



КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ВЕРТЕБРОГЕННЫМ СИНДРОМОМ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

Е.Ю. Мамонова

Детская городская поликлиника, Нижневарттовск

Цель исследования. Изучение особенностей клинико-гемодинамических характеристик нарушения вертебральной и церебральной гемодинамики у подростков при шейном остеохондрозе позвоночника.

Материал и методы. Проведено обследование 220 подростков в возрасте от 14 до 18 лет. Используются клинические рентгенологические, нейропсихологические, ультразвуковые, нейрофизиологические методы обследования.

Результаты. Асимметрия линейной скорости кровотока по позвоночной артерии (ПА) отмечалась в 95,0 % случаев при компрессионно-ирритативном варианте вертеброгенного синдрома ПА и в 77,2 % при рефлекторном ангиоспастическом вертеброгенном синдроме. Двухстороннее снижение линейной скорости кровотока по ПА выявлено в 5,0 % случаев при компрессионно-ирритативном варианте вертеброгенного синдрома ПА и в 22,8 % – при рефлекторном ангиоспастическом вертеброгенном синдроме.

Заключение. Гемодинамические изменения в ПА у подростков с шейным остеохондрозом проявляются асимметрией линейной скорости кровотока и двухсторонним снижением линейной скорости кровотока по ПА.

Ключевые слова: синдром ПА, шейный остеохондроз, подростки, ультразвуковая доплерография.

CLINICAL HEMODYNAMIC DISORDERS
IN ADOLESCENTS WITH VERTEBROGENIC
SYNDROME OF VERTEBRAL ARTERY

E.Yu. Mamonova

Objective. To study peculiarities of vertebral and cerebral hemodynamic disorders in adolescents with cervical spine osteochondrosis.

Material and Methods. The examination of 220 adolescents at the age of 14 to 18 years was conducted, which included clinical, radiographic, neuropsychologic, ultrasonic and neurophysiologic techniques.

Results. Asymmetry of linear blood velocity in vertebral artery (VA) was observed in 95.0 % of cases with compression irritative type of vertebral VA syndrome and in 77.2 % – with reflex angiospastic type. Bilateral reduction of linear blood velocity in VA was revealed in 5.0% of cases with compression irritative type and in 22.8 % – with reflex angiospastic type of VA syndrome.

Conclusion. Hemodynamic changes in VA in adolescents with cervical osteochondrosis manifest themselves through asymmetry and bilateral reduction of linear blood velocity in VA.

Key Words. VA syndrome, cervical osteochondrosis, adolescent, ultrasonic dopplerography.

Hir. Pozvonoc. 2006;(3):68–70.

Подростки – это репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный и культурный резерв государства, поэтому охрана их здоровья традиционно рассматривается как одна из важнейших социальных задач общества. В Нижневарттовске создан специализированный центр, где оказывается консультативно-диагностическая, лечебная и реабилитационная помощь населению в возрасте от 14 до 18 лет.

Вопрос о головных болях при шейном остеохондрозе и их клинико-диагностических критериях является предметом нашего постоянного внимания, так как головная боль – одна из наиболее частых жалоб подростков при обращении к неврологу.

Проблема нарушения кровообращения в вертебробазиллярном бассейне (ВББ) у детей тщательно рассматривалась А.Ю. Ратнером [4]. В его работах доказано, что у детей, перенесших родовую травму шейного отдела

позвоночника, в дальнейшем развиваются цереброваскулярные расстройства. Они часто проявляются головной болью, головокружением и транзиторными ишемическими атаками.

Несколько позже А.Ю. Ратнером было выявлено раннее развитие остеохондроза шейного отдела позвоночника у подростков [3]. При этом обнаруживалась компрессия позвоночной артерии (ПА), вызываемая ротацией соседних позвонков, спондилолистезом и остеофитами, направ-

ленными в сторону артерии. Известно, что нарушение фиксационной функции диска нередко приводит к развитию патологической подвижности позвонков. В результате возникающего подвывиха верхний суставной отросток нижележащего позвонка может внедриться в задний отдел канала ПА, сдавливая и оттесняя его вперед и вверх под поперечный отросток вышележащего позвонка. В отдельных случаях диагностировалось образование остеофитов, располагающихся в канале ПА (чаще на уровне С₅–С₆ позвонков) и приводящих к их смещению и сдавлению [2].

