



১৭ মার্চ ■ জাতীয় শিশু দিবস

## নবজাতকের মৃত্যু ম্যাস্ট্র ম্যাস্ট্র

### PERINATAL ASPHYXIA

(জন্মকালীন সময়ে শ্বাস নিতে না পারা) মাতৃগর্ভে শিশুর নাভি ও মায়ের ফুলের (Placenta) মধ্যে সংযোগকারী রশি (Umbical cord) থাকে। শিশুর ফুসফুস অনেকটা নিঞ্চিয় থাকে। শিশু মায়ের রক্ত থেকে অক্সিজেন গ্রহণ করে ও কার্বন-ডাই-অক্সাইড শিশুর রক্ত থেকে মায়ের রক্ত যায়। জন্মের সাথে সাথে শিশু কেঁদে ওঠে। ফুসফুস ফুলে ওঠে। বাহির থেকে অক্সিজেন গ্রহণ করে। মায়ের রক্তের সাথে সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়। হৎপিণ্ডে দুই অলিন্দের মধ্যে ছিদ্র বন্ধ হয়ে যায়। এই স্বাভাবিক প্রক্রিয়ায় ব্যাঘাত ঘটলে সমস্যা সৃষ্টি হয়। শিশু অক্সিজেন পায় না। নীল বর্ণ ধারণ করে।

### বিভিন্ন কারণে এ সমস্যার সৃষ্টি হয়-

- মায়ের শরীরে পর্যাপ্ত পরিমাণ অক্সিজেন না থাকা। যেমন- নিউমোনিয়া, হৃদরোগ, শ্বাসের বিকলতা (Respiratory failure), অ্যানেস্থেসিয়া (অঙ্গে করার জন্য ওয়ুধ প্রয়োগ)।
- মায়ের রক্তের চাপ কমে যাওয়া। যেমন- অ্যানেস্থেসিয়া, Inferior vena cava

(নিম্ন মহাশিরা), Abdominal Aorta (পেটের মহাধমনি)-তে চাপ পড়া।

- Delivery-এর সময় ব্যথা বাড়ানোর জন্য বেশি মাত্রায় Oxytocin দেয়া।
- Delivery আগে Uterus থেকে Placenta পৃথক হওয়া।
- নাভিরজ্জু বা Umbilical Cord পেচানো বা এতে চাপ পড়া।
- মায়ের Eclampsia বা Delivery-এর তারিখ পার হওয়া।

### Delivery হওয়ার পর Asphyxia কারণ-

- আগাত, ওয়ুধ, জন্মগত সমস্যার কারণে জন্মের পর শ্বাস বা অক্সিজেন নিতে পারে না।
- সংক্রামণ ও রক্তক্ষরণের কারণে শিশুর রক্তচাপ কমে যায়।
- শিশু ফুসফুস ও হৎপিণ্ডে সমস্যা থাকলে।

**ফলাফল :** Perinatal Asphyxia বা জন্মকালে শিশুর অক্সিজেনের ঘাটতি হলে অন্যান্য অঙ্গে সমস্যা হওয়ার সাথে মাত্রিক বা Brain ক্ষতিগ্রস্ত হয়। পরবর্তী সময়ে হাঁটালা, কথা বলা, কানে শোনা, সব কিছুতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি এমনকি

মৃত্যুও হতে পারে। শ্বাসবিহীন সময়, ওজন, অন্যান্য রোগের উপস্থিতি ইত্যাদির ওপর ফলাফল নির্ভর করে।

### কম ওজনের নবজাতক

নবজাতকের ওজন স্বাভাবিকের চেয়ে (২.৫ কেজির কম) হলে বিশেষ যত্ন নিতে হয়।

### কারণ-

ক. নির্দিষ্ট সময়ের আগে জন্মগ্রহণ করলে বা মায়ের অপুষ্টি, মাতৃগর্ভে শিশুর বৃদ্ধি ঠিকমতো না হলে নির্দিষ্ট সময়ে জন্মগ্রহণ করলেও কম ওজনের শিশুর জন্মগ্রহণ করে।

খ. মায়ের অসুস্থতা :

- Eclampsia
- রক্তক্ষরণ
- জীবাণুসংক্রমণ
- অপুষ্টি
- জরায়ুর সমস্যা
- অন্যান্য

গ. মায়ের বয়স : মায়ের বয়স কম বা বেশি হলে কম ওজনের শিশু জন্মগ্রহণের সম্ভাবনা বেশি।

