

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© ВАСИЛЬЕВА Л.В., ЭВЕРТ Л.С., МАКАРОВА М.В., МАСЛОВА М.Ю. — 2012  
УДК 616.85-053.2

### ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Людмила Викторовна Васильева<sup>1</sup>, Лидия Семеновна Эверт<sup>1</sup>, Марина Владимировна Макарова<sup>2</sup>,  
Маргарита Юрьевна Маслова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск, директор — член-корр. РАМН, д.м.н. В.Т. Манчук;

<sup>2</sup>Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д.м.н., проф., И.П. Артюхов; <sup>3</sup>МУЗ «Городская детская больница № 8», Красноярск, гл. врач — М.Ю. Маслова)

**Резюме.** С целью изучения частоты встречаемости, структуры и особенностей клинических проявлений головной боли у детей с синдромом вегетативной дисфункции обследовано 93 ребенка 7-17 лет, находящихся на обследовании и лечении в детском соматическом отделении. Верификация вида головной боли проводилась по разработанному авторами алгоритму согласно критериям Международной классификации головной боли (2005). Показана высокая частота встречаемости первичной головной боли у детей с синдромом вегетативной дисфункции. В структуре первичной головной боли у детей преобладала головная боль напряжения, реже выявлялась мигрень. Головной болью напряжения чаще страдали девочки, а мигренью — мальчики. Представлен сравнительный анализ особенностей клинических проявлений при различных видах головной боли у детей.

**Ключевые слова:** дети, головная боль, мигрень, синдром вегетативной дисфункции.

### THE CHARACTERISTIC OF VARIOUS TYPES OF HEADACHE IN CHILDREN WITH SYNDROME OF VEGETATIVE DYSFUNCTION

L.V. Vasileva<sup>1</sup>, L.S. Evert<sup>1</sup>, M.V. Makarova<sup>2</sup>, M.J. Maslova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Scientific Research Institute for Medical Problems of the North, Russian Academy of Medical Science, Krasnoyarsk;

<sup>2</sup>V.F. Voyno-Yasenskiy Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk; <sup>3</sup>MEE CMH № 8, Krasnoyarsk)

**Summary.** For the purpose of studying the frequency of occurrence, structure and features of clinical manifestations of a headache in children with a syndrome of vegetative dysfunction 93 children aged 7-17 years, which are on inspection and treatment at children's somatic department have been examined. Verification of a type of headache has been conducted according to the algorithm developed by the authors according to the criteria of the International classification of headache (2005). High frequency of occurrence of primary headache in children with a syndrome of vegetative dysfunction has been shown. In the structure of a primary headache in children the tension headache prevailed, the migraine was revealed rarely. Girls suffered more often from tension headache, but boys had migraine more often. The comparative analysis of the features of clinical manifestations of various types of a headache in children has been presented.

**Key words:** children, headache, migraine, syndrome of vegetative dysfunction.

Головная боль (ГБ) — любое неприятное ощущение в области кверху от бровей и до затылка — одно из наиболее частых болезненных состояний человека, встречающихся у населения. В отечественной и зарубежной литературе представлены немногочисленные клико-эпидемиологические исследования, которые свидетельствуют о все большей встречаемости головной боли как у взрослых, так и у детей. Ею страдает более 70% населения развитых стран Европы и Америки.

Рецидивирующие головные боли являются одной из наиболее частых жалоб у детей и подростков [4]. Среди детей 3-5 лет распространенность головных болей составляет около 3%, детей 6 лет — 15%, а среди школьников достигает 82%, при этом распространенность частых (ежедневных) головных болей среди школьников составляет 0,3-1,2%. Большинство исследователей показывают, что 2,5-10% детей испытывают приступы мигрени [6]. При этом частота мигренозных приступов один и более в месяц составляет около 30%, соотношения мальчиков и девочек 1:1,5.

Распространенность головной боли напряжения (ГБН) у детей школьного возраста около 50% (в общей популяции 70%), а хронической головной боли напряжения — 1%. Показано, что 90% видов головной боли составляет головная боль напряжения [5]. Разноречивость имеющихся в литературе данных относительно структуры головной боли свидетельствует, скорее всего, о различиях диагностических подходов в квалификации головной боли у детей.

Головную боль подразделяют на первичную, когда ГБ и связанные с ней симптомы составляют ядро кли-

нической картины и объединяются в самостоятельную нозологическую форму (мигрень, головная боль напряжения, кластерная ГБ), и вторичную, когда она становится следствием очевидных или маскированных патологических процессов.

