# கர்ப்பகாலம், பாலூட்டும் காலம் மற்றும் இளங்குழவி பருவத்திற்கான உணவூட்டம்

அலகு 2

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

இந்த அலகில் கீழ்க்கண்டவை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

- கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றம்
- கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்ணிற்கான ஊட்டச்சத்து தேவைகள், கர்ப்ப காலம் மற்றும் பாலூட்டும் காலத்தில் ஊட்டக்குறைவால் ஏற்படும் விளைவுகள்
- இளங்குழவிற்கான ஊட்டச்சத்து தேவை. தாய்ப்பாலின் நன்மைகள், செயற்கை பாலூட்டுதல், இணை உணவு.

BV7D72

பெண்களின் வாழ்வில், கர்ப்ப காலமும், பாலூட்டும் காலமும் மிகுந்த அழுத்தம் நிறைந்த காலங்களாகும். மற்ற காலங்களை விட கர்ப்பகாலத்திற்கு முன்பும், கர்ப்ப காலத்தின் போதும் உண்ணும் ஊட்டமானது நீண்ட கால ஆரோக்கியத்திற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக கருதப்படுகிறது.

கர்ப்பகால ஊட்டமானது, கருவின் வளர்ச்சி, பிறந்த குழவியின் உடனடி தேவையில் மட்டும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாமல் பெரியவர்களான பின் நோய்பாதிப்பு, இறப்பு போன்றவற்றிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. கர்ப்பகால ஊட்டத்தைப் பற்றிய தற்போதைய பரிந்துரையானது உடல் எடை அதிகரிக்க வேண்டிய முறை, கருவின் வளர்ச்சி மற்றும் தாயின் ஆரோக்கியத்திற்கான சேமிப்பிற்காக போதுமான அளவு சக்தி, புரதம், உயிர்ச்சத்து மற்றும் தாதுஉப்பு உட்கொள்ளுவதை வலியுறுத்துகிறது.

### 2.1 கர்ப்பகால ஊட்டம்

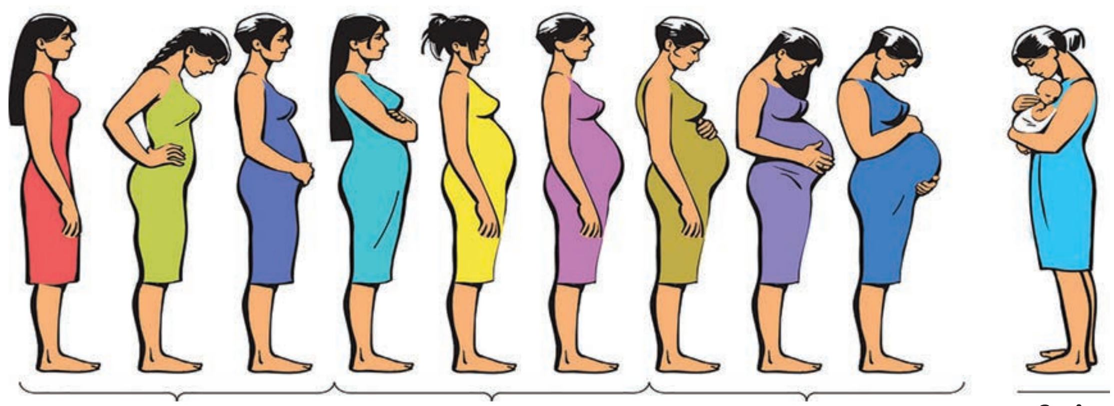
கர்ப்பத்திற்கு முன்பே போதுமான ஊட்டத்துடன் உள்ள பெண், ஊட்டச்சத்து சேமிப்புடன் கர்ப்ப காலத்தை ஆரம்பிப்பதால், வளரும் கருவிற்கான தேவை. தாயின் ஆரோக்கியத்தை பாதிப்பதில்லை.

### 2.1. அ. கர்ப்பகாலத்தின் போது உடலியல் மாற்றம்

- கருவுறாத பெண்ணினுடைய மொத்த பிளாஸ்மா அடர்த்தியின் சராசரியானது 2600 மி.லி. 34 வது வாரத்தில் (கருவுறும் போது இருந்ததைவிட) இந்த அடர்த்தி 50% அதிகரிக்கிறது.
- இரத்தத்தின் அடர்வு அதிகரிப்பதால் கிளாமரூலார் வடிகட்டும் விகிதம் அதிகரிக்கிறது. சிறுநீரக நெளி குழல்களால்



UNIT - 02.indd 24 24-04-2019 15:23:15




படம் 2.1 கர்பகால நிலைகள்

சமாளிக்க இயலாததால், சிறிதளவு ஊட்டச்சத்தானது மீண்டும் உறிஞ்சப்படாமல் சிறுநீர் வழியே வெளியேற்றப்படுகிறது.

- உப்புசுவையைஅறியும்தன்மைகுறைகிறது. இதுவே அதிக உப்பு உட்கொள்வதற்கு உடலியல் செயல்பாட்டிற்கு காரணமாகிறது.
- நீரை வெளியேற்றும் தன்மை குறைவதால் கணுக்கால் மற்றும் காலில் நீர்த்தேக்கம் ஏற்படுதல் பொதுவாக காணப்படுகிறது.
- ஊட்டச்சத்துக்களை அதிகம் உறிஞ்சுவதற்காக இரைப்பை குடல் பாதையின் இயங்கும் திறன் குறைகிறது.
- இதனால் மலச்சிக்கல் ஏற்படுகிறது.
- உணவுக்குழாயின் கீழ்பகுதியில் உள்ள சுருக்கியானது (குடல்வாய் சுருக்கி) தளர்வுறுவதால் எதிர்க்களிப்பு, நெஞ்சு எரிச்சல் போன்றவை ஏற்படுகின்றன.
- புரோஜெஸ்டிரான் அளவு அதிகரிப்பதால் கருப்பை தசைகள் தளர்வுற்று கருவின் வளர்ச்சிக்கு இடமளிக்கிறது.
- கர்ப்பகாலத்தின் போது அதிகரிக்கும் ஈஸ்ட்ரோஜென் அளவானது கைனய்டு வகை கொழுப்பு பரவலை ஊக்குவிக்கிறது.

## 2.1. ஆ. நஞ்சுக்கொடியின் பங்கு

கருவின் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றத்திற்கு உதவும் பல்வேறு ஊக்குநீர்களின் உற்பத்திக்கான முக்கிய இடமாக நஞ்சுக்கொடி உள்ளது. தாய் மற்றும் கருவிற்கிடையேயான ஊட்டச்சத்து, ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கழிவுப்பொருட்கள் பரிமாற்றத்திற்கு இது உதவுகிறது.

## 2.1.1 கர்ப்பகாலத்தில் எடை ஏற்றம்

கர்ப்பகாலத்தின் போது ஆரோக்கியமான பெண்ணின் எடையானது சராசரியாக 11–13 கி.கி. அதிகரிக்கிறது. முதல் மூனறு மாதங்களில் சராசரியாக 900கி முதல் 1800 கி. வரை எடை அதிகரிக்கிறது. அதன் பிறகு மீதமுள்ள காலத்தில் 450 கி. / வாரம் எடை அதிகரிப்பது பொதுவானது ஆகும்.

அதிக உடல் எடையுள்ள பெண்கள் (உயரத்திற்கும் வயதிற்கும் ஏற்ற ஒப்பீட்டு எடையை விட 20% அதிகம்). கர்ப்பம் தரிக்கும் போது உயர் இரத்தஅழுத்தம், நீரிழிவு போன்ற பிரச்சனைகளால் பாதிக்கப்படும் வாய்ப்பு உள்ளது. ஆனாலும் இவர்கள் சக்தி உட்கொள்வதை குறைத்து, உடல் எடையை குறைப்பதை தவிர்க்கவேண்டும். எனவே உடல் எடை அதிகமுள்ள பெண்களுக்கான சக்தி 30 கலோரி / கி.கி. உடல் எடை பெறப்பட வேண்டும். மேலும் உடல் எடையை குறைக்க உணவை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பதிலாக, உடற்பயிற்சி மேற்கொள்ளுமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள். அதே வேளையில் கர்ப்பகாலத்தில் குறைந்த அளவு எடை அதிகரிப்பு காணப்பட்டால் முதிர்வுறா குழந்தை, எடை குறைந்த குழந்தைகள் போன்றவற்றிற்கான வாய்ப்பு அதிகம்.



UNIT - 02.indd 25 24-04-2019 15:23:15

கர்ப்பகாலத்தின் 12 வது வாரத்திற்கு பிறகு திடீரென உடல் எடை அதிகரித்தால், அசாதாரண, அதிக அளவு நீர்த்தேக்கம் ஏற்பட்டிருக்கலாம். இது கண்டிப்பாக கவனிக்கப்பட வேண்டிய ஒன்று.

கர்ப்பகாலத்தில் உடல்எடையை குறைக்க முயற்சிக்கக்கூடாது. அதிக உடல்எடை அதிகரிப்பானது உறுப்புகளுக்கு அதிக பளுவை ஏற்படுத்தி டாக்ஸிமியாவை ஏற்படுத்தலாம்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

கருப்பையானது சாதாரண அளவை விட 500 மடங்கு பெரிதாகிறது. அதன் எடையானது 2 அவுன்சிலிருந்து 1–2 பவுண்ட் வரை அதிகரிக்கிறது. குழந்தை பிறப்பிற்கு பிறகு மெதுவாக பழைய நிலையை அடைகிறது.

அட்டவணை 2.1 மற்றும் 2.2 ல் கர்ப்பகால எடை அதிகரிப்பின் பகுதிப்பொருட்கள் மற்றும் உடல்நிறை அலகின் அடிப்படையில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட எடை அதிகரிப்பு ஆகியவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 2.1 கர்ப்பகால எடை அதிகரிப்பின் பகுதிப்பொருட்கள்**

| கர்ப்பகாலம் (வாரங்களில்) | 12 | 13-27 | 28-40 |
|---|---|---|---|
| கரு | 5 | 1500 | 3000 |
| நஞ்சுக்கொடி மற்றும் அம்னியாட்டிக் திரவம் | 50 | 1000 | 1500 |
| தாயின் திசு மற்றும் இரத்தம் | 600 | 6000 | 7000 |
| மொத்த எடை அதிகரிப்பு | 655 | 8,500 | 11,500 |

Source – Hytten, F. and Leitch, I. Physiology of Human Pregnancy, Blackwell Scientific Publishers, Oxford, London and Edinburgh, 1971.

**அட்டவணை 2.2அ உடல் நிறை அலகின் அடிப்படையின் கர்ப்பிணிக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட எடை அதிகரிப்பு**

| BMI அடிப்படையில் எடை பிரிவு | மொத்த எடை அதிகரிப்பு (கி.கி.) |
|---|---|
| குறைந்த உடல் எடை (BMI <19.8) | 12.5 – 18 |
| சரியான உடல் எடை (19.8 – 26) | 11.5 – 16 |
| அதிக எடை (26 – 29) | 7 – 11.5 |
| உடல் பருமன் (>29) | 6.0 |

Source – B.Srilakshmi.,Dietetics., New Age International Publishers.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

உங்கள் இதயம் வளர்கிறது ஆம் கர்ப்பத்தின் போது இதயம் பெரிதாகிறது. அதிகரித்த இரத்த அடர்வு அதிகரிப்பதால் இதயம் கடினமாக வேலை செய்கிறது. வேகமாக துடிக்கிறது. கர்ப்ப காலத்தின் போது இரத்தத்தின் அடர்த்தி மட்டுமே 40 – 50% அதிகரிக்கிறது.

குறைவாக உணவு உட்கொள்தல் மற்றும் ஊட்டம் குறைவாக பயன்படுத்தப்படுதல்

↓

தாய்க்கு ஊட்டக்குறைவு ஏற்படுதல்

↓

இரத்த அடர்த்தி குறைவாக அதிகரித்தல்

↓

இதய இயக்க வெளிப்பாடு போதிய அளவு (இல்லாமல்) அதிகரிக்காமல் குறைவாகவே அதிகரித்தல்.

↓

கருவிற்கு குறைவான அளவே இரத்தம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து செல்லுதல்

↓

தொப்புள் கொடியின் அளவு குறைதல்

↓

ஊட்டச்சத்து பரிமாற்றம் குறைதல்

↓

கருவின் வளர்ச்சி குன்றுதல்

**அட்டவணை 2.2ஆ**



UNIT - 02.indd 26 24-04-2019 15:23:15

தாயின் குறைஊட்டத்தினால் குழுவியானது முதிர்வுறா நிலை, பேறுகாலத்திற்கு முன்பிறத்தல், பிறப்பு எடை குறைவு மற்றும் சீரற்ற வளர்ச்சி போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது. வளரும் கருவிற்கான ஊட்டமானது, மத்திய நரம்பு மண்டலம் மற்றும் சிறுநீரகத்தின் வளர்ச்சிக்கு தேவைப்படுவதால் மிக முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது. இந்த உறுப்புகள் கர்ப்ப காலத்தின் பிற்பகுதியில் வளர்ச்சியடையும். எனவே பிறப்பிற்கு முன்பு ஊட்டக்குறைவு ஏற்பட்டால் குழவி பிறந்த பிறகும் அதை சரிசெய்ய இயலாது.

அட்டவணை 2.2ஆ தாய் மற்றும் குழவிக்கு இடையேயான குறை ஊட்டத்தொடர்பை விளக்குகிறது.

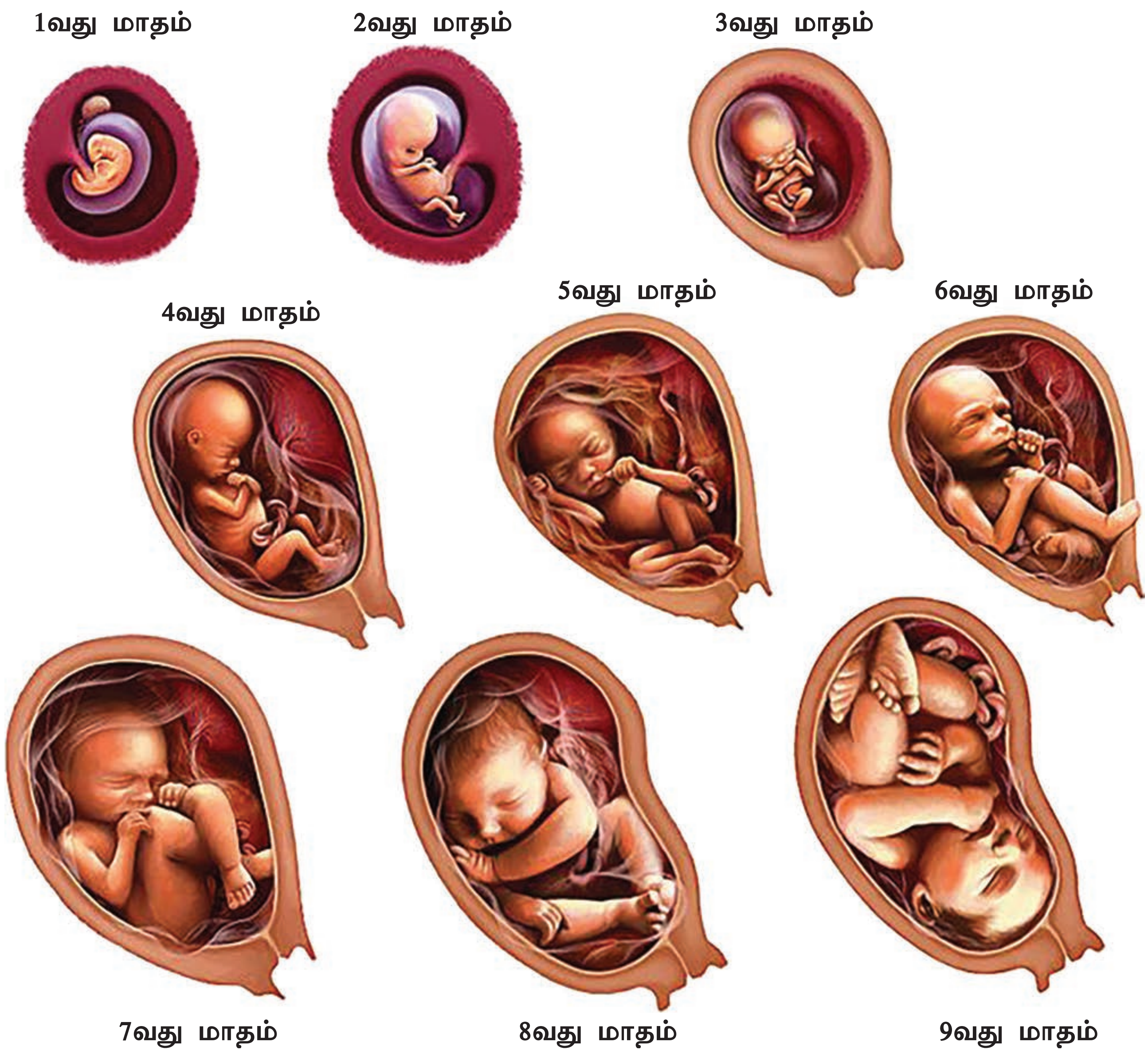
## 2.1.2 குறை ஊட்டத்தால் தாய்க்கு ஏற்படும் விளைவுகள்

### அ) தாயின் உடல் அளவு

இளம் வயது திருமணம், இனப்பெருக்க மண்டலம் நன்கு வளர்ச்சியடைவதற்கு முன்பே வளரிளம் பருவத்தில் திருமணம் செய்தல் போன்றவை அதிக சுமையை ஏற்படுத்தி, கருவின் மோசமான வளர்ச்சிக்கும், வளர்ச்சி குன்றிய குழந்தை பிறப்பதற்கும் காரணமாக அமைகிறது.

