆகியவற்றிற்கான வேறுபாடு:-

சரிவிகித உணவு

சரிவிகித உணவு என்பது உடலுக்கு தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களையும் சரியான விகிதத்தில் கொண்டிருக்கும் உணவைக் குறிக்கிறது. சரிவிகித உணவு உடலுக்கு தேவையான கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, வைட்டமின்கள், தாதுஉப்புகள் மற்றும் தண்ணீர் போன்ற அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களையும் சரியான அளவில் கொண்டுள்ளது.

> சரிவிகித உணவு உடல் அதன் உச்ச செயல் திறன் மட்டத்தில் செயல்பட தேவையான அனைத்து ஊட்டச்சத்துகளையும், முழு அளவில் வழங்குகிறது, ஆனால் சமநிலையற்ற உணவில் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய பொருட்கள் நிறைந்து காணப்படும்.

ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு:-

ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு என்பது சமநிலையற்ற உணவின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. எந்த ஒரு ஊட்டச்சத்தையும் மிக அதிகமாகவோ அல்லது மிகக்குறைந்த அளவிலோ உட்கொண்டல் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு ஏற்படலாம். மிதமான ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டினால் ஒருநபர் எந்த ஒரு மோசமான விளைவுகளையும் அனுபவிக்கமாட்டார். ஆனால் கடுமையான ஊட்டச்சத்து குறைபாடு அபாயகரமான நோய் அல்லது மரணத்தை ஏற்படுத்தும். ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டின் அறிகுறிகள் குறிப்பிட்ட ஊட்டச்சத்தின் சமநிலையை பொறுத்து மாறுபடும். வீக்கம், (edema) நாள்பட்ட வயிற்றுப்போக்கு, இரத்த சோகை, தைராய்டு வீக்கம் (goitre), எடை குறைதல் மற்றும் தசை இழப்பு (decreased muscle mass) ஆகியவை ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டின் சில சாத்தியமான அறிகுறிகள் ஆகும்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> மாநில உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்து அறிக்கையில் (2017) உலக அளவில் இந்தியாவில் 14.5 சதவீதம் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு இருப்பதாக தெரிவிக்கிறது

4.4 உணவின் வகைகள்:

உணவின வகைகள

வேதியியல் இயல்பு	• கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, தாது உப்புகள், நார்ச்சத்து, தண்ணீர்.
உடலியல் செயல்பாடு	• ஆற்றல் தரும் உணவுகள் • உடல் கட்டமைப்பு-உணவுகள் உடலுக்கு பாதுகாப்பு அளிப்பவை.
இராசாயன பண்புகள்	• கரிம உணவுகள் (Organic) • கனிம உணவுகள் (Inorganic)
நிரை (Mass)	பெருநுண்ணூட்டச் சத்துகள் (Macro nutrients) சிறு நுண்ணூட்டச்சத்துகள் (micro Nutrients)
உணவின் ஆதாரம்	தாவர உணவுகள் விலங்கு உணவுகள்
ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு	12 வகைகள்

வேதியியல் இயல்பு, உணவின் செயல்பாடு, முக்கியத்துவம், உணவின் செறிவு, ஊட்டச்சத்து மதிப்பீடு ஆகியவற்றை பொறுத்து உணவு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

அ)வேதியியல் இயல்பின் அடிப்படையில்

- கார்போஹைட்ரேட்
- புரதம்
- கொழுப்பு
- நார்ச்சத்து
- வைட்டமின்கள்
- தாது உப்புகள்
- தண்ணீர்

ஆ) உடலியல் செயல்பாட்டினைப் பொறுத்து:

ஆற்றல் தரும் உணவுகள்:

கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள் மற்றும் புரதங்கள் ஆகியவை ஆற்றல் தரும் (கலோரி) ஊட்டச்சத்துக்களாக கருதப்படுகின்றன , இதனால் உடல் முக்கியமான செயல்பாடுகளை செய்யமுடியும். சாதம், சப்பாத்தி, பிரட், உருளைக்கிழங்கு, சர்க்கரை, எண்ணெய், வெண்ணெய் மற்றும் நெய் ஆகியவை ஆற்றல் தரும் உணவுக்கான உதாரணங்கள் ஆகும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 112 1/11/2020 5:17:43 PM

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> வடிசாறு (சூப்) என்ற உணவு 6000 கி.முக்கு முன்னால் நீர்யானை மற்றும் குருவி இறைச்சியி லிருந்து தயாரிக்கப்பட்டது.

உடல் கட்டமைப்பு உணவுகள்:

புரதங்கள், கொழுப்புகள் மற்றும் கார்போஹைட்ரேட்டுகள் போன்றவை உடல் கட்டமைப்பு உணவுகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவைகள் உடல் திசுக்களை உருவாக்குபவை ஆகும். மீன், ஆட்டிறைச்சி, கோழியிறைச்சி, முட்டை, பருப்பு கொட்டைகள் மற்றும் பால் போன்றவை சில உடல் கட்டமைப்பு உணவுகள் ஆகும்.

உடலுக்கு பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய உணவுகள்:

வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் உடல் செயல் முறைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் உணவு பொருட்கள் ஆகும். அவைகள் பல்வேறு நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு அளிக்கின்றன. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் சில உதாரணங்கள். எனவே இவைகளை எப்பொழுதும் உணவில் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> வாழைப்பழங்களை சாப்பிடுவது மனச்சோர்வை எதிர்த்து போராட உதவும்.

இ) இராசயன பண்புகளின் அடிப்படையில்:

கரிம உணவுகள் (Organic foods) – கார்பனின் உறுப்பைக் கொண்டிருக்கும் ஊட்டச்சத்துகள் கரிம ஊட்டச்சத்துகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

கனிம ஊட்டச்சத்துகள்: கார்பன் உறுப்பு இல்லாத ஊட்ட்டச்சத்துகள் கனிம ஊட்டச்சத்துகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள், புரதங்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கரிம ஊட்டச்சத்துகள் ஆகும். தண்ணீர் மற்றும் தாது உப்புகள் (minerals) ஆகியவை கனிம சத்துகள் ஆகும்.

ஈ) செல்களுக்கும், உறுப்புகளுக்கும் தேவைப்படும் அளவின் அடிப்படையில்

பெருநுண் ஊட்டச்சத்துக்கள் (macro nutrients)

தினசரி அதிக அளவில் தேவைப்படுகிறது. புரதங்கள், கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் கொழுப்புகள் ஆகிய பெருநுண் ஊட்டச்சத்துகள் (macro nutrients) ஆகும். இவை எந்த உணவிற்கும் அடிப்படையாகும்.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> பெருநுண் ஊட்டச்சத்துக்கள் (கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள் மற்றும் கொழுப்புகள்) அதிக அளவுகளில் தேவைப்படும், ஆனால் நுண்ணூட்டங்கள் (வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள்) சிறிய அளவில் மட்டுமே தேவைப்படுகின்றன

சிறு நுண் ஊட்டச்சத்துகள்

இவை சிறிய அளவில் தேவைப்படுகின்றன (பொதுவாக மில்லிகிராம்கள் அல்லது அதைவிட குறைவாக) இந்த சத்துகள் வளர்சிதை மாற்றம் மற்றும் ஆற்றல் செயல்முறைகளை (metabolism and energy process) கட்டுப்படுத்துதலில் ஈடுபடுகின்றன. வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் இதில் அடங்கும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 113 1/11/2020 5:17:43 PM

உ) உணவின் தோற்றத்தின் அடிப்படையில்

உணவின் மூல தோற்றத்தைப் பொறுத்து, விலங்கு மற்றும் தாவர உணவு ஆதாரங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஊ) ஊட்டச்சத்து மதிப்பின் அடிப்படையில்

1. தானியங்கள் மற்றும் சிறுதானியங்கள்
2. பருப்பு வகைகள்
3. கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துகள்
4. காய்கறிகள்
5. பச்சை வகைகள்
6. இலையில்லாக் காய்கறிகள்
7. வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகள்
8. பழங்கள்
9. பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்
10. விலங்கு உணவுகள் – இறைச்சி, மீன், கல்லீரல், முட்டை முதலியன
11. கர்போஹைட்ரேட் உணவுகள்
12. மசாலா மற்றும் வாசனை பொருட்கள்.

4.5 உணவின் வேலைகள்

உடலின் மூன்று முக்கிய செயல்பாடுகளை உணவு கொண்டுள்ளது.

- உடலியல் செயல்பாடுகள்
- சமூக செயல்பாடுகள்
- உளவியல் செயல்பாடுகள்

அ)உடலியல் செயல்பாடுகள்

உணவு உடலில் மூன்று முக்கிய உடலியல் செயல்பாடுகளை கொண்டு உள்ளது

- வளர்ச்சியும் முன்னேற்றமும்
- ஆற்றல் வழங்குதல்.
- செல்களில் பழுது நீக்குதல் மற்றும் பராமரித்தல்.

வளர்ச்சியும் முன்னேற்றமும்:

குழந்தைகள், இளம் குழந்தைகள் மற்றும் இளம் பருவத்தினரின் விரைவான வளர்ச்சிக்கு உணவு உதவுகிறது. பெரியோர்களும், முதியோர்களும் போதுமான வளர்ச்சி அடைந்து விட்டதால் அவர்களின் ஆரோக்கியமான நிலையை பரமரிப்பதில் ஊட்டச்சத்து உதவுகிறது

ஆற்றல் வழங்குதல்:

கார் இயங்குவதற்கு எரிபொருள் தேவைப்படுவதைப்போல். நம் உடல் தினசரி பணிகளை நிறைவேற்றவும், உடலியல் செயல் முறைகளை ஒழுங்குப்படுத்தவும் உணவு தேவைப்படுகிறது. உடலில் ஆற்றல் குறையும் போது மனிதர்கள் களைப்பாகவும், சோர்வாகவும் உணருகிறார்கள். கடுமையான சூழ்நிலைகளில் ஆற்றல் இல்லாதது சில உடல் செயல்முறைகளை நிறுத்துவதற்கு வழிவகுக்கும் மறுபுறம் அதிக அளவிலான ஆற்றல் கொழுப்பு உடலில் சேருவதற்கும், உடல் பருமன் அடைவற்கும் வழிவகை செய்கிறது.

செல்களின் பழுது நீக்குதல் மற்றும் பராமரித்தல்:

உடல் ஆரோக்கியத்தை சிறப்பாக பராமரிக்கநல்லஉணவுஅவசியம்.உதாரணமாக தோலில் வெட்டு ஆல்லது காயம் ஏற்படுதல், முடி தொடந்து கொட்டுதல், உடலின் சிவப்பு

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 114 1/11/2020 5:17:44 PM

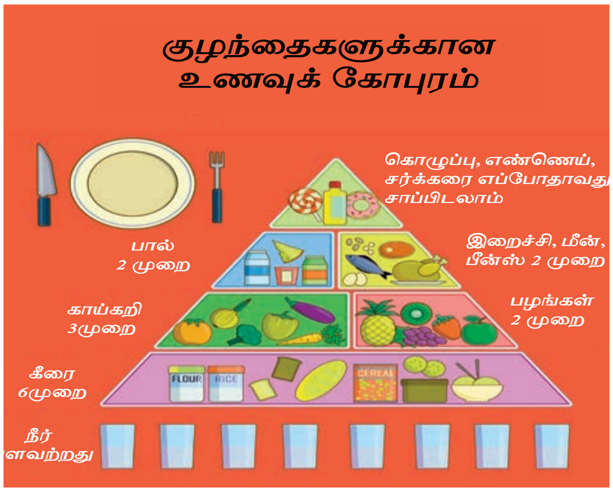
அல்லது வெள்ளை அணுக்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் அழிக்கப்படுதல் ஆகியவை சரியான ஊட்டச்சத்தை உட்கொள்வதன் மூலம், உடல் இதனை சரி செய்து ஆரோக்கியமாக இருக்கும். நன்றாக உண்டு, உடற்பயிற்சி செய்யக்கூடிய நபர் அவ்வாறு செய்யாத மனிதரை விட குறைந்த அளவுக்கே குளிர் அல்லது காய்ச்சல் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுவார்.

ஆ) சமூக செயல்பாடுகள்

உலகம் முழுவதிலும் விருந்தோம்பல் மற்றும் நட்பின் சின்னமாக உணவு உள்ளது. சுமூகமான சூழ்நிலையை உணவு உருவாக்கும். அன்பு, நட்பு மற்றும் சமூக ஒப்புதலின் வெளிப்பாடாக உணவு அளித்தல் கருதப்படுகிறது.

இ) உளவியல் செயல்பாடுகள்

உணவு என்பது பசியை போக்குவதோடு மட்டுமல்லாமல், திருப்தி மற்றும் மகிழ்ச்சியை தருகிறது. உணவு உணர்ச்சியின் ஒரு வெளிப்பாடாகும். மக்கள் பெரும்பாலும் பதற்றமடையும் போதோ அல்லது மகிழ்ச்சியாக இருக்கும்போதோ அதிக உணவு உண்பார்கள். உணவு பாதுகாப்பின் ஒரு அங்கமாக இருக்கிறது. போதுமான அளவு உணவு



பொருட்களை சேமித்து வைத்திருக்கும்போது மக்கள் ஒரு பாதுகாப்பான உணர்வை உணருவார்கள்.

ஆரோக்கியமான உடல்   ஆரோக்கியமான மனம்   ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஊட்டச்சத்துகளின் உடலியல் செயல்பாடுகள்:-

உடலின்திசுமற்றும்செல்களை உருவாக்குவதற்கு புரோட்டீன் உதவுகிறது. கார்போஹைட்ரேட்கள் மற்றும் கொழுப்புகள் உடலுக்கு சக்தியை அளிக்கிறது.

மாணவர்களின் செயல்பாடு:-

குறிப்பிட்ட சில உணவு பொருட்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. உணவு பொருட்களை அவை செய்யும் செயல்களின்படி குறிக்கவும் (ஆற்றல் தரும் உணவுகள் / உடல் கட்டமைப்பு உணவுகள் / உடலுக்கு பாதுகாப்பு அளிப்பவை)

- அரிசி
- வாழைப்பழம்
- பப்பாளி
- ஆப்பிள்
- சப்பாத்தி
- பிரட்
- வெண்ணெய்
- மீன்
- முட்டை
- எண்ணெய்.

உணவு பிரமீடு

உணவு பிரமீடு என்பது ஒரு ஆரேக்கியமான உணவு முறையை எளிதாக்குவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆரோக்கியமான உணவு என்பது அனைத்து சத்துக்களையும் (கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள்) சரியான அளவில் பெற்று உடல் ஆரோக்கியத்தை தக்க வைத்துக் கொள்வதாகும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 115 1/11/2020 5:17:45 PM

உணவு பிரமிட்டின் ஒவ்வொரு நிலையிலும் ஒரே விதமான ஊட்டச்சத்துக்கொண்ட வெவ்வேறு உணவுகள் ஒன்றாக இணைக்கப்படுகின்றன. இது பல்வேறு வகையான உணவுகளிலிருந்து ஒரு ஆரோக்கியமான உணவை தேர்ந்தெடுக்க வழிவகை செய்கிறது. உணவு பிரமீடு ஒரு வழிகாட்டியாக செயல்பட்டு சரியான, சமநிலையான ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுகளை தேவையான கலோரி விகிதத்தில் பெற வழிவகுக்கும்.