**Цель работы:** Изучить частоту встречаемости, особенности структуры и клинических проявлений головной боли у детей с синдромом вегетативной дисфункции.

#### Материалы и методы

Проведены клинические наблюдения и обследования 93 детей 7-17 лет с синдромом вегетативной дисфункции, находящихся на лечении в детском соматическом отделении. Дизайн исследования был согласован с этическим комитетом УРАМН НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (протокол №3 от 18.10.2010 г.). Обязательным условием было наличие информированного согласия подростка или родителей (для детей моложе 15 лет) на участие в проводимом исследовании. Все исследования разрешены этическим комитетом УРАМН НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН. Для верификации вида цефалгии использовался диагностический алгоритм, разработанный нами на основе международной классификации головной боли (2005). Диагноз ГБ устанавливали согласно критериям Международной классификации головных болей [10].

Полученные результаты подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере с применением ППП «Statistica 5.5 for Windows». Анализ ста-

статистической значимости различий качественных признаков проведен с помощью критериев  $\chi^2$  с поправкой Йетса, а для малых выборок — двусторонний точный критерий Фишера. Для оценки силы связи между признаками использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $r$ ). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез  $p=0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Данные о распространенности различных видов головной боли отражены в таблице 1.

Таблица 1

Структура головной боли у детей с синдромом вегетативной дисфункции

Возраст	Пол	Вид головной боли			Всего
		ГБН	Мигрень	Вторичная ГБ	
7-17 лет	м	24	13	6	43
	ж	32	7	11	50

У детей, поступивших в детское соматическое отделение с диагнозом синдрома вегетативной дисфункции, в 82% случаев была верифицирована первичная ГБ, в 18% случаев — вторичная ГБ. У 21,4% детей выставлен диагноз мигрени.

Мигрень — один из видов первичной головной боли, имеющее хроническое течение, проявляющееся периодическими приступами пульсирующей головной боли, как правило, односторонней, которая сопровождается фото- и/или фонофобией, нередко тошнотой и рвотой, продолжительность которой составляет от 4 до 72 часов. В настоящее время наиболее признанными теориями возникновения приступа мигрени являются сосудистая, нейрогенная и биохимическая, дополняемые иммунной, тромбоцитарной, тригеминоваскулярной [1]. Патогенез мигрени отличается большой сложностью.

Приступ мигрени в большинстве случаев провоцируется психогенными причинами, перегреванием, длительной ездой в транспорте, резкими запахами, изменением погоды, а также приемом пищи, богатой тирамином (шоколад, орех, цитрусовые и др.). У девочек отмечается определенная связь с началом менструального периода. Большую роль играет изменение режима сна: имеет значение как его недостаточность, так и избыточность сна. Приступ мигрени является церебральным сосудистым кризисом, проявляющимся ангиодистонией мозговых сосудов в виде спазма и дилатации отдельных сосудов мозга с последующим развитием гиперемии и отека в зонах измененной васкуляризации. Этим и обусловлена фазность в развитии и течении приступа.

Мигрень у детей и подростков имеет клинические особенности, например меньшую, чем у взрослых, продолжительность болевого приступа — от 1 до 72 ч. Частота мигрени увеличивается в возрастной группе 10-12 лет. Продолжительность головной боли увеличивается с возрастом. Изменяется и ее характер: в младшей возрастной группе чаще выявляется неппульсирующая головная боль, нередко двусторонняя, с 10-12 лет ее характеристика соответствует таковой у взрослых. Неврологический осмотр, проводимый с учетом детского возраста, как правило, не выявляет очаговых неврологических симптомов. Для детей характерны «абдоминальные маски» мигрени, которые нередко сочетаются с мигренозной головной болью. В нашем исследовании мигрень без ауры (простая мигрень) отмечалась у 16,1% пациентов, мигрень с аурой — у 4,3%, вероятная мигрень — у 1,1% детей.

В 60,2% случаев у обследованных нами детей был выставлен диагноз «головная боль напряжения». Головная боль напряжения является наиболее распространенной формой цефалгий не только у взрослых, но и у детей. По данным, Т.М. Маневич (2002) и И.Б. Немковского (1997) [7,8] в 80% случаев головная боль у школьников

является индикатором психовегетативных расстройств. Головную боль напряжения определяют как головную боль, возникающую в ответ на психическое перенапряжение при остром или хроническом стрессе. Выделяют ее хроническую и эпизодическую формы, с напряжением и без напряжения перикраниальных мышц [11]. Распространенность ГБН у взрослых достигает 70%, у школьников составляет 36,8% и чаще встречается у девочек [3,9].