### ஆ) பல்வகை ஊட்டச்சத்துகளின் குறைபாடு

குறைவான உணவூட்டம், கர்ப்ப காலத்தில் பாதிப்பை அதிகரித்து பல்வகை




படம் 2.2 கருவில் குழந்தையின் வளர்ச்சி நிலைகள்

ஊட்டச்சத்துகளின், குறைபாட்டை ஏற்படுத்துகிறது. குறைந்த சமூக பொருளாதார நிலையில் உள்ளவர்களுக்கு இரத்த சோகை, B கூட்டு உயிர்ச்சத்துகளின் குறைபாடுகளான, மைனாவாங் நாக்கில் அழற்சி, குத்துதல் போன்ற உணர்வு, உணர்வின்மை, பாத எரிச்சல் போன்றவை பொதுவாக காணப்படுகின்றன. சீரத்திலுள்ள இரும்புச்சத்து, போலிக் அமிலம், ரைபோஃபிளேவின், உயிர்ச்சத்து A, எலும்பின் அடர்த்தி போன்றவை குறிப்பிடத்தகுந்த அளவு குறைகிறது.

### இ) தாயின் மரணம்

இரத்த சோகை, அதிக இரத்த ஒழுக்கு, டாக்ஸிமியா போன்றவை 30% – 40% தாயின் மரணத்திற்கு காரணமாகிறது. தாயின் குறை ஊட்டமே தாயின் மரணத்திற்கு காரணம் என்பதை இது சுட்டிக்காட்டுகிறது.

### ஈ) நஞ்சுக்கொடியின் பணி

தாயின் குறைவூட்டம் காரணமாக நஞ்சுக் கொடியின் பணியில் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது. தாயின் வளங்களை பயன்படுத்தி நச்சுக்கொடி நன்றாக வளரும் என்ற முந்தைய கருத்து தற்போது கேள்விக்குறியாகியுள்ளது.

**செயல்பாடு 1**

கர்ப்பிணிப் பெண்களிடையே கணக்கெடுப்பு நடத்தி முப்பருவ மாதங்களில் ஏற்படும் எடை அதிகரிப்பை கண்டுபிடி.

## 2.1.3 தாயின் குறை ஊட்டத்தால் கருவிற்கு ஏற்படும் பாதிப்பு

### அ) கருவின் பிறவிக் குறைபாடு

குறைந்த வருமானப் பிரிவினரிடையே கருச்சிதைவு அதிக அளவிற்கு இருக்கிறது. பிறவி குறைபாடு ஏற்படுவதற்கு உணவூட்டக்குறைவு ஒரு காரணமாக இருக்கலாம். தாய்க்கு ரூபல்லா, இன்டிஞுயன்சர் போன்ற வைரல் தொற்றால் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால் இந்த எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது.

### ஆ) பிறப்பு எடை

தாயின் வயது, சமநிலை, உயரம், சமூக பொருளாதார நிலை போன்ற காரணிகள் குழந்தையின் பிறப்பு எடையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. குறைந்த வருமானப்பிரிவிலுள்ள தாயின் ஊட்டச்சத்து நிலை குறைவாக இருப்பதால், தாயின் அளவு (உயரம் ,எடை) குறைந்து குறைந்த பிறப்பு எடை குழந்தைகள் பிறக்க வாய்ப்புள்ளது.

### இ) குழவி இறப்பு

குழவி இறப்பின் இரண்டு முக்கிய கூறுகளாவன பேறுகாலம் (கர்ப்பகாலத்தின் 28வாரங்கள் – குழவி பிறந்த பின் 7 நாட்கள்) மற்றும் குழவியின் ஆரம்பகாலம் (குழவி பிறந்த – பின் 7 நாட்கள் – 1 மாதம்) ஆகியன கர்ப்பகாலத்தில் தாயின் ஆரோக்கியம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிலையுடன் நேரடியாக தொடர்புடையது. பொருளாதார நிலையில் பிறப்பு எடை குறையும். பேறுகாலத்திற்கு முன் பிறப்பது அதிகமாக இருப்பதால் பேறுகாலம் மற்றும் குழவி ஆரம்பக் காலத்தில் இறப்பு சதவீதம் 60 ஆக இருப்பதற்கு இதுவே காரணமாகும்.

### ஈ) மூளை வளர்ச்சி

கர்ப்பத்தின் கடைசி சில வாரங்களும் பிறந்த உடன் முதல் ஆறுமாதங்களும் மனித மூளை வளர்ச்சியின் உச்சகட்ட காலமாகும். அதன் பிறகு மூளை வளர்ச்சி குறைவாகவே இருக்கும். இந்த காலகட்டத்தில் ஊட்டச்சத்து குறைவு ஏற்படும் போது மூளை வளர்ச்சியில் குறைபாடு ஏற்படுகிறது.

### உ) கரு வளர்ச்சி குன்றுதலினால் தாமதமாக ஏற்படும் விளைவுகள்

கருவளர்ச்சியின் போது ஊட்டக்குறைவு ஏற்பட்டால், அது பெரியவர்களான பிறகும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது என்ற கூற்று சமீப காலங்களில் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. (சாதாரண பிறப்பு எடை குழந்தைகளை விட) இத்தகைய குழந்தைகள் பெரியவர்களாகும் போது நீடித்த வளர்சிதை மாற்ற



UNIT - 02.indd 28 24-04-2019 15:23:17

குறைபாடுகளான நீரிழிவு, உயர் இரத்த அழுத்தம், இரத்தக்குழாய் குறைபாடு, பெருமூளை இரத்தக்குழாய் அடைப்பு போன்றவை அதிகம் காணப்படுகிறது.

### 2.1.4 கர்ப்பகாலத்தில் ஊட்டச்சத்து தேவை

#### அ) சக்தி

கர்ப்ப காலத்தில் சக்தி தேவையானது, கருவின் வளர்ச்சிக்காகவும், நச்சுக்கொடி மற்றும் தாயின் திசு வளர்ச்சிக்காகவும், வளர்சிதை மாற்றத்திற்காகவும் அதிகரிக்கிறது. 55 கி.கி. எடையுள்ள பெண்ணின் கூடுதல் சக்தி செலவானது கர்ப்பகாலத்தில் 80,000 கி.க. ஆக உள்ளது. சக்தி தேவையானது கர்ப்பகாலம் முழுமைக்கும் சீராக பரவியுள்ளது. கர்ப்பகாலத்திற்கு முன்பான எடை, உடலியல் செயல்பாடு மற்றும் வயது போன்றவையும் சக்தி தேவையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. முதல் மூன்று மாதத்தில் 150 கி.க. / தினமும், கடைசி இரண்டு பருவத்திலும் 350 கி.க./ பின்னர் கூடுதலாக WHO பரிந்துரைத்துள்ளது.

#### ஆ) புரதம்

கர்ப்பிணிக்கான ஒரு நாளைய புரதத் தேவை 82.2 கி. கருவின் வளர்ச்சி, கருப்பை விரிவடைதல், பால் சுரப்பு, நச்சுக்கொடி, அம்னியாட்டிக் திரவம், பிரசவ வலிக்கான சேமிப்பு, பிரசவம் மற்றும் பாலூட்டுதலுக்காக ஏறக்குறைய 1000கி போன்ற காரணங்களுக்காக கர்ப்பகாலத்தில் கூடுதல் புரதம் தேவைப்படுகிறது. இந்த கூடுதல் தேவைக்காக நல்ல தரமுள்ள புரதமாகிய 10கி பால் அல்லது முட்டை புரதம் / தினம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நீண்டநாள் குறைவூட்டம் மற்றும் எடைகுறைவுடைய பெண்களும், நோய்த்தொற்றினால் பாதிக்கப்பட்ட பெண்களும், வளரிளம் பருவ கர்ப்பிணிகளும் கூடுதல் புரதம் மற்றும் கலோரியை பால் அல்லது விலங்கு புரதத்தை உட்கொள்வதன் மூலம் பெறலாம்.

**அட்டவணை 2.3 கர்ப்பிணிக்கான ICMR ஊட்டச்சத்து பரிந்துரை 2010**

| ஊட்டச்சத்து | சாதாரண பெண் | கர்ப்பிணி பெண் |
|---|---|---|
| சக்தி கி.க | | |
| இலகுவான வேலை | 1900 | +350 |
| நடுத்தர வேலை | 2230 | +350 |
| கடின வேலை | 2850 | +350 |
| புரதம் (கி.) | 55 | 82.2 |
| கொழுப்பு (கி.) | 30 | 30 |
| கால்சியம் | 600 | 1200 |
| இரும்பு | 21 | 35 |
| வைட்டமின் A | | |
| ரெட்டினால் (மை.கி) (அ) | 600 | 800 |
| கரோட்டீன் (மை.கி) | 4800 | 6400 |
| தையமின் (மி.கி) | | |
| இலகுவான வேலை | 1.0 | |
| நடுத்தர வேலை | 1.1 | +0.2 |
| கடின வேலை | 1.4 | |
| ரிபோபிளேவின் (மி.கி) | | |
| இலகுவான வேலை | 1.1 | |
| நடுத்தர வேலை | 1.3 | +0.3 |
| கடின வேலை | 1.7 | |
| நையாசின் | | |
| இலகுவான வேலை | 12 | |
| நடுத்தர வேலை | 14 | +2 |
| கடின வேலை | 16 | |
| பைரிடாக்ஸின் மி.கி | 2.0 | 2.5 |
| அஸ்கார்பிக் அமிலம் (மி.கி) | 40 | 60 |
| உணவிலுள்ள ஃபோலேட் (மை.கி) | 200 | 500 |
| வைட்டமின் 12 (மை.கி) | 1.0 | 1.2 |
| மெக்னீசியம் (மி.கி) | 310 | 310 |
| துத்தநாகம் | 10 | 12 |



UNIT - 02.indd 29 24-04-2019 15:23:17

## இ) தாது உப்புகள்

**1. கால்சியம்**

சாதாரண பெண்ணிற்கான கால்சியத் தேவையானது ICMR பரிந்துரைப்படி 600 மி.கி / தினம் கர்ப்பகாலத்தில் இந்த தேவையானது 1200மி.கி / தினம் ஆக அதிகரிக்கிறது. குழவியின் எலும்பு மற்றும் பற்களில் கால்சியம் படிவதற்காக மட்டுமல்லாமல் பாலூட்டும் காலத்தில் தாயின் மிக அதிக அளவு தேவைப்படுவதால், அதற்கான கால்சியம் வளங்களை பாதுகாப்பதற்கும் கூடுதல் கால்சியம் தேவைப்படுகிறது. பால் சார்ந்த பொருட்களே கால்சியத்தின் முக்கிய ஆதாரங்களாகும். அகத்தி, எள் ஆகியனவையும் கால்சியம் செறிந்தவை.

**2) இரும்பு**

சாதாரண பெண்ணிற்கான இரும்புச் சத்து தேவையானது 21 மி.கி / தினம், கர்ப்பகாலத்தில் 35கி / தினம் என்று ICMR பரிந்துரைத்துள்ளது. குழவியின் வளர்ச்சி (250 மி.கி.), கர்ப்பகாலத்தின் போது சிகப்பணு அதிகரித்தல் போன்ற தாயின் திசு விரிவாக்கம் (400 மி.கி.) நச்சுக்கொடி மற்றும் பிரசவத்தின் போது இரத்த இழப்பு (250 மி.கி.) போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது. இருந்த போதும் மாதவிடாய் சுழற்சி நடைபெறாத காரணத்தால் (அமெனோரியா) 150 மி.கி. இரும்புச்சத்து சேமிக்கப்படுகிறது. உயிர்ச்சத்து (நிறைந்த பழங்களான நெல்லி, கொய்யா போன்றவற்றை உட்கொள்ளும் போது இரும்புச்சத்து நன்றாக உறிஞ்சப்படுகிறது. ஈரல், காய்ந்த மொச்சை, உலர் பழங்கள், பச்சை இலை காய்கறிகள், முட்டை, செறிவூட்டப்பட்ட தானியங்கள் மற்றும் இரும்புச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட உப்பு போன்றவை கூடுதல் ஆதார பொருட்களாகும்.

## ஈ) உயிர்ச்சத்துகள்

**1) உயிர்ச்சத்து A**

சாதாரண பெண்ணின் B – கரோட்டீன் தேவையானது 4800 மை.கி. / தினம். கர்ப்பகாலத்தின் போது 6400 மை.கி. ஆக அதிகரிக்கிறது. ஈரல், முட்டையின் மஞ்சள் கரு, வெண்ணெய், அடர் பச்சை, மஞ்சள் காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் உயிர்ச்சத்து A அதிகம் நிறைந்தவை.

UNIT - 02.indd 30 24-04-2019 15:23:17

**2) உயிர்ச்சத்து D**

கால்சியம் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்க உயிர்ச்சத்து D மிகவும் அவசியம். இதன் செயல்திறன் வடிவங்களான கால்சிடிரியால் மற்றும் கால்சிடிரிவால் நச்சுக்கொடியை எளிதாக கடந்து சென்று குழவியின் கால்சிய வளர்சிதை மாற்றத்தில் முக்கியபங்கு வகிக்கின்றன. தாயின் உயிர்ச்சத்து D குறைபாடானது பிறந்த குழந்தைக்கு ஹைப்போகால்சிமியா மற்றும் ஹைப்போபிளேசியாவை ஏற்படுத்தும்.