ঘ. যমজ বা ততোধিক শিশুর ওজন সাধারণত কম থাকে।

ঙ. মেয়োশিশুর ওজন ছেলেশিশুর চেয়ে কম হয়।

চ. জন্মগত সংক্রমণ বা ত্রিটির কারণে শিশুর ওজন কম হতে পারে।

#### কম ওজনের শিশুর সমস্যা-

তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে খালি : এসব শিশু স্বাভাবিক তাপমাত্রা ধরে রাখতে পারে না। প্রয়োজনে Incubator-এ রাখতে হয়। মা বা অন্যদের পেটের সাথে লাগিয়ে তাপমাত্রা বজায় রাখা যায়।

খাবার : খাবার গ্রহণ (দুধ) হজম বা পরিপাক ব্যবস্থা দুর্বল থাকে। শিরার মাধ্যমে বা Ryle's tube দিয়ে প্রয়োজনে খাবারের ব্যবস্থা করতে হয়।

সংক্রমণ প্রতিরোধ : রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কম থাকায় জীবাণু সংক্রমণের আশঙ্কা বেশি। পরিচ্ছন্নতাসহ প্রতিরোধের ব্যবস্থা যত্নসহকারে করতে হয়।

ভিটামিন ও আয়রনের ঘাটতি : গর্ভকালীন সময় বিশেষ করে শেষের দিকে মায়ের কাছ থেকে ভিটামিন ও আয়রন শিশুর দেহে জমা হয়। কম ওজনের শিশুদের সেগুলো কম থাকে বিধায় যথাসময়ে এগুলো জোগান দিতে হয়।

#### RDS (Respiratory Distress Syndrome)

: Surfactan নামের মেহেজাতীয় পদার্থের অভাবে ফুসফুসের বায়ুথলিগুলো (Alveoli) ফোলাতে পারে না এবং চুপসে যেতে চায় ও শ্বাসকষ্ট দেখা দেয়।

মিঞ্চকে রক্তক্ষরণ (Intra ventricular hemorrhage) : কম ওজনের মিঞ্চক বিশেষ করে Lateral ventricle-এ রক্তক্ষরণ হওয়ার আশঙ্কা থাকে।

Rating pathy : কম ওজনের শিশুদের চেয়ের রেটিনা, যা দেখার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। এসব শিশুর অক্সিজেন দেয়ার সাথে এই সমস্যার সম্পর্ক রয়েছে।

রক্তশূন্যতা (Anemia) : এসব শিশুর প্রথম দিকে রক্তে হিমোগ্লোবিনের মাত্রা কমে যায়। কয়েক সপ্তাহ পর আয়রনের অভাবে রক্তশূন্যতা দেখা দেয়।

জড়িস : কম ওজনের শিশুর বিলিরবিনের মাত্রা বেশি থাকা ও Kermcterez হওয়ার আশঙ্কা বেশি থাকে।

Patent ductus arteriosus : পালমোনারি ও মহাধমনির সংযোগকারী ধমনি এসব শিশুর বেলায় দেরিতে বন্ধ হওয়ার সম্ভাবনা আছে।

#### নবজাতকের জড়িস

রক্তের লোহিত কণিকার লাল বর্ণের হিমোগ্লোবিন থেকে হলুদ বর্ণের বিলিরবিন তৈরি হয়। স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি হলে শরীরের বিভিন্ন অংশ যেমন- চোখের সাদা অংশ, জিহ্বার নিচের দিকে, হাত-পা ইত্যাদি

হলুদ বর্ণ দৃশ্যমান হয়। বিভিন্ন কারণে জড়িস হয়। যেমন-

**Physiologal Jaundice** : নবজাতকের শরীরে লোহিত কণিকার পরিমাণ বেশি এবং যকৃত বা Liver-এ বিলিরবিন প্রক্রিয়াকরণ দুর্বল হওয়ার কারণে বিলিরবিনের মাত্রা বেড়ে যায়। রোদে রাখলে বা এমনিতেই সেরে যায়। কম ওজনের শিশুদের বেলায় বেশি হয়।

**Rh Incompatibility** : বেশির ভাগ মানুষের (৮৫%) লোহিত কণিকার কোষ প্রাচীর Rh নামের Antigen (রাসায়নিক যৌগ) থাকে। এদেরকে Rh positive বলা হয়। যাদের Antigen নেই, তারা Rh negative। Rh positive লোহিত কণিকা Rh negative দেহে চুকলে Antigen বিপরীতে Antibody (রাসায়নিক যৌগ) তৈরি হয়। পরবর্তী সময়ে Antigen ও Antibod যোগ হয়ে লোহিত কণিকাকে ধ্বংস করে।

যা যদি Rh negative হয় তার গর্ভের শিশু Rh positive হয় তাহলে প্রথম শিশুর বেলায় সমস্যা হয় না। কিন্তু এই শিশুর Rh positive লোহিত কণিকা মায়ের রক্তে (Rh negative) প্রবেশ করে, যা সাধারণত Delivery-এর সময় হয় তখন মায়ের রক্তে Antibody তৈরি হয়।