AFWW7F

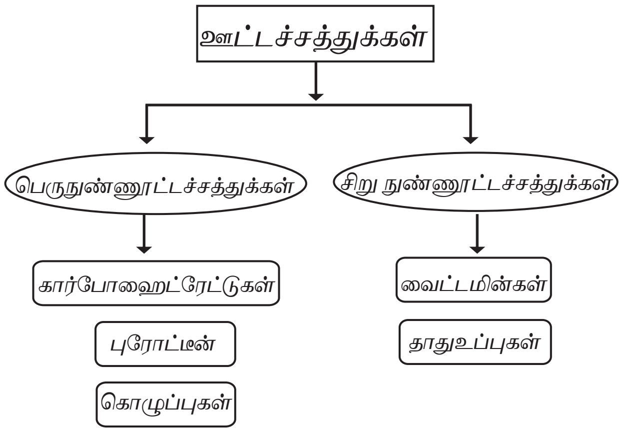
உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவு பிரமீடு ஒவ்வொரு அடிப்படை உணவு குழுக்களிடமிருந்தும், ஒவ்வொரு நாளும் சாப்பிடுவதற்கு உகந்த எண்ணிக்கையிலான "பரிமாறும் பகுதிகளை" (Servings) குறிக்கும் ஒரு முக்கோண விளக்கப்படம் ஆகும்.

1974 ஆம் ஆண்டில் முதல் பிரமீடு ஸ்வீடனில் வெளிப்பிடப்பட்டது.

4.6 ஊட்டச்சத்துக்கள் (NUTRIENTS)

ஊட்டச்சத்துக்கள் என்பது நம் உடலின் அத்தியாவசிய பணிகளை மேற்கொள்வதற்காக உணவுபொருட்களில்இருக்கக்கூடியசத்துக்கள் ஆகும். உலக சுகாதார அமைப்பின்படி (WHO) இந்த ஊட்டச்சத்துக்கள் உணவிலிருந்து பெறப்பட்டு, நோய்த்தடுப்பு, வளர்ச்சி மற்றும் நல்ல ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியமாகிறது. இவைகள் பல பிரிவுகளாக உள்ளன.



ஊட்டச்சத்துகளின் பிரிவுகள்

I கார்போஹைட்ரேட்டுகள் (Carbohydrates)

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் ஆற்றல் (Energy) வழங்கக்கூடிய முக்கிய ஆதாரங்கள் ஆகும் (4K cal/gm) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மலிவானவை மற்றும் உணவிலிருந்து உடனடியாக கிடைக்கின்றன. மூன்று விதமான கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உள்ளன. ஸ்டார்ச், சர்க்கரை மற்றும் நார்ச்சத்து (ஃபைபர்) ஆகியவை அவற்றில் அடங்கும். நார்சத்திலிருந்து கலோரிகள் கிடைப்பதில்லை ஏனெனில் நார்ச்சத்து நம் உடலில் செரிக்கப்படுவதில்லை.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கார்போஹைட்ரேட்டின் வேதியியல் கலவையில் கார்பன், ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகியவை அடங்கும் (CH_2O)

கார்போஹைட்ரேட்டின் வகைகள்:-

1. மோனோசேக்கரைடுகள் (Monosacharides) எளிய சர்க்கரை மூலக்கூற்றைக் கொண்டிருக்கும் கார்போஹைட்ரேட்டின் எளிய வடிவமாகும். உதாரணம்:- குளுக்கோஸ், பிரக்டோஸ் மற்றும் கேலக்டோஸ்.

2. டைசேக்கரைடுகள் (Disaccharides) இதில் மோனோ சேக்கரைடுகளின் இரண்டு மூலக்கூறுகள் உள்ளன. உதாரணம் – சுக்ரோஸ், லேக்டோஸ், மால்டோஸ்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 116 1/11/2020 5:17:45 PM

3. பாலிசேக்கரைடுகள் (Polysaccharides) இவை ஏராளமான மோனோசேக்கரைட் மூலக்கூறுகளைக் கொண்டிருக்கும் சிக்கலான கார்போஹைட்ரேட்டுகள் ஆகும். உதாரணம் – கிளைக்கோஜன், செல்லுலோஸ் மற்றும் பெக்டின்கள்.

தினசரி தேவைகள்:-

பெரியவர்களின் மொத்த ஆற்றல் (கலோரி) உட்கொள்ளலில், கார்போஹைட்ரேட்டுகள் *300–500 கிராம் (50 – 70%)* அளவிலும், குழந்தைகளுக்கு *(40 – 60%)* அளவிலும் இருக்க வேண்டும்.

உணவு ஆதாரங்கள்: சர்க்கரை, வெல்லம், தேன், பருப்பு வகைகள், முழு தானியங்கள், அரிசி, பழங்கள், பால், தயிர், பீன்ஸ், வேர்கள் மற்றும் கிழங்கு வகைகளான உருளைக்கிழங்கு, பீட்ருட் போன்றவை ஆகும்.

கார்போஹைட்ரேட்டின் செயல்பாடுகள்

1. ஆற்றல் வழங்குதல்
2. புரோட்டீன் உறிஞ்சும் செயல்பாடு
3. கொழுப்புகளின் ஆக்சிஜனேற்றம்,
4. இரத்தத்தில் குளுக்கோஸை சமன் செய்தல்
5. குடல் இயக்கங்களை எளிதாக்குதல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உணவில் பாதிக்கும் மேற்பட்ட கலோரிகளை வழங்குகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மனித உடலின் மூளையின் செல்கள் சிறிய அளவிலான கிளைக்கோஜனைக் (Glycogen) கொண்டுள்ளன மற்றும் அவற்றின் உயர் வளர்ச்சிதை மாற்றம் குளுக்கோஸின் தொடர்ச்சியான விகிதத்தை சார்ந்துள்ளது.

கார்போஹைட்ரேட்டின் செரிமானம் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

வாயில் மாவுப்பொருளை செரிக்க (Digestion) உமிழ்நீரில் உள்ள அமைலேஸ் உதவுகிறது. பெரும்பாலான கார்போஹைட்ரேட்டின் செரிமானம் சிறுகுடலில் நடைபெறுகிறது. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் இரத்த ஓட்டத்தில் குளுக்கோஸ், கேலக்டோஸ் மற்றும் பிரக்டோஸ் போன்றவைகளாக உறிஞ்சப்படுகின்றன. சிறுகுடலில் உள்ள நுண் இரத்தக்குழாய்களின் மூலம் எளிய சர்க்கரைகள் இரத்த ஓட்டத்தில் நுழைந்து கல்லீரலுக்கு செல்கின்றன.

உணவு நார்ச்சத்து

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் (பெக்டின், செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ்) மற்றும் சில கார்போஹைட்ரேட்டுகள் அல்லாத (லிக்னினன்) பொருட்கள் ஒட்டுமொத்தமாக உணவின் நார்ச்சத்துகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. நார்ச்சத்து காய்கறிகள், பழங்கள் மற்றும் தானியங்களில் காணப்படுகிறது. இது செரிமானத்தை தாமதப்படுத்துகிறது.

நார்ச்சத்தின் முக்கியத்துவம்

- நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவு மலச்சிக்கலைத் தடுப்பதற்கும், அதைக் குணப்படுத்துவதிலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- நார்ச்சத்து இரத்தத்தில் கொலஸ்ட்ரால் அளவைக் குறைக்க உதவுகிறது.
- உணவுக்குப் பிறகு இரத்த உயர்சர்க்கரை அளவைத் தடுக்க உதவுகிறது.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 117 1/11/2020 5:17:47 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவில் போதுமான அளவு நார்ச்சத்தை உட்கொள்ளுவதற்கான நடைமுறை வழிகள்

- சுத்திகரிக்கப்பட்ட (Refined) தானியங்களைவிட முழுதானியங்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்க வேண்டும்.
- உமி அகற்றப்பட்ட தானியங்களைவிட முழுதானியங்களை அதிகமாக உண்ண வேண்டும்.
- பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை அவற்றின் தோலோடு உண்ண வேண்டும்.

II புரதங்கள் (Proteins)

புரதங்கள் உணவின் தவிர்க்க முடியாத உட்பொருட்கள் ஆகும். புரதங்கள் அமினோ அமிலங்களால் உருவாக்கப்பட்டவை. அமினோ அமிலங்கள் உடல் பாகங்களின் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்படுகின்றன.

அமினோ அமிலங்கள் அவசியமான (Essential) மற்றும் அவசியமில்லாத (non essential) அமினோ அமிலங்களாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. அவசியமான அமினோ அமிலங்கள் உடலால் உருவாக்கப்பட முடியாது, எனவே அவற்றை உணவின் மூலம் உட்கொள்ள வேண்டும். அவசியமில்லாத அமினோஅமிலங்கள் உடல்மூலம் தொகுக்கப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கார்பன், ஹைட்ரஜன், ஆக்சிஜன் மற்றும் நைட்ரஜன் ஆகியவை அமினோ அமிலங்களின் இராசயன கலவையில் உள்ளன.

தினசரி புரதத்தேவைகள்

ICMR பரிந்துரையின்படி ஒரு மனிதனுக்கு (adult) ஒரு நாளைக்கு 1 கிலோ உடல் எடைக்கு 1 கிராம் புரதம் தேவைப்படுகிறது.

பாலூட்டும் தாய்மார்களுக்கு 1 கிலோ எடைக்கு 1.5 கிராம் முதல் 2 கிராம் புரதம் வரை தேவைப்படும்.

உணவு ஆதாரங்கள்:

விலங்கு உணவுகள் – முட்டை, பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்கள், மீன், இறைச்சி இவை முதல் தர புரதம் எனப்படும்.

தாவர ஆதாரங்கள் – பருப்பு வகைகள், தானியங்கள், உலர்ந்த பழங்கள், பீன்ஸ் மற்றும் கொட்டைகள் இவை இரண்டாம் தர புரதம் எனப்படும்.

புரதத்தின் செயல்பாடுகள்

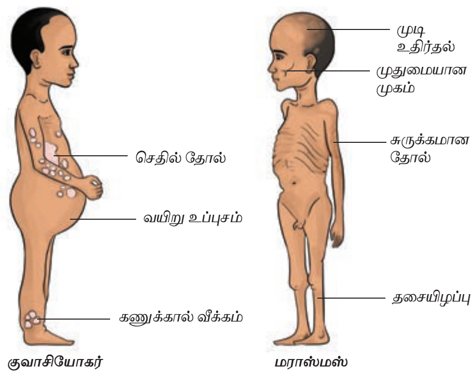
- உடலில் நொதிகள் (Enzymes), நோய் எதிர்ப்புப் புரதம் (Immunoglobins), பிளாஸ்மா மற்றும் ஹார்மோன்களின் தொகுப்புகளில் புரதம் உதவுகிறது.
- உடலில் திசுக்களின் வளர்ச்சி மற்றும் பழுது நீக்குதலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பு குறைபாட்டின் போது புரதங்கள் ஆற்றல் வழங்குவதற்கு இரண்டாம் நிலை ஆதாரமாக விளங்குகிறது (4 kcal 1 gm of protein)
- ஹிமோகுளோபின் (Haemoglobin) உருவாகுவதில் புரதங்கள் உதவுகின்றன.
- ஆண்டிபாடிகள் (Antibodies) உருவாவதிலும் புரதங்கள் உதவுகின்றன.

செரிமானம் மற்றும் உட்கிரகித்தல்:- **உணவுக் குழாயில் புரதத்தின் நீர்ப்பகுப்பானது** (Hydrolysis) **இரைப்பை மற்றும் கணையத்தில் சுரக்கப்படும் புரோட்டீயேசஸ்** (Proteases) **மற்றும் குடல் மியுக்கோஸா மூலம் நிறைவேற்றப்படுகிறது.**

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 118 1/11/2020 5:17:49 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவு ஆற்றல் (energy) மற்றும் கடுமையான புரதக் குறைபாடு, புரதம் கலோரி ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டை (Protein calorie malnutrition) ஏற்படுத்துகிறது. இதன் கடுமையான வடிவங்கள் குவாஷியோகார் (Kwashiorkor) மற்றும் மராஸ்மஸ் (Marasmus) ஆகும்.



III. கொழுப்புகள்

கொழுப்பு உடலில் கொழுப்பு திசு (Adipose tissue) வடிவில் சேகரிக்கப்பட்டு, உடலில் அத்தியாவசிய பணிகளை செய்யப்பயன்படுகிறது. கொழுப்பு அமிலங்கள், ஆக்ஸிஜன், கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் ஆகியவை கொழுப்பின் அமைப்பில் உள்ளன.

கொழுப்பின் வகைகள்: கொழுப்புகள் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. செறிவூட்டப்பட்ட மற்றும் செறிவூட்டப்படாத கொழுப்புகள்.

அ. செறிவூட்டப்பட்ட கொழுப்பு (Saturated fat) இவற்றில் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் முழு எண்ணிக்கையில் உள்ளன. இவை விலங்கு ஆதாரங்களிலிருந்து கிடைக்கின்றன. உதாரணம்: வெண்ணெய், நெய் மற்றும் வனஸ்பதி

ஆ) செறிவூட்டப்படாத கொழுப்பு (Unsaturated fats) இவற்றில் ஒன்று, இரண்டு அல்லது அதற்கும் மேற்பட்ட இரட்டைப் பிணைப்புகளைக் கொண்ட கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளன. இவை காய்கறிகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது. உதாரணம்:- நிலைக்கடலை எண்ணெய், சோயாபீன்ஸ் எண்ணென், சூரியகாந்தி எண்ணெய்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சாச்சுரேட்டட் கொழுப்புகள் குறைவான வெப்ப நிலையில் திடப்பொருளாக மாறும், அதிக வெப்பநிலையில் உருகும். செறிவூட்டப்படாத கொழுப்புகள் எந்த வெப்பநிலையிலும் திடப்பொருளாக மாறாது.

தினசரி தேவைகள்

மொத்த கலோரி தேவையில் 15 -20% கொழுப்பின் மூலம் பெற வேண்டும்.

உணவு ஆதாரங்கள்

விலங்கு ஆதாரங்கள் – மீன், முட்டை, இறைச்சி, பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்கள்

தாவர ஆதாரங்கள் – எண்ணெய் விதைகள் (நிலக்கடலை, கடுகு, பருத்தி விதை மற்றும் தேங்காய்), கொட்டைகள்.