**3) தையமின், ரைபோபிளேவின், நயாசின் மற்றும் பைரிடாக்ஸின்**

B கூட்டு உயிர்ச்சத்துகளான தையாமின், ரைபோபிளேவின், நயாசின், பைரிடாக்ஸின் போன்றவற்றின் தேவை சக்தியை அடிப்படையாகக் கொண்டதால், கர்ப்பகாலம் மற்றும் பாலூட்டும் காலத்தில் இவற்றின் தேவையானது கூடுதல் தேவையைப் பொறுத்து அமைகிறது. எனவே கர்ப்பக்காலத்தில் கூடுதல் தேவையானது தையமின் 0.2 மி.கி. ரைபோபிளேவின் 0.2 மி.கி., நயாசின் 2 மி.கி. ஆகும். பைரிடாக்ஸினின் கூடுதல் தேவையான 2.5 மி.கி. என்பது கர்ப்பகாலம் மற்றும் பாலூட்டும் காலத்திற்கும் ஆனது.

**4) ஃபோலேட்**

கர்ப்பகாலத்தில் 400 மை.கி. / தினம் ஃபோலிக் அமிலம் தேவைப்படுகிறது. வேகமாக வளரும் திசுக்களின் DNA பகுப்பிற்காக ஃபோலேட்டின் தேவையானது கர்ப்பகாலத்தில் குறிப்பிடத்தகுந்த அளவு அதிகரித்துள்ளது. ஸ்பைனா பைபிடா போன்ற நரம்புக்குழாய் சார்ந்த குறைபாடுகளை தடுக்க தடுப்பதற்கு கர்ப்பகாலத்தில் ஃபோலிக் அமிலம் முக்கியபங்கு வகிக்கிறது. ஃபோலிக் அமில குறைவானது ஏனென்செபாலி எனப்படும் நரம்பு குழாய் குறைபாட்டை ஏற்படுத்தும்.

இந்த அளவு தேவைக்காக பச்சை இலை காய்கறிகள் உண்பது அதிகரிக்கப்பட வேண்டும். கர்ப்பகாலத்திற்கு முன்பும் கர்ப்பகால முழுமைக்கும் ஃபோலேட் துணை உணவுகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

**5) உயிர்ச்சத்து B12**

சாதாரண பெண்களுக்கு 2 மை.கி / தினம் உயிர்ச்சத்து B12 பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. கூடுதல் இரத்த உற்பத்திக்காகவும் (ஹீமடோபொபாசிஸ்) கல்லீரல் சேமிப்பிற்காகவும், பால் சுரப்பிற்காகவும் உயிர்ச்சத்து B12 தேவைப்படுகிறது. குழவியின் உடலில் 50 – 100 மை.கி. உயிர்ச்சத்து B12 சேமிப்பதற்காக கர்ப்பகாலத்தின் பிற்பகுதியில் இதன் தேவை அதிகரிக்கிறது.

## 2.1.5. உணவு வழிகாட்டுதல்கள்

பொதுவாக 3 கப் பால் அல்லது அதற்கு ஈடானது, 2 பரிமாறல்கள் இறைச்சி, மீன், கோழி இறைச்சி, முட்டை அல்லது முழுமையான புரதம் நிறைந்த ஒரு ஆதாரப் பொருள், ஒரு அடர்பச்சை மஞ்சள் நிற காய்கறி, புளிப்புச் சுவையுள்ள பழங்களை தாராளமாக உண்ணுதல் போன்றவை ஊட்டச்சத்து நிறைந்த உணவிற்கு அடிப்படை ஆகும். கர்ப்பகாலத்தின் 6 மற்றும் 14வது வாரங்களுக்கு இடையில் 75% பெண்கள் குமட்டுதலினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இதனால் பசியார்வம் பாதிக்கப்படுகிறது. சீரான இடைவெளிகளில் சிறு உணவுகளை அடிக்கடி உட்கொள்தல் இவர்களுக்கு பயனளிக்கும். இந்த முறையை கர்ப்பகாலத்தின் பிற்பகுதியிலும் பயன்படுத்தலாம். ஏனெனில் கர்ப்பகால பிற்பகுதியில் குழவியானது வயிற்றின் பெரும்பாலான இடத்தில் நிரம்பியிருப்பதால் தாய்க்கு அசௌகர்யம் ஏற்படும். பால் மற்றும் பானங்களை தவிர்த்து கர்ப்பகாலம் முழுவதும் குறைந்தது 4 முதல் 6 குவளைகள் நீர் அருந்துவது அவசியம். கர்ப்பிணிகள் கஃபைன் நிறைந்த பானங்களான தேநீர், காஃபி, சாக்லேட் போன்றவற்றை ஒரு நாளைக்கு இரு குவளைகள் மட்டுமே அருந்துதல் நலம்.

கர்ப்பகாலத்தின் பொதுவான சிக்கலான மலச்சிக்கல் வராமல் தடுக்க அதிக நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகளை சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். தினசரி உணவில் 5–6 பரிமாறல்கள் பழங்களும், காய்கறிகளும் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட வேண்டும். பச்சை இலை காய்கறிகளை சேர்த்துக்கொள்வதன்



UNIT - 02.indd 31 24-04-2019 15:23:17

மூலம் கால்சியம், இரும்புச்சத்து போன்ற தாதுஉப்புகள் பெறலாம். பச்சை சமைக்காத பச்சை காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை சேர்த்துக் கொள்வதால் உயிர்ச்சத்து Cன் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படும். குமட்டுதல் மற்றும் இரைப்பை பிரச்சனை இருக்கும் போது கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள், பொரித்த உணவுகள், அதிகமாக தாளிதம் செய்யப்பட்டவை. அதிக வாசனை நிறைந்த காய்கறிகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

## 2.1.6 உணவூட்டம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்

### அ) குமட்டுதல் மற்றும் வாந்தி

நரம்பு சார்ந்த இடையூறு, நச்சுக்கொடியில் புரதம் நஞ்சாதல் அல்லது ஒழுங்கற்ற கார்போஹைட்ரேட் வளர்சிதை மாற்றம் போன்றவை குமட்டுதலுக்கு காரணமாக இருக்கலாம். கர்ப்பகாலத்தின் ஆரம்பத்தில் ஏற்படும் மசக்கையை தவிர்க்க சிறு உணவுகளை அடிக்கடி உண்ணலாம். உணவின் போது திரவம் அருந்துவதை விட இரண்டு உணவுகளுக்கு இடையே திரவம் அருந்துவது சிறந்தது. மசக்கை அதிகரித்து தொடர்ச்சியாக அதிக வாந்தி ஏற்படுவது ஹைப்பர் எமிசிஸ் கிராவிடேரம் எனப்படும். இந்த நிலையில் ஊட்டச்சத்தை நரம்பூடாக செலுத்துதல், வாய்வழி உணவூட்டுதல் போன்றவை சிறந்தது. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை உட்கொள்ள வேண்டும். கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள், பொறிக்கப்பட்ட உணவுகள், அதிக தாளிதம் செய்யப்பட்டவை, அதிக காஃபி, அதிக வாசனை நிறைந்த காய்கறிகள் போன்றவை குமட்டுதல் இருக்கும் போது கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும் அல்லது தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

### ஆ) நெஞ்செரிச்சல்

புரோஜெஸ்டிரான் சுரப்பு அதிகரிப்பதால், இரைப்பை குடல்பாதையிலுள்ள மென்மையான



UNIT - 02.indd 32 24-04-2019 15:23:18

தசைகளின் இயக்கத்திறன் குறைகிறது. இதனால் எதிர்களிப்பு ஏற்படுகிறது. நெஞ்செரிச்சல் என்பது கர்ப்பகாலத்தின் பிற்பகுதியில் காணப்படும் ஒரு பொதுவான பிரச்சனை ஆகும். அடிக்கடி சிறு உணவுகள் உண்ணுதல், ஒரு நேரத்தில் உணவு உட்கொள்ளும் அளவை குறைத்தல், உணவு இடைவேளைகளில் திரவம் அருந்துதல் போன்றவற்றின் மூலம் இதை தவிர்க்கலாம். உறங்குவதற்கு 3 மணி நேரத்திற்கு முன்பே உணவு உட்கொள்வதன் மூலம் இதைத் தவிர்க்கலாம்.

#### இ) மலச்சிக்கல்

வளரும் குழவியானது குடலின் கீழ்ப்பகுதியை அழுத்துவதாலும், இரைப்பை குடல் பகுதியில் நச்சுக்கொடியின் ஊக்குநீர்கள் ஏற்படுத்தும் ஊக்குநீர் சார்ந்த தசை தளர்த்தும் செயலாலும் மலச்சிக்கல் ஏற்படுகிறது. திரவம் உட்கொள்வதை அதிகரித்தல், இயற்கை மலமிளக்கி உணவுகளான முழுதானியங்கள், உலர் பழங்கள், நார்ச்சத்து நிறைந்த பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவை மலச்சிக்கலை சீராக்கும்.

#### ஈ) நீர்த்தேக்கம்

கர்ப்பகாலத்தின் கடைசி மூன்று மாதங்களில் கை கால்களில் உடலியல் நீர்த்தேக்கம் சிறிதளவு காணப்படும். காலிலிருந்து திரவத்தை திரும்ப எடுத்து வரும் சிறைகளை விரிவடையும் கருப்பை அழுத்துவதால் வீக்கம் ஏற்படுகிறது. சாதாரண நீர்த்தேக்கத்திற்காக உப்பை குறைக்கவோ உணவு முறையை மாற்றவோ வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

#### உ) பிக்கா

உணவுப்பொருள் அல்லாத பொருட்களான சலவை பசை, பனிக்கட்டி அல்லது களிமண் போன்றவற்றை உண்ணுதல் பிக்கா எனப்படும். மற்ற காலங்களை விட கர்ப்பகாலத்தில் தான் இது அதிகம் நிகழ்கிறது. அத்தியாவசிய ஊட்டச்சத்துக்களான கால்சியம், இரும்புச்சத்து போன்றவற்றின் குறைபாடானது இவை நிறைந்த ஆனால் உணவுப் பொருள் அல்லாதவற்றை உண்ணுவதற்கு காரணமாகிறது.

**செயல்பாடு : 2**

கர்ப்பகாலத்தின் போது மலச்சிக்கல் வராமல் தவிர்ப்பதற்கு நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவுகளை பரிந்துரை செய்.

### 2.1.7 கர்ப்பகாலத்தில் ஒவ்வாத பழக்கவழக்கங்கள்

குறைஊட்டம் தவிர நம் வாழ்க்கை முறைகளும் கர்ப்பகாலத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. சில நேரங்களில் கருவில் குறைபாட்டையும் ஏற்படுத்துகிறது. குழந்தை வேண்டும் என்று எண்ணுபவர்கள் நல்ல பழக்கவழக்கங்களை மேற்கொள்ளுதல் அவசியம்.

#### அ) மதுபானம்

கர்ப்பகாலத்தில் மது அருந்துவதால் சரிசெய்ய முடியாத உடல் மற்றும் மனவளர்ச்சி குன்றுதல் ஏற்படும். ஆல்கஹாலினால் குழவிக்கு ஏற்படும் நோய்குறியீடு தொகுப்பானது முற்றிலுமாக தவிர்க்கப்படக் கூடிய மனவளர்ச்சி குறைபாடாகும்.

#### ஆ) மருந்துகள்

மது தவிர மற்ற மருந்துபொருட்களும் கர்ப்பகாலத்தில் பாதிப்பு, பிரசவகாலத்தில் சிக்கல், தீவிரமான பிறப்பு சார்ந்த பாதிப்புகள் போன்றவற்றை ஏற்படுத்துவதால் கர்ப்பிணிகள் மருத்துவரின் ஆலோசனை இல்லாமல் மருந்து மாத்திரைகள் உட்கொள்ளக் கூடாது.

#### இ) தடைசெய்யப்பட்ட போதை மருந்துகள்

கர்ப்ப காலத்தில் மருந்துகளை தவிர்க்க வேண்டும் என்பது தடைசெய்யப்பட்ட மருந்துகளையும் சேர்த்தே குறிக்கிறது. துரதிர்ஷ்டவசமாக கொக்கைன், மரிஜீனா போன்ற தடைசெய்யப்பட்ட மருந்துகளை பயன்படுத்துவது என்பது சில பெண்களிடம் பொதுவாக காணப்படுகிறது. இவை நச்சுக்கொடியை எளிதாக கடந்து சென்று குழவியின் வளர்ச்சியில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி பேறுகாலத்திற்கு முன்பே பிறத்தல், குறைந்த பிறப்புஎடை குழந்தை, கர்ப்பகால இறுதியில்



UNIT - 02.indd 33 24-04-2019 15:23:18

அல்லது பிறந்த ஒரு வாரத்தில் குழந்தை இறப்பு, குழந்தையின் திடீர் மரணம் போன்றவற்றிற்கு காரணமாகிறது. இந்த குழந்தைகள் உயிரோடு இருந்தாலும் பிறக்கும் போது அசாதாரண பிரச்சனைகள் ஏற்படும். மேலும் பிற்காலத்தில் குழந்தையின் அறிவு வளர்ச்சியானது பாதிப்பிற்கு உள்ளாகும்.

### ஈ) புகைபிடித்தல், புகையிலை பயன்படுத்துதல்

புகைபிடித்தலும், புகையிலை பயன்படுத்துதலும் எப்போதுமே பாதிப்பை ஏற்படுத்தினாலும், கர்ப்பகாலத்தின் போது மிகஅதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். புகைபிடிப்பதால் வளரும் கருவிற்கு இரத்த விநியோகம் பாதிக்கப்பட்டு, ஆக்ஸிஜன், ஊட்டச்சத்துகள் செல்வதும், கழிவு நீக்கமும் பாதிப்படைகிறது. கர்ப்பிணிகள் புகைபிடிக்கும் போது குறைவாக உண்பதால் கருவின் ஊட்டமும் பாதிக்கப்படுகிறது. குழந்தையின் திடீர் மரண நோய்க்குறிக்கும்(SIDS), கர்ப்பகாலத்தில் புகைபிடிப்பதற்கும், குழந்தை பிறந்த பின் புகையை சுவாசிப்பதற்கும் நேரடி தொடர்பு உள்ளது.

கர்ப்பகாலத்தில் புகைபிடிப்பதால் குழந்தைக்கு பிற்காலத்தில் அறிவு வளர்ச்சி மற்றும் நடத்தையில் பாதிப்பு ஏற்படும். புகையிலை பயன்படுத்தும் தாயின் குழந்தை எடை குறைவாக காணப்படும். இளங்குழவி மரணமும் அதிகளவில் உள்ளது.

### உ) சுற்றுசூழல் மாசுபடுத்திகள்

காரீயம், மெர்குரி போன்ற சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுத்திகளின் தாக்கத்திற்கு உட்பட்ட கர்ப்பிணிகளின் இளங்குழந்தைகளின் அறிவு வளர்ச்சி குன்றுகிறது.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

குழந்தை பிறப்பிற்கு தயார்படுத்துவதற்கு உடலானது ரிலாக்ஸின் என்னும் ஊக்குநீரை சுரக்கிறது. இவை தசைநார்களை மென்மையாக்கி பெல்விஸ் வழியாக குழவி எளிதாக வருவதற்கு உதவுகிறது.

### ஊ) தாது உப்பு மற்றும் உயிர்சத்துகளின் மிகைஊட்டம்

நன்றாக உண்ண எண்ணும் கர்ப்பிணி பெண்கள் அதிக உயிர்ச்சத்து மற்றும் தாது உப்பு துணை நிறைவுகளை உண்பது சிறந்தது என்று எண்ண வாய்ப்புள்ளது. அதிக அளவு உயிர்ச்சத்து அல்லது தாது உப்புகளை உண்பது சில நேரங்களில் நச்சுத்தன்மையாக மாறும்.

