

ки, проживающих в сельской местности) — результаты отрицательные. Ветеринарной службой на Б обследованы корова и телка 31.08.2005 — результаты отрицательные. Корова пала (предположительный диагноз, выставленный ветеринарной службой — отравление).

Учитывая описанную выше клиническую картину заболевания и данные лабораторных исследований, наиболее вероятным в данном случае можно предположить алиментарный путь заражения, фактором в котором послужило молоко, которое использовалось для кормления ребенка в сыром виде.

Отсутствие клинических проявлений у взрослых при

однотипном питании (употребление сырого молока от той же коровы) можно объяснить анатомо-физиологическими особенностями детей. Лимфатическая система у детей лабильна, ее барьерная функция активно принимает участие в инфекционном процессе при Б. При острой форме болезни бруцеллы распространяются лимфогематогенным путем, вовлекая в инфекционный процесс различные органы и системы, что отражается на клинической симптоматологии заболевания [2].

Данный случай указывает на то, что, несмотря на благополучную в эпизоотологическом отношении ситуацию по Б, необходимо обязательное обследование на Б больных с симптомами, не исключающими данное заболевание [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Нафеев А.А., Никишина Н.М., Волкова Е.Г. // Эпидемиология и инфекц. болезни. — 1999. — № 1. — С. 60.
2. Джалилов К.Д., Имомолдиев У.Н. Бруцеллез у детей. — Ташкент, 1990.

© Коллектив авторов, 2006

*Н.В. Болотова, Ю.А. Зотова, Н.Ю. Райгородская, А.П. Аверьянов*

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО ОЖИРЕНИЯ У МАЛЬЧИКА 15 ЛЕТ

Саратовский государственный медицинский университет, г. Саратов, РФ

Ожирение является одной из важных медицинских и социальных проблем. Это заболевание конкурирует с курением за право стать лидирующим фактором, вызывающим болезни и смерть.

В настоящее время считается доказанным, что независимо от формы ожирения (первичное или вторичное) ключевое звено патогенеза состоит в нарушении гормональной связи между жировой тканью, вырабатывающей гормон лептин, и гипоталамусом. Гипоталамусу принадлежит основное место в регуляции энергетического баланса в организме. Повреждение его вентромедиальной области или паравентрикулярных ядер сопровождается повышением аппетита, снижением расхода энергии и повышением массы тела (МТ) [1—3].

Согласно данным Международной организации по борьбе с ожирением, по меньшей мере 155 млн детей школьного возраста во всем мире имеют избыточную МТ и около 35—40 млн из них — ожирение. Наибольшую опасность возникновения осложнений у взрослых представляет развитие гипоталамического синдрома у подростков.

Гипоталамический синдром пубертатного периода (ГСПП) — это заболевание подростков, основой которого является обратимая дисфункция гипоталамо-гипофизарной системы на фоне возрастной нейроэндокринной перестройки организма и полового созревания [4, 5]. Главным звеном патогенеза является поражение межучного мозга. Об этом свидетельствует сложный комплекс нарушений гипоталамо-гипофизарно-эндокринной регуляции, внутричерепная гипертензия, резидуальная микроочаговая церебральная симптоматика, вегетативные расстройства, нарушение терморегуляции. Большинство ав-

торов указывают на трудности лечения гипоталамического синдрома: гематоэнцефалический барьер препятствует проникновению лекарственных средств, диетотерапия приводит к незначительным и нестойким улучшениям [6, 7]. У детей нет мотивации на соблюдение гипокалорийной диеты и повышение физической активности в связи с непониманием ими проблемы, отсутствием побудительных мотивов к снижению МТ. Как правило, больные получают только симптоматическое лечение. Этот факт требует дальнейшего поиска патогенетически значимых факторов и дополнительных средств для лечения данного заболевания.