கொழுப்பின் செயல்பாடுகள்

- ஆற்றல் அளித்தல் (9 கி.கி/கி)
- உணவின் ஏற்புத்தன்மையை அதிகரிக்கிறது (சுவை மற்றும் நறுமணம்)
- கல்லீரல் மற்றும் சிறுநீரகங்களின் செயல்பாட்டை ஊக்குவிக்கிறது.
- குளிருக்கு எதிராக உடலை வெப்பப்படுத்தி உடல் வெப்பத்தை சமநிலைப்படுத்துகிறது.
- அத்தியாவசிய கொழுப்பு அமிலங்களை உருவாக்குகிறது, இது வளர்ச்சி, மேம்பாடு மற்றும் தோல் பராமரிப்பில் உதவுகிறது.
- உடலில் ஹார்மோன்கள் உருவாக உதவுகிறது.
- கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின் களின் இயக்கத்திற்கு உதவுகிறது.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 119 1/11/2020 5:17:50 PM

செரிமானம் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

வாயில் கொழுப்பின் செரிமானம் ஏற்படுவதில்லை மற்றும் இரப்பையில் மிகச் சிறிய அளவில் நடைபெறுகிறது. சிறுகுடலில் கொழுப்பு இருக்கும்போது, கோலிசிஸ்ட்டோகைனின் மற்றும் செகரீடீனைத் (Secretin) தூண்டுகிறது. இவை கணைய நீர் மற்றும் பித்த நீரைத் தூண்டுகிறது. உணவு பித்தநீரில் கலந்து பசைபோல் மாறுகிறது. கணையத்தில் உள்ள லைப்பேஸ் (Lipase) கொழுப்பை நீர்ப்பகுப்பாக்கி (Hydrolyse) கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் மோனோகிளிசரைடுகளை (Monoglycerides) உருவாக்குகிறது. இவை சிறு குடல் பகுதியில் இரத்த ஓட்டத்தால் உறிஞ்சப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிகப்படியான கொழுப்பு உடலில் சேருவதினால் உடல் பருமன் ஏற்படுகிறது. உடல் பருமன் பின்வரும் நோய்களின் ஆபத்தை அதிகரிக்கிறது.

- நீரிழிவு நோய்
- உயர் இரத்த அழுத்தம்
- பக்கவாதம்
- பித்தப்பைகல்
- இதய நோய் (Coronary artery disease)
- முதுகுவலி
- கீல்வாதம் (Osteoarthritis)

மாணவர் செயல்பாடு

பின்வரும் ஊட்டச்சத்துக்களுக்கு, அதன் அவசியத்தை கூறி, அவை பெறப்படும் ஒரு ஆதாரத்தை (Source) கூறுக.

கார்போஹைட்ரேட்

____

புரதம்

____

கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்கள்

____

IV. வைட்டமின்கள்

வைட்டமின்கள் மிகவும் சிறிய அளவில் உடலுக்கு தேவைப்படும் சிக்கலான இரசாயணப் பொருட்கள் ஆகும். உணவில் உள்ள வைட்டமின்கள் உடல் செயல்பாடுகளை ஒழுங்குப்படுத்தி பாதுகாக்கிறது.

- வைட்டமின்கள் இரண்டு முக்கிய குழுக்களாக பிரிக்கப்படுகின்றன.
- கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள் – A,D, E,K
- நீரில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள் – B பிரிவு வைட்டமின்கள், வைட்டமின் C

கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள்

வைட்டமின் –A

இரசாயணப் பெயர் ரெட்டினால் ஆகும். தாவர மற்றும் விலங்கு உணவுகளில் வைட்டமின் A உள்ளது.

தினசரி தேவை: 0.4–1 மி.கி.

ஆதாரங்கள்

பச்சை காய்கறிகள், மஞ்சள் மற்றும் ஆரஞ்சு பழங்கள், மற்றும் காய்கறிகள் – மாம்பழம், பப்பாளி, பூசணி மற்றும் கேரட் போன்ற காய்கறிகள் B கரோட்டினின் முக்கிய ஆதாரங்களாக உள்ளன.

வெண்ணெய், கொழுப்பு நீக்காத பால், முட்டை, கல்லீரல் மற்றும் மீன் ஆகியவை செழிப்பான ஆதாரங்கள் ஆகும்.

வேலைகள்

- கண்களின் ஆரோக்கியத்திற்கு தேவை
- உடலின் எபிதீலியதிசுக்களைப் பாதுகாக்கிறது
- புரதத்தின் வளர்ச்சி மற்றும் முறையான பயன்பாட்டுக்குத் தேவைப்படுகிறது.

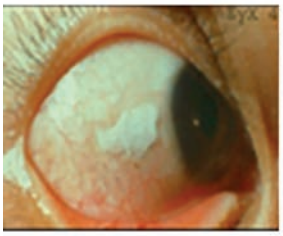
XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 120 1/11/2020 5:17:51 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

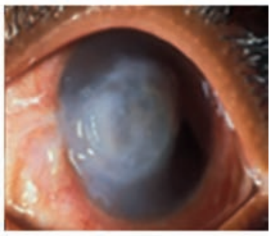
வைட்டமின் A குறைபாடு இந்தியாவில் குருட்டுத்தன்மைக்கு முக்கிய காரணங்களில் ஒன்றாகும்.

குறைபாடு நோய்கள்

- குறைந்த நோய் எதிர்ப்பு சக்தி
- உலர்செதில் தோல் (Dry scaly skin)
- மாலைக்கண்நோய் (மங்கலான ஒளியில் காண முடியாமை)
- ஸீரோஃப்தால்மியா (உலர்கண்) (Xerophthalmia)
- கண் வெண் படத்தில் சாம்பல் நிற, கடினமான, உலர்ந்த திட்டுகள் (Bitot's spot) பைடாட் புள்ளிகள்
- கெரட்டோமலேசியா (Keratomalacia) – மென்மையான கருவிழி
- வளர்ச்சிக் குறைதல்



பைடாட் புள்ளிகள்



கெரட்டோமலேசியா

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஆந்திரா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா மற்றும் மேற்கு வங்காளம் போன்ற இந்தியாவின் தெற்கு மற்றும் கிழக்கு மாநிலங்கள் வைட்டமின் A குறைபாடுகளால் மோசமாகப் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை பெரும்பாலும் அரிசி உண்ணும் மாநிலங்களாகும்.

வைட்டமின் -D

வைட்டமின் D சூரிய ஒளிமூலம் ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது. எலும்பு வளர்ச்சிக்கு வைட்டமின் D அவசியமாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வைட்டமின் D மற்றொரு பெயரில் 'சன்ஷைன்' வைட்டமின் (Sunshine Vitamin) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

தினசரி தேவை: 400 IU

ஆதாரங்கள்

சூரிய ஒளியின் புறஊதாக் கதிர்கள் (Ultra violet) மூலம் தோலில் உருவாக்கப்படுகிறது.

பால், வெண்ணெய், சீஸ், முட்டை, மீன் மற்றும் மீன் கல்லீரல் எண்ணெய்கள் மற்றும் வைட்டமின் D செறிவூட்டப்பட்ட உணவுகள் ஆகியவை உணவு ஆதாரங்கள் ஆகும்.

வேலைகள்

- குடலில் கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பேட்டின் கிரகித்தலை மேம்படுத்துகிறது.
- எலும்புகளைக் கனிமப்படுத்துதல் (Mineralization of bone)

குறைபாட்டு நோய்கள்

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 121 1/11/2020 5:17:51 PM

குழந்தைகளுக்கு ரிக்கெட்ஸ் (Rickets in children) – எலும்புகளில் குறைவான தாது உப்புகள் படிவதால் குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் எலும்பு குறைபாடு. எலும்புகள் மிருதுவாகி சிறு அழுத்தத்திற்கும் வளையும்.

ஆஸ்டியோமலேசியா (Osteomalacia) பெரியவர்களுக்கு ஏற்படும் எலும்பு வலி முக்கியமாக பெண்களுக்கு.

வைட்டமின் E

இது ஒரு ஆக்சிஜனேற்றி மற்றும் டோகோபெரால் (tocopherol) என்று அழைக்கப்படும் இரசாயணப் பொருளை உருவாக்குகிறது.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> வைட்டமின் E இனப்பெருக்க வைட்டமின் என அழைக்கப்படுகிறது.

தினசரி தேவை: ICMR பரிந்துரையின்படி அத்தியாவசிய கொழுப்பு அமிலங்களின் 0.8 மி.கி

ஆதாரங்கள்

பால், வெண்ணெய்கள், முட்டைகள், இலை காய்கறிகள், பப்பாளி தானியங்கள், கொட்டைகள்

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> விலங்கு உணவுகளைவிட தாவர உணவுகளில் வைட்டமின் E அதிக அளவில் உள்ளது.

வேலைகள்

- ஆக்ஸிஜனேற்றத் தடுப்பான் (Antioxidant)
- எலக்ட்ரான் போக்குவரத்தில் துணைகாரணியாக செயல்படுகிறது.
- முதுமை அடைதலைத் தாமதப்படுத்துகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள் மலட்டுத்தன்மை, தசை வீணாகுதல், பலவீனம்.

வைட்டமின் K

இது இரத்தக்கசிவை தடுக்கும் வைட்டமின் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

தினசரி தேவை

பெரியவர்களுக்கு WHO பரிந்துரைத்த RDA வின் அளவு 55 μg ஆகும்.

ஆதாரங்கள்

பச்சை இலைக் காய்கறிகள், தானியங்கள், பழங்கள் மற்றும் குடலில் பாக்டீரியா மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

வேலைகள்

- இரத்தம் உறைதலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது
- இரத்தத்தை உறைய வைக்கும் காரணிகளை உருவாக்குகிறது.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> புதிதாகப் பிறந்தக் குழந்தைகளின் குடல், நோய் கிருமிகள் இல்லாத நிலையில் இருப்பதால் வைட்டமின் k யை உற்பத்தி செய்ய முடியாது, இதனால் வைட்டமின் k செயற்கையாக வழங்கப்படுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்: இரத்தம் உறைதல் தன்மையில் மாற்றம் ஏற்படுதல்

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 122 1/11/2020 5:17:55 PM

II. நீரில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள்

வைட்டமின் B_1 தையமின்	வைட்டமின் B_2 ரைபோபிளேவின்	வைட்டமின் B_3 நியாசின்
வைட்டமின் B_5 பண்டதொனிக் அமிலம்	வைட்டமின் B_6 பைரிடாக்சின்	வைட்டமின் B_7 பயோட்டின்
வைட்டமின் B_9 ஃபோலிக் அமிலம்	வைட்டமின் B_{12} சயனோகோபாலமின்	வைட்டமின் C அஸ்கார்பிக் அமிலம்

இந்த வைட்டமின்கள் உடலில் பல வளர்சிதை மாற்றங்களுக்கு அவசியமானவை. தினசரி உணவில் இவை தேவைப்படுகிறது.

வைட்டமின் B_1 (தையமின்)

கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பின் வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு தையமின் அவசியம். நரம்பு தூண்டுதலின் பரிமாற்றத்திற்கு இது அவசியமாகிறது.

தினசரி தேவை: 0.5 – 2 மி.கி.

ஆதாரங்கள்:

முழுதானியங்கள், கோதுமை, கேழ்வரகு, பருப்பு வகைகள், காய்கறிகள், உருளைக்கிழங்கு, பச்சை இலைக் காய்கறிகள், இறைச்சி, மீன், கல்லீரல் மற்றும் முட்டை.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பாலிஷ் செய்யப்பட்ட அரிசி மற்றும் வெள்ளை வகை கோதுமை மாவு ஆகியவற்றில் வைட்டமின் B_1 குறைவாக உள்ளது.

வேலைகள்

- கார்போஹைட்ரேட் பயன்பாட்டில் உதவுகிறது.
- பசி மற்றும் செரிமானத்தைத் தூண்டுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்

பெரி பெரி (Beri–Beri) என்ற நோயில் கடுமையான தசைவீணாகுதல், குழந்தைகளில் வளர்ச்சி குறைதல், நரம்புக் கோளாறுகள் மற்றும் அடிக்கடி நோய் தொற்று ஏற்படுதல் ஆகியவை காணப்படும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நகங்களில் ஏற்படும் கிடைமட்ட (Horizonal முகடுகள் (Ridges) வைட்டமின் B1 குறைபாட்டை குறிக்கும். கீழே உள்ள படத்தில் காணப்படும் நகங்களில் உள்ள கிடைமட்ட வரிகள் வைட்டமின் B1 குறைபாட்டை குறிக்கிறது.

வைட்டமின் B_2

இது ரைபோபிளேவின் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. ஆரோக்கியமான தோல் மற்றும் பார்வைக்கு அவசியமாகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒற்றைத்தலைவலியால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு வைட்டமின் B2 உதவும். ரைபோபிளேவின் அதிக அளவு எடுத்து கொண்டவர்களுக்கு ஒற்றைத் தலைவலி கணிசமான அளவு குறைந்துள்ளதாக பெர்லின் ஹம்போல்ட் பல்கலைக் கழகத்தின் நரம்பியல் துறையின் ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 123 1/11/2020 5:17:56 PM

தினசரி தேவை: *0.6 மி.கி/1000 கிலோ கலோரிகள்*

ஆதாரங்கள்

முட்டைகள், கொட்டைகள், பால் பொருட்கள், இறைச்சிகள், ப்ரோக்கோலி (Broccoli) முளைகட்டிய தானியங்கள், கோதுமை, அரிசி, காளான்கள், சோயா பீன்ஸ், பச்சைக் காய்கறிகள், முழுதானியங்கள் செறிவூட்டப்பட்ட தானியங்கள் மற்றும் ரொட்டி ஆகியவற்றில் ரிபோப்பிளேவின் காணப்படுகிறது. இது குடல் பாக்டீரியா மூலமும் ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது.

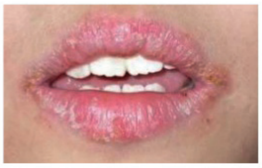
வேலைகள்

- கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள் மற்றும் கொழுப்பிலிருந்து ஆற்றலை (Energy) உருவாக்க உதவுகிறது.
- ஆக்சிஜனை உடலில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்

- கிளாசைடிஸ் (நாக்குப்புண்) (Glossitis)
- உதடுகளில் ஓரப் புண் – *Angular Stomatilis*
- கருவிழியில் புண்

வைட்டமின் B2 குறைபாடு



வைட்டமின் B_3

இது உடலிலும் ஒருங்கிணைக்கப்படலாம்.

தினசரி தேவை: *10–15 மி.கி*

ஆதாரங்கள்

கல்லீரல், ஈஸ்ட், இறைச்சி, பருப்பு வகைகள், நிலக்கடலை மற்றும் முழுதானியங்கள் ஆகியவற்றில் நியாசின் ஓரளவுக்கு காணப்படுகிறது.

ட்ரிப்டோபின் அதிகமாக உள்ள விலங்கு மற்றும் காய்கறி உணவு புரதங்கள் (tryptophan) நல்ல ஆதாரங்கள் ஆகும்.

வேலைகள்

- தோல், குடல் மற்றும் நரம்பு மண்டலத்தின் இயல்பான செயல்பாட்டிற்கு உதவுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்

1. பெல்லக்ரா (Pellagra) மூன்று நிலைகள் உள்ளன.
   a. தோல் அழற்சி – கருமையான உலர் மற்றும் செதில் தோல்
   b. வயிற்றுப்போக்கு – குடல் சுவரின் வீக்கம்
   c. டிமென்ஸியா - நினைவாற்றல் குறைதல் (Dementia)
   d. இறப்பு (Death)

2. நாக்குப் புண், மனநலக் குறைபாடுகள்

பெல்ல கராவின் நான்கு 'D' க்கள்

Diarrhoea, Dermatitis, Dementia and Death

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 124 1/11/2020 5:17:58 PM

வைட்டமின் B_5 – Pantothenic acid

தோல் அழற்சி (dermatitis) எதிர்ப்பு காரணி.