В исследовании мы использовали классификацию сосудистых цефалгий с выделением двух форм вертеброгенного синдрома ПА (ВСПА) [5]. Компрессионно-ирритативный вариант ВСПА (КИВСПА) возникает в ответ на раздражение эфферентных симпатических волокон позвоночного сплетения, в результате которого вызывается спазм сосуда или механическое воздействие на стенку артерии структурами позвоночника. Если спазм ПА возникает в ответ на раздражение рецепторов в области пораженных позвоночно-двигательных сегментов, то есть рефлекторным путем, говорят о рефлекторном ангиоспастическом ВСПА (РАВСПА).

Цель исследования – изучение особенностей клинико-гемодинамических характеристик нарушения вертебральной и церебральной гемодинамики у подростков при шейном остеохондрозе позвоночника.

Материал и методы

Группу обследования составили 220 пациентов в возрасте от 14 до 18 лет, средний возраст – $16,3 \pm 2,0$. Контрольная группа – 20 человек (средний возраст – $15,9 \pm 2,0$).

Проведены общеклиническое, неврологическое, ортопедическое, нейропсихологическое обследования, рентгенография шейного отдела позвоночника с функциональными нагрузками и через открытый рот, ульт-

развуковая доплерография, ЭМГ, вызванные потенциалы мозга, МРТ, КТ. В 100 % случаев подтвердилось нарушение кровотока по ПА вертеброгенного характера. Подростки, у которых выявлен иной характер нарушения гемодинамики, были исключены из проведенного исследования. Характеристика исследуемой группы представлена в табл. 1.

Результаты

Рентгенологическое обследование выявило следующие признаки шейного остеохондроза позвоночника: уменьшение шейного лордоза – 81,8 % случаев, снижение высоты тел нижних позвонков – 52,2 %, склероз замыкательных пластинок – 18,1 %, S-образное искривление позвоночника – 9,0 %, задние остеофиты – 20,5 %. У 85,0 % подростков выявлены множественные изменения в шейном отделе позвоночника: смещение зубовидного отростка, смещение атланта, асимметрия суставных щелей, лестничная нестабильность позвонков и кривошея. Аномалии развития выявлены в 16,0 % случаев (аномалия Киммерле – 13,0 %, Арнольда – Киари – 3,0 %).

Развитие КИВСПА связано, видимо, с нарушением ротации соседних позвонков, спондилолистезом и остеофитами. При ротационных подвывихах атланта выявлялись напряжение, спазм нижней косой мышцы головы, натяжение крыловидных связок с последующей ирритацией ПА. Мы наблюдали 40 (18,2 %) пациентов с таким вариантом ВСПА. Клинические проявления таких головных болей провоцировались движением в шейном отделе позвоночника и имели чаще односторонний характер. Паци-

енты жаловались на кратковременное потемнение, размытость изображения перед глазами, головокружение, фотопсию и шум в ушах. Из вертебральных жалоб отмечались односторонние ограничения движения, хруст в шее, болезненность при пальпации паравертебральных точек и точек ПА. При нейропсихологическом тестировании выявлялись рассеянность внимания, запоминания, истощаемость и поверхностный сон.

РАВСПА наблюдался у 180 (81,8 %) подростков. Чаще всего он был связан с нестабильностью в сегментах шейного отдела позвоночника. Головные боли у пациентов этой группы возникали после физической нагрузки на шею, при длительном пребывании в вынужденном положении. Боли локализовались в затылочной области, носили ноющий двухсторонний или односторонний характер, сопровождалась головокружением, снижением фона настроения, астенией, сонливостью и плаксивостью. Реже подростки жаловались на фотопсию после длительной нагрузки на шею и шум в ушах.

Патогенез нарушения кровотока в ВББ при остеохондрозе представляется сложным. Исследования его носят противоречивый характер и побуждают продолжить клинико-доплерографическое исследование мозгового кровотока у подростков с расстройствами церебральной гемодинамики, связанными с остеохондрозом шейного отдела позвоночника (табл. 2).

