

# ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Перинатальная патология нервной системы у детей раннего возраста является одной из наиболее актуальных проблем в педиатрии, так как не редко приводит к дезадаптации ребенка в социальной среде, а в тяжелых случаях — к инвалидизации. В связи с этим большое значение приобретает поиски новых эффективных методов лечения поражений ЦНС у детей раннего возраста, о чем мы попросили рассказать Галину Станиславовну Голосную, доктора медицинских наук, профессора кафедры неврологии, нейрохирургии и клинической генетики педиатрического факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздравсоцразвития РФ

*Галина Станиславовна, расскажите, пожалуйста, каковы варианты последствий перинатального поражения нервной системы (ППНС) у детей раннего возраста?*

Варианты последствий перинатального поражения нервной системы отражены в классификации, представленной ниже (табл.). Наиболее актуальными для практических врачей являются именно гипоксические поражения головного мозга, которые занимают первое место в структуре ППНС и являются основными причинами перинатальной смертности, составляя от 20 до 50% в ее структуре, а также факторами возникновения необратимых дефектов ткани головного мозга. У 5–15% недоношенных детей, перенесших гипоксическое поражение ЦНС, впоследствии формируются выраженные спастические параличи, эпилепсия, поражение органов слуха и зрения, а у 25–50% детей диагностируется расстройство

когнитивных функций и нарушения поведения. Развивающийся мозг новорожденного чрезвычайно чувствителен к воздействию гипоксии, которая не только вызывает очаговые повреждения мозговой ткани, но и задерживает развитие сосудистой системы, а также нарушает клеточную дифференциацию. Толерантность к воздействию повреждающих факторов у каждого ребенка различна. Поэтому при относительно равных условиях у детей развиваются не равнозначные последствия ППНС. Как таковой инсульт новорожденных вследствие гипоксических изменений отличается от инсульта у взрослых не только локализацией, но и обширностью дистрофических изменений и задержкой миелинизации нервной системы.

Уже доказано, что смерть клеток при гипоксии происходит не только по типу некротического поражения, но и с развитием апоптоза клеток, который, в свою очередь,

Таблица

**Классификация перинатальных поражений нервной системы у новорожденных  
(Н.Н. Володин, А.С. Петрухин, 1999)****I. Гипоксические поражения ЦНС****A. Церебральная ишемия (P.91.0)**

1. Церебральная ишемия I степени (легкая)
2. Церебральная ишемия II степени (средней тяжести)
3. Церебральная ишемия III степени (тяжелая)

**B. Внутрочерепные кровоизлияния гипоксического генеза (P.52)**

1. Внутривентрикулярное кровоизлияние I степени (субэпендимальное)
2. Внутривентрикулярное кровоизлияние II степени (субэпендимальное + интравентрикулярное)
3. Внутривентрикулярное кровоизлияние III степени (субэпендимальное + интравентрикулярное + перивентрикулярное)

**B. Сочетанные ишемические и геморрагические поражения ЦНС (не травматические)****II. Травматические повреждения нервной системы****A. Внутрочерепная родовая травма (P.10)**

1. Эпидуральное кровоизлияние
2. Субдуральное кровоизлияние (супра-, субтенториальное)
3. Внутривентрикулярное кровоизлияние
4. Паренхиматозное кровоизлияние (геморрагический инфаркт)
5. Субарахноидальное кровоизлияние

**B. Родовая травма спинного мозга (P.11.5)**

1. Кровоизлияние в спинной мозг (растяжение, разрыв, надрыв) с травмой или без травмы спинного мозга

**B. Родовая травма периферической нервной системы (P.14)**

1. Травматическое повреждение плечевого сплетения
  - а) Проксимальный тип Эрба-Дюшена (C5-C6)
  - б) Дистальный тип Дежерина-Клюмпке (C7-T1)
  - в) Тотальный паралич (C5-T1)

**2. Повреждение диафрагмального нерва (C3-C5)****3. Травматическое повреждение лицевого нерва****4. Травматическое повреждение других периферических нервов****III. Дисметаболические и токсико-метаболические нарушения функций ЦНС****A. Преходящие нарушения обмена веществ (P.70-P.71)**

1. Ядерная желтуха (билирубиновая энцефалопатия)
2. Гипогликемия
3. Гипокальциемия
4. Гипермагниемия
5. Гипомагниемия
6. Гипонатриемия
7. Гипернатриемия

**B. Токсико-метаболические нарушения функций ЦНС (P.04)**

1. Состояния, обусловленные приемом во время беременности алкоголя, табакокурение, употребление наркотиков и медикаментов, вызывающих зависимость
2. Состояния, обусловленные действием на ЦНС токсинов (вирусных, бактериальных)
3. Состояния, обусловленные действием на ЦНС лекарственных препаратов (или их сочетание) введенных плоду и новорожденному

