

Раздел II

КЛИНИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

УДК 616.831-005-053.7-06

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА У ДЕТЕЙ

В.В. ЛИНЬКОВ, Л.И. КРАСНОЩЕКОВА*

Введение. Этиологические факторы острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) у детей и подростков по типу церебрального инсульта (ЦИ) в сравнении с взрослыми чрезвычайно многообразны, в связи с чем систематизация причин инсульта в детском возрасте вызывает большие затруднения [2, 3]. В 20% случаев причина верифицированного (по данным рентгено-компьютерной или магнитно-резонансной томографии) ЦИ у детей остается не установленной [4].

В настоящее время все более приоритетной становится онтогенетическая модель развития сосудистых заболеваний мозга. По мнению академика РАМН Е.И.Гусева (1995), с позиций возрастной эволюции можно рационально подойти к разработке научных основ профилактики сосудистых заболеваний нервной системы [2]. Существенную роль в формировании ОНМК приобретают «критические» периоды развития детского организма. Несомненен вклад перинатальной патологии мозга в развитие острых сосудисто-мозговых катастроф у новорожденных и детей раннего возраста, дошкольников и старшеклассников [1].

Цель исследования – выявить возрастные особенности этиологических факторов ЦИ у детей и подростков

Методика. Анализ причин ЦИ проведен у 66 детей. Наблюдал 10 (15,38%) детей с ЦИ в возрасте до 1 года; 6 (9,23%) – раннего детского возраста; 15 (23,07%) – дошкольников; 17 (26,15%) детей младшего школьного возраста и 18 (27,69%) подростков. Средняя частота ЦИ в течение одного года каждого возрастного периода достоверно не различалась. Этот показатель составил 10 случаев на первом году жизни, $2 \pm 0,57$ – в раннем детском возрасте, $2 \pm 0,51$ – в дошкольном, $2 \pm 0,66$ – в младшем школьном и $3 \pm 0,68$ случаев у подростков в год. Преобладали ЦИ у мальчиков в 40 (60,61%) случаях. У девочек ЦИ регистрировались в 26 (39,39%) наблюдениях. У 34 (51,51%) детей ЦИ протекали по геморрагическому типу и в 32 (48,49%) случаях ЦИ верифицированы как ишемические. Отмечено преобладание геморрагических ЦИ в периоде новорожденности и раннем детском возрасте в соотношении 3:1, в дошкольном – 2:1, в старших возрастных группах это соотношение было равным – 1:1. Повторные ЦИ по геморрагическому варианту зарегистрированы у 4 (6,06%) детей. Правополушарные ЦИ были у 26 (39,39%), левополушарные – у 24 (36,36%), двусторонние (все геморрагические) – у 2 (3,03%) детей. Стволово-мозжечковые ЦИ верифицированы у 5 (7,57%) пациентов. Субарахноидальные кровоизлияния развивались у 7 (10,60%), внутрижелудочковые – у 2 (3,03%) детей. Летальный исход был в 8 (12,12%) случаях и только при геморрагических ЦИ, без достоверных различий по возрастным группам.

Все этиологические факторы ЦИ объединили в 2 группы I и II порядка. К этиологическим факторам I порядка отнесли церебральные и экстрацеребральные причины – органическую патологию ЦНС и соматической сферы. Ведущими церебральными факторами были врожденные аномалии мозговых сосудов (аневризмы артерий, вен, артерио-венозные мальформации), краниальные и экстракраниальные артерииты, нейроинфекционные и нейроонкологические причины. Среди экстрацеребральных этиологических факторов выделили: кардиальные (врожденные пороки сердца и крупных сосудов, диагностические исследования и оперативные вмешательства по поводу врожденного порока