### எ) கஃபைன்

கஃபைன் நச்சுக்கொடியைக் கடந்து செல்லும் தன்மையுடையது. இதை வளர்சிதை மாற்றமடைய செய்யும் தன்மை கருவிற்கு குறைவாகவே உள்ளது. இந்த காரணத்திற்காக காஃபி, தேநீர் மற்றும் கோலா போன்றவற்றை சேர்க்கக்கூடாது என்பது கர்ப்பிணி பெண்களுக்கு ஆச்சரியம் அளிக்கலாம். கஃபைன் மனிதர்களுக்கு பிறப்பு குறைபாடுகளை ஏற்படுத்துவதாக எந்த ஆய்வுகளும் நிரூபிக்கவில்லை. ஆனால் பிறப்பு எடையை குறைப்பதாக சில ஆதாரங்கள் தெரிவிக்கின்றன.

### ஏ) எடை குறைப்பு உணவுத்திட்டம்

கர்ப்பகாலத்தில் எடைகுறைப்பு உணவுத்திட்டம் குறுகிய காலம் தொடரப்பட்டாலும் ஆபத்தான விளைவை ஏற்படுத்தும். கார்போஹைட்ரேட் அல்லது கொழுப்பு குறைந்த உணவுத்திட்டம் கீட்டோஸிஸை ஏற்படுத்தி கருவின் மூளை வளர்ச்சிக்கு தேவையான குளுக்கோஸ் கிடைக்காமல் மூளைவளர்ச்சியை பாதிக்கிறது. இந்த உணவுத்திட்டத்தில் குழவி வளர்ச்சிக்கு தேவையான மற்ற ஊட்டச்சத்துக்களின் பற்றாக்குறையும் ஏற்படுகிறது. கர்ப்பகாலத்திற்கு முந்தைய எடையை பொருட்படுத்தாது, கர்ப்பிணிப்பெண் எடையைக் குறைக்க ஒரு போதும் முயற்சி செய்யக் கூடாது.

### ஐ) செயற்கை இனிப்பூட்டி

கர்ப்பகாலத்தில் செயற்கை இனிப்பூட்டியை பயன்படுத்துவது பாதுகாப்பானது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. (பீனைல்கீட்டனூரியா உள்ள பெண்கள் அஸ்பர்டேமை பயன்படுத்தக் கூடாது. ஊட்டச்சத்துள்ள, சரிவிகித உணவுடன்



UNIT - 02.indd 34 24-04-2019 15:23:18

செயற்கை இனிப்பூட்டியை குறைந்த அளவுடன் பயன்படுத்துவது சிறந்தது.

**செயல்பாடு 3**

கர்ப்பிணி பெண்ணிற்கு, இரும்புச்சத்து நிறைந்த குறைந்த விலை உணவு ஒன்றை தயார் செய்

## 2.2 பாலூட்டும் காலத்திற்கான உணவூட்டம்

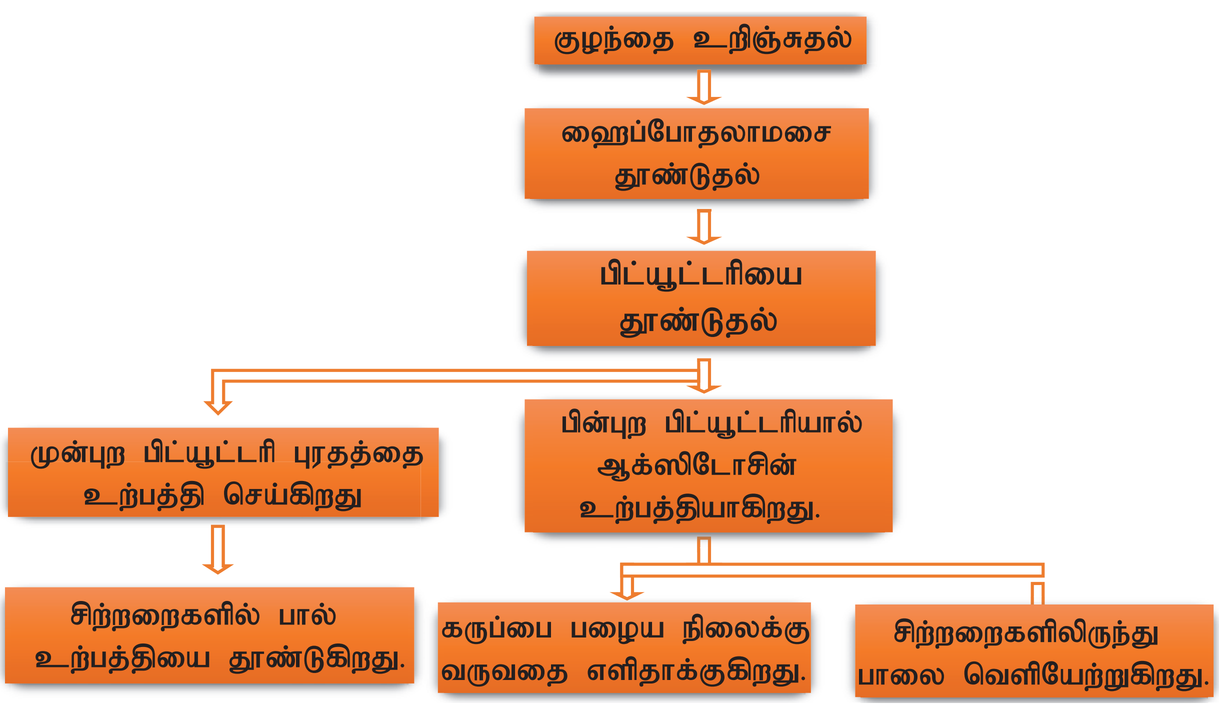
தாய்க்கும் குழந்தைக்குமான ஊட்டச்சத்து தொடர்பானது குழந்தை பிறந்த பிறகும் தொடர்கிறது. பிறந்த குழந்தையானது வாழ்வதற்காக சிறிதுகாலம் வரை தாய்ப்பாலையே முழுவதும் நம்பியுள்ளது. குழந்தை பிறந்த பிறகு முதல் இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்கள் குறைந்த அளவு கொலஸ்ட்ரம் சுரக்கிறது. சுரக்கும் பாலின் அளவானது, தாயின் உற்பத்தி செய்யும் திறனைப்பொறுத்தோ, குழந்தையின் ஊட்டச்சத்து தேவையைப் பொறுத்தோ அமைகிறது.

பால் சுரப்பில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காரணிகளுள் ஊட்டச்சத்து நிலையும் ஒன்று. பாலூட்டும் தாயின் ஊட்டச்சத்து தேவையானது பால் சுரக்கும் அளவு, பாலூட்டும் காலம் வளரும் குழந்தையின் தேவையை ஈடுகட்டும் தாய்ப்பாலின் பகுதிப்பொருட்கள் போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

### 2.2.1 தாய்ப்பால் சுரப்பில் ஊக்கு நீர்களின் பங்கு

குழந்தை உறிஞ்சுவதால் பால் சுரத்தல் மற்றும் வெளிவருதல் நிகழ்விற்கான ஊக்குநீர் மாற்றம் ஆரம்பமாகிறது.

பால் சுரப்பின் இந்த செயல் முறையானது பல்வேறு ஊக்குநீர்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஊக்குநீர்கள் உற்பத்தியாகும் இடம் அவற்றின் பணிகள் ஆகியன அட்டவணை 2.4ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.




படம் 2.3 பால் சுரப்பை தூண்டும் செயல்முறை



UNIT - 02.indd 35 24-04-2019 15:23:19

அட்டவணை 2.4 பால் சுரப்பில் ஊக்குநீர்களின் கட்டுப்பாடு

| ஊக்குநீர் | உற்பத்தியாகும் இடம் | செயல்பாடு |
|---|---|---|
| ஈஸ்ட்ரோஜன் | அண்டகம் மற்றும் நச்சுக்கொடி | கர்ப்பகாலத்தில் மார்பக வளர்ச்சியைத் தூண்டுகிறது |
| புரோஜெஸ்டிரான் | அண்டகம் மற்றும் நச்சுக்கொடி | கர்ப்பகாலத்தில் மார்பக வளர்ச்சியைத் தூண்டுகிறது |
| புரோலாக்டின் | முன்புற பிட்யூட்டரி | பால் உற்பத்தியை தூண்டுதல் |
| ஆக்ஸிடோசின் | பின்புற பிட்யூட்டரி | வெளிவரும் செயல்பாடு முலைக்காம்பின் சிற்றறை மென்திசுக்கள் சுருங்கி பால் வெளியேறுதல். |

## 2.2.2 பாலூட்டும் காலத்தில் ஊட்டச்சத்து தேவை

### அ) சக்தி

பாலூட்டுதலுக்கு தேவைப்படும் கூடுதல் சக்தி தேவையானது, கர்ப்பகாலத்தில் தாயின் அடிப்போஸ் திசுவில் சேமிப்பிலிருந்து பெறப்படுகிறது. ஏற்கனவே உள்ள சேமிப்பை பொறுத்து, பாலூட்டும் தாயின் உணவில் சக்தி தேவைப்படுகிறது. இதன் காரணமாக ஊட்டச்சத்து வல்லுனர் குழு (2010). கூடுதல் கலோரி தேவை 0–6 மாதம், 7–12 மாதங்களுக்கு முறையே 600 கி.க. மற்றும் 520 கி.க. என பரிந்துரைத்துள்ளது.

### ஆ) புரதம்

சுரக்கும் பாலிலுள்ள புரதத்தை பொறுத்து, பாலூட்டும் காலத்திற்கான புரதத்தேவை கணக்கிடப்படுகிறது. கூடுதல் தேவையானது முதல் ஆறு மாதங்களுக்கு 22.9 கிராம், 7–12 மாதங்களுக்கு 15.2 கிராம் ஆகும். சக்தி அல்லது புரதம் குறைவுபட்டால், பாலில் தரத்தை விட பாலின் அளவு குறைகிறது.

### இ) தாதுஉப்புகள்

கர்ப்ப காலத்தின் போது குழவியின் எலும்பு தாது ஆக்கத்திற்காக தேவைப்பட்ட கூடுதல் கால்சியமானது, தற்போது பால் உற்பத்திக்கு மாற்றப்படுகிறது. கர்ப்பகாலத்திலும், பாலூட்டும் காலத்திலும் தேவைப்படும் கால்சியம் அளவு 1200 மி.கி என ICMR பரிந்துரைத்துள்ளது. பாலூட்டும் தாயின் உணவு கால்சியத்தை தக்க வைக்கும் அளவு 30% எனவே கூடுதலாக 600 மி.கி. பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. பாலூட்டும் தாயின் கால்சியத் தேவையான 1200 மி.கி. அளவை பூர்த்தி செய்ய 1 லி. பால் அல்லது பால் பொருட்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

### ஈ) இரும்பு

பாலூட்டும் காலத்தில் இரும்புச்சத்து தேவை 25 மி.கி. / தினம் . தாய்ப்பாலில் போதிய அளவு இரும்புச்சத்து இல்லாததால் குழந்தை பிறக்கும் போதே போதுமான அளவு இரும்பு சேமிப்புடன் பிறக்கிறது. தாயின் உணவில் நல்ல அளவு இரும்புச்சத்து இருப்பது குழந்தைகளுக்கு பயனளிப்பதில்லை. பாலூட்டும் காலத்தில் இரும்புச்சத்து தேவையானது, தாயின் தேவை மற்றும் தாய்ப்பாலூட்டுவதால் இழக்கப்படும் இரும்புச்சத்தை ஈடுசெய்தல் ஆகிய இரண்டின் கூடுதல் ஆகும்.

### ஈ) உயிர்ச்சத்துகள்

1) உயிர்ச்சத்து A

680 மி.லி தாய்ப்பாலில் 50 மை.கி ரெட்டினால் உள்ளதால் கூடுதல் தேவையாக 350 மை.கி. ICMR பரிந்துரைத்துள்ளது. ஈரல், மீன் எண்ணெய், முட்டையின் மஞ்சள் பால் மற்றும் பச்சை இலை காய்கறிகளின் மூலம் இதைப்பெறலாம்.

**2) தையமின், ரிபோபிளேவின், நயாசின்**

தாயின் உணவைப் பொறுத்தே தாய்ப்பாலில் தையமின் அளவு அமைகிறது. பாலூட்டும் தாயின் சக்தி தேவையைப்

**பால் சுரப்பை அதிகரிக்கும் உணவுப் பொருட்கள்**

பொறுத்து, தயாமின் தேவையானது 0.5 மி.கி. / 1000 கி.க. ஆகும். கூடுதல் சக்தி தேவையைப் பொறுத்து கூடுதல் தையமின் அளவானது, 0–6 மாதம் வரை 0.3 மி.கி. 7–12 மாதம் வரை 0.2மி.கி தேவைப்படுகிறது.

அதிகரிக்கும் சக்தி தேவையின் அடிப்படையில் கூடுதல் ரிபோபிளேவின் அளவானது 0.3 மி.கி. ஆகும். பாலூட்டும் காலத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ரைபோஃபிளேவின் அளவானது 0.6 மி.கி. / 1000 கி.க. என்ற அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது. உணவானது புரதம் மற்றும் கால்சியத் தேவையை பூர்த்தி செய்தால் ரிபோபிளேவின் தேவை கட்டாயம் பூர்த்தி செய்யப்பட்டிருக்கும். பாலில் கால்சியம் மட்டும் அல்லாமல் ரிபோபிளேவினிலும் அதிக அளவில் உள்ளது.

100 மி.லி. தாய்ப்பாலில் 100லிருந்து 150 மை.கி. வரை நிக்கோட்டினிக் அமிலம் உள்ளது. பாலில் வீணாகும் நயாசின் அளவானது 0.9 லிருந்து 1.2 மி.கி. / தினம் தேவையானது 6.6 மி.கி. நயாசின் சமமதிப்பு / 1000 கி.க.

3) ஃபோலிக் அமிலம்

இந்தியப் பெண்ணின் தாய்ப்பாலில் 1.6 மை.கி. / 100 மி.லி. ஃபோலிக் அமிலம் உள்ளது. அதிகபட்சமாக தாயின் ஃபோலேட் இழப்பு மதிப்பு 25 மை.கி. / தினம். பாலுட்டும் காலத்தில் கூடுதல் தேவையாக 100 மை.கி. ஃபோலேட் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### உ) திரவம்

பால் ஒரு திசு திரவம் என்பதால் பால் சுரப்பிற்கு அதிக அளவு திரவம் உட்கொள்தல் அவசியம். நீர், பழச்சாறு, சூப்புகள், மோர், பால் அனைத்தும் பால் உற்பத்திக்கு அவசியம். பாலூட்டும் தாய் ஒரு நாளைக்கு 2–3 லிட்டர் திரவம் அருந்துவது அவசியம்.