**IV. Поражение ЦНС при инфекционных заболеваниях перинатального периода****A. Поражение ЦНС при внутриутробных инфекциях (P.35-P.37)**

1. Энцефалит, менингит, менингоэнцефалит
2. Цитомегаловирус, герпес, токсоплазмоз, врожденная краснуха, ЕСНО-вирусы, сифилис и другие

**B. Поражение ЦНС при неонатальном сепсисе (P.36; P.37.2; P.37.5)**

1. Менингит, менингоэнцефалит, вентрикулит, энцефалит
2. Стрептококк, стафилококк, коли-бактерии, клебсиелла, синегнойная палочка, листериоз, грибок

угнетается и индуцируется факторами специфической и неспецифической защиты.

В настоящее время получено значительное количество новой информации о патогенезе гипоксического перинатального поражения

ЦНС, его молекулярных и биологических основ. На биологических моделях установлена многоуровневая система химической регуляции, обеспечивающая жизнеспособность и защиту нейронов от неблагоприятных влияний,

а также программируемую гибель клеток в случае повреждения мозга с участием многочисленных нейротрофических и ростовых факторов. В связи с этим большой интерес представляет изучение этих факторов и репаративных механизмов, определяющих течение, исходы гипоксии мозга у новорожденных, а также возможности реабилитации в неонатальном периоде.

*Какова комплексная терапия данных заболеваний? Какие современные группы препаратов можно использовать в реабилитации детей с ППНС, особенно с первых дней жизни?*

Основные принципы комплексной терапии следующие:

- Профилактика и ранняя терапия внутриутробной гипоксии новорожденного

- Скорейшее восстановление нормальной проходимости дыхательных путей и адекватная вентиляция легких

- Ликвидация возможной гиповолемии

- Поддержание адекватной перфузии мозга за счет предупреждения даже кратковременных изменений давления, так и полицитемии, гиперволемии

- Охранительный режим: профилактика охлаждения, перегревания

- Введение дексаметазона (0,5 мг/кг)

- При судорогах введение фенобарбитала (10-20 мг/кг), затем – 3-4мг/кг/сут

- Введение фуросемида (1-2 мг/кг) 2 раза в сутки детям после 2-х суток жизни. При не восстановившемся диурезе введение мочегонных препаратов неэффективно.

- Гемостатическая терапия

- Лечение отека мозга

- Ноотропные препараты, улучшающие трофические процессы: пантогам (40 мг / кг / сут), инстенон (10-15 мг / кг / сут), кортексин (10 мг / сут), актовегин (1 мл / сут, внутривенно, капельно)

- Церебролизин, витамины группы В назначают новорожденным после 2-й недели жизни. Церебролизин противопоказан новорожденным с судорогами в анамнезе.

В реабилитации детей с первых дней жизни, имеющих ППНС, используют в основном препа-

раты, улучшающие микроциркуляцию и состояние сосудистой системы: актовегин, кавинтон, траумель S (чаще используется при геморрагическом типе нарушений), ноотропные препараты, циннаризин, витамины группы А, Е. При развитии ликвородинамических нарушений и необходимости их медикаментозной коррекции – диакарб, триампур. Необходимо отметить, что важна индивидуальная оценка неврологических нарушений и темпов развития каждого ребенка.

*Каково патогенетическое обоснование применения в комплексной терапии неврологических заболеваний у детей ноотропных препаратов, в том числе препаратов гопантеновой кислоты? Какова фармакодинамика Пантогама?*

Современные представления о механизмах нейронального повреждения при длительном или значительном действии таких повреждающих факторов, как гипоксия и ишемия, знание нейрорепаративных процессов при гипоксическом поражении мозга дает возможность применения в комплексной терапии реабилитационных программ у детей первого года жизни нейропротективных препаратов. В последние годы в лечении различных заболеваний ЦНС у детей все большее значение приобретают препараты, воздействующие на обмен центральных медиаторов, особенно лекарственные средства, влияющие на метаболизм тормозного нейромедиатора – гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК).