জন্মের পরপর মাকে যদি Anti-D ইনজেকশন দেয়া হয় তাহলে শিশুর লোহিত কণিকা ধ্বংস হয়ে Antibody তৈরি হতে পারে না।

মায়ের শরীরে যদি Antibody থাকে এবং গর্ভের শিশু Rh positive হয়, তাহলে শিশুর দেহে মায়ের রক্ত থেকে Antibody দোকে এবং শিশুর লোহিত কণিকা ভেঙে যাবে। (Haemolysis), শিশুর রক্তশূন্যতা (Anemia), জড়িস (Jaundice), যকৃত, প্লাই বড় হবে (Hepato Splenome-galy)। ভাঙ্গনে প্রক্রিয়া তীব্র হলে গর্ভের শিশু মারা যেতে পারে। অনেক শিশু স্বাভাবিকভাবে জন্মগ্রহণ

করে। সাথে সাথে বা পরবর্তী সময়ে রক্তশূন্যতা ও জড়িস দেখা দিতে পারে।

#### Hepatitis (যকৃত বা Liver প্রদাহ)

যকৃতে প্রদাহের কারণে জড়িস দেখা দিতে পারে। মায়ের শরীর থেকে Placenta বা ফুল অতিক্রম করে কিছু ভাইরাস যেমন- Hepatitis ই, Cytomegalovirus, Rubella যকৃতে প্রদাহ সৃষ্টি করতে পারে। ব্যাকটেরিয়া যেমন- E-coli সংক্রমণ (Sepsis) ও পরজীবী (Toxoplasmosis) সংক্রমণেও জড়িস দেখা দিতে পারে।

**Obstructive Jaundice** : বড়দের মতো যকৃতে bile বা পিউরেস প্রবাহ বন্ধ হলে জড়িস দেখা দিতে পারে। জন্মগত নালীর ত্রিটির কারণে বাধা সৃষ্টি হয়।

যকৃতের কোষে বিলিরবিন চুকে গ্লুকোরনিক (Glucoronic Acid) এসিডের সাথে যোগ হয়ে কোষ থেকে বের হয়। জন্মগ্রহণ বা এনজাইমের অভাবে বাধা সৃষ্টি হয়ে জড়িস দেখা দিতে পারে।

#### জড়িসের ফলাফল (Kernicterus) :

বিলিরবিন রক্তে Albumin বা Glucoronic Acid-এর সাথে যুক্ত থাকে। Albumin যুক্ত বিলিরবিন মস্তিষ্ক বা মগজে প্রবেশ করে ম্যায়কোষ ক্ষতিগ্রস্ত করে। বিলিরবিনের মাত্রা বেশি হলে (২০ মিলিগ্রাম/১০০ মিলিলিটারে) ক্ষতির সম্ভাবনা বেশি।

পরবর্তী সময়ে এসব শিশু ঝুঁচিনি, হাঁটাচলা, কথা বলায় সমস্যা হয়। বুদ্ধির মাত্রা কম থাকে। একবার ক্ষতিগ্রস্ত হলে আর ফেরানো যায় না।

#### নবজাতকের জড়িস চিকিৎসা :

Physiological jaundice ও অন্যান্য কারণের কম মাত্রার বিলিরবিন এমনিতেই বা সুর্যের আলোতে কমে যায়।





মাত্রা বেশি হলে বিশেষ ব্যবস্থায় কয়েকটি টিউব লাইটের নিচে রাখা হয়, যাকে Photo therapy বলে।

Bilirubin অধিক মাত্রার হলে পুরো রক্তকে পরিবর্তন করতে হয়, যাকে Exchange Transfusion বলে।

জড়িসের কারণের (যেমন- Sepsis) চিকিৎসা করা।

#### নবজাতকের জীবাণু সংক্রমণ :

ক. মাতৃগর্ভে সংক্রমণ : এ সময় বিভিন্ন শিশু বিভিন্ন জীবাণু দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে।  
ভাইরাস (Hepatitis B, Cytomegalo Virus, Rubella, Herpes simplex)  
ব্যাকটেরিয়া (যেমন- সিফিলিসের, ঘঞ্চার জীবাণু)  
পরজীবী (Parasites) : Toxoplasmosis

#### প্রসবকালীন ও পরবর্তী সময়ে সংক্রমণ :

ক. এ সময় Gram Negative ব্যাকটেরিয়া (যেমন- E.coli, Klebsiella) দ্বারা সংক্রমিত হতে পারে।  
খ. Gonococci ব্যাকটেরিয়া চোখে আক্রান্ত হতে পারে।

গ. Candida albicans নামে ফাঙ্গাস দ্বারা সংক্রমিত হতে পারে।

ঘ. অপরিচ্ছন্ন নাভি কাটার দরুন Tetanus

জীবাণু দ্বারা আক্রান্ত হতে পারে।

ঙ. এক সপ্তাহ পর সংক্রমণ সাধারণ Staphylococci অবস্থা থেকে হয়। যেমন- Stanly.

