

Литература

1. И.В.Молчанов, И.Б. Заболотских, М.А.Магомедов. Трудный дыхательный путь с позиции анестезиолога-реаниматолога: Пособие для врачей. – Петрозаводск –ИнтелТек - 2006. - 127 с.
2. Ларингоспазм (особенности клинических проявлений, патогенеза и лечения) // Седьмая научно-практическая конференция отоларингологов Молдавской ССР. – Кишинев – 1985. - С 185-186.
3. Бунятян А. А. Руководство по анестезиологии. - М.- Медицина - 1994. - 655с.
4. Ю. В Митин. Острый ларинготрахеит у детей. - М. – Медицина - 1986. - 208с.
5. Жоров И.С. Общее обезболивание в хирургии. Руководство для врачей-анестезиологов и хирургов. - М. - Международные отношения - 1964. - 686с.

К ВОПРОСУ О ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Сакович А.В., Цап Н.А.

*ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет
МАУ Детская городская клиническая больница №9, г. Екатеринбург*

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – одна из важнейших составляющих детского травматизма и по числу случаев и по тяжести последствий, что и свидетельствует об очевидной актуальности проблемы. ЧМТ занимает 1 место среди всех травм в детском возрасте – от младенца до подростка, при которых возникает необходимость госпитализации. Особое медицинское и социальное значение ЧМТ у детей определяется следующими показателями (по данным НИИ нейрохирургии им. Бурденко Н.Н.):

1/ высокой общей летальностью (от 9 до 38%), которая составляет 70% среди причин смерти от механических травм (3-е место у детей в возрасте до 1 года и 1-е место у детей от 1 года до 14 лет)

2/ значительным риском резидуальных изменений в развивающейся нервной системе – у 60-90% детей в отдаленном периоде формируются

различные по тяжести остаточные явления в виде физических дефектов и нарушений в познавательной и эмоциональной сферах

3/ высокой инвалидизацией: последствия тяжелой ЧМТ – 20-50% детей – инвалидов.

Общепризнанно, что у детей, по сравнению со взрослыми, существуют дополнительные сложности в оценке тяжести травмы головы только на основании клинических проявлений. Причем, чем младше ребенок, тем больше трудностей в диагностике; для детей характерно «атипичное» или вернее, типично педиатрическое течение внутричерепных повреждений. Эти дополнительные сложности затрудняют своевременную диагностику повреждений мозга. Именно поэтому особое значение в детской нейротравматологии придается разработке оптимальных диагностических и лечебных алгоритмов, направленных на сведение к минимуму риска развития опасных для здоровья и жизни внутричерепных изменений. Вместе с прогрессом в развитии медицинской техники быстро изменяются и принципы организации помощи при ЧМТ, однако в большинстве территорий не удается применять современные достижения детской нейротравматологии в повседневной практике, и медицинская помощь оказывается исходя из конкретных медико-социальных условий.

Ежегодно около 2000 детей в Свердловской области получают ЧМТ, из них 20-25% относятся к среднетяжелой и тяжелой степени повреждений черепа и головного мозга, требующих реанимационных мероприятий, являющихся значимыми по прогнозу жизни и выходу в инвалидизацию. Госпитализация детей с ЧМТ осуществляется

- в общехирургические, травматологические отделения ЦГБ, ЦРБ 3-4 уровня - 479 детей, из них 22 ребенка транспортированы в ДГКБ №9
- в детские хирургические отделения 4 уровня г. Краснотурьинска, Серова, Каменска-Уральского - ежегодно 260-280 детей, эвакуация 1-3 детей.
- специализированная помощь детям с нейротравмой (5 уровень) сосредоточена в отделении нейротравматологии.

Абсолютные показатели ЧМТ в течение 6 лет имеют несущественные различия, а средний относительный показатель за весь период составил 56,3%. Ведущими механизмами черепно-мозговой и сочетанной травм являются транспортная и в результате падения. Уровни детской смертности по видам травм (на 100тыс. детей) в динамике: при детском дорожно-транспортном травматизме от 4,4 до 7,1, при кататравме – от 1,0 до 2,1.