தினசரி தேவை: 10 மி.கி.

ஆதாரங்கள்

முட்டை, கல்லீரல், ஈஸ்ட், மீன் மற்றும் சில காய்கறிகள்

வேலைகள்

- வளர்சிதை மாற்றத்துக்கு தேவைப்படுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்

முடிக் கொட்டுதல், தோல் அழற்சி

வைட்டமின் B_6

இதன் மற்றொரு பெயர் பைரிடாக்சின் (Pyridoxine). இது தசைகளில் சேமிக்கப்படுகிறது ஆனால் உடல் முழுவதும் உள்ள திசுக்களில் காணப்படுகிறது.

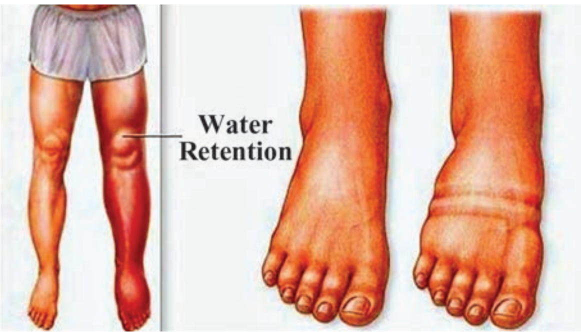
தினசரி தேவை: 1.5–2 மி.கி

ஆதாரங்கள்

முழு தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், வாழைப்பழம், உருளைக்கிழங்கு, கல்லீரல், இறைச்சி, செறிவூட்டப்பட்ட ரொட்டிகள் சூரியகாந்தி விதைகள், சோயா பீன்ஸ், அக்ரூட் பருப்புகள் மற்றும் ஈஸ்ட் ஆகியவை தாவர உணவுகளில் இதன் மிகச்சிறந்த ஆதாரங்கள் ஆகும்.

வேலைகள்

- இரத்த சிவப்பணுக்களை உற்பத்தி செய்தல்
- குடலில் இருந்து உடனடியாக உட்கிரகிக்கப்படுகிறது.
- நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரித்தல்
- தசைப்பிடிப்பு மற்றும் உணர்வின்மையை குறைக்கிறது
- நரம்பு மண்டல செயல்பாட்டை அதிகரிக்கிறது.
- உடலில் சோடியம் மற்றும் பாஸ்பரஸின் சமநிலையைப் பராமரிக்கிறது.



குறைபாட்டு நோய்கள்

இரத்த சோகை, பதற்றம், தூக்கமின்மை, உடல் விக்கம், மனஅழுத்தம், தசை பலவீனம், பற்சிதைவு, கை மற்றும் கால் தசைபிடிப்புகள், தோல் பிரச்சனைகள்.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> பைரிடாக்சின் ஐசோனயசிட் போன்ற சில மருந்துகளால் ஏற்படும் நரம்பு குறைபாடுகளைத் (Pheripheral neuropathy) தடுக்கவும், குணப்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வைட்டமின் B_7

இது பயோட்டின் என்ற மற்றொரு பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது. இது கார்போஹைட்ரேட் வளர்ச்சிதை மாற்றத்தில் பங்கு பெறுகிறது.

தினசரித் தேவை : மிக நுண்ணிய அளவில்

ஆதாரங்கள்

முட்டையின் மஞ்சள் கரு, கல்லீரல், சிறுநீரகம், தக்காளி, காய்கறிகள், பருப்பு வகைகள் மற்றும் தானியங்கள்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 125 1/11/2020 5:18:02 PM

வேலைகள்

இது புரதம் மற்றும் கொழுப்பு அமிலம் தொகுப்புக்கு தேவைப்படுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்: தோல் அழற்சி, முடி உதிர்தல்.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> நீண்ட காலமாக ஆல்கஹால் பயன்படுத்துவது பயோட்டின் உட்கிரகித்தலை தடுக்கும். இவர்களில் 15% மக்களுக்கு இரத்தத்தில் பயோட்டின் அளவு குறைந்து காணப்படும்.

ஃபோலிக் அமிலம் (Folic acid)

வைட்டமின் B9 ஃபோலேட் மற்றும் ஃபோலிக் அமிலத்தை உள்ளடக்கியது மற்றும் உடலின் பல செயல்பாடுகளுக்கு அவசியம்.

தினசரித் தேவை: 0.4 மி.கி

ஆதாரங்கள்

மீன், மாட்டிறைச்சி, முட்டை, ஈரல், கோழி இறைச்சி, பச்சை காய்கறிகள், பருப்பு வகைகள், தானியங்கள், பீன்ஸ், சூரியகாந்தி விதைகள், பீட்ரூட், ப்ரோக்கோலி, கீரை, ஆரஞ்சு சாறு, டோஃபு (Tofu), செறிவூட்டப்பட்டத் தானியங்கள், பால், பாலாடை, சிப்பி, நண்டு முதலியன.

வேலைகள்

- இது உடலில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட்டுகளை குளுக்கோஸாக மாற்ற உதவுகிறது.
- போலிக் அமிலம் நோய்த்தொற்றுகளைத் தடுக்கவும், குணப்படுத்தவும் கூடிய ஆண்டிபாடிகளை (Antibodies) உருவாக்க உதவுகிறது.
- இரத்த அணுக்கள் உருவாவதை ஒழுங்குபடுத்துகிறது

குறைபாட்டு நோய்கள்

- ➢ சமீபகால ஆய்வுகள் ஃபோலிக் அமிலக் குறைபாட்டை ஆட்டிசம் (Autism) நோயுடன் தொடர்புபடுத்துகிறது.
- ➢ மெகலோபிளாஸ்டிக் அனிமியா
- ➢ மலட்டுத்தன்மை
- ➢ குறைந்த பிறப்பு எடை கொண்ட குழந்தைகள்
- ➢ பிளவுபட்ட உதடு (Cleft Lip) மற்றும் பிளவு அண்ணம் (Cleft Palate)

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> ஆட்டிசம் (Autism) என்பது ஆரம்ப கால குழந்தை பருவத்தில் காணப்படும் ஒருவகை மனநிலை, இது மற்றவர்களுடான தொடர்பு, உறவு, மொழி மற்றும் சுருக்க கருத்துக்களைப் (abstract concepts) பயன்படுத்துவதில் பெரும்சிரமத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

வைட்டமின் B_{12}-சயனோகோபாலமின்

இந்த வைட்டமின் வெப்பத்தால் அழிக்கப்படும்.

தினசரி தேவை: 1-3 μகி

ஆதாரங்கள்

விலங்கு உணவு மூலங்கள், பாக்டீரியாக்களால் தொகுக்கப்படுகிறது.

வேலைகள்

- DNA தொகுப்பு
- RBC இன் வளர்ச்சியைத் தூண்டுகிறது

குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

- ➢ பெரினிசியஸ் அனிமியா (Pernicious anemia)
- ➢ மலட்டுத்தன்மை

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 126 1/11/2020 5:18:05 PM

➢ நரம்பு மற்றும் மனநிலை சார்ந்த தொந்தரவுகள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வைட்டமின் B12 குடலில் உறிஞ்சப்படுவதற்கு இரைப்பையில் சுரக்கும் 'உள்ளார்ந்த காரணி' (Intrinsic factor) என்ற காரணி தேவைப்படுகிறது. இது இரைப்பையின் உட்பகுதியில் காணப்படும் மியுக்கோஸல் செல்களால் சுரக்கப்படும் ஒரு புரதமாகும்.

வைட்டமின் C

இது ஆஸ்கார்பிக் அமிலம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு ஆக்சிஜனேற்றி மற்றும் நீரில் கரையக்கூடிய வைட்டமின் ஆகும்.

தினசரி தேவை: 40 மி.கி வரை

ஆதாரங்கள்: சிட்ரஸ் பழங்கள் (நெல்லிக்காய், கொய்யா, எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு, தக்காளி), பச்சை இலைக் காய்கறிகள்.

வேலைகள்

- காயம் குணமாவதில் உதவுகிறது
- இரத்தப்போக்கை தடுக்கும்
- ஆண்டி ஆக்ஸிடண்ட்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வெப்பம் மற்றும் சமைத்தலில் Vit – c அழிக்கப்படுகிறது.

குறைபாட்டு நோய்கள்

ஸ்கர்வி – ஈறுகள் மற்றும் மூட்டுகளில் ஏற்படும் வலி மற்றும் வீக்கம், ஈறுகள், தோலில் இரத்தம் வடிதல், காயம் ஆறுதலில் தாமதம் ஆகுதல்.

மாணவர் செயல்பாடு

ஒரு சிறுவனுக்கு நீண்ட நாட்களாக குணமாகாத ஒரு காயம் உள்ளது. அவரது உணவில் ஒரு குறிப்பிட்ட வைட்டமின் போதுமானதாக இருக்க வேண்டும் என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். அது எந்த வைட்டமின் மற்றும் எந்த உணவுகளில் அது காணப்படும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள் உடலில் இருந்து நீக்கப்படாமல் அதிக அளவில் உடலில் சேர்ந்தால் அது நச்சுத் தன்மையுடையதாக மாறும், இது 'ஹைபர்விட்டமினோசிஸ்' (Hypervitaminosis) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

V. தாது உப்புகள்

இவை உடலின் பல முக்கிய செயல்பாடுகளுக்கு அத்தியாவசியமான, மிக நுண்ணிய அளவுகளில் உள்ள கனிம உப்புகளாகும். உடலில் தாதுக்களின் அளவு 4.3 முதல் 4.4% வரை ஆகும். இவை பெரும்பாலும் எலும்புக்கூடுகளில் காணப்படும்.

தாது உப்புகளின் பொதுவான செயல்பாடுகள்

கடுமையான திசுக்களின் ஒரு பகுதியாக இருக்கிறது. எ.கா கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ், எலும்பு மற்றும் பற்களில் காணப்படுகிறது.

எளிய திசுக்களின் ஒரு பகுதியாக உள்ளது. எ.கா. கந்தகம் மற்றும் பாஸ்பரஸ்.

உடலின் ஒழுங்குமுறை செயல்பாட்டில் உதவுகின்ற பொருட்களின் பகுதிகள் எ.கா. திரவங்களில் உள்ள உப்புகள் நரம்பு மற்றும் தசைகளின் இயக்கத்திற்கு உதவும்.

சோடியம், பொட்டாசியம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், மெக்னீசியம் இரும்பு மற்றும் அயோடின் ஆகியவை அத்தியாவசிய தாது உப்புகளில் சில ஆகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

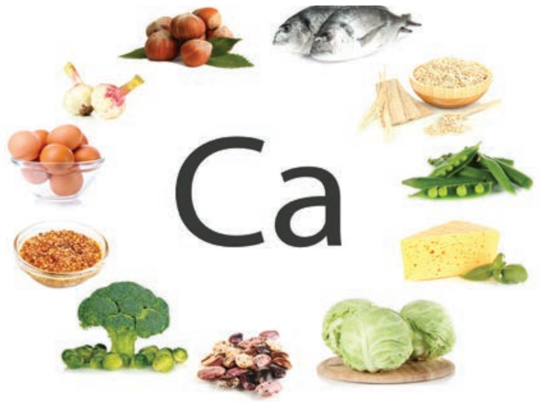
உடலில் 50 தாது உப்புகள் உள்ளன.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 127 1/11/2020 5:18:07 PM

கால்சியம்

குழந்தைகள் மற்றும் கர்ப்பிணி பெண்களுக்கு கால்சியம் மிக முக்கியமானது. எலும்புகள் மற்றும் பல் எனாமலில் (enamel of teeth) கால்சியம் முக்கியமான பாகமாகும். உடலின் கால்சியத்தில் 99% எலும்புகளில் காணப்படுகிறது.

ஆதாரங்கள்: பால் மற்றும் பால் பொருட்கள், பச்சை இலைக் காய்கறிகள், இறைச்சி எலும்பு, மீன், பூசணி, தேங்காய், உலர்ந்த பழங்கள் மற்றும் தானியங்கள்.



தினசரி தேவை: 400– 500 மி.கி.

வேலைகள்

- எலும்பு மற்றும் பற்கள் உருவாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு
- இரத்தம் உறைதல்
- தசைகள் சுருங்கி விரிவதற்கு உதவுகிறது.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> கால்சியத்தின் மிகச்சிறந்த மூல ஆதாரம் பால் ஆகும். மற்ற ஆதாரங்களானவை
>
> - தானியங்கள் மற்றும் கம்பு வகைகள் – கேழ்வரகு
> - பருப்பு வகைகள் – முழு கடலைப்பருப்பு, கொள்ளு, காராமணி.
> - எண்ணெய் வித்துகள் – கடுகு, பாப்பி விதைகள்
> - பச்சைக்காய்கறிகள் – அகத்திக்கீரை, முருங்கைக்கீரை
> - பால் மற்றும் பால் பொருட்கள் – பசும்பால், எருமைபால் வெண்ணெய், கோவா
> - மீன் மற்றும் கடல் வாழ் உணவு வகைகள்

சோடியம்

உடலின் பல செயல்பாடுகளுக்கு சோடியம் மிகவும் அவசியமாகும். இது உணவில் உப்பாக எடுத்துக்கொள்ளப்படுகிறது.

ஆதாரங்கள்: உப்பு ஒரு பொதுவான ஆதாரமாகும். மீன், இறைச்சி, முட்டை, பதப்படுத்திய உணவுகளில் சோடியம் குளோரைடு காணப்படுகிறது.

தினசரி தேவை: 8–10 கி

வேலைகள்

- இது நரம்பு தூண்டுதல்களை கடத்துவதற்கு உதவுகிறது.
- உடலின் திரவங்கள் மற்றும் எலக்ட்ரோலைட்களின் சமநிலையை பராமக்கிறது.
- நரம்புகள், தசைகள் மற்றும் உடல் செல்களின் மென்மையான செயல்பாட்டிற்கு உதவுகிறது

பொட்டாசியம்

பெரும்பாலான பொட்டாசியம் செல்களின் உட்புறத்தில் காணப்படுகிறது.

ஆதாரங்கள்: புதிய காய்கறிகள், சிட்ரஸ் பழங்கள், பால், கொய்யா மற்றும் நெல்லிக்காய்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 128 1/11/2020 5:18:10 PM

வேலைகள்

- செல்களின் பல்வேறு உயிர் வேதியியல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகிறது.
- நரம்பு தூண்டுதலின் பரிமாற்றம்
- எலக்ட்ரோலைட் சமநிலை மற்றும் தசைகள் சுருங்கி விரிவதற்கு உதவுகிறது.

தினசரி தேவை: 2–5 கிராம்.

பாஸ்பரஸ்

பெரும்பாலான பாஸ்பரஸ் எலும்புகளில் கனிம வடிவமாக உள்ளது. சிறிய அளவிலான பாஸ்பரஸ் செல்லின் உட்புறத்தில் உள்ளது.