UNIT - 02.indd 37 24-04-2019 15:23:21

**அட்டவணை 2.5 பாலூட்டும் தாய்மார்களுக்கு ICMR ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உணவூட்டம்**

| ஊட்டச்சத்து | சாதாரண பெண் | பாலூட்டும் பெண் | |
|---|---|---|---|
| | | 0-6 மாதங்கள் | 7-12 மாதங்கள் |
| சக்தி கி.க. | | | |
| இலகுவான வேலை | 1900 | | |
| நடுத்தர வேலை | 2230 | +600 | +520 |
| கடின வேலை | 2850 | | |
| புரதம் (கி.) | 55 | 77.9 | 70.2 |
| கொழுப்பு (கி.) | 30 | 30 | 30 |
| கால்சியம் | 600 | 1200 | 1200 |
| இரும்பு | 21 | 25 | 25 |
| வைட்டமின் A | | | |
| ரெட்டினால் (மை.கி.) (அ) | 600 | 950 | 950 |
| கரோட்டீன் (மை..கி.) | 4800 | 7600 | 7600 |
| தையமின் (மி.கி) | | | |
| இலகுவான வேலை | 1.0 | | |
| நடுத்தர வேலை | 1.1 | +0.3 | +0.2 |
| கடின வேலை | 1.4 | | |
| ரிபோபிளேவின் (மி.கி.) | | | |
| இலகுவான வேலை | 1.1 | | |
| நடுத்தர வேலை | 1.3 | +0.4 | +0.3 |
| கடின வேலை | 1.7 | | |
| நையாசின் | | | |
| இலகுவான வேலை | 12 | | |
| நடுத்தர வேலை | 14 | +4 | +3 |
| கடின வேலை | 16 | | |
| பைரிடாக்ஸின் மி.கி. | 2.0 | 2.5 | 2.5 |
| அஸ்கார்பிக் அமிலம்(மி.கி.) | 40 | 80 | 80 |
| உணவிலுள்ள ஃபோலேட் (மை.கி.) | 200 | 300 | 300 |
| வைட்டமின் 12 (மை.கி.) | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| மெக்னீசியம் (மிகி) | 310 | 310 | 310 |
| துத்தநாகம் | 10 | 12 | 12 |

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

தாய்ப்பாலானது குழந்தையின் நோய் எதிர்ப்பு மண்டலத்தை ஊக்கப்படுத்தி வைரஸ், பாக்டீரியா மற்றும் ஒட்டுண்ணி போன்றவற்றால் ஏற்படும் தொற்றுக்களான சுவாச பாதை தொற்றுகள், காதில் ஏற்படும் தொற்றுகள், மூளைக்காய்ச்சல், நிமோனியா, சிறுநீர் பாதைத் தொற்று, வயிற்றுப்போக்கு, சளி போன்றவற்றை எதிர்க்க உதவுகிறது.

## 2.2.3 உணவுத்திட்ட வழிகாட்டி

- **பால் பெருக்கி** (காலக்டோகோக்ஸ்) யானது புரோலாக்டின் சுரப்பை அதிகரித்து பால் உற்பத்தியை பெருக்குகிறது. இவை உளவியல் ரீதியாகவும் செயல்பட்டு பால் உற்பத்தியில் ஓரளவு விளைவை ஏற்படுத்துகிறது. உணவானது பால் பெருக்கிகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். பூண்டு, பால், பாதாம் பருப்பு போன்றவை பால் உற்பத்தியாவதை அதிகரிப்பதாக இந்தியாவில் சில இடங்களில் எண்ணப்படுகிறது.

- விரும்பத்தக்க அளவைவிட அதிகப்படியான எடை அதிகரிப்பு கட்டாயம் தவிர்க்கப்பட வேண்டும். குழந்தைக்கு துணை உணவு கொடுக்கும் போது, தாய் தன் உணவு உட்கொள்ளும் அளவை குறைப்பதன் மூலம் உடல் பருமனை தவிர்க்கலாம்.



UNIT - 02.indd 38 24-04-2019 15:23:21

- மலமிளக்கிகளை பயன்படுத்துவதற்கு பதிலாக சமைக்கப்பட்ட மற்றும் சமைக்கப்படாத பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள், முழுதானியங்கள் போதுமான அளவு நீர் போன்றவற்றை உணவில் சேர்த்துக்கொள்வதன் மூலம் மலச்சிக்கல் வராமல் தவிர்க்கலாம்.
- குழந்தைக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தாத வரை தாய் எந்த உணவையும் தவிர்க்க வேண்டியது இல்லை. தக்காளி, வெங்காயம், முட்டைகோஸ் வகை, சாக்லேட், மசாலா, வாசனைப்பொருட்கள் போன்றவை சில நேரங்களில் குழந்தைக்கு இரைப்பை இடர்பாடு அல்லது இளகிய மலம் போன்ற பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தலாம்.

**செயல்பாடு 4**

தாய்பால் சுரப்பதற்கு ஏதுவான உணவுகள் சிலவற்றை குறிப்பிடுக

### 2.2.4 பாலூட்டும் காலத்தில் ஒவ்வாத செயல்முறைகள் / பாலூட்டும் காலத்தில் செய்யக்கூடாதவை

சில பொருட்கள் பால் சுரப்பை குறைக்கும் அல்லது தாய்ப்பாலுடன் கலந்து குழந்தையின் வளர்ச்சியில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். சில மருத்துவ நிலைகள் பாலூட்டுதலை தடைசெய்கிறது. இந்த சூழ்நிலைகளை இந்த தலைப்பு விளக்குகிறது.

#### அ) மதுபானம்

மதுபானம் தாய்ப்பாலில் எளிதாக கலக்கும். மதுபானம் குடித்த ஒரு மணிநேரத்தில் இதன் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும். குறைந்த அளவு மதுபானமே தாய் அருந்தி இருந்தாலும் குழந்தை குறைந்த அளவே தாய்ப்பாலை குடிக்கும்.

#### ஆ) மருந்துகள்

பாலூட்டும் போது பெரும்பாலான மருந்துகள் ஏற்றவையாக உள்ளன. ஆனால் சில மருந்துகள் ஏற்கதக்கவையாக இல்லை. பால் சுரப்பை குறைப்பதோ அல்லது பாலுடன் கலந்து குழந்தைக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதோ இதற்கு காரணமாக இருக்கலாம்.

#### இ) தடைசெய்யப்பட்ட மருந்துகள்

இவற்றை பயன்படுத்துவதால் தாய், சேய் இருவரின் உடல் மற்றும் மனஎழுச்சி வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். நடுக்கம், எரிச்சல், மாயை / பிரமை போன்றவற்றை ஏற்படுத்தலாம். சில நேரங்களில் குழந்தையின் மரணத்தையும் ஏற்படுத்தலாம்.

#### ஈ) புகைபிடித்தல்

சிகரெட் புகைப்பதால் பாலின் அளவு குறைந்து குழந்தையின் சக்தி தேவையை பூர்த்தி செய்யும் அளவை விட மிகக் குறைவாகவே பால் சுரக்கும்.

சாதாரண தாய்மார்களின் குழந்தைகளை விட புகைக்கும் தாய்மார்களின் குழந்தைகளின் எடை அதிகரிப்பு குறைவாகவே இருக்கும்.

#### உ) கஃபைன்

பாலூட்டும் காலத்தில் உட்கொள்ளும் கஃபைன் குழந்தைக்கு எரிச்சலையும் தூக்கமின்மையையும் ஏற்படுத்தும். கர்ப்ப காலத்தில் ஒரு நாளைக்கு 1–2 கோப்பை மட்டுமே அருந்தாலாம். அதிகமாக அருந்தும் போது பாலிலிருந்து கிடைக்கும் இரும்பின் அளவை பாதித்து குழந்தையின் இரும்புச்சத்து நிலையை பாதிக்கும்.

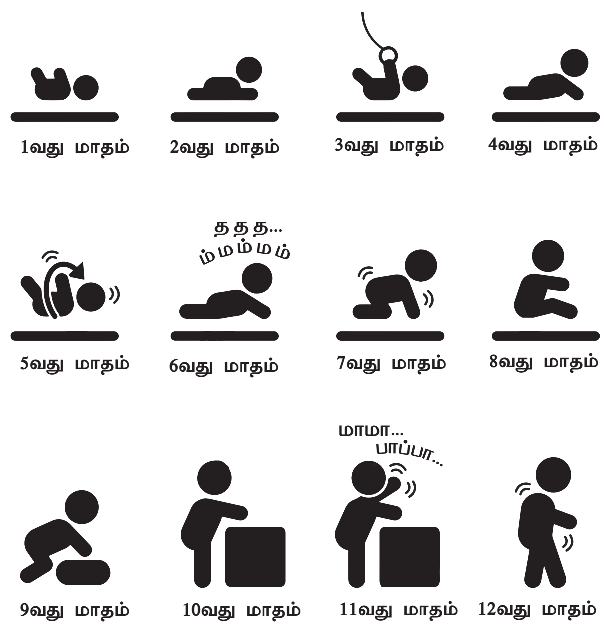
## 2.3 குழந்தைப் பருவத்தில் வளர்ச்சியும், முன்னேற்றமும்

குழவிப் பருவத்திற்கு அடுத்து வளர்ச்சி மிக வேகமாக இருக்கும் காலம் குழந்தையின் முதல் வருடம் ஆகும். WHO கூற்றுப்படி நல்ல ஆரோக்கியமான குழந்தையின் பிறப்புஎடை ஏறக்குறைய 3.2 கி.கி. ஆரோக்கியமான குழந்தையின் எடை ஆறுமாதத்தில் இரண்டு மடங்காகும். குழந்தையின் பிறப்பு உயரம் 50 – 55 செ.மீ. முதல் வயதில் 23 – 25 செ.மீ. அதிகரிக்கும். பிறக்கும் போது குழந்தையின் உடலில் 75% நீரும் 12 – 15% கொழுப்பும் காணப்படும். ஒரு வருடத்தின் இறுதியில்



UNIT - 02.indd 39 24-04-2019 15:23:22

நீரின் அளவு குறைந்து 60% ஆகவும், கொழுப்பின் அளவு அதிகரித்து 24% ஆகவும் இருக்கும். தசைகள் ஒரு வருட இறுதியில் தசைகள் நன்கு வளர்ச்சியடைந்திருக்கும். குழந்தையின் இதய துடிப்பு 120 – 140 / நிமிடம் இருக்கும். ஊட்டம் நிறைந்த குழந்தையின் ஹீமோகுளோபின் அளவு 17 – 20கி / 100 மி.லி முதல் 4 – 6 மாதங்களில் வளரும் திசுக்களுக்கு தேவையான இரத்த ஓட்ட விரிவாக்கத்திற்கும், ஆக்ஸிஜன் எடுத்துச்செல்லும் திறனை அதிகரிப்பதற்கும் போதுமான சேமிப்பை இது அளிக்கிறது.




**படம் 2.4 குழந்தை வளர்ச்சியின் நிலைகள்**

நிறை மாதத்தில் பிறக்கும் குழந்தையால் புரதம், கொழுப்புத் திவலைகள், லாக்டோஸ் போன்ற எளிய சர்க்கரையை செரிக்க இயலும். மூன்று மாதத்திற்கும் குறைவான குழந்தைக்கு உமிழ்நீர் சுரப்பு மற்றும் இரைப்பை அமிலத்தன்மை குறைவாக இருக்கும். ஒரு வயதின் முடிவில் சிறுநீரகம் முழுமையாக வேலை செய்யும் திறனை அடையும். ஆரம்ப மாதங்களில் கிளாமரூலர் வடிகட்டும் விகிதம் குறைவாக இருப்பதால் அதிக அடர்த்தியுடைய கரைபொருட்களை வெளியேற்றுவது மிகுந்த கடினமுடைய செயல் ஆகும்.

கருவளர்ச்சி காலத்திலும், பிறந்த பிறகு 5 – 6 மாதங்களிலும் மூளை செல்களின் எண்ணிக்கை மிக வேகமாக அதிகரிக்கும்.

## 2.3.1. ஊட்டச்சத்து தேவைகள்

### அ) சக்தி

ஒரு கிலோ உடல் எடைக்கான, அடிப்படை மற்றும் மொத்த சக்தி தேவையானது பெரியவர்களை விட அதிகம். இளங்குழவியின் சக்தி தேவையானது 92 கி.க / கி.கி உடல் எடை. ஒரு மாத குழந்தைக்கு, அடிப்படை சக்திக்காக 50% சக்தியும், 25% செயல்பாட்டிற்கும், 25% வளர்ச்சிக்கும் பயன்படுகிறது. அதிகப்படியான சுறுசுறுப்பான குழந்தையின் செயல்பாட்டிற்காக 40% சக்தி தேவைப்படுகிறது. ஆறு மாதத்திற்கு பிறகு 70% சக்தியானது பாலிலிருந்தும் மீதமுள்ள 30% சக்தி துணை உணவின் மூலமும் பெறப்படுகிறது.

### ஆ) புரதம்

ஆரோக்கியமான இளங்குழவியின் புரதம் உட்கொள்ளும் அளவு 1.16 கி.கி. / உடல் எடை மொத்த புரத அளவையும், தாய்ப்பாலில் காணப்படும் அமினோ அமிலவகைகையையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு புரதம் பரிந்துரைக்கப் படுகிறது. அனைத்து அமினோ அமிலங்களும் தாய்ப்பாலில் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான அளவை விட கூடுதலாகவே உள்ளது. பெரியவர்களுக்கு முக்கியமற்ற அமினோ அமிலமாக கருதப்படும் ஹிஸ்டிடின், இளங்குழவியின் வளர்ச்சிக்கும், பராமரிப்பிற்கும் முக்கியமானது ஆகும். தாய்ப்பாலில் உள்ள புரதம் முழுமையாக (100%) பயன்படுத்தப்படுகிறது. புரதம் மற்றும் கலோரி தேவையான அளவு கொடுக்கப்படாவிட்டால் இளங்குழவியானது புரத கலோரி குறைநோயினால் பாதிக்கப்படும். இதுவே நோஞ்சான், சவலை ஏற்பட காரணமாகும்.

### இ) கொழுப்பு மற்றும் இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்கள்

6 மாதம் முதல் 2 வயது வரை உள்ள இளங்குழவிகளின் உடலியல் செயல்பாட்டைப் பொறுத்து கொழுப்பு உட்கொள்ளும் அளவானது



UNIT - 02.indd 40 24-04-2019 15:23:22

சக்தியில் 35% ஆகும். இளங்குழவிக்கு மிக முக்கியமாக தேவைப்படும் இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலம் லினோலியிக் அமிலம் ஆகும். இரத்த சிகப்பணுக்கள் மற்றும் நரம்புத் திசுக்களில் காணப்படும் DHA அளவானது இளங்குழவிகளின் அறிவு கூர்மை மற்றும் அறிவுத்திறன் செயல்பாட்டிற்கு உதவுகிறது. பசும்பால், தாய்ப்பால் இரண்டும் EFA தேவையைப் பூர்த்தி செய்கிறது. இளங்குழந்தையின் EFA வானது சக்தியில் 3% ஆகும். 19 கி. / தினம் கண்ணிற்கு புலப்படும் கொழுப்பினை உண்பதன் மூலம் பெறலாம்.

### ஈ) தாது உப்புகள்

#### 1. கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ்

விரைவான வளர்ச்சிக்கு 500கி கால்சியமும் 750 மி.கி பாஸ்பரசும் (1.1.5 விகிதம்) தேவைப்படுகிறது. குழந்தை பிறப்பிற்கு முந்தைய ஊட்டச்சத்தும் குழந்தை பிறந்த பின் போதிய அளவு கால்சியம் பாஸ்பரஸ் கொடுக்கப்பட்டால், எலும்பு தாதுக்களின் சேமிப்பு சிறப்பாக நடைபெற்று ரிக்கெட்ஸ் வராமல் தடுக்கிறது. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கால்சியத்தை இளங்குழவியானது தக்கவைத்துக்கொள்கிறது. போதுமான அளவு கால்சியம் கிடைக்காத போது இயக்க வளர்ச்சி தாமதமடைகிறது. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கால்சியம் பாஸ்பரஸ் விகிதத்தை விட (2:1) பசும்பாலில் விகிதம் (1.2:1) குறைவு.

#### 2. இரும்பு

மூன்று மாதத்திலிருந்து இளங்குழவியின் இரும்பு தேவையானது 46 மை.கி / கி.கி உடல் எடை பிறக்கும் போது 80 மி.கி. / கி.கி உடல் எடை இரும்புச்சத்து உடலில் காணப்படுகிறது. இது பெரியவர்களைவிட மூன்றுமடங்கு அதிகம். முதல் நான்கு மாதங்களிலிருந்து இரத்தத்தின் அளவு இருமடங்காகிறது. ஹீமோகுளோபினில் காணப்படும் இரும்பின் அடர்வு பிறந்த போது இருந்ததை விட பாதியாக குறைகிறது.

