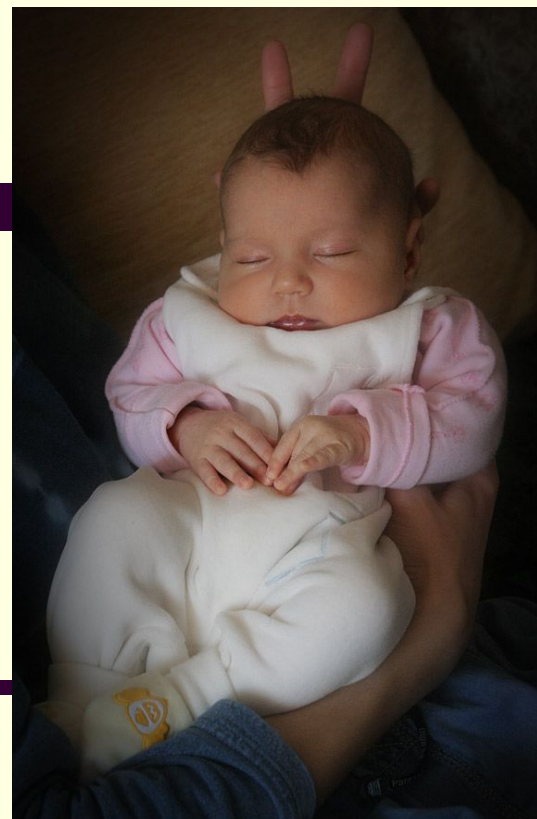


# ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Зав. Каф. Детских  
болезней Н.Г.Соболева



# Перинатальная патология нервной системы

---

Сосудистые повреждения головного мозга, возникающие в промежуток времени от 28-й недели беременности до 7 дня жизни, когда плод и новорожденный обладают однотипными физиологическими реакциями с повышенной ранимостью.

# Выделяют следующие виды неонатальных поражений мозга:

---

1. Внутричерепные кровоизлияния
2. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия
3. Инфекционные поражения мозга и его оболочек
4. Врожденные аномалии развития мозга
5. Пароксизмальные расстройства

# Этиология, патогенез:

---

Перинатальные энцефалопатии могут вызываться:

- ✓ Гипоксическими
- ✓ Травматическими
- ✓ Токсическими
- ✓ Инфекционными
- ✓ Метаболическими факторами.

# Факторы риска:

---

- ✓ хронические заболевания женщин (ССС, легких, печени, почек, диабет, эпилепсия и др.)
- ✓ профессиональные вредности
- ✓ неблагоприятное течение беременности (токсикоз второй половины беременности, многоводие, морфофункциональная недостаточность плаценты, перенашивание, острые заболевания)
- ✓ патология родов (затяжные или стремительные роды, длительный безводный промежуток - более 6 часов, патологическое предлежание плаценты, акушерские пособия или оперативные вмешательства).

---

Головной мозг особенно чувствителен к кислородной недостаточности.

Аntenатальная гипоксия приводит к замедлению роста капилляров головного мозга и увеличивает их проницаемость и ранимость. Факторы гипоксии и асфиксии приводят к нарушению мозгового кровообращения .

При асфиксии макроскопически находят полнокровие головного мозга

# Выделяют две фазы гибели нейронов:

- ✓ В результате прекращения окислительного фосфорилирования и уменьшения доставки кислорода происходит активация гликолиза что приводит к накоплению молочной кислоты и развитию ацидоза . ацидоз и недостаток АТФ приводят к нарушению трансмембранного переноса ионов – деполяризация мембран нейронов, их осмотическое набухание и лизис нейронов.
- ✓ Вторая фаза наступает через 4-24 ч и продолжается до нескольких недель, происходит накопление в участках ишемии возбуждающих медиаторов, в первую очередь глутаминовой кислоты- повышается внутриклеточный  $Ca^{2+}$  , что повреждает ДНК внутриклеточные структуры.

У доношенных чаще всего поражается ствол головного мозга, мозжечок, таламус, базальные ганглии как наиболее функционально зрелые а следовательно и наиболее чувствительные к гипоксии головного мозга.