В клинике педиатрии детских болезней СГМУ разработана реабилитационная программа снижения МТ и лечения ГСПП. Программа включает терапевтическое обучение детей с ожирением и их родителей, адаптированное к возрастному восприятию, диетотерапию, лечебную гимнастику, физиотерапию, динамическое наблюдение. На занятиях в «школе управления весом» проводят анкетирование с целью оценки питания, физической активности, качества жизни, выявления нарушений пищевого поведения; групповое обучение детей с ожирением и их родителей самоконтролю; индивидуальную работу с пациентами; психологическую поддержку, формируют медицинскую мотивацию на изменение образа жизни в семье.

Из физических факторов наиболее обоснованным для воздействия на структуры мозга оказалось бегущее магнитное поле. Этот выбор связан с тем, что магнитное поле — природный фактор, воздействующий на человека от момента его зачатия. Магнитное поле, в отличие от элект-

рического, беспрепятственно проникает внутрь тканей и не создает эффекта нагрева при любых частотах. Воздействию магнитного поля присущи такие свойства, как сосудорасширяющее, спазмолитическое, гипотензивное, противоотечное, нейротропное, иммуномодулирующее.

Мы использовали бегущее импульсное магнитное поле (БИМП), генерируемое отечественным аппаратом «АМО-АТОС» с приставкой «ОГОЛОВЬЕ» при транскраниальном (битемпоральном) воздействии в комплексном лечении больных с ГСПП и получили существенные положительные результаты, особенно при нарушениях вегетативного статуса и артериальной гипертензии.

Ниже приводим пример эффективного комплексного лечения ГСПП с применением БИМП.

Егор А., 15 лет, поступил в КПДБ СГМУ в декабре 2004 г. с жалобами на избыточную МТ, повышенный аппетит, головные боли, повышение артериального давления (АД) до 180/100 мм рт.ст., появление полос растяжения бордового цвета на животе, бедрах.

Из анамнеза известно, что избыточная МТ у ребенка с 6—7-летнего возраста, наибольшая прибавка МТ зафиксирована на фоне полового созревания. За последний год МТ увеличилась на 11 кг.

Ребенок от I беременности, протекавшей на фоне гестоза 2-й половины, внутриутробной гипоксии плода, роды I срочные. МТ при рождении 3700 г, длина 51 см. Физическое и нервно-психическое развитие без особенностей. Вскармливание с рождения искусственное в связи с гипогалактией у матери, использовались смеси «Малютка», «Малыш». Кормление ребенка регулярное, соблюдался ночной перерыв. Нерациональным было использование манной каши в качестве первого прикорма, раннее введение в рацион творога, коровьего молока, мяса в количествах, превышающих возрастные нормы. В рационе мальчика всегда преобладала высококалорийная пища, содержащая большое количество жиров, легкоусвояемых углеводов, мало клетчатки.

С рождения до 2 лет получал лечение у невролога с диагнозом: перинатальное поражение ЦНС, гипертензионно-гидроцефальный синдром; у отоларинголога с диагнозом: хронический тонзиллит, компенсированная форма. Перенесенные заболевания: в 1 год 8 мес — очаговая пневмония, кишечная форма иерсиниоза, ветряная оспа в 6 лет, в 1993 г. — травма лицевой части черепа с вывихом резцов верхней челюсти, в связи с чем проведено оперативное лечение, коррекция посттравматического косоглазия. Отмечается аллергическая реакция на линкомицин (крапивница, отек Квинке).

Наследственность отягощена по линии матери по развитию ожирению (у бабушки), гипертонической болезни (у матери, бабушки), сахарного диабета II типа (у тети).

Объективно при поступлении состояние удовлетворительное, рост 171 см, МТ 86 кг, индекс массы тела (ИМТ) 29,41 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует ожирению по критериям Т.Д. Cole и соавт. [8]. Физическое развитие среднее по росту, дисгармоничное, избыток МТ 48%, что соответствует II степени ожирения по классификации Ю.А. Князева (1982). При осмотре обращают внимание акроцианоз кистей и стоп, мраморность кожных покровов, акантоз в аксиллярной области, фолликулит в области плеч, ягодиц, стрий бордового цвета на коже живота, бедер. Подкожно-жировой слой развит избыточно, отмечается неравномерность распределения с преобладанием в области живота, VII шейного позвонка, груди; абдоминальный тип ожирения: окружность талии (ОТ) 101 см, окружность бедер (ОБ) 109 см (ОТ/ОБ=93). Биоимпеданс-