В диагностике ГБН у детей используют международные диагностические критерии: длительность эпизода головной боли не менее 30 мин, продолжительность при эпизодической форме до 7 дней, при хронической может быть ежедневной, длительной, иногда многолетней; двусторонняя локализация головной боли; сжимающий, стягивающий, монотонный характер боли; незначительная зависимость головной боли от повседневной физической деятельности; присоединение на высоте головной боли гиперчувствительности к свету и звуку, анорексии, тошноты. Условно принято считать, что при эпизодической форме головная боль беспокоит не менее 15 дней в месяц, при хронической — более 15 дней в месяц. Среди причин ГБН первое место занимают реакция на психосоциальный стресс, аффективные состояния, длительное напряжение мышц при нефизиологичной позе [2,9,12].

В нашем исследовании нечастая эпизодическая головная боль напряжения отмечалась у 20,4% детей, частая эпизодическая ГБН — у 29,0%, хроническая головная боль напряжения — у 10,8% обследованных. В 18,4% случаев зарегистрирована вторичная головная боль и не классифицируемая головная боль.

Нами была проанализирована частота встречаемости головной боли в зависимости от пола. Установлено, что мигрень чаще отмечалась у мальчиков, чем у девочек. У большего числа детей приступу мигрени предшествовали симптомы ауры (у 66,7%), реже регистрировалась мигрень без ауры. Другие виды головной боли значительно чаще встречались у девочек — в 58,9% случаев ( $p=0,0314$ ).

У половины (48,4%) обследованных пациентов продолжительность головной боли составляла от 30 мин до 2 ч и у 21,51% длительность цефалгии составляла от 4 ч до 1 суток. Чаще всего в стационар поступали дети с выраженной интенсивностью ГБ. Так, на слабую интенсивность головной боли указывали 3,3%, на среднюю — 44,1%, на сильную — 33,3%, на очень сильную — 19,4% обследованных детей.

В 80% случаев пациенты с мигренью указывали на локализацию головной боли в области лба и висков. Большинство пациентов с другими видами головной боли (55,7%) указывали на локализацию головной боли в области лба и висков, 12,9% — в области затылка и 31,4% отмечали разлитой характер головной боли.

Односторонняя головная боль при мигрени без ауры отмечалась в 73,3% случаев, при мигрени с аурой — в 100% случаев, при других видах головной боли — в 8,3% случаев. Пульсирующий характер головной боли при мигрени отмечали 78,9% обследуемых, при других видах головной боли — 29,6%.

У 37,63% детей головная боль сопровождалась тошнотой. Причем при мигрени без ауры жалобы на тошноту предъявляли 80% обследуемых, при мигрени с аурой — 50%, при других видах головной боли — 27,4%. Связь головной боли у девочек с менструальным циклом отмечалась в 8,1% случаев.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлена высокая частота встречаемости первичной головной боли у детей с синдромом вегетативной дисфункции. Чаще у детей с данным синдромом верифицируется первичная головная боль и реже цефалгия имеет вторичный генез. У 1/5 обследованных головная боль имеет характер мигренозных приступов. В структуре первичной головной боли преобладающим вариантом является головная боль напряжения.

Мигрень чаще встречается у мальчиков, а головная боль напряжения — у девочек.

Имеются особенности клинических проявлений при различных видах головной боли у детей. В связи с чем, диагностика первичных форм головной боли должна

быть основана на тщательном изучении клинической картины цефалгии, ее соответствии международным диагностическим критериям и факте отсутствия патологических изменений при инструментальном обследовании больных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амелин А.В., Игнатов Ю.Д., Скоромец А.А. Мигрень: патогенез, клиника, диагностика. — СПб, 2001. — 200 с.
2. Бадалян Л.О., Берестов А.И., Дворников А.В. Головные боли у детей и подростков. — М., 1991. — 60 с.
3. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Данилов А.Б. и др. Болевые синдромы в неврологической практике. — М.: МЕДпресс, 1999. — 372 с.
4. Вейн А.М., Осипова В.В., Колосова О.А. и др. Хроническая ежедневная головная боль. // Неврол. журн. — 2000. — № 2. — С. 46-53.
5. Зуева Г.А. Особенности микроциркуляции у подростков при головной боли напряжения // XI конгресс педиатров России: Тез. докл. — М., 2006. — С. 234.
6. Кваскова И.В., Шварков С.Б. Клинические проявления мигрени у детей // Журн. неврол. и психиатр. — 1999. — № 1. — С. 15-17.
7. Маневич Т.М. Хронические головные боли напряжения у детей и подростков. Клиническая и психологическая оценка: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М.: Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова, 2002. — 22 с.
8. Немковский И.Б. Состояние когнитивных функций у детей школьного возраста с психогенной головной болью: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1997. — 27 с.
9. Рачин А.П. Головная боль напряжения у школьников (эпидемиология, клиника, лечение): автореф. дис. канд. мед. наук. — Смоленск, 2002. — 30 с.
10. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 2-nd Edition 1-st revision (May, 2005). // Cephalalgia. — 2005. — Vol. 25. — P. 460-465.
11. Katz N. Role of invasive procedures in chronic pain management. // Semin Neurol — 1994. — Vol. 14 (3). — P. 225-236.
12. von Frankenberg S., Pothmann R. Epidemiology and interview survey on tension-type headache in childhood. In: Tension-Type Headache: Classification, Mechanisms and Treatment. // J. Olesen (ed). — New York: Raven Press, 1993. — P. 38-44.