сердца); гематологические (геморрагические диатезы, тромбоцитопения, апластическая анемия); ренальные (острый гломерулонефрит); эндокринные (врожденная дисфункция коры надпочечников). К этиологическим факторам II порядка отнесли резидуальные состояния с неполноценностью сосудисто-мозговой, соматической реактивности, несостоятельностью нейро- и ликвородинамики. В этой группе причинных факторов особое место заняли остаточные явления перинатальной патологии (гипоксически-ишемическая энцефалопатия, незрелость ЦНС недоношенных детей, оперативные роды), легкая черепно-мозговая травма, транзиторная артериальная гипертензия, бронхиальная астма, физическое перенапряжение (в т.ч. натуживание и плач). Вычисляли пропорционально-этиологические коэффициенты (ПЭК). ПЭК1 равен соотношению абсолютного количества выявленных этиологических факторов и общего количества детей с ЦИ, ПЭК2 – соотношению абсолютного количества церебральных факторов и экстрацеребральных, а ПЭК3 – соотношению этиологических факторов I порядка и этиологических факторов II порядка.

Результаты. Анализ причин ЦИ у 66 обследуемых детей показал, что у 14 (21,21%) из них определялись экстрацеребральные, у 31 (46,93%) – церебральные факторы, т.е. у 45 (68,14%) обследуемых были верифицированы этиологические факторы I порядка. Этиологические факторы II порядка выявлялись у чуть большего количества (48; 72,72%) детей. Следует полагать, что более чем у 50 % детей с инсультами имели место констелляции факторов обеих групп, поскольку факторы II порядка в большей степени представляли собой патогенетические механизмы развития ОНМК. Например, возникновение ЦИ вследствие разрыва аномально развитого внутримозгового сосуда (мешотчатой аневризмы) на фоне интенсивной физической нагрузки, во время которой увеличивается системное артериальное давление и гемодинамическая перфузия в церебральных артериях. С другой стороны, у 6 пациентов не была установлена непосредственная причина инсульта (как при геморрагическом, так и при ишемическом вариантах), например при спонтанных субарахноидальных кровоизлияниях. Однако у 2 из них в анамнезе имелись указания на перенесенные (в периоде новорожденности у одного и в раннем возрасте у другого) менингиты (серозного и гнойного). Среди экстрацеребральных факторов наибольший удельный вес (7 детей; 10,6%) составили кардиальные причины (врожденные пороки сердца, преимущественно «синего» типа, диагностические исследования и оперативные вмешательства в этой связи с использованием аппарата искусственного кровообращения). У 5 (7,57%) детей выявлены гематологические факторы, такие как геморрагические диатезы, идеопатическая тромбоцитопения, апластическая анемия, ДВС-синдром. По 1 (3,03%) случаю определялись ренальный (острый гломерулонефрит) и эндокринный (врожденная дисфункция коры надпочечников) факторы, сопровождавшиеся артериальной гипертензией.

Кардиальные экстрацеребральные факторы имели преимущественное значение в развитии ЦИ у детей дошкольного возраста, гематологические – у детей первого года жизни. Ренальный и эндокринный факторы регистрировались в дошкольном и раннем детском возрасте. Ведущими церебральными факторами были врожденные аномалии мозговых сосудов (аневризмы артерий, вен, артериовенозные мальформации, ангиоматоз) у 19 (28,78%) детей. Врожденные аномалии структуры мозга (синдром Арнольда – Киари, ретроцеребеллярная арахноидальная киста) верифицированы у 3 (3,54%) детей. В 3 (3,54%) случаях выявили вирусные геморрагические энцефалиты. Неспецифические инфекционно-аллергические церебральные (первичные и вторичные) артерииты и аорто-артериит были причинами ЦИ у 5 (7,57%) детей. Ангиоретикулема мозговой ткани – у 1 ребенка.

* ГОУ ВПО Ивановская государственная медицинская академия МЗ РФ

Анализ возрастных особенностей церебральных факторов выявил следующее: артерио-венозные и артериальные аневризмы и артерииты нейровизуализировались чаще у детей школьного и дошкольного возраста и не являлись причинами ЦИ на первом году жизни и в раннем детском возрасте. Но аневризмы вен, венозный ангиоматоз, нейроинфекции и аномалии мозга проявлялись ОНМК и (или) сопутствовали ему главным образом на первом году жизни и в раннем детском возрасте.