Для недоношенных детей характерны перивентрикулярные лейкомаляции (ПВЛ) и пери/интравентрикулярные кровоизлияния (ПИВК):

---

ПВЛ- ишемический некроз белого вещества, расположенного вокруг боковых желудочков головного мозга. Поражение м/б фокальным, с эволюцией в множественные полости и диффузным, исходом которого является формирование псевдокист.

ПИВК- кровоизлияния в субэпиндимальные пространства и желудочки головного мозга. Основной источник кровоизлияния- сосуды зародышевой матриксной зоны, располагающейся над головкой хвостатого ядра.

# Клиническая картина делится на три периода:

- Острый- первый месяц жизни ребенка
- Восстановительный- с 1-го месяца до 1 года, а у недоношенных незрелых детей –до 2-х лет
- Исход



**Острый период** – особенностью является доминирование общемозговых симптомов без выраженных локальных. Выделяют 5 клинических синдромов:

---

- Повышение нервно-рефлекторной возбудимости - встречается при легкой форме.
- Основными проявлениями синдрома являются: усиление спонтанной двигательной активности, беспокойный поверхностный сон, удлинение периода активного бодрствования, трудность засыпания, частый немотивированный плач, оживление безусловных врожденных рефлексов, тремор конечностей и подбородка.

# Гипертензионно-гидроцефальный синдром- встречается при средне-тяжелой и тяжелой формах.

Для гипертензионно-гидроцефального синдрома характерным является: увеличение размеров головы на 1-2 см. по сравнению с нормой; раскрытие сагиттального шва более 0.5 см.; увеличение большого родничка свыше 3X3 см.

Типичной является брахицефалическая форма головы с увеличенными лобными буграми или долихоцефалическая с нависающим кзади затылком. Отмечается симптом Грефе, симптом «заходящего солнца», непостоянный горизонтальный нистагм, сходящееся косоглазие. Выявляется мышечная дистония, чаще в дистальных отделах конечностей, проявляющаяся в виде симптома «тюленьих лапок» и «пяточных стопок». У большинства детей эти симптомы сочетаются с пароксизмами вздрагиваний, спонтанным рефлексом Моро, общим и локальным цианозом и др.

# Синдром угнетения - встречается при средне-тяжелой и тяжелой формах.

---

Проявляется: вялостью, гиподинамией, снижением спонтанной активности, общей мышечной гипотонией, угнетением рефлексов новорожденных, снижением рефлексов сосания и глотания. Эти явления держаться 7-14 дней. Одновременно может возникать состояние возбуждения, достигающее до кратковременных судорог. Наблюдаются локальные симптомы в виде расходящегося и сходящегося косоглазия, могут появляться бульбарные и псевдобульбарные нарушения. Синдром исчезает к концу первого месяца жизни.

# Судорожный синдром как правило в остром периоде сочетается с синдромом угнетения или коматозным синдромом.

---

Проявляется в первые дни жизни тонико-клоническими или тоническими судорогами, наряду с этим наблюдаются локальные клонические судороги или гемиконвульсии. Судорожные припадки у новорожденных отличаются кратковременностью, внезапным началом, наблюдаются также в виде мелкоамплитудного тремора, кратковременной остановки дыхания, тонического спазма глазных яблок по типу пареза взора, имитации симптома «заходящего солнца», автоматических жевательных движений, пароксизмов клонуса стоп, вазомоторных реакций.

# Коматозный синдром

является проявлением тяжелого состояния новорожденного. В клинической картине отмечается выраженная вялость, адинамия, мышечная гипотония, вплоть до атонии, врожденные рефлексy отсутствуют, зрачки сужены, реакция зрачков на свет отсутствует, нет реакции на болевые раздражители, горизонтальный или вертикальный нистагм, сухожильные рефлексy угнетены. Дыхание аритмичное, с частыми апное, брадикардия, тоны сердца глухие, пульс аритмичный, артериальное давление низкое. Тяжелое состояние сохраняется 10-15 дней.

Эти изменения являются следствием отека мозга, нередко с внутричерепным кровоизлиянием, поэтому в первые 10-12 дней часто выявляется картина остро развивающейся гидроцефалии.

