

УДК 616.134.9:616-7

Е.Ю. Мамонова, М.Ю. КалининаE-mail: eymamonova@tnk-bp.com;
mykalinina@tnk-bp.com**НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ
КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ
У ПОДРОСТКОВ**Клинико-диагностическая лаборатория нервных
болезней, г. Нижневартовск

Охрана здоровья подростков традиционно рассматривается как одна из важнейших социальных задач общества. Подростки представляют собой ближайший репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв государства. Несмотря на значительное количество работ, вопрос о доминирующем факторе формирования вертеброгенных головных болей у подростков остается актуальным и дискуссионным. Доказано влияние даже неглубоких церебральных сосудистых расстройств в детском возрасте на последующее возникновение мозговых катастроф по достижению зрелого возраста [1, 5, 6, 7]. Синдром вертебро-базилярной артериальной системы представлен в разделе переходящих транзиторных ишемических приступов (МКБ X 1993). Вертебро-базилярная недостаточность (ВБН) определена как обратимое нарушение функции головного мозга, вызванное уменьшением кровоснабжения области, питаемой позвоночными артериями (ПА), или основной артерией (ОА). Одной из основных причин развития синдрома вертебро-базилярной недостаточности у подростков является компрессия вертебральных артерий и нестабильность краниовертебрального двигательного сегмента за счет слабости связочного аппарата на фоне врожденных аномалий шейного отдела позвоночника, аномалий развития шейных сосудов и дегенеративно-дистрофических проявлений шейного остеохондроза в подростковом возрасте. Клинические проявления могут проявляться у подростков не сразу в связи с большими компенсаторными возможностями (коллатеральным кровообращением, высокой степенью эластичности сосудов, начальными дегенеративно-дистрофическими проявлениями). Но в зрелом возрасте при незначительном срыве компенсации могут возникнуть значимые гемодинамические сдвиги. В связи с этим актуальность раннего доклинического выявления нарушений гемодинамики при краниовертебральной патологии у подростков не вызывает сомнений.

Целью работы являлась комплексная оценка состояния кровообращения в области шеи при дегенеративно-дистрофических изменениях в шейном от-

деле позвоночника у подростков и разработка рекомендаций по ранней диагностике нарушений кровообращения в ВББ.

В основу работы положены результаты комплексного обследования 300 подростков в возрасте от 14 до 18 лет с вертеброгенными головными болями. Использовались следующие методы: клиническо-неврологический, рентгенологический, ультразвуковая доплерография (УЗДГ), реоэнцефалография (РЕГ), электроэнцефалография (ЭЭГ), дистанционная инфракрасная термография области головы и шеи.

Проанализировав этиологические причины возникновения головных болей, мы пришли к выводу о доминировании в них натальной травмы шейного отдела позвоночника и наследственно-конституциональных причин. Соединительнотканная дисплазия, обуславливающая неполноценность связочного аппарата шеи и краниовертебральной области, диагностировалась у 38,3% подростков.

У 6,7% подростков выявлена постнатальная травма шейного отдела позвоночника, которая чаще всего сопровождала спортивный анамнез (кувырок, ныряние) и повреждение «хлыстового» характера при ДТП, чаще всего эти повреждения возникали у подростков, уже имеющих соединительнотканную дисплазию.

Отдельно выделена группа подростков, предъявляющих жалобы на головные боли, возникающие после длительного наклона головы вперед в процессе занятий 9 (3%), различной степени выраженности и купирующейся в положении лежа в течение 5-10 минут.

Из акушерского анамнеза: нормальное течение родового процесса отмечалось у 154 (51,3%) матерей. Стремительные роды отмечались у 22 (7,3%) женщин, затяжные роды – у 42 (14 %), акушерские пособия были оказаны 82 (27,3%) женщинам.