Среди этиологических факторов II порядка выявлены анамнестические данные о неблагополучии перинатального периода у 17 (25,75%) лиц, т.е. у каждого четвертого ребенка. Если принять во внимание факт, что врожденные дефекты развития мозговых сосудов и мозга имеют дизонтогенетическое происхождение, то удельный вес перинатальных факторов в развитии ЦИ увеличится как минимум вдвое. Наиболее частым фактором была гипоксически-ишемическая энцефалопатия – 8 (12,12%) случаев и недоношенность – 5 (7,57%) случаев. Оперативное родоразрешение (путем кесарева сечения) и гидроцефалия составили 4 (6,06%) и 7 (10,65%) наблюдений. Абсолютное число перинатальных факторов значительно преобладало на первом году жизни, реже – в дошкольном возрасте. Еще реже эти анамнестические данные были у детей с ЦИ в других возрастных группах. Отмечено 2 случая «позднего ребенка» и 1 случай многоплодной беременности. Артериальная гипертензия зарегистрирована у 11 (16,66%) лиц с преобладанием у детей школьного возраста в сравнении с младшими возрастными группами. То же распределение отмечено по физическому перенапряжению (6 случаев).

Анализ ПЭК1 говорит о том, что абсолютное количество этиологических факторов ЦИ преобладает у новорожденных (ПЭК1=1,9 условных единиц), а по мере увеличения возраста детей имеется общая тенденция к их уменьшению, т.е. при всем многообразии причин ЦИ у ряда детей, главным образом, старшего возраста установление этиологического диагноза даже при использовании высокоинформативных параклинических методов исследования – таких, как церебральная ангиография, не было возможным. Поэтому ПЭК1 у старших школьников составил 0,9 условных единиц. ПЭК2, показывающий отношение церебральных этиологических факторов к экстрацеребральным в групповом сравнении имел тенденцию к максимальному росту у дошкольников (ПЭК2 = 12,0 условных единиц) и в меньшей степени – у старшекласников (ПЭК2=4,0 условных единиц). Исключением являлись показатели ПЭК2 у детей раннего возраста (0,33) и дошкольников (1,16). Соотношение этиологических факторов I порядка и этиологических факторов II порядка (ПЭК3) было приблизительно одинаковым у детей раннего возраста и младших школьников (1,33 и 1,30 условных единиц соответственно), первого года жизни и дошкольников (0,9 и 1,0 условных единиц). У подростков этот показатель составил 0,45 условных единиц за счет преобладания этиологических факторов II порядка.

С увеличением возраста детей отмечалось уменьшение абсолютного количества причин, приводящих к развитию ЦИ, и возрастало количество инсультов с неустановленным этиологическим фактором. Критическими возрастными периодами по значимости церебральных факторов явились подростковый и в большей степени – младший школьный возраст, экстрацеребральных факторов – ранний детский и дошкольный возраст.

Большее значение в развитии ЦИ у детей имели этиологические факторы II порядка, чаще в грудном возрасте, дошкольном и старшем дошкольном. У новорожденных ведущими были перинатальные факторы (гипоксически-ишемическая энцефалопатия, недоношенность, гидроцефалия), а в подростковом возрасте – артериальная гипертензия, физическое перенапряжение, в дошкольном возрасте чаще, чем в других возрастных группах причиной ЦИ были легкие черепно-мозговые повреждения.

Литература

1. Бурцев Е.М. // Вестник Ивановской медицинской академии. – 1996. – №3–4. – С.6–14.
2. Трошин В.М. и др. Острые нарушения мозгового кровообращения. – Н.Новгород, 2000. – С.188–195
3. Чучин М.Ю. // Ж.невропатол. и психиатр. им. С.С.корсакова. – 2003. – №9. – С.170.
4. Шанько Г.Г. и др. Неврология детского возраста. – Минск, 1990. – С. 377–379.