ным методом определено содержание жировой ткани — 39,12% (28 кг). В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, систолический шум функционального характера в точке Боткина, тахикардия (пульс 92 в мин), артериальная гипертензия (при многократных измерениях АД от 140/90 до 160/90 мм рт. ст., превышающее 97-й центиль для данного возраста и пола) [9]. Живот мягкий, болезненный при пальпации в проекции желчного пузыря. Стул ежедневный, оформленный. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Щитовидная железа не увеличена. Половое развитие соответствует IV стадии по Таннеру.

В биохимическом анализе крови обращает внимание повышение уровня общего холестерина (ОХ) (5,3 ммоль/л), триглицеридов (ТГ) (2,1 ммоль/л), щелочной фосфатазы (1030 Е/л), диспротеинемия (соотношение альбуминов и глобулинов 1,1). При проведении стандартного глюкозотолерантного теста данных за нарушение углеводного обмена не выявлено. Инсулин (ИРИ) сыворотки крови (иммуноферментный метод) 30,6 мкЕд/мл — гиперинсулинемия (согласно критериям Lautala и соавт., 1985), глюкоза 5,2 ммоль/л, НОМА=7,1, что свидетельствует об инсулинорезистентности [10].

Исследование перекисного окисления липидов (ПОЛ) выявило снижение активности сукцинатдегидрогеназы СОД (1,3 усл. ед./мл), ферментативной антиоксидантной защиты (АОЗ). Данных за патологическую активацию ПОЛ нет.

ЭКГ: ритм синусовый, тахикардия 92—100 ударов в мин, умеренные обменные нарушения в миокарде.

Кардиоинтервалография: исходный вегетативный тонус — эйтония, гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность, нормальная активность подкорковых нервных центров с устойчивой регуляцией — признаки вегетососудистой дистонии по симпатикотоническому типу.

УЗИ органов брюшной полости: эхо-признаки дискинезии желчевыводящих путей.

Консультация окулиста: глазное дно без патологии.

Консультация невролога: на момент осмотра очаговой неврологической симптоматики не выявлено.

На основании данных проведенного обследования у ребенка диагностирован ГСПП; констатировано наличие метаболического синдрома: инсулинорезистентность, абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, дислипидемия.

Диагноз: основной: вторичный гипоталамический синдром пубертатного периода, смешанный вариант (ожирение II степени, нейроциркуляторные нарушения), средней степени тяжести, прогрессирующее течение; осложнение: артериальная гипертензия; сопутствующий: дискинезия желчевыводящих путей по гипотоническому типу.

Проведено лечение:

1) терапевтическое обучение в «Школе управления весом»;

2) гипокалорийное питание 1600 ккал/сут (содержание жира в рационе 44 г/сут);

3) физиотерапия: транскраниальную магнитотерапию проводили с помощью аппарата «АМО-АТОС» с приставкой «ОГОЛОВЬЕ», производства ООО «ТРИМА» г. Саратов (регистрационное удостоверение МЗ РФ № 29/10071001/3132-02 от 12.03.2002). Напряженность поля на поверхности излучателей 42 мТл, диапазон частот модуляции БИМП 1—16 Гц, движение поля от височной доли к затылочной синхронно на оба полушария мозга. Сеансы магнитотерапии проводили в положении больно-

го сидя ежедневно в течение 14 дней. Частоту модуляции с каждой процедурой увеличивали на 1 Гц, начиная с минимального значения. В конце курса (2—3 последних сеанса) использовали режим «СТОХАС» — включение соленоидов по случайному закону для предотвращения адаптации больного к воздействию. Время экспозиции 12 мин. Пациенту проводили измерение АД до и после каждой процедуры;

4) для преодоления инсулинорезистентности назначен сиофор 1000 мг/сут, проводили симптоматическую терапию — хофитол по 1 т 3 р/д, триовит 2 к/сут.