**Информация об авторах:** 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3г, тел. 8 (391) 228-06-83, 228-06-81, 228-06-62, e-mail: impn@impn.ru  
Васильева Людмила Викторовна — старший научный, к.м.н.;  
Эвэрт Лидия Семеновна — ведущий научный сотрудник, д.м.н.;  
Макарова Марина Владимировна — старший научный сотрудник, к.м.н.;  
Маслова Маргарита Юрьевна — главный врач МУЗ ГДБ № 8.

© БЕЛЯЕВ Н.Г., БОЛОТОВА Е.Г. — 2012  
УДК 612.015.31:615.357.631

## ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЗМА КАЛЬЦИЯ В УСЛОВИЯХ ГИПЕРАНДРОГЕНИИ

Николай Георгиевич Беляев, Елена Геннадьевна Болотова  
(Ставропольский государственный университет, ректор — д.с.н., проф. В.А. Шаповалов)

**Резюме.** В эксперименте установили, что характер влияния тестостерона на метаболизм кальция определяется концентрацией вводимого гормона. Андроген в дозе 0,125 и 0,25 мг на 100г массы тела животного оказывал гипокальциемическое действие. Предположительно гипокальциемический эффект тестостерона опосредован повышением секреторной активности С-клеток щитовидной железы. Введение тестостерона тиропаратиреоидэктомизированным животным вызывало незначительный гипокальциемический эффект. Тестостерон в дозе 0,5 и 1,0 мг на 100 г массы тела животного способствовал развитию гиперкальциемии, регистрируемой в течение 6 часов, с последующим снижением концентрации общего Са через 24 и 48 часов эксперимента. Механизм гиперкальциемического действия до конца не ясен.

**Ключевые слова:** тестостерон, кальцитонин, кальций, гиперандрогения, гипокальциемия, гиперкальциемия, тиропаратиреоидэктомия.

## THE FEATURES OF CALSIUM METABOLISM IN THE CONDITION OF HYPERANDROGYNATION

Belyaev Nikolay, Bolotova Elena  
(Stavropol State University)

**Summary.** During the experiment it has been shown that the influence of testosterone on metabolism of calcium is determined by the concentration of introduced hormone. The androgyn ( in the dose of 0.125 and 0.25 ml) had the hypocalcium action on 100gr. of the mass of an animal. There are some suggestions that hypocalcium action of testosterone is mediated by rising the secrete activity of C-cells of the thyroid gland. The animals without thyroid gland received testosterone and the hypocalcium effect was non-significant. The testosterone in the dose of 0.5 and 1.0 gr. per 100 gr. of an animal weight promoted the development of hypercalcinemia, which was registrated during 6 hours. As a result the mechanism of hypercalcinemic action is not clear.

**Key words:** testosterone, calcitonin, calcium, hyperandrogynation, hypocalciemia, hypercalciemia, thyroparathyroidectomy.

Роль кальция (Са) в жизнедеятельности организма весьма значительна не только как основного неорганического вещества костной ткани, но и как активного участника внутриклеточных процессов в качестве мессенджера. Передача нервного импульса, сокращение мышечной клетки, секреторная активность клеток желез внутренней секреции и многие другие жизненно важные

физиологические процессы зависят от присутствия ионов Са. Адаптационные возможности организма связаны с сохранением кальциевого гомеостаза. Изменение уровня Са в плазме крови можно причислить к неспецифическим признакам стресс-реакции и использовать в качестве маркера уровня адаптационных возможностей организма к стресс-фактору. Знание интимных механизмов