ஆதாரங்கள்: முழுதானியங்கள், மாவு பொருட்கள், பருப்பு வகைகள், ஓட்ஸ், வெண்ணெய், கொட்டைகள், மீன்

வேலைகள்

- பற்கள் மற்றும் எலும்புகளுக்கு திடத்தன்மையை அளிக்கிறது
- இரத்தம் மற்றும் சிறுநீரகத்தில் pH ஐ ஒழுங்குபடுத்துகிறது.
- ஆற்றல் வளர்சிதை மாற்றத்தில் முக்கியமானது.
- கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றம், எலும்பு மற்றும் பற்களின் திடத்தன்மைக்கு பாஸ்பரஸ் கலவைகள் அவசியம்
- கொழுப்பு அமிலங்களின் சுற்றோட்டத்திற்குத் தேவைப்படுகிறது.

இரும்பு

மனித உடலில் இரும்பு மிகக்குறைந்த அளவே காணப்படுகிறது. ஆனால் உடல் நல பாதுகாப்புக்கு மிகவும் முக்கியமானது. மொத்த உடலின் அளவில் 75% இரத்தத்தில் உள்ளது.

ஆதாரங்கள்: கல்லீரல், இறைச்சி, மீன், முட்டை, தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், பச்சை காய்கறிகள், உலர்ந்த பழங்கள், வெல்லம், சில பீன்ஸ் வகைகள்

தினசரி தேவை: 25–40 மி.கி.

வேலைகள்

- ஹீமோகுளோபின் மற்றும் மயோகுளோபினின் பகுதியாக உள்ளது.
- ஆக்சிஜன் பரிமாற்றத்திற்கும், செல் சுவாசத்திற்கும் உதவுகிறது.

> உங்களுக்குத் தெரியுமா?
>
> இரும்பின் உறிஞ்சுதலை வைட்டமின் C அதிகரிக்கிறது மற்றும் தேநீர் அல்லது காபி இரும்பு உட்கிரகித்தலை தாமதப்படுத்துகிறது.

அயோடின்

வளர்சிதை மாற்ற விகிதத்தை பராமரிக்க அயோடின் முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது.

ஆதாரங்கள்: அயோடின் உப்பு, உப்பு நீர் மீன், பால், இறைச்சி, தானியங்கள் மற்றும் பச்சை காய்கறிகள் சாதாரண உப்பை பொட்டாசியம் அயோடைட் மூலம் வலுவூட்டுதலே அயோடின் எளிதில் கிடைக்க பரிந்துரைக்கப்பட்ட முறையாகும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 129 1/11/2020 5:18:13 PM

தினசரி தேவை: 01.05 மி.கி

வேலைகள்

- அயோடின் தைராக்ஸின் ஹார்மோனின் முக்கியமான பகுதியாகும். இது தைராய்டு சுரப்பியில் இருந்து சுரக்கப்படுகிறது.
- உடலின் சீரான வளர்ச்சிக்கு அயோடின் உதவுகிறது.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> காய்ட்டர் (Goitre) என்பது தைராய்டு சுரப்பியின் வீக்கத்தால் கழுத்தில் ஏற்படும் வீக்கமாகும். ஒழுங்காக செயல்படாத தைராய்டு சுரப்பியால் ஏற்படுகிறது. 90% க்கும் அதிகமானோருக்கு அயோடின் குறைபாடு காரணமாக Goitre ஏற்படுகிறது.

மெக்னீசியம்

மனித உடலில் 25 கிராம் அளவிற்கு மெக்னீசியம் உள்ளது. இதில் பாதி அளவு எலும்பில் பாஸ்பேட் மற்றும் கார்போனைட் கலவையாக உள்ளது. 1/5 பகுதி உடல் திசுக்களில் உள்ளது.

வேலைகள்

எலும்புகள் மற்றும் பற்களில் அங்கம் வகிக்கிறது. பொது வளர்சிதை மாற்றத்தில் கோஎன்சைமாக செயல்படுகிறது. மென்மையான திசுக்களின் செயல்பாடுகளில் பங்கேற்கிறது (Smooth muscles).

ஆதாரங்கள் of Magnesium: பால் பொருட்கள் (வெண்ணெய் தவிர) பச்சை காய்கறிகள், இறைச்சி, கொட்டைகள், பருப்புகள், கடல் வாழ உயிரினங்கள்.

இதர தாது உப்புகள்

காப்பர் – இரும்பு சத்துடன் சேர்ந்து ஹீமோகுளோபின் உருவாக உதவுகிறது.

மாங்கனிசு – இது குறைவாக மதிப்பிடப்பட்டாலும் காப்பரைப் போன்றது.

கோபால்ட் – இது வைட்டமின் B_{12} ல் உள்ளது, தவிர ஹீமோகுளோபின் உருவாக உதவுகிறது.

துத்தநாகம் – இது கணையத் திசுக்களில் காணப்படுகிறது மற்றும் இன்சுலின் சேமிப்புக்கு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

தாதுஉப்புகளின் மருத்துவ முக்கியத்துவம்

1. **கால்சியம்** – கால்சியம் குறைபாட்டால் சிறுவர்களுக்க ரிக்கெட்ஸ் (Rickets) மற்றும் பெரியவர்களுக்கு ஆஸ்டியோ மலேசியா ஏற்படுகிறது.
2. **இரும்பு** – இரும்புச்சத்து குறைபாட்டால் இரத்தச்சோகை மற்றும் பெண்களுக்கு ஹார்மோனில் மாற்றங்கள் ஏற்படும்.
3. **அயோடின்:** அயோடின் பற்றாக்குறைவால் தைராய்டு சுரப்பியில் வீக்கம் ஏற்பட்டு காய்ட்டர் (Goitre) ஏற்படுகிறது.

> **உங்களுக்குத் தெரியுமா?**
>
> டெட்டனி (Tetany) – (தசைக்கோளாறு) உடலில் கால்சியம் குறைபாடு காரணமாக ஏற்படுகிறது.

மாணவர் செயல்பாடு

சொற்களைக் கண்டறிதல் : ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடுகளை கண்டறிக.

P	E	L	L	A	G	R	A	S	C
A	C	G	B	I	T	O	T	S	E
N	G	J	W	E	R	D	C	V	R
E	S	B	E	R	I	B	E	R	I
M	S	F	E	Q	E	T	E	Q	C
I	Z	E	R	T	I	O	G	G	K
A	X	L	M	G	U	F	E	F	E
B	C	N	Q	R	G	U	F	S	T
S	T	O	M	A	T	I	T	I	S
K	S	C	U	R	V	E	Y	A	T

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 130 1/11/2020 5:18:14 PM

மாணவர் செயல்பாடு

வகுப்பை பல்வேறு குழுக்களாகப் பிரித்து பல்வேறு ஊட்டச்சத்துக்களின் ஆதாரங்களின் விளக்கப்படம் தயாரிக்கவும்.

VI. நீர்

உடலின் பல முக்கியமான செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவதில் நீர் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இருக்கிறது மற்றும் இது சீரான உணவின் ஒரு பகுதியாகும். உடலின் மொத்த எடையில் *70%* வரை நீர் இருக்கிறது. நீரற்ற நிலையைத் தடுக்க (Dehydration) போதுமான அளவு தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.

உடலில் நீர் பகுப்பு

உடல் நீரின் மொத்த அளவு 40 லிட்டர்
(சராசரி மனிதனின் எடை 65 – 70 கிலோ)

செல்களின் வெளிப்புற திரவம் 12 லிட்டர் | **செல்களின் உட்புற திரவம் 28 லிட்டர்**

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

செல்களின் வெளிப்புற திரவம் – செல்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியில் காணப்படும்.

செல்களின் உட்புற திரவம் – செல்களுக்கு உள்ளே காணப்படும் திரவம்.

நீரின் செயல்பாடுகள்

- இரத்தம் மற்றும் திசுக்களின் ஒரு முக்கிய பகுதியாக உள்ளது
- ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு பொருட்களை எடுத்துச்செல்ல உதவுகிறது.
- செல்களின் செயல்பாட்டுக்கு தேவையான ஈரமான உள் சூழலை வழங்குதல்
- உடலின் வேதியியல் எதிர் வினையில் பங்கேற்கிறது
- உடலின் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்துதல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒரு நாளைக்கு குறைந்த பட்சம் 8 கப் தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.

4.7 சரிவிகித உணவு:-

ஊட்டச்சத்துகள் உடலின் பல்வேறு செயல்பாடுகளை கட்டுப்படுத்தும் உணவின் முக்கிய கூறுகள் ஆகும். புரோட்டீன், கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள், தாது உப்புகள், வைட்டமின்கள் முதலியன உணவின் முக்கிய ஊட்டச்சத்துகள் ஆகும் மற்றும் இவற்றின் பற்றாக்குறை உடலில் பல்வேறு எதிர்மறை விளைவுகளை உண்டாக்கும். "சரிவிகித உணவு என்பது உடலின் செயல்பாடுகளின் முறையான பராமரிப்பிற்கும், ஒழுங்கு முறைக்கும் தேவைப்படும் ஊட்டச்சத்துகளை போதுமான அளவில் உள்ளடக்கியது ஆகும்".

சமச்சீர் உணவின் கொள்கைகள்

- போதுமான அளவு கலோரிகள் கிடைக்க வேண்டும்.
- புரதத்தின் அன்றாட தேவை பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் அது தினசரி ஆற்றல் உட்கொள்ளலில் 15 – 20 % அளவுக்கு இருக்க வேண்டும்.
- கொழுப்பின் தேவை தினசரி ஆற்றல் உட்கொள்ளலில் 20 – 30 % அளவிற்கு வரையறுக்கப்பட வேண்டும்.
- இயற்கையான நார்ச்சத்துகளைக் கொண்ட கார்போஹைட்ரேட் மீதமுள்ள ஆற்றலை வழங்கும் அளவிற்கு இருக்க வேண்டும்.

சரிவிகித உணவின் கூறுகள்

(i) ஆற்றல் தரும் உணவுகள் (ii) உடல் கட்டமைப்பு உணவுகள் (iii) பாதுகாப்பு அளிக்கக்கூடிய உணவுகள் ஆகிய மூன்றும் ஒவ்வொரு மனிதனின் தினசரி உணவிலும் இருக்க வேண்டும். சரிவிகித உணவு என்பது மேற்கூறிய அனைத்து உணவுக் கூறுகளையும் தேவையான அளவு கொண்டிருக்கும்.

வெவ்வேறு வயதினருக்கும் ஊட்டச்சத்துகளின் கலவை மற்றும் விகிதம் வேறுபடுகிறது. பல்வேறு உணவுக் கூறுகளின் விகிதாச்சாரமும், சதவிகிதமும் செய்யும்

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 131 1/11/2020 5:18:14 PM

தொழில், உடல்நிலை, பாலினம், வயது மற்றும் காலநிலை ஆகியவற்றைச் சார்ந்தது. பொதுவாக ஒரு நபருக்கு சரியான உடல் செயல்பாட்டை பராமரிக்க 3200 கலோரிகள் தேவைப்படுகிறது. இந்த 3200 கலோரிகளும் வெவ்வேறு உணவு பொருட்களின் சரியான கலவையில் கொடுக்கப்படவேண்டும்.

குழந்தைகள், கடினமான வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள், உயரமான மற்றும் பருத்த உடலமைப்பை பெற்றவர்களுக்கு அதிக அளவில் உணவுமூலக்கூறுகள் தேவைப்படும்.இதேபோல் குளிர்பிரதேசங்களில் வசிக்கும் மக்களுக்கு, வெப்பம் நிறைந்த பகுதிகளில் வசிப்பவர்களை விட அதிக உணவு மூலக்கூறுகள் தேவைப்படும். ஆண்கள், பையன்களின் உணவு பெண்களைவிட அதிகம், அறிவு சார்ந்த வேலை செய்பவர்கள் (mental work) குறைவான கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் அதிக புரதத்தை உண்ண வேண்டும். (எ.கா) ரிக் ஷா ஓட்டுபவருக்கு ஒரு எளிய வேலை செய்பவரைவிடக் கூடுதல் கலோரிகள் தேவைப்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவு சமநிலையைப் பற்றி அறியவும், சரிவிகித உணவை திட்டமிடவும் இரண்டு காரணிகளைப் பற்றி சிந்திக்க வேண்டும்: உணவு பொருட்களின் கலவை மற்றும் ஒரு நபர் சாப்பிடும் உணவின் அளவு.

மாணவர் செயல்பாடு

அதிக ஆற்றல் மற்றும் குறைவான ஆற்றல் தேவைப்படும் வேலைகளை பட்டியிலிடவும்.

4.8 உணவு வகைகள்

உணவு மாற்றம் (Diet modification) என்பது ஒரு நபரின் வளர்சிதை மாற்ற விகிதத்தின்படி உணவின் பகுதியை மாற்றுவதாகும். நோயுற்ற நிலையில், உடலின் வளர்சிதை மாற்ற விகிதத்தில் மாற்றம் இருப்பதால், ஒரு சாதாரண நபரின் உணவு போதுமான கலோரிகளை அளிப்பதற்கான அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவேற்ற முடியாது.

உணவின் வகைகள்

I. நிலைத்தன்மையின் அடிப்படையில்

திரவ உணவு:

1. தெளிந்த திரவ உணவு:- தெளிவான திரவ உணவு என்பது எந்த வித திடத் துகள்களும் இல்லாமல் இருக்கும். எ.கா. தெளிவான சூப், தேநீர், கிரீம் இல்லாத காபி முதலியவை. உணவை மெல்லவோ அல்லது விழுங்கவோ முடியாத நோயாளிகளுக்கு இது வழங்கப்படுகிறது.

2.முழு திரவ உணவு:- முழுதிரவ உணவு என்பது எளிதில்ஜீரணமாகக்கூடியதிடப்பொருட்களால் ஆனது. இந்த வகை உணவு கடுமையான நோய்வாய்ப்பட்ட நோயாளிகளுக்கும், மெல்லவோ அல்லது விழுங்கவோ முடியாத ஆனால் அதிக கலோரிகள் தேவைப்படும் நோயாளிகளுக்கு அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்த வகை உணவு தெளிந்த திரவ உணவுக்கும், மிருதுவான உணவுக்கும் இடைப்பட்டது. எ.கா. காய்கறி சூப், கீர், பால் போன்றவை.

மிருதுவான உணவு:-

மிருதுவான உணவு என்பது எளிதாக மெல்லக்கூடிய மற்றும் செரிமானம் ஆகும் தன்மையுடையது. இந்த உணவில் தேவையான ஊட்டச்சத்துகள் குறிப்பாக புரதம் மற்றும்

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 132 1/11/2020 5:18:14 PM

கார்போஹைட்ரேட்டுக்கள் உள்ளன. இந்த உணவு மென்மையான, எளிதாக மெல்லக்கூடிய, ஜீரணிக்கக்கூடிய, அளவான நார்ச்சத்து கொண்டது மற்றும் அதிக வாசனைப் பொருட்கள் இல்லாத உணவு ஆகும்..

தூண்டுதலில்லாத உணவு (Bland diet)

இது மசாலா மற்றும் சுவையூட்டிகள் இல்லாதது மற்றும் இது வயிற்றுப் புண்களைத் தடுக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சாதாரண உணவு

ஆரோக்கியமான மனிதனால் உண்ணப்படும் எந்த ஒரு உணவும் அல்லது எல்லா உணவுகளுமே சாதாரண உணவு ஆகும். உணவில் எந்தவித கட்டுப்பாடும் இல்லாதிருப்பதால், இவ்வுணவு சரிவிகித உணவாகவும், ஊட்டச்சத்துக்களைத் தேவைக்கேற்ப போதுமான அளவு அளிக்கும் உணவாகவும் இருக்கிறது.