Одним из таких препаратов является **Пантогам**, разработанный в 70-е годы XX века НПО «Витамины», и с 1995 года выпускаемый российской компанией «ПИК-Фарма». **Пантогам** по химической структуре представляет собой кальциевую соль D(+)-пантоил гамма-аминомасляной кислоты и относится к ноотропным препаратам смешанного типа с широким клиническим применением. **Пантогам** обладает целым рядом свойств, которые определяют его особое место среди других лекарственных средств. **Пантогам** является естественным метаболитом ГАМК в нервной ткани, в отличие от других ГАМК-природных ноотропных препаратов. Благодаря присутствию в молекуле **Пантогама** пантоильного радикала, препарат

# Пантогам®

ГОПАНТЕНОВАЯ КИСЛОТА

▲ АКТИВИРУЕТ  
УМСТВЕННУЮ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

▲ УМЕНЬШАЕТ МОТОРНУЮ  
ВОЗБУДИМОСТЬ

▲ УПОРЯДОЧИВАЕТ  
ПОВЕДЕНИЕ



*Активная  
работа  
мысли*



проникает через гематоэнцефалический барьер и оказывает выраженное воздействие на функциональную активность ЦНС. **Пантогам** в организме практически не метаболизируется и в течение 48 часов выводится в количестве 95–98%.

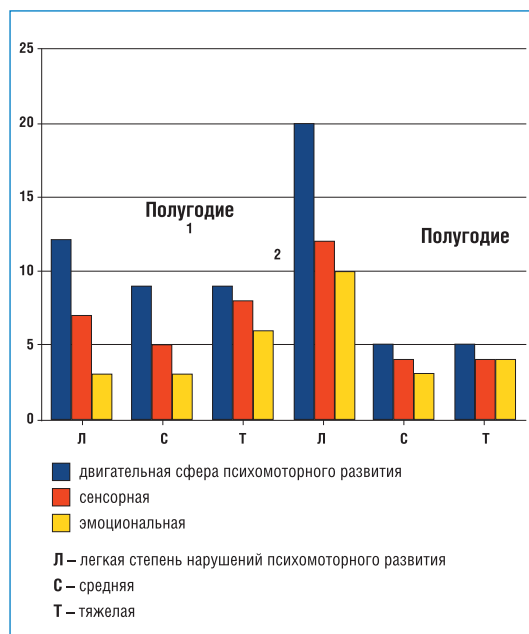
Фармакологические эффекты Пантогама обусловлены прямым влиянием на ГАМК-рецепторноканальный комплекс. Препарат оказывает также активирующее влияние на образование ацетилхолина. **Пантогам** способствует нормализации метаболизма ГАМК при различных видах патологии, улучшает утилизацию глюкозы и кровоснабжение мозга, повышает устойчивость мозга к гипоксии, воздействию токсических веществ, стимулирует анаболические процессы в нейронах. **Пантогам** применяется при лечении неврологических и психических заболеваний как изолированно, так и в комбинации с другими препаратами, при этом хорошо переносится детьми. Сочетание мягкого психостимулирующего и умеренно седативного эффектов **Пантогама** (в отличие от других ноотропных средств) позволяет активировать когнитивные функции у детей, снижает волнение и тревожность, нормализует сон, способствуя полноценному отдыху ребенка. У детей раннего возраста применение препарата **Пантогам** оптимально при самых первых признаках задержки темпа моторного или психоэмоционального развития, а также в комплексном лечении более выраженных нарушений развития. С года до 3-х лет – в комплексной терапии задержек развития нарушения темпа предречевого и речевого развития.

В действии **Пантогама** сочетаются противосудорожный, дезинтоксикационный и нейровегетотропный эффекты. Препарат может применяться у детей, страдающих эпилепсией и другими судорожными состояниями. **Пантогам** наряду с нейрометаболическим обладает нейропротекторным и нейротрофическим действием; улучшает когнитивные функции, повышает психическую активность и объем познавательной деятельности.

Наличие двух лекарственных форм Пантогама – таблеток и 10%-ого сиропа, не содержащего сахар, особенно удобно для применения у детей первого года жизни, дошкольников и детей младшего школьного возраста.

Таблица

**Динамика изменений в двигательной, сенсорной и эмоциональной сферах (оценка по О.В. Баженовой) у детей первого года жизни при лечении препаратом Пантогам (сироп)**



*Каковы результаты клинических исследований эффективности использования препарата **Пантогам** в лечении ППНС у детей?*

В основном в отечественной литературе хорошо известны исследования по применению препарата **Пантогам** при коррекции когнитивных расстройств, синдроме дефицита внимания, астеноневротическом синдроме, нарушении речевого развития. В практике педиатров и неврологов препарат **Пантогам** широко применяется у детей на первом году жизни при легком и среднетяжелом варианте нарушений психомоторного развития. В настоящее время проведены исследования по эффективности применения препарата **Пантогам** (сироп) при нарушении психомоторного развития легкой и средней степени у детей второго полугодия жизни (результаты собственных наблюдений; (рис.).