#### 3. துத்தநாகம்

சீம்பாலில் துத்தநாகம் அதிக அளவு காணப்படுகிறது. இயல்பான வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. மூளை வளர்ச்சிக்கு துத்தநாகம் அவசியம்.

#### 4. உயிர்ச்சத்துகள்

**அ) உயிர்ச்சத்து A**

ரெட்டினாலின் தேவை 350 மை.கி முதல் ஆறு மாதங்களில் தாய்ப்பால் மூலமாக இந்திய இளங்குழவி உட்கொள்ளும் உயிர்ச்சத்து Aயின் அளவானது 140 மை.கி. ஆறு மாதங்களுக்குப் பிறகு முட்டையின் மஞ்சள் கரு இளங்குழவியின் உணவுத்திட்டத்தில் சேர்க்கப்படவேண்டும்.

**ஆ) உயிர்ச்சத்து D**

கால்சியம், பாஸ்பரசை பயன்படுத்தவும், தக்க வைக்கவும் உயிர்ச்சத்து D தேவை. கர்ப்பகாலத்தில் போதிய அளவு உயிர்ச்சத்து D கொடுக்கப்பட்டிருந்தால், தாயின் ஆரோக்கியத்திற்கும், இளங் குழவியின் திருப்திகரமான வளர்ச்சிக்கும் உதவியாக இருக்கும். சூரிய ஒளி குறைந்த அளவே குழந்தையின் மீது படும்போது உயிர்ச்சத்து D 400 I.U. அவசியமாகிறது.

**2.6. அட்டவணை**
**இளம் குழவிக்கான ஊட்டச்சத்து தேவை**

| ஊட்டச்சத்துகள் | மாதங்கள் | |
|---|---|---|
| | 0-6 | 6-12 |
| சக்தி | 92/கி.க. | 80 |
| புரதம் | 1.16/கி. | 1.69 |
| கொழுப்பு | - | 19 |
| கால்சியம் | 500/கி. | 500 |
| இரும்பு | 46/மி.கி. | 05 |
| உயிர்ச்சத்து A | | |
| ரெட்டினால் | 350/IU | 350 |
| கரோட்டீன் | 2800/IU | 2800 |
| தையமின் | 0.2/மி.கி. | 0.3 |
| ரைபோபிளேவின் | 0.3/மி.கி. | 0.4 |
| நயாசின் | 710/மி.கி. | 650 |
| பைரிடாக்ஸின் | 0.1/மி.கி. | 0.4 |
| அஸ்கார்பிக் அமிலம் | 25/மி.கி. | 25 |
| உணவு நார்ச் சத்து | 25 | 25 |
| உயிர்ச்சத்து B12 | 0.2/மை.கி. | 0.2 |
| மெக்னீசியம் | 30/மி.கி. | 45 |

## செயல்பாடு 5

5 இளங்குழவிகளின் பிறப்பு எடை மற்றும் உயரத்தை சேகரி.

## 2.3.2 தாய்ப்பாலூட்டுதல்

சாதாரண முறையில் பிறந்த குழவியானது பிறந்து ½ மணி நேரத்திற்குள்ளாகவும், அறுவை சிகிச்சை மூலம் பிறந்த குழந்தை நான்கு மணி நேரத்திற்குள்ளாகவும், தாய்ப்பாலூட்டப்பட வேண்டும். பாலூட்டும் முன் கொடுக்கப்படுபவையான (சேனை) தேன், சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர், குளுக்கோஸ் போன்றவற்றை கொடுக்கக் கூடாது.

### அ) சீம்பால்

குழந்தை பிறந்த பிறகு முதல் இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்களுக்கு பால் சுரப்பியிலிருந்து சுரக்கப்படும் மஞ்சள் திரவம் சீம்பால் எனப்படும். சாதாரண பாலிலிருந்து இது மாறுபட்டது. 10 – 40 மி.லி என்ற குறைந்த அளவிலேயே சுரக்கும். இது புரதம் நிறைந்தது. குழந்தைக்கான முதல் நோய் தடுப்பு கொலஸ்டிரம் ஆகும். இதில், வைரஸ்க்கு எதிரான சிறந்த செயல்பாடுடைய இன்டர் பெரான் போன்ற பொருள் காணப்படுகிறது. கொலஸ்டிரம் B12வை இணைக்கும் புரதத்தை கொண்டுள்ளது. இதன் மூலம் ஏ. கோலை மற்றும் மற்ற பாக்டீரியாக்களின் வளர்ச்சிக்கு B 12 கிடைப்பது தடுக்கப்படுகிறது. பெரியம்மை, போலியோ, தட்டம்மை இன்புளுயன்சா போன்ற வைரஸ் நோய்களுக்கு எதிரான எதிர்ப்புபொருட்களை கொண்டுள்ளது. செல் முதிர்ச்சியை மேம்படுத்தும் நொதிகளான லைசோசைம், பெர்ஆக்ஸிடேஸ் , சான்தைன் ஆக்ஸிடேஸ் போன்றவை சீம்பாலில் அதிகம் காணப்படுகின்றன. குழந்தையின் இரைப்பை உணவுக்குழாய் பாதையின் வளர்ச்சி மற்றும் முதிர்ச்சியை அதிகரிக்கும் பாதுகாப்பு பொருட்கள் சீம்பாலில் அதிகஅளவு காணப்படுகின்றன. குழந்தை முதன் முதலில் தன் மலத்தை வெளியேற்ற சீம்பால் உதவுகிறது.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

தாய்ப்பாலூட்டுதல் குழந்தையின் எதிர்கால வாழ்வில் நீரிழிவு வகை 1 மற்றும் 2, ஹாட்கின்ஸ் நோய், இரத்த புற்றுநோய், உடல் பருமன், உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக கொலஸ்டிரால் அளவு, புண்ணுடைய பெருங்குடல் அழற்சி, ஆஸ்துமா, தோல் அரிப்பு போன்றவற்றை குறைக்கிறது. SIDS எனப்படும் திடீர் குழந்தையின் திடீர் மரண நோய்குறியையும் குறைக்கிறது.

**அட்டவணை 2.7 சீம்பாலின் இயைபு**

| ஊட்டச்சத்து | அளவு |
|---|---|
| சக்தி கி.க. | 58 |
| கொழுப்பு கி. | 2.9 |
| கால்சியம் மி.கி. | 31 |
| பாஸ்பரஸ் மி.கி. | 14 |
| இரும்பு மி.கி. | 0.09 |
| புரதம் கி. | 2.7 |
| லாக்டோஸ் | 5.3 |
| கரோட்டின் IU | 186 |
| உயிர்ச்சத்து IU | 296 |

### ஆ) நிலைமாற்றம் அடைந்த பால் / நிலை மாற்றப்பட்ட பால்

அடுத்த இரண்டு வாரங்களில் பாலின் அளவு அதிகரித்து தோற்றம், இயைபு ஆகியவற்றில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது. இது நிலைமாற்றம் அடைந்த பால் எனப்படும். இம்யூனோகுளோபுலின், புரத அளவு குறைந்து, கொழுப்பு மற்றும் சர்க்கரை அளவு அதிகரிக்கிறது. சீம்பால் மற்றும் நிலைமாற்றம் அடைந்த பாலை



UNIT - 02.indd 42 24-04-2019 15:23:22

மட்டுமே முழுமையாக கொடுக்கும் போது சிசு மரணத்தை ஏற்படுத்தும் தொற்றுக்களை குறைக்கலாம்.

பாலின் இயையானது குழந்தையின் தேவையைப் பொறுத்து. ஒரு வேளை கொடுக்கும் நேரத்திலேயே மாறுபடும்.

### 2.3.3 பாலூட்டுவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

தாய்ப்பாலூட்டுதல் குழந்தைக்கு மட்டுமல்லாது தாய்க்கும் நன்மையளிக்கிறது. இதன் நன்மைகளை ஊட்டச்சத்து, நோய் எதிர்ப்பு, உளவியல், பொருளாதாரம், உடலியல், பிற காரணிகள் போன்ற தலைப்புகளில் காணலாம்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

உடலானது குழந்தைக்கு தேவையான மிகச்சரியான பாலை தொடர்ச்சியாக தயாரித்துக் கொண்டிருக்கிறது. குழந்தையின் தேவையைப் பொறுத்து தாய்ப்பாலிலுள்ள ஊட்டச்சத்து அளவுகள் 3 மாத குழந்தைக்காக உற்பத்தியாகும். பாலானது 9 மாத குழந்தைக்கான பாலிலிருந்து மாறுபட்டு உள்ளது. உதாரணமாக வெயில் காலம் மற்றும் உடல் நலக்குறைவு காலங்களில் பாலில் நீரின் அளவு அதிகரிக்கும். இது இளங்குழவிக்கு அதிகப்படியான நீர்ச்சத்தை அளிக்கிறது.

#### அ) ஊட்டச்சத்து நன்மைகள்

தாய்ப்பாலின் இயையானது குழந்தைக்கு பொருத்தமானதாகவும், எளிதில் செரிக்கக்கூடிய உயிரியல் மதிப்பு மிக்க ஊட்டச்சத்துக்களையும் அளிக்கிறது.

**1) கார்போஹைட்ரேட்**

அதிக அளவு லாக்டோஸ் உள்ளதால் தாய்ப்பால் இனிப்பாக உள்ளது. அதிக அளவிலுள்ள லாக்டோஸானது மெக்னீசியம் மற்றும் கால்சியம் உறிஞ்சப்படுவதற்கும், நைட்ரஜனை தேக்கி வைப்பதற்கும் உதவுகிறது. அமினோ அமிலம் உறிஞ்சப்படுவதற்கு சாதகமாகவும் உள்ளது.

**2) புரதம்**

தாய்ப்பாலில் 1.1 கி புரதம் உள்ளது. தாய்ப்பாலில் 20% கேசினும் 80 லாக்டால்புமின், லாக்டோஃபெரினை உள்ளடக்கிய நீர் சேர்ந்த புரதத்தையும் கொண்டுள்ளது. லாக்டோ ஆல்புமினில் உள்ள அமினோ அமில வரிசையானது உடல் புரதத்தை அணுகி, கேசினை விட அதிக இன்றியமையாத அமினோ அமிலங்களைத் தருகிறது. தாய்ப்பாலில் மூளை வளர்ச்சிக்கு தேவையான அமினோ அமிலங்கள் உள்ளன. தாய்ப்பாலில் டிரிப்டோஃபன் மற்றும் நடுநிலை அமினோ அமில விகிதம் அதிகமாக உள்ளது. இது மூளையின் செரடோனின் உற்பத்தியை கட்டுப்படுத்துகிறது. தாய்ப்பாலில் தைராக்ஸின், கார்டிகோஸ்டீரால், உயிர்ச்சத்து D, ஃபோலேட், உயிர்ச்சத்து $B_{12}$ போன்றவற்றை இணைக்கும் புரதம் உள்ளது.

**3) கொழுப்பு**

தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கொழுப்புகளாவன: செறிவற்ற கொழுப்பு, முக்கிய கொழுப்பு அமிலங்கள் புரோஸ்டோகிளாடின் முன்னோடி, கொழுப்பில் கரையும் உயிர்ச்சத்துகள், ஸ்டீராய்டுகள், பாஸ்போ லிப்பிடுகள் மற்றும் கொலஸ்டீரால். மூளை வளர்ச்சியில் தொடர்புடைய கொழுப்புகள், பெரும்பாலும் நீண்ட சங்கிலி கூட்டு செறிவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள் ஆகும். இவை தாய்ப்பாலில் ஏராளமாக காணப்படுகின்றன. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கொலஸ்டிராலானது நரம்பு மண்டலத்தில் உள்ள மையலின் உறை உருவாவதற்கு மிகவும் அவசியம் ஆகும். தாய்ப்பாலில் உள்ள குளோரின், அசிட்டைல் கோலைன் பாஸ்போ லிப்பிடு முன்னோடி, கார்னிட்டைன் போன்றவை குறைந்தபட்ச வளர்சிதை மாற்றம் மற்றும் மூளை வளர்ச்சிக்கு உதவுகின்றன.

**4) தாதுக்கள்**

உயிர்ச்சத்துக்களைப் போல் அல்லாமல், தாயின் சேமிப்பு மற்றும் உடனடியாக உட்கொள்ளும் கால்சியம், மெக்னீசியம், பாஸ்பரஸ், இரும்பு, தாமிரம், துத்தநாகம், சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் போன்றவை



UNIT - 02.indd 43 24-04-2019 15:23:22

தாய்ப்பாலில் அடங்கியுள்ள தாது உப்புகளில் குறைந்த அளவு தாக்கத்தையே ஏற்படுத்துகிறது. தாய்ப்பாலில் உள்ள தாதுஉப்புகள் அதிக அளவு புரதம் சார்ந்தவை. மேலும் உயிரியல் மதிப்பை அதிகரிக்க இவை உதவுகின்றது. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கால்சியத்தின் அளவு 28 மி.கி., மேலும் தாய்ப்பாலில் காணப்படும் கால்சியம் பாஸ்பரஸ் விகிதமான 2:1 என்பது விரும்பத்தக்க அளவில் உள்ளது. தாமிரம், கோபால்ட், செலினியம், இரும்பு, துத்தநாகம் போன்ற நுண்ணூட்ட சத்துகள் உயிரியல் ரீதியாக கிடைக்கும் அளவை அதிகப்படுத்துகிறது.

#### 5) உயிர்ச்சத்துகள்

பசும்பாலை விட தாய்ப்பாலில் உயிர் சத்து A,C மற்றும் E அதிகளவு உள்ளது. கொழுப்பில் கரையும் உயிர்சத்து D யானது நீரில் கரையும் சிறிதளவு பகுதியுடன் உள்ளது. இது ரிக்கட்ஸ் நோய் வராமல் தடுக்க உதவுகிறது. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் ரைபோஃபிளேவின், பைரிடாக்ஸின், B 12 அளவானது தாய் உட்கொள்ளும் உணவுடன் தொடர்புடைது. வெப்பத்தால் பாதிக்கப்படும் உயிர்ச்சத்துகளான தையமின், அஸ்கார்பிக் அமிலம் போன்றவை தாய்ப்பாலில் முழுமையாக கிடைக்கின்றன. தாய்ப்பால் அருந்தும் இளங்குழவியானது தினமும் 25 – 30 மை.கி ஃபோலேட்டை பெறுகிறது. இது முழுமையாக உறிஞ்சப்படுகிறது.

### ஆ) ஊக்குநீர் மற்றும் வளர்ச்சிக்காரணி நன்மைகள்

தைராய்டை தூண்டும் ஹார்மோன் (TSH), தைராக்ஸின் பாராதைராய்டு ஹார்மோன், கார்டிகோஸ்டீரால், கால்சிடோனின், எரித்ரோபொயாட்டின், ஆக்ஸிடோசின், வளர்ச்சி ஊக்குநீரை வெளியிடும் காரணி, இன்சுலின் புரோலாக்டின் போன்ற ஊக்குநீர்கள் தாய்ப்பாலில் மிக அதிகஅளவு காணப்படுகின்றன. தாய்ப்பாலில் வளர்ச்சியை சீராக்கும் காரணிகள், வளர்ச்சியை மேம்படுத்தும் காரணிகள், வளர்ச்சி சரிபடுத்தும் காரணி போன்றவையும் காணப்படுகின்றன.

### இ) நோய் எதிர்ப்பு நன்மைகள்

இந்த காரணிகள் தாய்ப்பால், சீம்பால் இரண்டிலும் காணப்படுகின்றன.