நிலைத்தன்மை (Consistancy) மற்றும் உணவு கூறுகளின் (Constituents) அடிப்படையில் உணவின் வகைகள்:-

- குறைந்த நார்ச்சத்து உணவு
- அதிக நார்ச்சத்து உணவு
- அதிக கலோரி மற்றும் குறைந்த கலோரி கொண்ட உணவு
- அதிக கொழுப்புச்சத்து மற்றும் குறைந்த கொழுப்புச்சத்து கொண்ட உணவு
- அதிக புரதம் மற்றும் குறைந்த புரதச்சத்து கொண்ட உணவு.
- குறைந்த உப்பு (Sodium) கொண்ட உணவு.
- வெவ்வேறு நோயின் தன்மைக்கேற்ப பல்வேறு வகைகளில் உணவில் மாற்றம் செய்யப்படுகிறது.

சிறப்பு உணவளிக்கும் முறைகள்:-

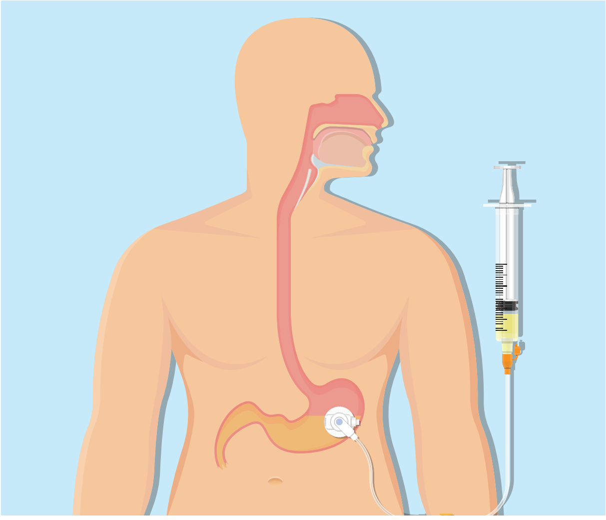
நோயின் தன்மைக்கேற்ப நோயாளியின் உணவு முறை மாறுபடும். மருத்துவமனையில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகளாவன

- குழாய் மூலம் உணவளித்தல் (Tube feeding)
- வாய்வழியாக அல்லாமல் செலுத்தப்படும் உணவு (Total Parenteral Nutrition)

குழாய் மூலம் உணவளித்தல்

குழாய் மூலம் அளிக்கப்படும் உணவானது பொதுவாக மூக்கு – இரைப்பை குழாய் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது. இதில் குழாயானது மூக்கின் வழியாக இரைப்பை வரை செலுத்தப்படுகிறது. இந்த குழாயானது ஒரு தோராயமான மதிப்பீடு மூலம் இரைப்பை வரை மெதுவாக செலுத்தப்படுகிறது. பின்னர் அது நெற்றியின் மீது ஒட்டப்படும். பின்னர் குழாயின் இருப்பிடம் ஸ்டெதெஸ்கோப் அல்லது வயிற்றில் இருந்து எடுக்கப்படும் இரைப்பைச்சாறு மூலம் உறுதிச்செய்யப்படும். நோயாளியால் உணவு வாய்வழியாக உட்கொள்ள முடியும் வரை குழாய் மூலம் அளிக்கப்படும். இந்த முறையானது வாய்வழியாக உணவு எடுத்து கொள்ள முடியாத நோயாளிகளுக்கு மிகவும் எளிமையான முறையாகும். முழுதிரவ உணவு அல்லது இதற்கென கடைகளில் விற்கப்படும் உணவுகளை அளிக்கலாம்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 133 1/11/2020 5:18:14 PM



குழாயானது மூக்கின் வழியாக இரைப்பை (nasogastric) முன் சிறுகுடல் (nasodeudenal) அல்லது பின் சிறுகுடல் (nasojejunal) வரை அனுப்பப்படுகிறது.

உணவுக்குழாய் (esophagus) பாதையில் அடைப்பு ஏற்படும் போது, வயிற்றுப்பகுதியில் அறுவை சிகிச்சை மூலமாக ஒரு சிறு துளையிட்டு, குழாயானது (gastrostomy) முன் சிறு குடலுக்கோ செலுத்தி உணவு (Jejunostomy) அளிக்கப்படுகிறது.

வாய் வழியாக அல்லாமல் உணவூட்டுதல் (TPN)

ஊட்டச்சத்துகள் வெளிப்புற அல்லது மத்திய இரத்த நாளத்தின் மூலமாக இரத்த ஓட்டத்தில் கலப்பதற்கு உணவுக் குழாய் பாதை தவிர்த்து ஊட்டமளித்தல் என்று பெயர். இந்த முறையானது நீண்டகால நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த முறையில் குழாயானது பெரிய இரத்தக் குழாய்கள் மூலம் இதயத்திற்கு அருகே உள்ள மேல் பெருநாளம் சென்று அடையும் (Superior vena cava)

4.9 சிறப்பு உணவுகள்

காய்ச்சலுக்கான திட்ட உணவு

ஊட்டச்சத்தின் தேவைகள் காய்ச்சலின் இயல்பு, தீவிரத்தன்மை மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. காய்ச்சலின்போது கலோரியின் தேவைகள் அதிகரிக்கிறது. காய்ச்சலின்போது கொழுப்பு இல்லாத உணவு அடிக்கடி கொடுக்கப்பட வேண்டும். பல்வேறு வடிவிலான திரவ உணவு 3000 – 5000 மிலி வரை பருக வேண்டும். எளிதில் ஜீரணிக்கக்கூடிய உணவுகள் கொடுக்கப்பட்ட வேண்டும்.

உட்கொள்ள வேண்டிய உணவுகள்:-

- அதிக அளவிலான பழச்சாறுகள், சூப் போன்ற திரவங்கள்
- பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பானங்கள்
- குறைந்த நார்ச்சத்து (Fibre) உணவுகள்
- முட்டை, பால், மீன் போன்ற உயர் புரத உணவுகள்
- ஜெலாட்டின், தேன், ஜாம் போன்ற எளிமையான சர்க்கரைகள்

தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்

- முழுதானிய உணவுகள், முழுகோதுமை மாவு, உயர் நார்ச்சத்து உணவுகள்
- பப்பாளி மற்றும் வாழைப்பழம் தவிர்த்து மற்ற பச்சை காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்
- சமோசா, பக்கோடா, அல்வா போன்ற வறுத்த கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள்
- வாசனைப் பொருட்கள், மசாலாக்கள், ஊறுகாய், சட்னி போன்றவை தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

மலச்சிக்கலுக்கான திட்ட உணவு:-

ஒழுங்கான கால இடைவெளியில், முழுவதுமாக வெளியேற்றப்படாத மலமே மலச்சிக்கல் எனப்படும். உணவில் முழு

தானியங்கள், பருப்பு வகைகள் மற்றும் காய்கறிகள் போன்ற நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவை சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். எ.கா. வாழை, ஆப்பிள், கொய்யா போன்றவற்றையும், நிறைய நீர் ஆகாரங்களையும் உண்ண வேண்டும்.

மாணவர் செயல்பாடு

ஒரு மனிதன் மலச்சிக்கல் என கூறுகிறார். எந்த வகையான உணவுகளை உட்கொள்ள வேண்டும் என அவரிடம் கூற வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிக அளவு திரவம், நிறைய தண்ணீர் மற்றும் பழங்கள், காய்கறி, ஜூஸ், தெளிவான சூப் போன்ற திரவங்கள் நார்ச்சத்து நன்றாக வேலை செய்ய உதவும். இது மலம் மென்மையாகவும், எளிதாக கழிக்கவும் உதவுகிறது.

போதுமான தண்ணீர், மற்ற திரவங்களை குடிப்பதன் மூலம் நீர்ப்போக்கைத் தவிர்க்கலாம் (dehydration). போதுமான தண்ணீர் குடிப்பது ஒட்டுமொத்த ஆரோக்கியத்திற்கும் நல்லது மேலும் அது மலச்சிக்கலைத் தவிர்க்க உதவும்.

வயிற்றுப்போக்கிற்கான உணவு

திரவ நிலையில் அடிக்கடி மலம் வெளியேறுவது வயிற்றுப்போக்கு ஆகும். இது பெருங்குடலில் ஏற்படும் தொற்றுக்களால் (Infections) ஏற்படுகிறது. அதிக அளவு எலக்ட்ரோலைட்கள் (electrolytes) (குளுக்கோஸ் மற்றும் சோடியம் குளோரைடு) கொண்ட கொதிக்க வைத்த தண்ணீர் போன்ற திரவ உணவுகளை அதிக அளவில் குடிக்க வேண்டும். திரவ உணவுகள் அடிக்கடி கொடுக்கப்பட வேண்டும். படிப்படியாக பழச்சாறுகள், வெண்ணெய், பால், நீர்த்த பால் ஆகியவை மெதுவாக அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும். சிகிச்சையின்போது பால், புட்டிங், அரிசி குருணை, கஞ்சி போன்ற மென்மையான உணவுகளை ஆரம்பிக்கலாம். ஊட்டச்சத்து மற்றும் எலக்ட்ரோலைட் சமநிலையை பூர்த்தி செய்ய வாய்வழிநீர் ஈடு செய்யும் திரவம் (Oral rehydration solution) ORS வழங்கப்பட வேண்டும்.

வாய்வழி நீர் ஈடுசெய்யும் திரவம் (Oral Rehydration Solution)

வீட்டில் தயாரிக்கப்படும் ORS – எளிமையான தயாரிக்கும் முறை.

உப்பு, சர்க்கரை மற்றும் நீர் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு லிட்டர் ORS திரவத்தை வீட்டில் தயாரிக்கலாம்.

தேவையான பொருட்கள்:

- ½ டீஸ்பூன் அளவு உப்பு
- ஆறு ஸ்பூன் அளவு சர்க்கரை
- ஒரு லீட்டர் தண்ணீரை 5கப் அளவிற்கு கொதிக்க வைத்து குளிர்விக்க வேண்டும். (ஒரு கப் என்பது 200மிலி)

உப்பு மற்றும் சர்க்கரை கரையும் வரை நன்கு கலக்க வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வயிற்றுப்போக்கு உள்ள குழந்தைக்கு வாய் வழிநீர் ஈடு செய்யும் திரவத்தை (ORS) கொடுக்க வேண்டும், மற்றும் துத்தநாக சத்தையும் கொடுக்க வேண்டும், இது இல்லாமல் வயிற்று போக்கிற்காக கொடுக்கப்படும் மருந்துகள் பொதுவாக பயனற்றவை.

இருதய நோய்க்கான திட்ட உணவு:

இருதய நோய்கள் என்பது இதயம் மற்றும் இரத்த நாளங்களில் ஏற்படும் நோய்கள் இரத்த அழுத்தம், நெஞ்சுவலி (Angina) இருதய நோய், மாரடைப்பு, போன்றவை .

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 135 1/11/2020 5:18:17 PM

உட்கொள்ள வேண்டிய உணவுகள்:

- கொழுப்பு மற்றும் சாச்சுரேட்டட் கொழுப்பு குறைவாக உள்ள உணவுகள்
- ஆடை நீக்கிய பால், தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், முழு தானியங்கள்
- அனைத்து வகையான காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்
- நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகள்.
- மெலிந்த இறைச்சி, முட்டையின் வெள்ளைப்பகுதி, மீன்
- காய்கறி எண்ணெய்கள், சர்க்கரை, வெல்லம்.

தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்.

- கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள்
- முழுபால், வெண்ணெய், கிரீம், சீஸ்
- புட்டிங்ஸ் மற்றும் பேக்கரி உணவு போன்ற இந்திய இனிப்பு வகைகள்.
- உறுப்பு இறைச்சி (organ meat) ,முட்டையின் மஞ்சள் கரு, மீன், எண்ணெய் வித்துகள், ஊறுகாய்
- வனஸ்பதி, வறுத்த உணவு, மதுபானம் (Alcohol)
- உப்பு ஒரு நாளைக்கு 5 கிராம் அளவிற்கு கட்டுப்படுத்த பட வேண்டும்.

நீரழிவு நோய்க்கான திட்ட உணவு:

நீரிழிவு நோய் என்பது நாளமில்லா சுரப்பியின் குறைபாட்டால் இன்சுலினின் அசாதாரண தொகுப்பு மற்றும் செயல்பாட்டின் காரணமாக இரத்த சக்கரையின் அளவு அதிகரிப்பது ஆகும். இரத்த சக்கரையின் அளவை பராமரிக்க கலோரிகள் மற்றும் கார்போ ஹைட்ரேட்டுக்கள் உணவில் கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். புரதம், அனைத்து வைட்டமின்கள், நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகள் கொடுக்கலாம். போதுமான அளவு திரவ உணவு உட்கொள்ள வேண்டும். கார்போஹைட்ரேட் (40%) மற்றும் கொழுப்பு (20%) க்கும் குறைவாக உண்ண வேண்டும்.

உட்கொள்ள வேண்டிய உணவுகள்:

பச்சைக் காய்கறிகள், வாழைப்பழம் தவிர மற்ற பழங்கள், எலுமிச்சை, தெளிவான சூப், வெங்காயம், புதினா மசாலாக்கள், காபி, தேநீர், சாலட், கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட பால், மோர்.

அளவாக உண்ணக்கூடியவை

கொழுப்பு, தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், இறைச்சி, முட்டை, கொட்டைகள், வேர்கள், காய்கறிகள், சிலவகை பழங்கள்.

தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்

எளிய சர்க்கரை (குளுக்கோஸ், தேன், சிரப், இனிப்புகள், உலர்ந்த பழங்கள், கேக், சாக்லேட் வறுத்த உணவுகள், ஆல்கஹால், கொட்டைகள் (nuts) வெல்லம், இனிப்பு சாறுகள்).

மாணவர் செயல்பாடு

நாற்பது வயது ஆணுக்கு இரண்டாம் வகை நீரிழிவு நோய் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டு, இரத்த சக்கரையைக் கட்டுப்படுத்த வாய்வழி மாத்திரைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. இரத்த சக்கரையின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த வாழ்கை முறை மாற்றங்களை செய்ய அறிவுறுத்தப்படுகின்றார். அவரின் இரத்த சக்கரையின் அளவு உணவுக்கு முன் 130 மிகி/லி என்றும் உணவுக்கு பின் 200 மி.கி/லி ஆக உள்ளது. அவருக்கு கொடுக்கப்பட வேண்டிய திட்ட உணவு குறித்த கலந்துரையாடவும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அரிசி மற்றும் உருளைக் கிழங்கு சாப்பிடுவதால் நீரழிவு தோன்றும் என்ற எண்ணம் தவறு.