Сравнение уровней детской смертности по видам травм показывает превалирующее положение транспортной травмы, и существенно более низкий уровень смертности при травмах в результате падения. Динамика уровней смертности при механических травмах имела тенденцию к снижению до 2002 года, затем значения при транспортной травме и травме в результате падения приобретают возрастающие значения. На протяжении исследуемого периода подкласс травмы в результате падения с высоты всегда имел более низкие значения – в 2,5-3 раза по сравнению транспортной. В то же время частота встречаемости подклассов травм в городах и сельских районах неодинакова.

Уровни детской смертности по видам травм в зависимости от места проживания

Территория	Транспортная травма	Травмы в результате падения
Область	6,2	2,2
Города	5,0	2,4
Сельские районы	8,8	1,6

Проанализированы транспортные травмы у 767 погибших детей. Транспортная травма является ведущей во всех территориях. В городах уровень детской смертности от транспортной травмы ниже, чем в сельских территориях в 1,7 раза, хотя абсолютные показатели аварийности детского дорожно-транспортного травматизма в городах существенно выше. Но на формирование показателя уровень детской смертности от внешних механических причин оказывает влияние и количество детского населения в территории, и уровень оказания медицинской помощи. В сельских районах

отмечается более низкий уровень смертности от травм в результате падения с высоты, что связано несомненно со спецификой застройки в городах. Среднеобластной показатель уровня детской смертности от транспортной травмы превышает значения в городах в 1,2 раза, но ниже, чем в сельских территориях в 1,5-1,6 раза.

Таким образом, и на сегодняшний день транспортная травма, травма в результате падения, играют важную роль в формировании детской смертности во всех возрастных группах, во всех территориях проживания, и особенно в сельских территориях.

Соотношение погибших в результате транспортной травмы детей на до- и госпитальном этапах показывает, что среди погибших при транспортной травме только 37% детей госпитализируются в стационар, а подавляющее большинство из них (63%) погибает непосредственно на месте ДТП или во время транспортировки в медицинское учреждение. Два фактора, которые могут влиять на формирование такого соотношения: а/ отдаленность сельских территорий и, как следствие, длительность транспортировки, эвакуация в неспециализированный стационар, б/ тяжесть транспортной травмы у детей. В связи с этим рассмотрена зависимость количества погибших детей на догоспитальном этапе от территориальной принадлежности места смерти. Более половины погибших на месте ДТП (54%) приходится на городские территории, что свидетельствует об отсутствии взаимосвязи факта гибели ребенка на месте ДТП от возникновения ДТП в отдаленных сельских районах.

Следовательно, наиболее влияющим фактором на гибель ребенка на месте ДТП или при транспортировке в медицинское учреждение является тяжесть механических повреждений жизненно важных органов и систем. В исследуемом массиве окончательных свидетельств о смерти проанализированы судебно-медицинские заключения о непосредственной и основной причинах смерти ребенка. Несмотря на разнообразие механических повреждений, с целью объективизации тяжести транспортной травмы у

ребенка использована параметрическая шкала балльной оценки характера и локализации повреждений (Гусев А.В., Розинов В.М., 1990), при внесении в нее уточнений и дополнений, важных с точки зрения прогноза при разрушении жизненно важных органов: ОЧМТ, ЗЧМТ с множественными переломами свода и основания черепа – 8,5 баллов, с размождением головного мозга – 8,5, перелом позвоночника любой локализации с перерывом спинного мозга – 6,0, разрыв внутримозговых магистральных сосудов (аорта, полая вена) – 8,5. На основании параметрической шкалы тяжесть сочетанной и политравмы должна определяться как сумма балльных оценок частных повреждений, которые в медицинских свидетельствах о смерти детально не уточняются.

При определении удельного веса изолированных, сочетанных и множественных повреждений у погибших при ДТП установлено незначительное превалирование сочетанной и политравмы – 53,3%. Ведущим повреждением при изолированной транспортной травме (46,7%) является открытая и закрытая ЧМТ тяжелой степени, перелом позвоночника, разрыв аорты. Согласно модифицированной параметрической шкале тяжесть изолированной транспортной травмы рассчитана в пределах 5,0-8,5 баллов. Сочетанная и политравма представлена у подавляющего большинства погибших детей повреждением головы, конечностей, туловища с ушибами, разрывами внутренних органов, при которой непосредственной причиной смерти на месте ДТП являлись травматический шок 4 степени и острая массивная кровопотеря.