УДК: 616.831-005-053.4: 618.5 : 616.07 : 612.014.4

ОСОБЕННОСТИ ДНЕВНОЙ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Н.Г. АБДУЛКИНА, Е.А. ГОНЧАРОВА, Е.Ф. ЛЕВИЦКИЙ, Е.И. НЕЧАЕВА*

Проблема родовых повреждений позвоночника является одной из острых проблем детской неврологии. Актуальность проблемы определяется частотой и тяжестью отсроченных осложнений, которые обусловлены поздней дислокацией ранее травмированных позвонков или срывом компенсации неполноценного вертебробазилярного бассейна [4, 5]. Любой патологический процесс сопровождается изменением структуры временной организации и координации физиологических функций, т.е., десинхронизмом, когда изменяются не только величины амплитуды ритма и мезора, но и смещается акрофаза. Глубина нарушения биоритмов может служить показателем степени тяжести патологического процесса. Наиболее тяжелой формой десинхронизма является рассогласование ритма по фазе [1–3]. В связи с этим появилась необходимость изучения динамики мозгового кровотока методом реоэнцефалографии (РЭГ) в течение дня у подростков с хронической вертебро-базиллярной недостаточностью (хр.ВБН), развившейся вследствие перенесенной натальной травмы шейного отдела позвоночника. Для решения поставленной задачи нами впервые был предложен способ изучения мозгового кровообращения у подростков каждый час рабочего дня.

Методы исследования. Было обследовано две группы детей подросткового возраста. В 1-ю группу вошли 36 подростка в возрасте 11–15 лет, не имеющих нарушений нервной системы. Во 2-ю группу включили 78 подростков той же возрастной группы с хр. ВБН, развившейся на фоне перенесенной натальной травмы шейного отдела позвоночника. Количество девочек и мальчиков в двух группах было сопоставимо. Больные 2-й группы предъявляли жалобы на периодические головные боли, боли в шейном отделе позвоночника, особенно при поворотах головы, слабость в конечностях, повышенную утомляемость и т. д. При неврологическом осмотре выявлялась симптоматика, характерная для поражения шейного отдела позвоночника, которая проявлялась синдромом периферической цервикальной недостаточности и миотоническим синдромом. При этом часть больных детей находилась под наблюдением невролога и периодически получала поддерживающую терапию.

На первом этапе исследования группа больных подростков не была разделена по степени тяжести патологического процесса, а рассматривалась в целом. Для мониторинга функциональных изменений гемодинамики головного мозга в течение дня наиболее подходящим методом исследования стала РЭГ. Этот метод, являясь неинвазивным и простым, позволял проводить в течение дня многократные исследования и адекватно регистрировать происходящие физиологические изменения гемодинамики. РЭГ проводили с помощью реоэнцефалографа «Энцефалан-131-03» модификации 08. Использовали 4-электродную методику с регистрацией классических фронто-мастоидальных (FM) и окципито-мастоидальных (OM) отведений слева (L) и справа (R), характеризующих объемный кровоток соответствующих сосудистых бассейнов сонных и позвоночных артерий. Обследование проводили с 9 часов утра до 16 часов через каждый час.

Анализировали показатели РЭГ: реографический индекс (РИ, Ом), позволяющий определить относительную величину пульсового кровенаполнения в изучаемом участке сосудистого русла; диастолический индекс (ДКИ, %), отражающий тонус артериол; диастолический индекс (ДСИ, %), характеризующий состояние оттока крови из артерий в вены и тонус вен; коэффициент асимметрии реографического индекса (КА, %), определяющий межполушарную асимметрию кровообращения.

Полученные данные оценивали с помощью критерия Стьюдента и коэффициента корреляции. Сравнивали значения РЭГ, полученные в каждой временной точке, со средненебным значением, мезором, а также показатели РЭГ в группе здоровых и группе больных подростков.

* Томский научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии, ГОУ ВПО Сибирский госмедуниверситет