சிறுநீரக செயலிழப்புக்குத் திட்ட உணவு

சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது இரத்தம் மற்று திசுக்களில் அதிக அளவில் யூரியா சேருவது ஆகும். இது குறுகிய கால அல்லது நீண்ட கால செயலிழப்பாக இருக்கலாம்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 136 1/11/2020 5:18:17 PM

இந்த நிலையில் க்ளோமருலார் (Glomerular) செயல்பாடு பாதிக்கப்படும். உணவில் புரதம் சோடியம், பொட்டாசியம் மிக குறைவாகவும், கலோரிகள் அதிக அளவிலும் இருக்க வேண்டும். உப்பு கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

உணவில் சேர்க்கப்பட வேண்டியவை:

- தேவையான அளவு பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்.
- நெய், எண்ணெய், சர்க்கரை, உருளைக்கிழங்கு மற்றும் இதர மாவுச்சத்துப் பொருட்களை உணவின் சுவையை அதிகரிக்க பயன்படுத்தலாம்.
- பொட்டாசியம் இல்லாத பழங்களை உண்ணலாம். சிறிய அளவிலான மசாலாப் பொருட்களையும், சுவையூட்டும் பொருட்களையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுகள்:

- இறைச்சி, கோழி மற்றும் மீன்
- பாதாம், நிலக்கடலை, முந்திரிப்பருப்பு மற்றும் வால்நட் போன்ற உலர் பழங்கள்.
- கூடுதல் பருப்பு வகைகள், தானியங்கள், அவரை வகைப் பருப்புகள், பட்டாணி மற்றும் பீன்ஸ்.
- கேக்குகள், பிஸ்கட் மற்றும் பேக்கரி பொருட்கள். பொட்டாசியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டால் பழங்கள் மற்றும் பச்சை கீரை வகைகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

மாணவர் செயல்பாடு

பின்வரும் நோயாளிகள் உண்ணக்கூடிய பல்வேறு உணவுகள் குறித்து கலந்துரையாடுக.

1. நீரிழிவு நோய்
2. மலச்சிக்கல்
3. சிறுநீரக செயலிழப்பு.

4.10 சமைக்கும் முறைகள்

சமைத்தல் ஒரு கலை. இது மக்களின் உணவு மற்றும் கலாச்சார முறைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. எல்லா வகையான உணவும் பரிமாறுவதற்கும், உண்பதற்கும் ஏற்றவாறு சமைத்து பதப்படுத்தப்படுகிறது. சில வகையான பழங்கள்,காய்கறிகள் சாலட் மற்றும் சட்னியில் பயன்படுத்தும் பொழுது சமைக்காமல் உண்ணப்படும்.

சமைத்தலின் நன்மைகள்:

1. சமையல் உணவை உணபதற்கு ஏற்றவாறு மாற்றுகிறது
2. இது உணவை எளிதில் மெல்லுவதற்கும், ஜீரணிப்பதற்கும் உதவுகிறது.
3. உணவுப் பொருளிலுள்ள நுண்கிருமிகளை அழித்து தொற்றுநீக்குகிறது.
4. உணவிற்கு புதிய சுவை சேர்த்து செரிமானத்திற்கு உதவும் பொருட்களைத் தூண்டுகிறது.
5. நல்ல சமையல் உணவு உட்கொள்வதை அதிகரிக்கிறது.
6. உணவின் தோற்றத்தை மேம்படுத்துகிறது.

சமைக்கும் முறைகள்

- கொதிக்க வைத்தல்
- லேசாக சூடுபடுத்துதல்
- நீராவியில் சமைத்தல்
- சுண்டவைத்தல்
- வறுத்தல்
- பொரித்தல்
- பேக்கிங்
- நேரடியாகத் தகட்டின் மேல்வாட்டுதல்
- சூரிய ஒளியில் சமைத்தல்.

கொதிக்க வைத்தல் (Boiling) தண்ணீரின் கொதிநிலை 100°c யில் வைத்து சமைத்தலுக்கு கொதிக்க வைத்தல் என்று பெயர், பெரும்பாலான காய்கறிகள் இந்த முறையில் சமைக்கப்படுகிறது, அதிக அளவு தண்ணீரில் சமைப்பதால் வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகள் சிதைக்கப்படுகிறது. குறைந்த அளவு தண்ணீர் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் இவை சமைக்கப்பட வேண்டும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 137 1/11/2020 5:18:17 PM

கொதிக்க வைத்தல் முறையில் நல்ல பலனைப்பெற:

- சரியான அளவு தண்ணீர் பயன்படுத்தவும்.
- சரியான அளவு பாத்திரத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்
- இறுக்கமான மூடியால் மூட வேண்டும்
- உணவைத் தோலுடன் சமைப்பதால் ஊட்டச்சத்தைப் பாதுகாக்கலாம்.
- பச்சைக் கீரை வகைகளை மூடியால் மூடாமல் சமைக்கவும்s

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சமைக்கும்போது ஊட்டசத்துக்களை இழக்காமல் இருக்க

- காய்கறிகளை பெரிய துண்டுகளாக நறுக்கவும்
- காய்கறிகளை வெட்டி உடனே சமைக்க வேண்டும்.
- ஊறவைக்கும் மற்றும் கழுவும் நேரம் குறைக்கப்பட வேண்டும் காய்கறிகளை தோலுடன் கழுவி பின்னர் தோல் நீக்கி நறுக்கவும்.
- காய்கறிகளை குறைந்த தண்ணீரில் வேக வைக்கவும் வேகவைத்த தண்ணீரை சூப் அல்லது குழம்பில் பயன்படுத்தவும்.
- காய்கறிகளை நீராவியில் பிரஷர் குக்கரில் வேகவைக்கவும்.

லேசாக சூடுபடுத்துதல் (Simmering): இந்த முறையில் தண்ணீரின் கொதி நிலைக்கும் குறைவான வெப்பத்தில் அதாவது 85oc ல்சமைக்க வேண்டும். இம்முறையில் இறைச்சி மற்றும் மீன் ஆகியவை சிறப்பாக சமைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் அதிக வெப்பநிலையில் சமைக்கும்போது இறைச்சியில் உள்ள நார்ச்சத்து கடினப்படும். இந்த முறையில் அத்தியாவசிய வைட்டமின்கள் மற்றும் தாது உப்புகளைப் பாதுகாக்க முடியும்.

நீராவியில் சமைத்தல் (Steaming): கொதிக்க வைக்கப்படும் தண்ணீரிலிருந்து வரும் நீராவியில் சமைக்கும் முறை ஆகும். அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தம் பயன்படுத்தப்படும். பிரஷர் குக்கரில் அழுத்தத்தின் கீழ் நீராவியில் பொருட்கள் சமைக்கப்படும். இந்த முறையால் ஊட்டசத்து, எரிபொருள் மற்றும் நேரம் சேமிக்கப்படுகிறது.

மாணவர் செயல்பாடு

நீங்கள் உண்ணும் உணவில் நீராவியில் சமைக்கும் பொருட்களை பட்டியலிடு

சுண்ட வைத்தல் (stewing): இம்முறையில் சிறிதளவு தண்ணீரில், நீண்ட நேரத்திற்கு, குறைந்த வெப்பத்தில் 80°c ல் உணவு சமைக்கப்படும். இதில் நன்றாக மூடக்கூடிய மூடி உடைய பாத்திரத்தை பயன்படுத்தும் பொழுது நீர் ஆவியாவதைத் தவிர்க்கலாம்

வறுத்தல் (Roasting): உணவு குறைந்த எண்ணெயில், வெப்பம் அல்லது தீயில் வேக வைக்கப்படும். இது உணவை மென்மையானதாக மாற்றும். கோழி இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி போன்றவற்றை இம்முறையில் சமைக்கலாம். .

பொரித்தல் (Frying): இதில் உணவுப்பொருள் எண்ணெயில் வறுக்கப்படும் இது இரண்டு வகைப்படும் – ஆழமான பொறித்தல் (Deep fry) மற்றும் மேலோட்டமான பொறித்தல் (Shallow fry). ஆழமான பொறித்தலில் உணவு முழுவதுமாக எண்ணெயில் முழ்கடிக்கப்படும் எ.கா: பூரி, கட்லெட், சமோசா போன்றவை. மேலோட்டமான பொறித்தலில் குறைவான

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 138 1/11/2020 5:18:18 PM

எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையில் தோசை, ஆம்லேட் போன்றவற்றை சமைக்கலாம்.

வெப்பத்தில் வாட்டுதல் (Baking): சூடான உலர் காற்றில் உணவு சமைக்கப்படும். இது வெப்பக் காற்று அடுப்பில் (Hot air oven) செய்யப்பட்டுகிறது, இதற்கு தேவையான வெப்பநிலை 250 – 500°C. பேக்கிங் சமையல் விலை உயர்ந்த மற்றும் மெதுவான செயல்முறையாகும். பிரட், பிஸ்கட், கேக் ஆகியவை இந்த முறை மூலம் சமைக்கப்படக் கூடிய உணவுகள் ஆகும்.

தகட்டின் மேல் வாட்டுதல் (Grilling): இது நேரடியாக நெருப்பில் காட்டி சமைக்கும் முறை. இதில் வெப்பச் சுடர், கிரில் அல்லது பேன் (Pan) ஆகியவை சமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப் படுகிறது. இது சீஸ், வெங்காயம், தக்காளி போன்ற மென்மையான உணவுகளைச் சமைப்பதற்கு பயன்படும் விரைவான வழிமுறையாகும்.

சூரிய ஒளியில் சமைத்தல் (Solar Cooking): உணவை சமைப்பதற்கு சூரிய ஆற்றல் பயன்படுகிறது . இந்த முறையில் சமைப்பதற்கு நீண்ட நேரம் தேவைப்படுகிறது. இது எளிய மற்றும் பண்டையகால சமையல் முறை ஆகும். சூரியக் குக்கர் மற்றும் மூடப்பட்ட கொள்கலன் போன்ற அதிகபட்ச சூரிய ஆற்றலை உறிஞ்சக் கூடிய பாத்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன .

மாணவர் செயல்பாடு

கீழே சில சமைக்கும் முறைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு முறைகளாலும் சமைக்கக்கூடிய இரண்டு உணவுகளை எழுதுங்கள்

சமைக்கும் முறை	உணவுப்பொருள்
வறுத்தல்	
பொறித்தல்	
கொதிக்க வைத்தல்	
பேக்கிங்	
நீராவியில் சமைத்தல்	

4.11 உணவு பதப்படுத்துதல்:

உணவை சமைத்தப்பின் ஒரு சீரான சூழ்நிலையில் வைப்பதன் மூலம் உணவு கெட்டுப்போவதையும், ஊட்டச்சத்துக்கள் இழப்பதையும் தவிர்க்கலாம். பலதரப்பட்ட முறைகளை பயன்படுத்தி பல்வேறு வகையான உணவுகளைச் சேமிக்கலாம்.

உணவு பதப்படுத்துதல் என்பது "உணவு கெட்டுப் போவதைத் தடுத்து, அதை பின்வரும் காலங்களில் பயன்படுத்துவதற்கு ஏற்றவாறு வைப்பதாகும்". பதப்படுத்தும் முறையில் உணவின் தரம், ஊட்டச்சத்துக்கள், உண்பதற்கு ஏற்றநிலை ஆகியவை பாதுகாக்கப்படும்.

உணவுகளைப் பாதுகாக்க பல்வேறு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

உலர்த்துதல் (Drying) : உலர்த்துதல் என்பது பழமையான முறையாகும். இந்த முறை உணவிலுள்ள தண்ணீரின் அளவைக் குறைத்து, பாக்டீரியாக்களின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, சூரிய வெப்பம் மற்றும் காற்று இரண்டும் உலர்த்துவதற்கு பயன்படுத்தபடுகின்றன.

உறைய வைத்தல்(Freezing): குளிர்ந்த களஞ்சியங்களில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை வைத்திருத்தல், குறைந்த வெப்ப

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 139 1/11/2020 5:18:19 PM

நிலையில் உறைய வைத்தல் நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைதலைக் எதிர்வினைகளை (oxidation reaction) குறைக்கிறது.

புகையூட்டுதல் (smoking) உணவானது எரியும் விறகிலிருந்து வரும் புகையில் காண்பிக்கப்பட்டு சமைக்கப்படும். குளிர்புகை, புகையில் வறுத்தல், புகை வெப்பத்தில் வாட்டுதல் (Smoke baking) போன்ற முறைகள் பயன்படுத்தப்படும்.

வெற்றிடப் பொதி செய்தல் (Vaccum packing): இந்த முறையில் பை அல்லது பாட்டில்களில் காற்று புகாமல் உணவு அடைக்கப்படும். இவைகளில் அக்சிஜன் இல்லாத்தால் பாக்டீரியாக்கள் இறந்துவிடும். பொதுவாக உலர்ந்த பழங்கள் இந்த முறையில் பதப்படுத்தப்படுகிறது.

உப்பேற்றம் மற்றும் ஊறுகாய் தயாரித்தல் (Salting and Pickaling): உப்பேற்றம் செய்வது உணவிலுள்ள ஈரப்பதத்தை நீக்கும். உதாரணம்: இறைச்சி. ஊறுகாய் என்பது உப்பு நீர் அல்லது வினிகரில் பதப்படுத்துதல். 20% அடர்த்தியில் உப்பு நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை தடுத்து அழிக்கும்.

சர்க்கரைப் பயன்படுத்தல்:- சர்க்கரை சிரப் வடிவில் மாற்றி பொருளில் கலக்கபடும். உதாரணம்: உலர் பழங்கள், இஞ்சி.

கேன் மற்றும் பாட்டிலில் அடைத்து மூடி பாதுகாத்தல் என்பது சமைத்த உணவை நோய் கிருமிகள் இல்லாத பாட்டில்கள் மற்றும் கேன்களில் அடைத்தல் ஆகும். இந்த கொள்கலன்கள் கொதிக்கவைக்கபடுவதால் அதில் உள்ள நுண்ணுயிர்கள் பலவீனப்படுத்தப்படுகிறது அல்லது கொல்லப்படுகிறது. மீண்டும் பாட்டில் அல்லது கேன் திறக்கப்படும் போது உணவு கெட்டுவிடும் அபாயம் உள்ளது.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 140 1/11/2020 5:18:20 PM

ஜெல்லியிங் என்பது உணவு சமைக்கும் போது ஒரு ஜெல் உருவாகி திடப்படுத்துகிறது. பொதுவாக பழங்கள் இந்த முறையில் பாதுகாக்கபடுகிறது. சர்க்கரையும் சேர்க்கப்படுகிறது.

பாஸ்டுரைசேஷன் என்பது திரவ உணவுகளில் பாக்டீரியாவைக் கொல்லும் செயல் ஆகும். இந்த முறை மிதமான உயர் (62 C முதல் 100 C வரை) வெப்பநிலைகள் (சுமார் 15 – 30 நிமிடங்கள் வரை) சில நொதிகளை (Enzymes) செயலிழக்கச் செய்வதற்கும் மற்றும் சில நுண்ணுயிரிகளை குறிப்பாக பாலில் கொல்லவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பாஸ்டுரைசேஷன் மூலம் பதப்படுத்தப்பட்ட பொருட்களை குளிர்சாதனத்தில் சேமித்து வைக்கப்பட வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பாஸ்டுரைசேஷன் முறை

பத்தொன்பதாம்நூற்றாண்டில் பிரெஞ்சு விஞ்ஞானி லூயிஸ் பாஸ்டர் என்பவரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

மின்சாரத் துடிப்பு முறை என்பது சுருக்கமான மின்சாரத் துடிப்பை பயன்படுத்தி செல்களைப் பதப்படுத்தும் புதிய முறையாகும்.