Анализ результатов лечения (консервативного и оперативного) при изолированной и сочетанной нейротравме у детей по данным ОАРИТ и ДТО1 ДГКБ№9 позволит представить реальную картину оказания помощи этой категории пострадавших. Показатели летальности наиболее достоверны при расчете именно на жизнеугрожающую тяжелую ЧМТ, и в исследуемый период летальные исходы возникли у 46 (7,3%) детей – от 4,1% до 10,2% в разные годы.

Значимость нейротравмы за последние годы возрастает, что потребовало нормативно изменить качество работы ДГКБ №9 с ЛПУ территорий области. За 6-летний период видна возрастающая динамика доли детей из территорий области в отделении нейротравмы. В ОАРИТ за последние годы соотношение пациентов с ЧМТ по критерию «территория проживания» - город : область – составило 1,85 : 1,0.

Суть этих изменений состоит во взаимодействии клиники детской хирургии, ДГКБ №9 с ТЦМК, исходя из ведущего принципа деятельности – приближение этапа специализированной помощи к детскому населению области. Информация из ЛПУ территорий области о травмированном ребенке через диспетчерскую службу ЦМК доводится до врача-консультанта детского травматолога отделения нейротравматологии ДГКБ №9. Последний ограничивает выполнение санитарного задания телефонной консультацией или готов к оперативному выезду в составе детской лечебно-эвакуационной бригады готовности для оказания помощи на месте или определения показаний для транспортировки в клинику.

Средние сроки ИВЛ при изолированной и сочетанной нейротравме у детей не нарастают, изменение протокола ведения детей с нейротравмой позволило в течение 3х лет уменьшить длительность ИВЛ без негативных последствий. Внедренный реанимационный протокол ведения детской нейротравмы включает: продленную вентиляционную поддержку, дескалационную антибактериальную терапию, минимизацию медикаментозной и инфузионной терапии, акцент на создание покоя ЦНС, раннее энтеральное питание адаптированными смесями.

Один из важнейших разделов нейротравмы – своевременность и адекватность оперативного вмешательства. Интракраниальные объёмные процессы, вдавленные переломы костей свода черепа требуют хирургической помощи в большинстве случаев тяжелой ЧМТ – от 60% до 98% детей. Такой дифференцированный подход к осуществлению декомпрессивных, костно-пластических трепанаций черепа с удалением гематом оказался возможным с

внедрением в ДГКБ №9 компьютерной томографии черепа и головного мозга. Самой значимой стороной внедрения КТ при нейротравме явилась её экстренность, проведение КТ практически «с колёс» в круглосуточном режиме, осуществление мониторинга интракраниальных изменений.

Но и этого на сегодняшний день развития детской нейрохирургии недостаточно. В настоящее время в России и в Свердловской области сосуществуют совершенно разные модели оказания медицинской помощи детям с ЧМТ. Большинство территорий работают по «классической» модели, основными её особенностями являются:

- массовая госпитализация (это единственная возможность оказать хирургическую помощь тем единицам из них, у которых гематому можно заподозрить только при ухудшении состояния)
- первичная диагностика с помощью оценки неврологической симптоматики, краниографии и Эхо-энцефалоскопии
- динамика процесса контролируется многократными неврологическими осмотрами и повторными Эхо-ЭС
- травматичность инструментальных методов уточнения диагноза (поисковые фрезевые отверстия, диагностические пункции)
- травматичность хирургических вмешательств – неточность предоперационной локализации гематом обуславливает преимущества обширных костно-пластических трепанаций черепа, а крайняя тяжесть состояния ребенка к моменту операции оправдывает применение резекционных трепанаций черепа.

«Классическая» модель имеет серьёзные недостатки:

- поздняя диагностика в остром периоде и при развитии осложнений ЧМТ
- высокая степень агрессивности уточняющих диагностических процедур и оперативных вмешательств
- неэффективность финансовых затрат ввиду необходимости госпитализации огромного количества детей, подавляющее большинство из

которых с сотрясением головного мозга, и значительная часть из них могла бы лечиться дома.

Отделение нейротравмы ДГКБ №9 работает на основе «современной модели» оказания помощи. Основа такой модели – круглосуточная возможность проведения первичной КТ при малейших подозрениях на нарастание внутримозговых изменений и многократных КТ для оценки динамики. Но остаются нерешенными важные задачи детской нейротравматологии: сохраняется необходимость госпитализации большого количества детей с легкой травмой, нельзя исключить отсроченные гематомы, невозможность визуализации внутримозгового состояния «у постели больного», поздняя диагностика хронических субдуральных гематом, ограничение повторного применения КТ, которое определяется не клинической целесообразностью, а лучевой нагрузкой и экономическими соображениями.