Под влиянием лечения у ребенка улучшилось самочувствие, прекратилась головная боль. Гипотензивный эффект магнитотерапии был отмечен с первых сеансов, а к 5—6-му сеансу наблюдались стойкое снижение и стабилизация АД на уровне 120/80—130/90 мм рт. ст. Данный результат согласуется с рядом работ по магнитотерапии, гипотензивный эффект которой отмечают многие исследователи [11]. Через 3 недели терапии в стационаре зафиксировано снижение МТ на 2 кг.

На этапе снижения МТ в течение 6 месяцев продолжали лечение: диетотерапия; самоконтроль (измерение МТ и АД ежедневно; ОТ и ОБ — 1 раз в неделю, ведение пищевого дневника), дозированные физические нагрузки (ходьба, плавание); прием бигуанидов (сиофор 1000 мг/сут), ноотропов (энцефабол, фезам), антиоксидан-

тов (триовит, хофитол), повторные курсы магнитотерапии через 3 и 6 месяцев.

Контроль через 6 месяцев лечения показал, что у пациента нормализовался аппетит, улучшилось самочувствие, АД стабилизировалось на уровне 120/80—135/90 мм рт. ст. Объективно: рост 172 см, МТ 75 кг, ИМТ 25,4 кг/м<sup>2</sup> (избыточная МТ), мальчик вырос на 1 см, похудел на 11 кг. Физическое развитие среднее по росту, дисгармоничное, избыток МТ 29%. ОТ 92 см (–9 см), ОБ 107 см (–2 см) (ОТ/ОБ 0,85). Уменьшилась масса жировой ткани 31,12% (25 кг). По внутренним органам и системам без динамики.

В биохимическом анализе крови отмечается нормализация уровня ОХ, ТГ, щелочной фосфатазы.

ИРИ сыворотки крови 25,8 мкЕд/мл (↓), глюкоза 4,9 ммоль/л, НОМА=5,6 (↓), что свидетельствует об уменьшении инсулинорезистентности.

Исследование ПОЛ показало повышение активности СОД (2,03 усл. ед./мл), усиление ферментативной АОЗ.

Применение традиционной терапии в сочетании с транскраниальной магнитотерапией привело к значительному улучшению показателей липидного, углеводного обменов, антиоксидантной системы, стабилизации АД.

При повторном обследовании через 12 месяцев в возрасте 16 лет: рост 173 см (+1 см), МТ 78 кг (+3 кг), ИМТ 25,4 кг/м<sup>2</sup> (избыточная МТ), ОТ 93 см (+1 см), ОБ 107 см (ОТ/ОБ 0,87). Масса жировой ткани 34,12% (26 кг). На

коже стрии бледно-розового цвета, менее выражены фолликулит и акантоз. АД на нормальных цифрах. В биохимическом анализе крови умеренно повышен уровень ОХ (6,1 ммоль/л); нормализовался уровень ИРИ в крови (17,6 мкЕд/мл), уменьшилась инсулинорезистентность (НОМА=3,75).

Пациент во многом изменил образ жизни, адаптировался к новому стилю питания и режиму двигательной активности. Улучшение самочувствие, значительное снижение и стабилизация МТ поддерживают мотивацию на продолжение лечения.

Приведенная история болезни отражает особенности хронического течения ГСПП, положительную динамику клинико-лабораторных показателей на фоне оптимизации традиционного лечения включением терапевтического обучения и патогенетического воздействия в виде БИМП. Повторные курсы транскраниальной магнитотерапии способствуют нормализации гипоталамо-гипофизарно-эндокринной регуляции. Лечение данной категории больных предполагает длительное наблюдение, постоянный контроль, периодическое повторение описанных методов лечения.

## ЛИТЕРАТУРА

См. online-версию журнала <http://www.pediatricsjournal.ru> № 3/2006, приложение № 17.