#### 1) மேக்ரோபேஜ்

தாய்ப்பாலில் மேக்ரோபேஜ்கள் காணப்படுகின்றன. இவை நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை இரண்டு வகைகளில் அளிக்கின்றன. அ) பாக்டீரியாக்களை விழுங்கி செரிக்கிறது. ஆ) புரதத்தை உற்பத்தி செய்து தொற்றுகிருமிகளுக்கு எதிரான நோய் பாதுகாப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

#### 2) லிம்போசைட்டுகள்

லிம்போசைட்டுகள் என்பவை இரத்த வெள்ளை அணுக்கள் ஆகும். இவை நோய் எதிர்ப்புமண்டலத்தின் பல்வேறு கூறுகளுக்கும், அதிகப்படியான தொற்றுகளை தாக்கும் தன்மைக்கும் இடையே நடுநிலை வகிக்கிறது. தாய்ப்பாலில் T மற்றும் B லிம்போசைட்டுகள் காணப்படுகின்றன.

#### 3) இம்யூனோ குளோபுலின்

இம்யூனோ குளோபுலின் என்பவை அனைத்துநோய் எதிர்ப்பு பொருட்களையும் உள்ளடக்கிய மாறுபட்ட புரதம் ஆகும். இவை இரைப்பையிலுள்ள அமிலத்தன்மையை தாங்கும் திறன் உடையவை.

#### 4) லாக்டோஃபெரின் மற்றும் உயிர்ச்சத்து $B_{12}$ஐ இணைக்கும் புரதம்

லாக்டோஃபெரின் என்பவை சீம்பாலிலும், முதிர்ந்த பாலிலும் காணப்படும் புரதம் சேர்ந்த இரும்புச்சத்து ஆகும். இதனால் ஸ்டைபைலோ காக்கல் மற்றும் எ. கோலை பாக்டீரியா போன்றவற்றின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான இரும்புச்சத்து கிடைக்காமல் போகிறது. இதே போன்று தாய்ப்பாலில் காணப்படும் உயிர்ச்சத்து $B_{12}$ஐ இணைக்கும் புரதமானது இளங்குழவியின் இரைப்பை குடல் பாதையில் வளரும் நோய்க்கிருமிகளின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான உயிர்ச்சத்து $B_{12}$ஐ இணைத்து நோய்கிருமிகளுக்கு கிடைக்காமல் செய்கிறது.



UNIT - 02.indd 44 24-04-2019 15:23:23

**உ) லாக்டோபேசில்லஸ் பைபிடல் காரணி**

தாய்ப்பாலில் காணப்படும் நைட்ரஜனை உள்ளடக்கிய கார்போஹைட்ரேட் ஆகும். இது லாக்டோபேசில்லஸ் பைபிடஸ் என்ற நுண்ணுயிரியின் வளர்ச்சியை தூண்டி, லாக்டோசிலிருந்து அசிட்டிக் அமிலம் அல்லது லாக்டிக் அமிலத்தை உற்பத்தி செய்கிறது. எஸ்கரீச்சியா கோலை போன்ற நோயை உண்டாக்கும் உயிரிகள் மற்றும் நோய்கிருமிகளின் வளர்ச்சியை குறைக்கிறது.

**ஊ) நொதிகள்**

தாய்ப்பாலானது அமைலேஸ், லிப்போ புரதம், லிப்பேஸ், பித்த உப்பினால் தூண்டப்பட்ட லிப்பேஸ்,ஆக்ஸிடேஸ்,லாக்டோபெராக்ஸிடேஸ் மற்றும் லூக்கோசைட் மையலோபெராக்சிடேஸ் போன்ற நொதிகளை வழங்குகிறது. இந்த நொதிகள் சீரணித்தலை அதிகரிக்கிறது. மேலும் நுண்ணுயிரிகளுக்கு எதிரான பாதுகாப்பையும் அளிக்கிறது. லைசோசைம், பெராக்ஸிடேஸ், சான்தைன் ஆக்ஸிடேஸ் போன்ற நொதிகள் செல் முதிர்வை மேம்படுத்துகின்றன.

**ஈ) உளவியல் நன்மைகள்**

பாலூட்டும் போது இளங்குழவியை வசதியாகவும், சுகமாகவும் வைத்திருப்பதால் தாய், சேய் இருவருக்கும் இடையிலான உறவில் குழவியானது பாதுகாப்பு உணர்வைப் பெறுகிறது.

**அட்டவணை 2.8 தாய்ப்பால் மற்றும் பசும்பாலில் உள்ள கார்போஹைட்ரேட், புரதம் மற்றும் கொழுப்பிலிருந்து கிடைக்கும் சக்தியின் சதவீதம்**

| ஊட்டச்சத்து | தாய்ப்பால் | பசும்பால் |
|---|---|---|
| மொத்த சக்தி (100 மி.லிருந்து) | 65 | 65 |
| புரதம் | 07 | 19 |
| கொழுப்பு | 47 | 55 |
| கார்போஹைட்ரேட் | 31 | 26 |

source Gopalan B.V Ramararbri and s.c. Balasubramanian,(2011), Nutritive value of Indian foods/ NIN, ICMR, Hydrabad, India.

## 2.3.4. உடல்நலக் குறைபாடுகளின் போது தாய்ப்பாலூட்டுதல்

உடல்நலக் குறைபாட்டின் போது கீழ்க்கண்ட காரணங்களுக்காக தாய்ப்பாலூட்டப்பட வேண்டும்.

- உடல் நலக்குறைவுள்ள குழந்தைக்கு தாய்ப்பாலே எளிதில் செரிக்கக்கூடிய உணவு.
- தாய்ப்பால் உடல் நலமற்ற குழந்தையை பேணி பாதுகாக்கிறது.
- தாய்ப்பால் ஊட்டச்சத்து மற்றும் திரவத் தேவையை பூர்த்தி செய்கிறது.
- தாய்ப்பாலானது தொற்றுக்கு எதிரான காரணிகளையும், நோய் எதிர்ப்பு காரணிகளையும் வழங்குகிறது

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பாலூட்டுதலுக்கான உலக கூட்டமைப்பு (WABA) ஆறுமாதம் வரை முழுமையான பாலூட்டுதலை வலியுறுத்துகிறது.

**செயற்கையான பால் ஊட்டுதல்**

தாய்ப்பாலுக்கு மாற்றாக வேறு எந்த பாலும் கிடையாது. ஆனாலும் சில நேரங்களில் செயற்கையான பால் அளிக்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது.

**செயற்கை பாலூட்டுதலுக்காக காரணங்களாவன**

- தாய் கடுமையான உடல் நலக்குறைவு, காய்ச்சல் அல்லது தொற்றினால் பாதிக்கப்படுதல்
- பாலூட்டும் போது கர்ப்பம் தரித்தல்
- பிளந்த உதடு காரணமாக குழந்தை மிகவும் பலவீனமடைவதால் பாலூட்ட இயலாத நிலை.
- குழந்தைக்கு தேவையான அளவு தாய்ப்பால் சுரக்காமல் குறைவாக சுரத்தல் அல்லது சுரக்காமலே இருத்தல்.



UNIT - 02.indd 45 24-04-2019 15:23:23

- பாலூட்ட தாய் இல்லாமை
- இரத்த உறைவதைத் தடுக்கும் மருந்து, ஸ்டீராய்டு மருந்து மற்றும் கதிர்வீச்சு மருந்துகளை தாய் உட்கொள்ளுதல்.
- தாயின் மரணம்

## 2.3.5 இணை உணவளித்தல்

துணை உணவுகள் கொடுக்க ஆரம்பிக்கும் நேரத்திலிருந்தே இணை உணவு அளித்தல் ஆரம்பித்து தாய்ப்பாலை முழுவதுமாக நிறுத்தும் வரை தொடர்கிறது. இளங்குழவியானது உட்காரவும், விழுங்கவும் மற்ற உணவுகளை சுவையாக்கவும் ஆரம்பிக்கும் பருவத்தில் அரை திட உணவுகளை கொடுத்தல் சிறந்தது. இந்த சமயத்தில் இளங்குழவியின் இரைப்பையானது உணவை செரிக்க தயாராகும். இளங்குழவிக்கு பசியுணர்வும் இருப்பதால் உடனடியாக உணவை ஏற்றுக்கொள்கிறது.

## 2.3.6 துணை உணவின் வகைகள்:

### அ) திரவ துணை உணவுகள்:–

**i) பால்:**

ஆறாவது மாதத்தில் தாய்ப்பாலூட்டுதல் குறைந்து ஒரு நாளைக்கு மூன்று அல்லது நான்கு முறை மட்டுமே தாய்ப்பாலூட்டும் போது விலங்குப் பால் கொடுக்கப்பட வேண்டும். பசும்பாலிலும், தாய்ப்பாலிலும் ஊட்டச்சத்து வேறுபாடு உள்ளதால், பசும்பாலையும் மற்றும் கொதிக்க வைத்து ஆறிய நீரையும் 2:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து முதலில் கொடுக்க வேண்டும். பின்னர் நீரின் அளவை குறைத்து, சில வாரங்களுக்கு பிறகு நீர் சேர்க்காத பால் கொடுக்க வேண்டும். 225 மி.லி அளவு பாலை ஒரு நாளைக்கு இரு முறை வழங்க வேண்டும். இது சிறந்த மாற்றுமுறை ஆகும். சிறிதளவு சர்க்கரை சேர்ப்பது கலோரி அளவை அதிகரிக்க உதவுகிறது.

**ii) பழச்சாறுகள் மற்றும் புதிய பழங்கள்:**

தாய்பாலிலோ, விலங்கு பாலிலோ போதிய அளவு அற்ற பாதுகாப்பு ஊட்டச்சத்துகளை ஆரஞ்சு, தக்காளி, சாத்துகுடி, திராட்சை போன்ற பழங்களிலிருந்து பெறலாம். சிறிதளவு பழச்சாறுகள் கொடுப்பதை மூன்று அல்லது நான்கு மாதத்திலிருந்து துவங்குவது நன்மை பயக்கும்.

**iii) பச்சை இலை காய்கறி சூப்புகள்:**

புதிய பழங்கள் கிடைக்காத போது பச்சை இலை காய்கறிகள் ஒரு சிறந்த மாற்றாக பயன்படுகிறது, சூப்புகளை ஆரம்பத்தில் வடிகட்டியும் பின்னர் வடிகட்டாமலும் கொடுக்கலாம்.

### ஆ) திட துணை உணவுகள்:–

7வது அல்லது 8வது மாதத்தில் மசிக்கப்பட்ட உணவுகளை கொடுக்க ஆரம்பிக்கலாம் இந்த சமயத்தில் இளங்குழவியானது விலங்கு பால், பழச்சாறு அல்லது காய்கறி சூப், மீன் எண்ணெய் போன்றவற்றை உண்ணத் தொடங்கியிருக்கும்.

**i) தானியம் மற்றும் ஸ்டார்ச் நிறைந்த கஞ்சி**

அதிகரிக்கும் சக்தி மற்றும் புரத தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கு, நன்கு வேகவைத்து மசித்த தானியங்களான அரிசி, அரிசிமாவு, அவல் மற்றும் கேழ்வரகு மாவு போன்றவற்றை பால் மற்றும் சர்க்கரை சேர்த்து கொடுக்கலாம் இதனுடன் சிறிதளவு சமையல் எண்ணெயை சேர்க்கும் போது பசை போன்ற தன்மை குறைந்து சக்தி அடர்வை அதிகரிக்கிறது.

**ii) காய்கறிகள்:**

வேகவைத்து மசித்த காய்கறிகளான உருளைங்கிழங்கு, பச்சை இலை காய்கறிகள் கேரட் போன்றவற்றை கொடுக்கும் போது தாது உப்புகள் மற்றும் உயிர்ச்சத்துக்களை கொடுப்பதுடன் உணவிற்கு நிறத்தையும் அளிக்கிறது.

iii) பழங்கள்:

குழந்தைக்கு வாழைப்பழத்தை தவிர மற்ற அனைத்து பழங்களும் சுண்டவைத்தல் முறையில் சமைத்து கொடுக்கப்பட வேண்டும். வாழைப்பழத்தை மசித்து கொடுக்கலாம். அதன் பிறகு, பழங்கள் சுண்ட வைத்தல் முறையில் சமைத்து, சர்க்கரை மற்றும் வாசனைக்காக எலுமிச்சை சாறு சேர்த்து கொடுக்கலாம்.

iv) அசைவ உணவுகள்:

இவற்றை ஆரம்பிக்கும்போது முதலில் வேகவைத்த மஞ்சள் கருவை சிறிதளவு கொடுக்கலாம். இதை குழந்தையால் ஏற்றுக்கொள்ளமுடிந்தால் அளவை சிறிது சிறிதாக அதிகரித்து முழு மஞ்சள் கருவையும் கொடுக்கலாம். மஞ்சள் கருவானது உயிர்ச்சத்து A . இரும்பு மற்றும் புரதம் அதிகம் நிறைந்த உணவாகும். மென்மையான கஸ்டர்டை குழந்தைக்கு கொடுப்பது முட்டை கருவை கொடுப்பதற்கு மற்றொரு சிறந்த முறை ஆகும்.

v) பருப்புகள்:

தானியங்களுடன் பருப்பு சேர்த்து கிச்சடி அல்லது பொங்கல் அல்லது கூழ் போன்று கொடுக்கலாம். பருப்பு மற்றும் இறைச்சி தயாரிப்புகளை ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள் கொடுக்கலாம்.

## 2.3.7. இணை உணவு கொடுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய குறிப்புகள்:

- ஒரு நேரத்தில் ஒரு உணவு மட்டுமே கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- புதிய உணவை கொடுப்பதற்கு முன் ஏற்கனவே கொடுத்த உணவை குழந்தை பழகுவதற்கு அவகாசம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- புதிய உணவு கொடுக்கும் போது மிகக் குறைந்த அளவே உதாரணமாக ஒரு தேக்கரண்டி அல்லது அதற்கும் குறைவாகவே கொடுக்க வேண்டும்.
- ஆரம்பத்தில் பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் தானியங்களை வடிகட்டி கொடுக்கலாம்.
- பல்வகை உணவுத் தேர்வுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- குழந்தை பல முறை ஒரு உணவை அறவே ஒதுக்கினால், ஒன்று அல்லது இரண்டு வாரம் கழித்து மீண்டும் கொடுக்கவும்.
- தாய்ப்பாலுக்கு இடையே இந்த உணவுகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்,
- புதிதாக தயாரித்த உணவுகளையே கொடுக்க வேண்டும்.
- ஒரு வருடத்தில் குழந்தைக்கு, சிறுமாற்றங்களுடன் குடும்ப உணவை அடிக்கடி கொடுக்க வேண்டும். பாலையும் கொடுக்க வேண்டும். கொடுக்கும் உணவு போதுமானதா என்பதை அறிய உதவும் சிறந்த வழி குழந்தையின் வளர்ச்சி முறைமை ஆகும்.

## 2.3.8 குறைந்த விலை துணை உணவுகள்

குறைந்த விலை துணை உணவுகளைப் பற்றி அறியாததாலும், வணிகரீதியான உணவுகளை வாங்குவதற்கு போதிய வசதி இல்லாததாலும் பெரியவர்கள் உண்ணும் பாரம்பரிய உணவையே இந்திய தாய்மார்கள் குழந்தைக்கு இணை உணவாக கொடுக்கின்றனர்.