#### ফলাফল :

জীবাণু সংক্রমণ তীব্রতা, রোগ প্রতিরোধের ক্ষমতা, সংক্রমণের সময় যথাযথ ব্যবস্থা ইত্যাদির ওপর রোগের প্রকৃতি ও ফলাফল নির্ভর করে। গর্ভকালীন মায়ের Rubella হলে সেই ভাইরাস শিশুর চোখে ছানি (Cataract), হৃৎপিণ্ডে (Heart), অন্যান্য অঙ্গে সমস্যা হতে পারে।

Tetanus জীবাণু সংক্রমণ Tetanus হতে পারে। Gonococci জীবাণু দ্বারা চোখে Conjunctivitis হতে পারে। মাতৃগর্ভে সিফিলিস ও ঘঞ্চার জীবাণু দ্বারা বিভিন্ন অঙ্গে সংক্রমণ হতে পারে।

প্রসবের পরবর্তী সময়ে ব্যাকটেরিয়া দ্বারা ডায়ারিয়া (Diarrhea), নিউমোনিয়া (Pneumonia), মেনিনজাইটিস (Meningitis), Septicemiaসহ নাভিতে Umbilical Sepsis, ত্বকে Skin ও Soft tissue infection হতে পারে।

#### নবজাতকের আঘাত

- ছোট হতে বড় এর মাথা থেকে পা পর্যন্ত

বিভিন্ন স্থানে ও অঙ্গে নবজাতক আঘাত পেতে পারে বিশেষ করে কষ্টকর প্রসবের সময়।

- ত্বক সামান্য ছিঁড়ে যাওয়া (Abrasions) সমান্য রক্ত জমাট বাঁধা (Ecchymosis) ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির দ্বারা যেমন- Forcep blade হতে পারে।
- মাথায় চাপ পড়ার কারণে মাথার উপরিভাগে তরল পদার্থ জমা হয়ে ফুলে ওঠে। (Caput succedaneum) বা রক্ত জমাট বাধতে পারে (Cephal haematoma)
- মস্তিষ্কে রক্তক্ষরণ (Intracranial haemorrhage): সময়ের আগে (Prematurity), কম ওজনের শিশু (Low birth Weight) জন্মের পরে শ্বাস নিতে না পারার ফলে রক্তে অক্সিজেনের পরিমাণ কম (Anoxia) থাকে। এরা আঘাত পেলে মস্তিষ্কে রক্তক্ষরণের আশঙ্কা বেড়ে যায়।
- Fracture : জন্মের সময় বিভিন্ন হাড় ভাঙ্গতে পারে, যেমন- মাথার খুলি (Skull) গলার Clavicle, হাতের (Humerus), পায়ের (Femur)।
- ম্যায়তে আঘাত : মুখের Facial nerve, বগলের Brachial plexus, গলায় Phrenic nerve, হাতের Radial nerve, প্রসবের সময় চাপে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।
- পেটের ভেতরে ঘৃত (Liver), এডরেনাল গ্রহি (Adrenal), কিডনি (Kidney) আঘাতে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

#### জনুগত সমস্যা

- নবজাতক শিশু জনুগত সমস্যা নিয়ে জন্মগ্রহণ করতে কিছু অংটি আকৃতিগত (Anatomical) ঠাঁটি Hare lip তালু কাটা (Cleft palate) কোনো অঙ্গ আংশিক বা পুরোটা নেই বা বিকৃত বা অতিরিক্ত যেমন- আঙ্গুল, পায়ের পাতা বাঁকা থাকা (Club foot)।
  - কিছু সমস্যা ক্রমোসোমের কারণে, Down's syndrome, Turner syndrome, Turner syndrome.
  - কিছু বিপাকে (Metabolism)
  - Congenital Hypothyroidism
  - Phenyl ketonuria
- Congenital Adreno genital syndrome

ডাঃ শফিক উদ্দিন আহমদ  
 এমবিবিএস, ডিএইচ, এমসিপিএস,  
 প্রাক্তন সহকারী অধ্যাপক, কেন্দ্রী মেডিক্যাল কলেজ  
 শিশুরোগ বিশেষজ্ঞ  
 হাসপাতাল রোড, মাইজনী, নোয়াখালী।  
 মোবাইল : ০১৭১২০৬৮০৫৫  
 Email: suahmad1352@gmail.com