## РЕФЕРАТЫ

### ВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ — ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА И ПОТРЕБНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

Ранняя диагностика и лечение гипербилирубинемии (ГБ) у новорожденных важны для профилактики развития билирубиновой энцефалопатии. В данной работе оценивались тактика педиатров клиник Нью-Джерси, их взгляды на ведение новорожденных с ГБ и их согласованность с рекомендациями, данными Американской Академией Педиатрии (ААП) в 1994 г. Анкетирование проводилось в период с октября 2003 г. по февраль 2004 г. среди 800 педиатров, отобранных случайным образом из списка 1623 членов ААП в Нью-Джерси. Помимо сведений о враче, опросный лист предусматривал вопросы о различных аспектах ведения ГБ, включая диагностику этого состояния, лечение и наблюдение в катамнезе, а также сведения о том, что знает врач о факторах риска развития тяжелой ГБ. Практикующие врачи считали, что для оценки серьезности желтухи имеет большое значение цефалокаудальное распространение желтухи (77,9%), но метод чрезкожной билирубинометрии использовался мало (16,1%). Большинство опрошенных считали желтуху показанием к определению общего билирубина сыворотки (ОБС) перед выпиской новорожденного из роддома, но, если речь шла о периоде после выписки, только 57,7% считали в этом случае необходимым определение ОБС. Если возраст новорожденно-

го был меньше 72 ч, то лишь менее  $1/3$  опрошенных считали необходимым начинать фототерапию при уровнях ОБС меньших, чем было указано в рекомендациях ААП, но, если возраст ребенка был более 72 ч, то почти 60% опрошенных считали нужным начинать фототерапию при уровнях ОБС меньших, чем названные в руководстве ААП. Большинство опрошенных не считали, что желтуха, которая развивается после выписки из роддома у новорожденных со сроком гестации 37–38 нед, способна дать тяжелую ГБ. Однако большинство врачей осознавали серьезность желтухи, которая развивается в первые сутки жизни и при резус- и АВО-несовместимости. Таким образом, мнение практикующих педиатров о невысокой пользе лабораторных методов обследования для оценки желтухи после выписки новорожденного из роддома и нередкая недооценка факторов риска развития тяжелой ГБ сочетались со стремлением начинать фототерапию при более низком уровне ОБС, чем это было рекомендовано ААП, и с осознанием того, что ГБ новорожденных является важной проблемой для здравоохранения.

Petrova A., Mehta R., Birchwood G. et al. // BMC Pediatr.— 2006.— Vol. 6, № 1.— P. 6.

**Н.В. Болотова, Ю.А. Зотова, Н.Ю. Райгородская, А.П. Аверьянов**

1. Astrup A. // *Int. J. Obes.*— 1995.— Vol. 19, № 2.— P. 24—28.
2. Gugliano B., Copinshi G. // *Horm. Metabol. Res.*— 1991.— Vol. 23, № 6.— P. 251 — 256.
3. SuJean C., Clay M. // *Endocrinology.*— 1999.— Vol. 140, № 10.— P. 4426—4433.
4. Строев Ю.И., Чурилов Л.П., Чернова Л.А., Бельгов А.Ю. Ожирение у подростков.— СПб., 2003.— 216 с.
5. Руководство по клинической эндокринологии. / Под ред. Н.Т. Старковой.— СПб., 1996.— 544 с.
6. Wabitsch M. // *Eur. J. of Pediatrics.*— 2000.— Vol. 159, № 1.— P. 8—13.
7. Gaity B.Z. // *Eur. Journal of Pediatrics.*— 1999.— Vol. 158, № 5.— P. 367—370.
8. Cole T.J., Bellizzi M.C., Flegal K.M., Dietz W.H. // *BMJ.*— 2000.— Vol. 320.— P. 1—6.
9. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents. // *Pediatrics.* — 1996.— Vol. 98, № 4.— P. 649 — 658.
10. *Diagnostics of Endocrine Function in Children and Adolescents* / Eds. M.B. Ranke, N. Albers.— 2-d Ed.— Heidelberg; Leipzig, 1996.— 448 p.
11. Райгородский Ю.М., Серянов Ю.В., Лепилин А.В. Форетические свойства физических полей и приборы для оптимальной физиотерапии в урологии, стоматологии и офтальмологии.— Саратов, 2000.— 270 с.