உயர் அழுத்த உணவுப் பாதுகாப்பு என்பது பத்திரத்தில் உள்ள உணவை 70,000 பவுண்டுகள்/சதுர அங்குலத்திற்கு அழுத்தி பதப்படுத்தல் ஆகும்.

பாடச்சுருக்கம்

ஒரு ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை மற்றும் நல்ல ஊட்டச்சத்து நிலையை பெறுவதற்காக ஒரு நபர் சீரான உணவு உட் கொள்ள வேண்டும்.

பெரும்பாலான உணவுகள் ஊட்டச்சத்துகளின் கலவை எனினும் அவற்றில் ஒரு ஊட்டச்சத்துடன், சிறிய அளவிலான மற்ற ஊட்டச்சத்துகளும் உள்ளன.

ஊட்டச்சத்துக்களானது, பேரளவு ஊட்டச்சத்துக்கள், நுண் ஊட்டச்சத்துக்கள் என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள், கொழுப்புகள் ஆகியவை பேரளவு ஊட்டச்சத்துகள் ஆகும். மேலும் வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுஉப்புகள் நுண் ஊடடச்சத்துகள் ஆகும்.

கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள், கொழுப்புகள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள், தண்ணீர் மற்றும் நார்ச்சத்துகள் ஆகிய முக்கிய உணவு குழுக்கள் ஒன்றினைந்து ஒரு சமச்சீர் உணவை கொடுக்கும். வைட்டமின்கள் உணவில் சிறு அளவுகளில் காணப்படும், மற்றும் உடல் சீராக செயல்பட அவசியமானவை. வைட்டமின்கள் பாதுகாப்பு உணவுகள் என்றும் அழைக்கபபடுகின்றன.

உடல்திசுக்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்சிதை மாற்ற செயல்முறைகளுக்கு உதவுதல் உட்பட பல்வேறு வேலைகளை தாது உப்புகள் செய்கின்றன. கால்சியம், இரும்பு, அயோடின் துத்தநாகம்,மற்றும் புளோரின் ஆகியவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாது உப்புகள் ஆகும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 141 1/11/2020 5:18:20 PM

A-Z சொற்பொருட்களஞ்சியம்:

Nutrition (ஊட்டச்சத்து)	–	உணவு மற்றும் உடல் நலத்துக்கிடையேயான தொடர்பைப் பற்றிய அறிவியல்.
Nutrient (சத்துப்பொருள்)	–	உயிரணு அல்லது ஒரு உயிரனத்தின் வளர்ச்சி', பராமரிப்பு, செயல்பாடு மற்றும் இனப் பெருக்கத்திற்கான ஒரு பொருள்.
Nutritional Status (ஊட்டச்சத்து நிலை)	–	ஒரு மனிதனின் உடல்நலம் உட்கொள்ளப்பட்ட உணவின் தன்மை, மற்றும் அவனது தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக பயன்படுத்தப்பட்ட திறன் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது.
Mal nutrition (ஊட்டச்சத்து குறைபாடு)	–	ஊட்டச்சத்து குறைபாடு என்பது அதிகப்படியான அல்லது குறைவான சத்துக்கள் காரணமாக ஏற்படும் உடல்நலக் குறைப்பாடு ஆகும்.
Health (ஆரோக்கியம்):	–	முழு உடல், மன மற்றும் சமூக நலம், மற்றும் நோய் ஆல்லது நோயுற்ற தன்மை இல்லாத நிலை ஆகும்.
Food (உணவு)	–	வாழ்வின் அடிப்படையான மற்றும் உடலியல் செயல்பாடுகளுக்கு தேவைப்படுகிறது.
Infection (நோய்த் தொற்று)	–	நோய்த் தொற்று என்பது நோய் தாக்கும் நுண்ணுயிர்கள் உடல் திசுக்களில் (host tissues) நுழைதல், பெருகுதல் நச்சுப்பொருட்கள் உருவாக்குதல் மற்றும் நுண்ணுயிர்களுக்கு இடையே நடைபெறும் எதிர்வினை ஆகியவை ஆகும்.
Mortality (இறப்பு விதம்)	–	ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான இறப்புகளின் விகிதம் (பொதுவாக அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட காரணத்தால்) ஒரு அளவீடு ஆகும், இது குறிப்பிட்ட கால அளவிற்கு குறிப்பிட்ட மக்கள் தொகைக்கு கணக்கிடப்படுகிறது.
Morbidity (நோயுற்றநிலை)	–	நோய் அல்லது நோயின் அறிகுறியைக் கொண்டிருப்பது, அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட மக்கட் தொகைக்குள்ளான நோய்களின் அளவைக் குறிக்கிறது.
WHO	–	உலக சுகாதார நிறுவனம்
Dificiency (குறைபாடு)	–	உணவில் அத்தியாவசிய ஊட்டச்சத்துகளின் குறைபாடு (வைட்டமின் மற்றும் தாது உப்புகள் போன்றவை) ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடு அல்லது நோய் விளைவித்தல் ஆகும்.
Diet (உணவு முறை)	–	உணவுமுறைஎன்பதுஒருநபரோஅல்லதுகுழுவினரோ உண்டு வாழக்கூடிய உணவு வகைகளைக் குறிக்கும்.
Balanced diet (சரிவித்த உணவு)	–	ஒருவரின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யக்கூடிய அளவு மற்றும் விகிதாச்சாரத்தில் பல்வேறு ஊட்டச்சத்துகள் கொண்ட சரிவிகித உணவு ஆகும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 142 1/11/2020 5:18:20 PM

Lipid (கொழுப்பு)	–	கொழுப்பு அமிலங்கள், ஸ்ட்ரோல்கள் அல்லது ஐசோபிரினாய்டு கலவைகள் கொண்ட நீரில் கரையாத உயிர் மூலக்கூறு ஆகும்.
Falty acids (கொழுப்பு அமிலங்கள்)	–	இயற்கை கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்களில் காணப்படும் நீண்ட சங்கிலி அலிபாட்டிக் கார்பாக்சிலிக் அமிலம், சவ்வு பாஸ்பொலிப்பிடுகள் மற்றும் கிளைகோலிபிட்ஸ் ஆகியவற்றின் ஒரு அங்கமாகும்.
Recommended dietary allowances – RDA (பரிந்துரைக்கபட்ட உணவின் அளவீடுகள்)	–	உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து வாரியத்தின் உணவு உட்கட்டமைப்பு பற்றிய குழுவின் தீர்ப்பில் கருதப்படும் அத்தியாவசிய ஊட்டச்சத்துகளின் அளவு.
Oxidation (ஆக்சிஜனேற்றம்)	–	இது ஒரு அணு செயல் முறையாகும், இதன் மூலம் அணுக்கள் அல்லது அணுக்களின் குழு எலக்ட்ரான்களை இழக்கிறது
Calories (கலோரிகள்)	–	உணவு வழங்கும் ஆற்றல் அளவை அளவிடுதல் அல்லது உணவின் ஆற்றல் மதிப்பை அளவிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் அலகுகள் ஆகும்.
Amino acids (அமினோ அமிலங்கள்)	–	அல்ஃபா அமினோ கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் இவை புரத்ததின் கட்டுமான தொகுதிகள் ஆகும்.
ICMR	–	இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சி கவுன்சில்.
Saturated (செறிவூட்டப்பட்ட)	–	ஒரு முழுமையான நிறைவுற்ற அல்கைல் சங்கிலியைக் கொண்ட கொழுப்பு அமிலங்கள்.
Un saturated (செறிவூட்டப்படாத)	–	ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இரட்டைப் பிணைப்புகளைக் கொண்ட கொழுப்பு அமிலங்கள்.
Diet therapy (உணவு சிகிச்சை)	–	நோயைக் குணப்படுத்த, நோயைத் தடுக்க மற்றும் ஆரோக்கியத்தை பராமரிக்க உணவைப் பயன்படுத்துதல் உணவு சிகிச்சை எனப்படும்.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 143 1/11/2020 5:18:20 PM

ICT Corner

Vitamins & it's Deficiency Diseases

Let us know about vitamins in food and food suggestions

Step 1: Type the URL link given below in the browser or Scan the QR code with your mobile to access website.

Step 2: Click on "Nutri Guide" tab and you can find various nutrients like Vitamins, Minerals Proteins.

Step 3: Now Click on the Vitamins and you can find different types of Vitamins.

Step 4: Click on any Vitamins button and a new screen will open with Vitamin chart with Biochemical, RDA, Dietary Sources Signs & Symptoms.

Step 5: Explore Biochemical, RDA, Dietary Sources, Signs & Symptoms of all the Vitamins .

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

VITAMINS URL:

http://218.248.6.39/nutritionatlas/home.php

B253_12_NUR_VOC_TM

*Pictures are indicative

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 144 1/11/2020 5:18:23 PM

ICT Corner

Health Track

Let us know about the keys to health

Step 1: Type the URL link given below in the browser or Scan the QR code with your mobile to access website.

Step 2: On the "Game Zone" tab Click Play Now. You can find three options.

Step 3: Now Click on the "Play Health Track"

Step 4: Start playing the game by clicking the arrow.

Step 5: Play the quiz to strengthen your knowledge on healthy food habits.

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

HEALTH TRACK URL:

http://www.healthtrek.org/

*Pictures are indicative

B253_12_NUR_VOC_TM

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 145 1/11/2020 5:18:26 PM

மதிப்பீடு

MCIQWB

I சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. உடலின் வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு தேவைப்படும் ஊட்டச்சத்து
   அ. கார்போஹைட்ரேட் ஆ. புரதம்
   இ. கொழுப்பு ஈ. வைட்டமின்கள்

2. பின்வருவனவற்றில் எவை கொழுப்பு ஆதாரங்கள்
   அ. எண்ணெய், நெய், வெண்ணெய்
   ஆ. முட்டை
   இ. அரிசி, கோதுமை
   ஈ. தானியங்கள்

3. பின்வரும் வைட்டமின்களில் கொழுப்பில் கரையக்கூடியது
   அ. ABCD ஆ. ADCB
   இ. ADEK ஈ. BCDK

4. உடல் பருமன் உள்ளவர்கள் எடுத்துக் கொள்ள கூடிய உணவு
   அ. வைட்டமின் B ஆ. வைட்டமின் A
   இ. வைட்டமின் C ஈ. வைட்டமின் D

5. பின்வரும் ஊட்டச்சத்தில் கிராம் ஒன்றுக்கு 4 கிலோ கலோரிகள் ஆற்றல் அளிக்கக் கூடியது
   அ. கொழுப்பு ஆ. புரோட்டீன்
   இ. கார்போஹைட்ரேட் ஈ. b & c இரண்டும்

6. ஊட்டச்சத்து என்பது
   அ. உணவு அறிவியல்
   அ. உடல் ஆரோக்கியத்தின் உணவின் பங்கு
   இ. வளர்ச்சி, உடல் நலம் மற்றூம் உடல் செயல்பாடுகளின் பாரமரிப்பு அகியவற்றிற்கு ஊட்டச்சத்தின் பங்கு
   ஈ. மேலே உள்ள அனைத்தும்

7. கொதி நிலைக்கு கிழே சமைப்பது என்பது
   அ. சுண்ட வைத்தல்
   ஆ. இலேசாக சூடுபடுத்துதல்
   இ. வறுத்தல்
   ஈ. பேக்கிங்

8. பார்பிக்யூ என்பது
   அ. சுண்ட வறுத்தல்
   ஆ. இலேசாக வறுத்தல்
   இ. வறுத்தல்
   ஈ. பேக்கிங்

9. கால்சியம் பற்றாக்குறைவினால் ஏற்படுவது
   அ. பெரிபெரி ஆ. டெட்டனி
   இ. தோல் அழற்சி ஈ. கெரட்டோமலேஃசியா

10. இரும்புச்சத்து உறிஞ்சப்படுதலை எளிதாக்குவது
    அ. வைட்டமின் A ஆ. வைட்டமின் B
    இ. வைட்டமின் C ஈ. வைட்டமின் D

II. பின்வரும் வினாக்களுக்கு குறுகிய விடையளி

1. ஊட்டச்சத்து வரையறு
2. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு – வரையறு
3. சரிவிகித உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டை வேறுபடுத்துக
4. ஊட்டச்சத்து மதிப்பின் அடிப்படையில் உணவை வகைப்படுத்துக
5. கார்போஹைட்ரேட்டின் செயல்பாடுகள்/ பணிகளை எழுதுக
6. உணவை சமைப்பதற்கான காரணங்களைக் கூறு
7. தாதுஉப்புக்கள் குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோய்களை பட்டியலிடுக
8. கொதிக்க வைத்தல் என்றால் என்ன?
9. ஏதாவது மூன்று உணவு பதப்படுத்தும் முறைகளை பட்டியலிடுக
10. மாற்றம் செய்யப்பட்ட உணவின் பெயர்களை கூறுக.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 146 1/11/2020 5:18:26 PM

III சுருக்கமான விடையளி

1. ஊட்டச்சத்து மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கான உறவை எழுதுக
2. செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் உணவின் வகைப்பாடு பற்றி விவாதிக்கவும்
3. கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்களின் செயல்பாடுகளை எழுதுக.
4. சமச்சீர் உணவைத் திட்டமிடுக
5. நீரழிவு நோயாளிகளுக்கு என்ன வகையான உணவுகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன?
6. உணவு உட்கொள்ள முடியாத மருத்துவமனை நோயாளிகளுக்கான உணவு நுட்பங்களை பற்றி எழுதுக.

IV விரிவான விடையளி

1. பல்வேறு வகையான சமைக்கும் முறைகளை தகுந்த உதாரணத்துடன் எழுதுக
2. கொழுப்பில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்களின் உணவு ஆதாரங்கள், தினசரி தேவைகள், செயல்பாடுகள் மற்றும் குறைபாட்டு நோய்கள் பற்றி விவரிக்க
3. வைட்டமின் B குருப்பின் உணவு ஆதாரங்கள், தினசரி தேவைகள், செயல்பாடுகள் பற்றி எழுதுக
4. உணவு பதப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி எழுதுக.
5. பல்வேறு நோய்களுக்கான உணவு சிகிச்சை பற்றி விவரிக்கவும்.

மேற்கோள்நூல்கள்

1. Jain, A.K. (2013) Nutrition and Health, 1st Edition, Avichal publication, Sirmour Himachal Pradesh.
2. Darshan Sohi. (2012) Nutrition and dietetics, 1st Edition, Vikas & Company, Jalandhar.
3. Mash, S. (2011) Food and nutrition, 2nd Edition,.Lotus publishers, Jalandhar.
4. Srilakshmi,B. (2016) Nutrition Science, 5th Edition, New Age International Publishers, New Delhi.

இணைய இணைப்பு

- https://www.healthline.com/health/balanced-diet.
- https://www.safefood.eu/Healthy-Eating/What-is-a-balanced-diet/The-Food-Pyramid.aspx.
- https://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphlet.pdf.
- http://nutritionfoundationofindia.res.in/PPT-2011/Seven17-18teen/Dr-B-Sesikeran.pdf.

XII_Nursing_Vocational_Unit 4.indd 147 1/11/2020 5:18:26 PM