# Восстановительный период включает следующие синдромы:

---

Повышение нервно-рефлекторной возбудимости – при благоприятном течении отмечается исчезновение или уменьшение выраженности симптомов повышенной нервно-рефлекторной возбудимости в сроки от 4-6 месяцев до 1 года или формирование минимальной мозговой дисфункции с цереброастеническим синдромом в возрасте после одного 1 года.





Гипертензионно-гидроцефальный синдром- при благоприятном течении наблюдается вначале исчезновение гипертензионных симптомов при задержке гидроцефальных; неблагоприятный вариант - симптомокомплекс органического церебрального дефекта.

# Исходы гипертензионно - гидроцефального синдрома могут быть следующие:

---

- быстрое исчезновение признаков внутричерепной гипертензии и нормализация роста окружности головы с исходом в минимальную мозговую дисфункцию или полное выздоровление в течение первых 5-6 месяцев.
- постепенное исчезновение признаков внутричерепной гипертензии с исходом в компенсированный гидроцефальный синдром к середине или концу второго полугодия жизни.
- нарастание симптомов внутричерепной гипертензии с бурным ростом головы и формированием гидроцефалии.

## **Синдром вегетовисцеральных дисфункций –**

чаще этот синдром начинает проявляться после 1-1.5 мес. жизни на фоне повышения нервно-рефлекторной возбудимости и гипертензионно-гидроцефального синдрома. В клинической картине отмечается упорные срыгивания, стойкая гипотрофия, нарушения ритма дыхания и апноэ, изменение окраски кожных покровов, акроцианоз, пароксизмы тихи-брадипноэ, расстройства терморегуляции, дисфункции желудочно-кишечного тракта, височное облысение.

---

**Эпилептический синдром** –тоже может появиться в любом возрасте, у новорожденных и грудных детей он имеет так называемое возрастное лицо, т. е. судорожные пароксизмы имитируют те двигательные возможности, которыми ребенок к моменту их появления обладает.

---

**Синдром двигательных нарушений -**  
выявляется с первых недель жизни и может  
протекать с мышечной гипертонией или  
гипотонией.



---

**Синдром задержки психомоторного развития-** начинает проявляться с 1-2 мес. Отмечается нарушение редукции безусловных врожденных рефлексов, к 1 мес. недостаточно устойчивая фиксация взгляда, нет реакции на голос матери, недостаточное оживление при общении, крик маловыразителен, гуление отсутствует и т.д.

# Дополнительные методы исследования:

---

1. Электроэнцефалография
2. Эхоэнцефалография
3. Нейросонография
4. Глазное дно
5. Спинномозговая жидкость

# Исходы:

---

1. **Синдром минимальной мозговой дисфункции** - в неврологическом статусе отмечается рассеянная микроочаговая и локальная симптоматика.



# Исходы:

---

2. **Компенсированный гидроцефальный синдром** - характеризуется крупными размерами головы к моменту закрытия швов с ее нормальным дальнейшим возрастным приростом, психомоторное и речевое развитие идет в пределах возрастной нормы.

# Исходы:

---

- 3. Церебрастенический синдром** - характеризуется сочетанием соматоневрологических нарушений ( у 50% детей отмечаются выраженные проявления диатеза, у них часто возникает привычная рвота, усиливающаяся при заболеваниях с температурой, при насильственном кормлении, отрицательных эмоциях, дети плохо засыпают, плаксивы, капризны.

# Лечение проводят в родильном доме, стационаре, на участке.

в родильном доме:

**Интенсивная терапия отека мозга:**

1. Поместить ребенка в кувез, обеспечить поддержание температуры тела в пределах 36.6-36.8 , влажность-60%.
2. С помощью валиков и укладок придать ребенку удобное для него положение.
3. Обеспечить свободную проходимость дыхательных путей и адекватную оксигенотерапию, поддерживая Pa O<sub>2</sub> в пределах 80 мм. рт. ст.
4. В случаях тяжелой дыхательной недостаточности показана аппаратная ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции
5. Гемостатические препараты: 1% р-р викасола 0.1 мл/кг в/м в течение 2-3 дней, 12.5% р-р дицинона 1 мл. В/в или в/м 2 раза в день.
6. Коррекция гиповолемии ( при отсутствии симптомов сердечной недостаточности) проводится плазмой или реополиглюкином 10-15 мл/кг.
7. Доношенным детям для улучшения сократительной способности миокарда, снижения общего периферического сопротивления, увеличения сердечного выброса назначают допамин 5-7.5 мкг/кг/мин.
8. С целью дегидратации показано в/в-капельно введение маннита в дозе 0.5-1.0 г/кг в течение 15-20 мин. Или лазикс 1 мг/кг.
9. Для купирования судорожного синдрома показано введение фенobarбитала – 0.005 мг/кг/сутки, 25% р-р магния сульфата 0.2 мл/кг/сутки, реланиум 0.5 мг/кг ( 0.1 мл/кг) в/в или в/м, р-р дроперидола 0.5 мг/кг ( 0.2 мл/кг) в/в или в/м.
10. Для улучшения тканевого метаболизма показаны В6, В1, пирацетам.
11. Некупирующийся судорожный синдром яв-ся прямым показанием к спинномозговой пункции.
12. Вскармливание в остром периоде проводится ч/з назогастральный зонд.

# **Родовая травма центральной и периферической нервной системы.**

---

**Внутричерепные родовые травмы –** различные по локализации и объему кровоизлияния или очаги деструкции/ишемии вещества головного мозга, возникающие во время родов, сопровождающиеся механическими повреждениями костей черепа, твердой мозговой оболочки и ее производных (венозные синусы и намет мозжечка).

# Выделяют:

---

- 1) Эпидуральные кровоизлияния
- 2) Субдуральные кровоизлияния
- 3) Субарахноидальные кровоизлияния
- 4) Внутримозговые кровоизлияния

# Эпидуральные кровоизлияния

---

- наблюдаются главным образом у доношенных и переношенных новорожденных, почти всегда сочетаются с линейными переломами костей черепа, кровь накапливается между костями черепа и твердой мозговой оболочкой, отслаивая последнюю.

# Клиническая картина:

---

- А) быстро прогрессирующие симптомы внутричерепной гипертензии в первые 24-72 часа.
- Б) Фокальные или генерализованные судороги
- В) Угнетение сознания вплоть до комы.

- 
- Лечение на начальных этапах симптоматическое: гемостатическая, противосудорожная, дегидратационная терапия, после подтверждения диагноза - оперативное удаление гематомы.



# Субдуральные кровоизлияния

---

- локализуются между твердой и паутинной мозговыми оболочками и возникают вследствие разрывов синусов твердой мозговой оболочки и впадающих в них крупных вен. Это самый частый вид внутричерепной родовой травмы. Субдуральные кровоизлияния обнаруживают над поверхностью больших полушарий, в области продольной щели головного мозга, на основании головного мозга, в задней черепной ямке.

# Клиническая картина:

---

- Первые симптомы появляются через несколько часов после рождения
- Внутричерепная гипертензия.
- Постгеморрагическая анемия
- Непрямая гипербилирубинемия
- Возбуждение, тремор конечностей, срыгивания или рвота, выбухание большого родничка, расхождение черепных швов, глазодвигательные нарушения, анизокория.
- Тахипноэ, тахикардия
- Генерализованные судорожные припадки

---

**Лечение на начальном этапе** включает обеспечение максимального покоя, мониторинг за основными жизненно важными показателями, гемостатическую, противосудорожную, дегидратационную терапию.

В дальнейшем определяют необходимый объем нейрохирургического вмешательства. Прогноз неблагоприятный.

# Субарахноидальные кровоизлияния

---

локализуются между паутинной оболочкой и поверхностью полушарий головного мозга.



# Клинические проявления:

---

- Сменяющиеся периоды возбуждения и торможения
- Признаки раздражения мозговых оболочек, иногда судороги.
- Внутричерепная гипертензия
- В тяжелых случаях глубокое угнетение ЦНС.

# Лечение:

---

поддерживающие мероприятия,  
симптоматическая терапия.





**Спасибо за  
внимание**