Осознание недостатков «современной модели» диктует нам необходимость внедрения «педиатрической модели» алгоритма диагностических и лечебных мероприятий при ЧМТ у детей. Базисом этой модели является появление транскраниальной ультрасонографии (УС), что привело к возникновению принципиальной разницы между детьми и взрослыми – детский череп стал «прозрачным». Основные звенья этой модели используются в России как наиболее оптимальные и перспективные в прогнозе тяжелой ЧМТ.

С помощью транскраниальной УС осуществляется доклиническая диагностика и мониторинг структурных внутримозговых изменений, а также интраоперационное исследование. Её применение позволяет значительно ограничить использование КТ. Кроме того, показано одновременное применение УС-обследования для скрининг-диагностики внечерепных повреждений при сочетанной травме – пансонография. Последняя может обеспечить уточнение характера и локализации внутри- и внечерепных повреждений уже в условиях реанимационного зала, приемного покоя в

течение 10-15 минут. Это имеет особое значение при тяжелой сочетанной ЧМТ.

Преимущества «педиатрической модели» заключаются: в высокой эффективности, доступности, экономической целесообразности, универсальности используемой техники (основные звенья модели осуществляются одним прибором)

Таким образом, внедрение в практику работы отделений нейротравмы и реанимации ДГКБ №9 «педиатрической модели» диагностики и лечения ЧМТ у детей, обеспечение современными аппаратурой, инструментарием и расходными материалами (транскраниальная УС, доплер-исследование внутримозгового кровотока, датчик внутричерепного давления, дыхательная аппаратура, бинокулярная оптика, нейрохирургический набор, системы дренирования), наличие обученных на сегодняшний день кадров детских нейротравматологов и анестезиологов-реаниматологов позволят создать полноценное детское нейрохирургическое отделение, которого в Свердловской области в настоящее время нет. Цель создания – улучшение качества и увеличение объемов оказания помощи детям с нейрохирургической патологией, в структуре которой до 85% занимает черепно-мозговая травма. Основные задачи нейрохирургического отделения:

- обеспечение специализированной нейрохирургической помощью детей Свердловской области (кроме онкологии)
- разработка и внедрение современных технологий диагностики и лечения детей с ЧМТ, спинальной травмой, заболеваниями и пороками развития черепа и головного мозга у детей старше 1 года
- совершенствование совместно с ТЦМК технологий щадящей транспортировки детей с ЧМТ любой тяжести
- усовершенствование реабилитационного этапа лечения путем применения ранних краниопластик, взаимодействия с детской неврологической службой

- научно-методический анализ осуществляемого вида помощи.

АНАЛИЗ ОШИБОК ДИАГНОСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Черненко Л.Ю., Цан Н.А.,

*ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет
МАУ Детская городская клиническая больница №9, г. Екатеринбург*

Одним из наиболее распространенных и тяжелых гнойно-воспалительных заболеваний у детей по-прежнему является гематогенный остеомиелит. Дети с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО) составляют от 6 до 10% среди всех больных с гнойно-воспалительными заболеваниями, находящимися на лечении в детских хирургических стационарах (по нашим данным – 3,5%).

Диагностика ОГО представляет значительные трудности, что связано со скудностью клинических проявлений в первые 48 часов от начала заболевания и недостаточной информативностью доступных и применяемых методов диагностики. Достоверных диагностических признаков на ранних стадиях ОГО до настоящего времени не существует и в постановке диагноза существенную роль играет личный опыт педиатра и хирурга.

Цель работы: провести клинико-статистические исследования в оценке результативности диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита у детей старше 6 месяцев.

Материалы и методы исследования.

За период с 2010 по 2012 гг. в отделение гнойной хирургии МАУ ДГКБ № 9 госпитализировано 680 детей из г. Екатеринбурга и районов Свердловской области с подозрением на ОГО в возрасте от 6 месяцев до 14 лет. У 119 больных (17,5%) диагноз подтвержден, в остальных случаях хирургическая патология исключена и для дальнейшего наблюдения, дообследования и лечения дети переведены либо в профильные