Клиника нарушений мозгового кровообращения в вертебро-базилярном бассейне у подростков имеет свои особенности. Головная боль – наиболее часто встречающийся симптом, с которым обращаются к неврологу пациенты подросткового возраста. Головная боль у подростков является одним из ранних симптомов недостаточности мозгового кровообращения и одной из самых частых причин обращений к неврологу, по данным Е.С. Бондаренко, ею страдают 24-48% школьников [1, 2]. В нашем исследовании подростки чаще жаловались на головную боль теменно-затылочной локализации – 187 (62,3%), головные боли гемикранического характера – 54 (18%), височно-глазничной области – 60 (20%). У 279 (93%) подростков имели место перманентные сосудистые нарушения. Интенсивность головной боли была умеренной ($6,3 \pm 1,4$ балла по данным аналого-визуальной шкалы). Основным провоцирующим фактором головной боли была физическая нагрузка, связанная с длительным пребыванием в положении антефлексии и форсированными движениями в шейном отделе позвоночника. Жалобами, непо-

средственно указывающими на патологию шейного отдела позвоночника, являлись боли в шее, чувство усталости в шейном отделе позвоночника, ощущение напряжения в мышцах шеи, «хруст» или щелканье при движениях в шее, парестезии в области затылка, ограничение движений в шейном отделе позвоночника.

Двусторонние головные боли различной локализации были выявлены у 197 (65,7%) подростков, а односторонние – у 103 (34,3%). Ниже представлена характеристика головных болей по основным характеристикам.

У подростков головные боли сопровождались зрительными, слуховыми и кохлеовестибулярными расстройствами. Чаще выявлялось головокружение, у 11,7% подростков – ортостатического характера, связанное с длительной статической нагрузкой на шейный отдел позвоночника или движениями шеей.

Слуховые симптомы в виде шума в ушах и «закладывания» ушей мы наблюдали у 9 (3%) подростков, зрительные симптомы в виде «мушек» и потемнением перед глазами – у 12 (4%).

Подростки с головными болями вертеброгенного генеза чаще предъявляли жалобы на снижение памяти, запоминания – 28,3%, работоспособности – 21,7%, утомляемость, потливость, слабость – 14%, дневную сонливость – 12,7%, снижение фона настроения – 13,7%, плаксивость, обидчивость – 14,0%, эмоциональную лабильность – 16,0%, вегетативную лабильность – 23,0%, нарушение сна – 17,7%, рассеянность, снижение концентрации внимания – 13,0%.

Эти проявления, видимо, обуславливают дисциркуляторные нарушения в лимбической системе, которые вызывают изменения в эмоциональной сфере, что было подтверждено нейропсихологическим исследованием.

В неврологическом обследовании выявлялась симптоматика, указывающая на преимущественное вовлечение в процесс верхнестебельных структур головного мозга и шейного отдела спинного мозга.

Рентгенологическое исследование выявило аномалии развития краниовертебральной области у 48 (16%) подростков, аномалии Кимерли – у 45 (15%), Арнольда-Киари – у 3 (1%). У 202 (67,3%) подростков выявлены признаки нестабильности шейного отдела позвоночника на разных уровнях. У 38 (12,7%) подростков выявлены дегенеративно-дистрофические изменения в шейном отделе позвоночника.

УЗДГ сосудов шеи и головного мозга проведено всем обследуемым подросткам, в результате чего выявлено снижение кровотока по одной или обоим ПА. При проведении УЗДГ у 227 (75,7%) подростков выявлялась асимметрия ЛСК по одной из ПА: 20-30% у 86 (28,7%), 31-40% – у 102 (34,0%) и 41-50% у 28 (9,3) человек. Причем она носила равномерный характер в различных сегментах артерии, что позволило исключить наличие стенотического процесса. У 11 (3,7%) подростков выявлено выражен-

ное снижение ЛСК по ПА более 50%. Двустороннее снижение ЛСК по ПА выявлено у 73 (24%) подростков.

При ЭЭГ исследовании, проведенном у 210 (70%) подростков, у 68 (22,7%) отмечались десинхронизированные электроэнцефалограммы с преобладанием во всех отделах быстрой активности, дезорганизации альфа-ритма и замедленное восстановление фоновой ЭЭГ после функциональных нагрузок. У 12 (4%) выявлялись ЭЭГ медленного типа с наличием билатерально-синхронизированных всплесков тета-волн. У 38 (11%) подростков ротация головы в сторону, противоположную снижению линейной скорости кровотока (ЛСК) по ПА, приводила к усилению десинхронизации биоэлектрической активности.