## 2.3.9 தவிர்க்க வேண்டிய உணவுகள்:–

குழந்தைகளுக்கான டெசர்ட் போன்ற அடர்வு நிறைந்த இனிப்புகள் இளங்குழவியின் உணவுத்திட்டத்தில் கண்டிப்பாக இடம்பெறக்கூடாது. இவற்றில் வளர்ச்சிக்கு தேவையான எந்த ஊட்டச்சத்துக்களும் இல்லை. மேலும் அதிக சக்தியானது உடல்பருமனை ஏற்படுத்தும். பதப்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகளில் அதிகப்படிவான சோடியம் உள்ளதால் இளங்குழவிக்கு ஏற்ற உணவு அல்ல. பொட்டுலிசம் பாதிப்பு ஏற்படலாம் என்பதற்காக தேன், சோள சிரப் போன்றவை தவிர்க்கப்பட வேண்டும். இளங்குழவிகள் மற்றும் பெரிய குழந்தைகளால் பாப்கார்ன், முழு திராட்சை, முழு பயறுகள், கடினமான கேண்டிகள் மற்றும் கொட்டைகள் போன்றவற்றை பாதுகாப்பாக மென்று விழுங்க இயலாது. இவை எளிதாக மூச்சடைப்பை ஏற்படுத்தும்.



UNIT - 02.indd 47 24-04-2019 15:23:23

அட்டவணை 2.9 குறைந்த விலை துணை உணவுகள்

| உணவின் பெயர் | உள்ளடங்கியுள்ள பொருட்கள் |
|---|---|
| இந்திய பல்நோக்கு உணவு (C F T R I) | கொழுப்பு குறைந்த வேர்க்கடலை மாவு மற்றும் கடலை மாவு (75:25) உயிர்ச்சத்து A, D, B1, B2 மற்றும் கால்சியம் கார்பனேட் செறிவூட்டப்பட்டது. 40% புரதம் உள்ளது. |
| மால்ட் உணவு (C F T R I) | வைட்டமின்கள், கால்சியம் உப்புகளால் செறிவூட்டப்பட்ட தானிய மால்ட், கொழுப்பு குறைந்த வேர்க்கடலை மாவு மற்றும் பொரிகடலை மாவு (40:40:20) 40% புரதம் உள்ளது. |
| துணை உணவு NIN) | வறுத்த கோதுமை மாவு, பாசிப் பருப்பு மாவு, வேர்க்கடலை, சர்க்கரை அல்லது வெல்லம் (30:20:8:20) 12.5% புரதம் உள்ளது |
| வின் உணவு (காந்தி கிராம கிராமிய நிகர் நிலை பல்கலைக்கழகம்) | கம்பு, பாசிப்பருப்பு, வேர்க்கடலை மாவு மற்றும் வெல்லம் (50:15:25:25) 20% புரதம் உள்ளது. |
| அமுதம் | அரிசி மாவு, கேழ்வரகு மாவு, கடலை மாவு, எள் மாவு, வேர்க்கடலை மாவு மற்றும் வெல்லம் (15:15:15:10:10:25) 14% புரதம் உள்ளது. |
| போஷாக்கு | தானியம் (கோதுமை/மக்கா சோளம்/அரிசி அல்லது சோளம்) பருப்பு (கடலை பருப்பு அல்லது பாசிப்பருப்பு) மற்றும் எண்ணெய்வித்து (வேர்க்கடலை) வெல்லம் (4:2:1:2) |
| கேரள தனித்துவமான உணவு (KIF) | மரவள்ளி கிழங்கு, உடைத்த கோதுமை, வேர்க்கடலை (25:50:25) |

### குழந்தைகளைப் பற்றிய சுவாரஸ்யமான சில உண்மைகள்

- குழந்தை பிறக்கும் போது 100% முழுமையாக காது கேட்பதில்லை. பிறந்த பின்பும் காதில் சிறிதளவு திரவம் நிரம்பியிருப்பதால் தாயின் குரலை கண்டறிவதில் குறைபாடு ஏற்படலாம். ஆனால் குழந்தைகள் தாயின் குரலுக்கு மறுவினை செய்கின்றன.
- குழந்தைகள் அதிகமாக அழுதாலும் கண்ணீர் வருவதில்லை. கண்ணீர் சுரப்பி மற்றும் நாளங்கள் கழந்தையின் கண்ணை பாதுகாக்கும் மற்றும் உராய்வை தடுக்கும் வேலையை மட்டுமே பார்க்கின்றன.
- பெரியவர்கள் குழந்தையை விட உயரமாகவும், அகலமாகவும் இருப்பதால் இயற்கையாகவே குழந்தைகளை விட பெரியவர்களுக்கு அதிக எலும்புகள் இருப்பதாக எண்ணுவது தவறு.
- பிறக்கும் போது குழந்தையானது 270 எலும்புகளுடன் பிறக்கிறது. பெரியவர்களாகும் போது இது 206 ஆக குறைகிறது, குழந்தை வளரும் போது தண்டுவடம் மற்றும் மண்டை ஒடு இணைவதால் எலும்பு இழப்பு ஏற்படுகிறது,
- பிறந்த குழந்தையானது மிகவும் கிட்டப்பார்வையுடன் பிறக்கிறது, ஆகவே 8–12" தூரத்தில் உள்ள பொருட்களையும், மனிதர்களையும் மட்டுமே பார்க்க இயலும்,



UNIT - 02.indd 48 24-04-2019 15:23:23

## கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்ணிற்கான அரசு திட்டங்கள்

கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்களின் குறைந்தபட்ட ஊட்டச்சத்தை கொடுப்பதற்காக டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி மகப்பேறு உதவித் திட்டத்தின் கீழ் 5,000 அளித்து வந்தது. மேலும் தற்போது இந்த திட்டத்தின் கீழ் அளிந்து வந்த நிதியுதவி தற்போது 12,000 லிருந்து 18,000 ஆக அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளதாக சுகாதாரத்துறை அலுவலர்கள் தெரிவித்துள்ளார்கள். இந்த திட்டத்தின் கீழ் 18,000 அளிப்பதற்கான திருத்தியமைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் திருத்தியமைக்கப்பட்ட சத்துணவு திட்டங்களுக்கான வழிகாட்டுதல்கள் பரிசீலனையில் உள்ளன. 12,000 நிதியுதவியானது 3 தவணைகளாக(4000) 19வது அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வயதுடைய பெண்களுக்கு முதல் இரண்டு குழந்தைகளுக்கு மட்டும், டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி மகப்பேறு உதவித்திட்டமானது வழங்கப்பட்டது, புதிய ஊட்டச்சத்து திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டு ஏப்ரல் மாதத்தில் நடைமுறைக்கு வரலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது என்று பொது சுகாதாரத்துறை இயக்குனர் டாக்டர் K. குழந்தைசாமி தெரிவித்தார். கர்ப்பகாலத்தின் போது பேறுகாலத்திற்கு சுகாதார நிலையங்களில் பெற்றுக்கொண்ட கர்ப்பிணிகள் இத்திட்டத்தில் பயனுடைய தகுதியுடையவர்கள் ஆவர். அரசு மருத்துவ மனையில்குழந்தைபெற்று,பொதுநோய்த்தடுப்பூசி திட்டத்தின் கீழ் குழந்தைக்கு முதல் முன்று கால தடுப்பூசியையும் முழுமையாக நிறைவு செய்த தாய்க்கு பண உதவி வழங்கப்படுகிறது, மற்ற நிபந்தனைகள் கூடிய விரைவில் அமல்படுத்தப்படும் என்று சுகாதாரத்துறை அதிகாரிகள் தெரிவித்தனர். மகப்பேறு மற்றும் சிசு தொடர் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு (PICME) என்ற போர்டல் வழயாக பதிவு செய்து 12 இலக்க இனப்பெருக்க மற்றும் குழந்தை நல (RCH) அடையாள எண்ணை பெறுவது இத்திட்டத்தின் கீழ் கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழகத்தில் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளால் இத்திட்டத்தின் கீழ் 25,698 கர்ப்பிணிகள் 21,76 கோடி பெற்று பயனடைந்துள்ளனர். (இது மாற்றத்திற்குட்பட்டது)

**(தேர்விற்காக அல்ல)** பார்வைக்காக

### பாடச்சுருக்கம்

- கருத்தரிக்கும் போது ஒரு முழுமையான புதிய வாழ்க்கை ஆரம்பமாகிறது, உறுப்பு மண்டலங்களின் வளர்ச்சி விரைவாக உள்ளது, ஊட்டச்சத்து முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, கர்ப்பகாலத்திற்கு முன்பும், கர்ப்பகாலத்தின் போதும் தாயின் ஊட்டமானது தாயின் உடல் நலம், குழந்தையின் வளர்ச்சி இரண்டையும் பாதிக்கிறது.
- கர்ப்பிணி பெண்கள் எடை அதிகரிப்பது அவசியம்ஆகும்.தாயின்எடைகுழந்தையின் பிறப்புடன் நெருங்கிய தொடர்பு உடையது. குழந்தையின் ஆரோக்கியம் மற்றும் வளர்ச்சியை கணிப்பதற்கு பிறப்பு எடையே பயன்படுகிறது.
- குமட்டுதல், மலச்சிக்கல், நெஞ்சுஎரிச்சல் உணவு ஒவ்வாமை போன்றவை கர்ப்பகாலத்தில் பொதுவாக காணப் படுகிறது, சில எளிய வழிமுறைகள் மூலம் இக்குறைபாடுகளை சரிசெய்யலாம்.
- பாலூட்டுதல் என்பது கிட்டதட்ட அனைத்து தாய்மார்களும் செய்யக்கூடிய இயல்பான உடலியல் செயல் ஆகும். சரியான சீருணவின் மூலம் அனைத்து பாலூட்டும் பெண்களும் அனைத்து ஊட்டச்சத்துகளையும் பெற இயலும்.
- இளங்குழவிக்கு போதுமான ஊட்டச் சத்துகளை அளிக்க கூடிய சிறந்த உணவாக தாய்ப்பால்விளங்குகிறது.இதில்அடங்கியுள்ள ஊட்டச்சத்துகளின் மேம்பட்ட இயைபும், பாதுகாப்பு காரணிகளும், குழவியின் ஒரு வயது வரை ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்த உதவுகிறது.



UNIT - 02.indd 49 24-04-2019 15:23:23

## A-Z கலைச்சொற்கள்

| | |
|---|---|
| **அமெனோரியா** | தற்காலிகமாக, அல்லது நிரந்தரமாக மாதவிடாய் சுழற்சி நிற்றல். |
| **ஏனென்செபாலி** | மூளை, மண்டை ஓடு, தலையின் மேற்பகுதி, போன்றவற்றின் முக்கிய பகுதிகள் இல்லாமல் இருப்பது. இது கருவளர்ச்சியின் போது ஏற்படுகிறது. |
| **பெருமூளை குழாய் அடைப்பு** | மூளைக்கு செல்லும் இரத்தம் தடைபடும் போது அல்லது குறையும் போது மூளைக்குத் தேவையான அளவு ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறையினால் இந்நிலை ஏற்படுகிறது. ஒருநிமிடத்திற்குள் மூளை செல்கள் இறக்க ஆரம்பிக்கும். |
| **அறுவை சிகிச்சை பிறப்பு** | வயிற்றுசுவர் பகுதியின் வழியே கருப்பையில் ஆழமான கீறலை ஏற்படுத்தி இளங்குழவியை வெளியே எடுக்க உதவும் அறுவை சிகிச்சை. |
| **டௌன் நோய்க்குறி** | மனவளர்ச்சி குன்றுதல், குள்ளத்தன்மை, தட்டையான முக அமைப்பு போன்றவற்றை ஏற்படுத்தும் அசாதாரண மரபணு குறைபாடு |
| **ஹைபபோகா லீமியா** | இரத்தத்தில் கால்சியத்தின் அளவு மிகவும் குறைவாக காணப்படும் நிலை. |
| **ஹைப்போபிளேசியா** | திசு அல்லது ஒரு உறுப்பின் குறை வளர்ச்சி |
| **குறைந்த பிறப்பு எடை** | குழந்தையின் எடை பிறக்கும் போது 2500 கி. அல்லது அதற்கும் குறைவாக எடை இருத்தல். குழந்தையின் ஆரோக்கியகுறைவு அல்லது கர்ப்பகாலத்தில் தாயின் ஆரோக்கிய குறைவை இது குறிக்கிறது. |
| **ஸ்டைனா பைஃபிடா** | பொதுவான நரம்பு குழாய் சார்ந்த குறைபாடு தண்டுவடம் மற்றும் அதன் எலும்பு உறைகள் முழுமையாக முடப்படாத நிலை ஆகும். |
| **டாக்ஸிமியா** | கர்ப்பகாலத்தில் உயர் இரத்த அழுத்தம், நீர்த்தேக்கம், சிறுநீரில் புரதம் வெளியேறுதல் போன்ற அறிகுறிகளையுடைய அசாதாரண நிலை. |



UNIT - 02.indd 50 24-04-2019 15:23:23

## மதிப்பீடு

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு:

1. கருவுறாத சாதாரண பெண்ணின் மொத்த பிளாஸ்மா அளவு _________மி.லி.

(அ) 2500 (ஆ) 2600

(இ) 2800 (ஈ) 3000

2. கர்ப்பகாலத்தில் ஆரோக்கியமான பெண்ணின் எடை சராசரியாக _________ கி.கி. அதிகரிக்கிறது.

(அ) 11–13 (ஆ) 14–15

(இ) 1–12 (ஈ) 11–15

3. உணவுப் பொருள் அல்லாத பொருட்களைப் போன்ற சலவை பசை, பனிக்கட்டி, களிமண் உண்ணுதல்.

(அ) நீர்த்தேக்கம் (ஆ) நெஞ்செரிச்சல்

(இ) ஃபிக்கா (ஈ) குமட்டுதல்

4. _________ற்கான உணவூட்டம் கர்ப்பகாலத்தில் ஆபத்தை விளைவிக்கும்

(அ) உடற்பயிற்சி

(ஆ) எடைகுறைப்பு

(இ) அதிகப்படியாகஉண்ணுதல்

(ஈ) யோகா

5. _________ பால் சுரப்பை தூண்டுகிறது.

(அ) ஆக்ஸிடோசின்

(ஆ) புரோலாக்டின்

இ) புரோஜெஸ்டிரான்

(ஈ) ஈஸ்ட்ரோஜென்

### II. குறு வினா:

1. கர்ப்பகாலத்தில் நஞ்சுக்கொடியின் பணி யாது?

2 கர்ப்பகாலத்தில் குமட்டுதல், வாந்தி போன்றவற்றை சமாளிக்கும் இரண்டு வழிகளை கூறுக.

3. பிக்கா என்றால் என்ன?

4. பாலூட்டும் தாய்க்கான தாதுஉப்பு தேவைகளை எழுதுக.

5. சீம்பால் - சிறுகுறிப்பு வரைக.

NRT7VX

### III. சிறுவினா:

1. கர்ப்பகாலத்தில் எடையேற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

2. கர்ப்பகாலத்தில் குறைஊட்டத்தால் தாய்க்கு ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

3. புகைத்தலும், புகையிலை பயன்படுத்துதலும் கர்ப்பகாலத்தில் தீய விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் காரணம் கூறு.

4. பாலூட்டுதலை ஊக்கு நீர் கட்டுப்படுத்துவதை விவரி.

5. பாலூட்டும் காலத்தில் ஒவ்வாத செயல்முறைகள் யாவை?

6. தாய்ப்பாலில் காணப்படும் நோய் எதிர்ப்பு காரணிகளை விவரி.

### IV. விரிவான விடையளி:

1. கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றங்களை விவரி.

2. கர்ப்பகாலத்தில் எடை அதிகரித்தலின் அவசியத்தை விவரி.

3. ஊட்டக் குறைவினால் கருவிற்கு ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

4. கர்ப்பிணிக்கு மலச்சிக்கலைத் தவிர்ப்பதற்கான உணவுத் திட்டத்தினை கூறுக.

5. பாலூட்டும் காலத்திற்கான ஊட்டச்சத்து தேவைகளை எழுதுக.

6. பால் உற்பத்தி தூண்டப்படும் செயலினை விவரி.

7. துணை உணவுகளின் வகைகளை விவரி.



UNIT - 02.indd 51 24-04-2019 15:23:23