На РЭГ, проведенной всем исследуемым подросткам, у 95 (31,7%) подростков выявлялось двустороннее снижение, а у 205 (68,3%) – одностороннее снижение объемного пульсового кровенаполнения в ВБС, недостаточность кровотока по магистральному и периферическому типу. Церебральная ангиодистония по гипертоническому типу в этом бассейне кровоснабжения обнаружена у 192 (64%) подростков. Затруднение венозного оттока из полости черепа, преимущественно в ВББ, выявлено у 172 (57,3%) исследуемых. При проведении функциональных с движением в шейном отделе позвоночника у 182 (6,7%) выявлено вертеброгенное воздействие рефлекторного характера на ПА, у 10 (3,3%) – компрессионного характера на ПА.

При шейном остеохондрозе на термограммах в проекции пораженных позвонков появляется область гипертермии, причиной которой являются патологические сосудодвигательные рефлексы при сдавлении и иррадиации раздражения по спинномозговым нервам. Часто наблюдается гипертермия задней области шеи, которая появляется вследствие венозного застоя. Также высоки возможности инфракрасной термографии для диагностики нестабильности шейно-грудного отдела позвоночника у подростков. Для синдрома позвоночной артерии, особенно в ирритативной его стадии, при шейном остеохондрозе характерно появление термографических признаков в виде интенсивно «горячей» полосы вдоль всего грудного отдела позвоночника. Эта полоса обычно является сплошной, тонкой и имеет четкие границы. Причиной появления такой генерализованной гипертермии является рефлекторная реакция раздражения возвратного нерва Люшка, который проходит вдоль всего позвоночника и иннервирует все анатомические структуры, входящие в ПДС, а также оболочку спинного мозга и все сосуды [4].

Инфракрасная термография была проведена у 79 (43,9%) подростков с нарушением кровообращения в ВББ и дегенеративно-дистрофическими изменениями в шейном отделе позвоночника. В результате проведенного исследования признаки термографической асимметрии выявлены у 34 (43%) исследуемых,

и в 94,4% они соответствовали данным УЗДГ и РЭГ. Термографические признаки одностороннего СПА выявлены у 53,2% исследуемых и в 100% случаев соответствовали данным исследования мозгового кровотока; термографические признаки ВБН выявлены у 19%, соответствие составило 86,7%; термографические признаки венозного застоя выявлены у 64,6% подростков и в 100% соответствовали данным УЗДГ и РЭГ. Термографические признаки нестабильности шейного отдела позвоночника и дегенеративно-дистрофических изменений в нем выявлены у 58% и 56% подростков соответственно и практически всегда были подтверждены данными рентгенографии.

Проведенные исследования продемонстрировали высокую эффективность и достаточную точность комплекса доступных и неинвазивных методов исследования области головы и шеи при патологии шейного отдела позвоночника у подростков как комплекса объективизации болевого синдрома и выявления патологии и компенсаторных возможностей мозгового кровотока при нарушении мозгового кровообращения в вертебро-базиллярной системе головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.О. Детская неврология. М.: Медицина, 1984.
2. Бондаренко Е.С., Соломатина О.Г., Ширетрова Д.Ч. Вегето-сосудистая дистония. – М.: Медицина. – 1989. – С. 37.
3. Бондаренко Е.С., Фрейдков В.И., Ширетрова Д.Ч. Головная боль у детей. – М.: Медицина. – 1977. – С. 30.
4. Овечкин А.М. Медицинская термография, 2002, – 1; С. 1-23
5. Периодический сборник А.Ю. Ратнера «Детская неврология». Санкт-Петербург, 1995.
6. Ратнер А.Ю. Нарушения мозгового кровообращения у детей. Казань, 1983.
7. Трошин В.Д. и соавт. Ангионеврология детского возраста. Н. Новгород, 1995.

HEMODYNAMIC DISTURBANCES IN CRANIOVERTEBRAL PATHOLOGY IN TEENAGERS

Ye.Yu. Mamonova, M.Yu. Kalinina

SUMMARY

Results of complex clinical examination of 300 teenagers aged from 14 to 18 years having vertebrogenic headaches are presented in the article. The investigations performed revealed high efficacy and sufficient precision of available noninvasive examination methods of the head and neck area as a complex of revealing pathology and compensatory possibilities of cerebral circulation in the disturbed cerebral blood flow in the vertebral-basillar system of the brain.

Key words: vernebral-basillar insufficiency, teenagers, headache.