В нашем исследовании асимметрия линейной скорости кровотока (ЛСК) по ПА отмечалась в 95,0 % случаев при КИВСПА и в 77,2 % при РАВСПА. Двухстороннее сниже-

Таблица 1
Распределение пациентов по полу и возрасту

Пациенты	Возраст, лет			
	14–15	15–16	16–17	17–18
Мужчины, n (%)	12 (14,5)	17 (20,5)	23 (27,7)	31 (37,3)
Женщины, n (%)	16 (11,7)	35 (25,6)	41 (29,9)	45 (32,8)

Таблица 2

Допплерографические характеристики вариантов ВСПА у подростков

Допплерографические характеристики	КИВСПА, n (%)	РАВСПА, n (%)
Асимметрия ЛСК по ПА, %		
30–40	6 (15,0)	69 (38,3)
40–50	27 (67,5)	58 (32,2)
50–60	5 (12,5)	12 (6,7)
Двухстороннее снижение ЛСК по ПА, %		
0–40	2 (5,0)	21 (11,7)
40–50	–	20 (11,1)
Компрессионно-ирритативное влияние на ЛСК в ПА	40 (100,0)	32 (17,8)
Локальные ангиодистонии в ВББ	25 (62,5)	172 (95,6)
Венозные дисгемии	38 (95,0)	165 (91,7)

ВСПА — вертеброгенный синдром позвоночной артерии; КИВСПА — компрессионно-ирритативный вариант ВСПА; РАВСПА — рефлекторно-ангиоспастический ВСПА; ЛСК — линейная скорость кровотока; ПА — позвоночная артерия; ВББ — вертебробазилярный бассейн.

ние ЛСК по ПА выявлено в 5,0 % при КИВСПА и в 22,8 % при РАВСПА. Компрессионно-ирритативные влияния при проведении функциональных проб обнаружены при КИВСПА в 100,0 % случаев, а при РАВСПА — в 17,8 %.

Локальные ангиодистонии в ВББ регистрировались при КИВСПА в 62,5 % случаев, а при РАВСПА — в 95,6 %, при этом в 94,0 % случаев они имели гиперконстрикторный характер. Мы постоянно наблюдали изменение циркуляторного сопротивле-

ния в ВББ. Гипорезистивный характер гемодинамики отмечался у 10,0 % пациентов, а гиперрезистивный — у 90,0 %. Гиперрезистивную гемодинамику мы связывали с недостаточной плотностью микроциркуляторного русла, в то время как гипорезистивный характер кровотока, по-видимому, обусловлен артериовенозным шунтированием. Венозные дисгемии в виде полнокровия вен и синусов при КИВСПА отмечены у 95,0 % больных, а при РАВСПА — у 91,7 %.

Заключение

В результате проведенного обследования выявлено, что гемодинамические изменения в ПА у подростков с шейным остеохондрозом проявляются асимметрией ЛСК по ПА и двухсторонним снижением ЛСК по ПА. Они сопровождаются компрессионно-ирритативным влиянием на кровоток в ПА, локальными ангиодистониями в ВББ и венозными дисгемиями, что является специфичным для данной возрастной группы [1]. Выраженность клинических проявлений зависит от степени асимметрии или двухстороннего снижения ЛСК по ПА. Отмечено увеличение двухсторонних головных болей с затылочной локализацией у больных с двухсторонним снижением ЛСК по ПА. Увеличение частоты односторонних головных болей, кохлеовестибулярных, зрительных симптомов, расстройств памяти и запоминания, снижения концентрации внимания и ухудшения сна находятся в прямой зависимости от степени асимметрии кровотока в ПА ($p < 0,05$).

Цереброваскулярные нарушения развиваются на фоне проявлений дегенеративно-дистрофических изменений в структурах шейного отдела позвоночника.

Литература

1. **Андреев А.В.** Сосудистые головные боли у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1999.
2. **Верещагин Н.В.** Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения. М., 1986.
3. **Ратнер А.Ю.** Нарушения мозгового кровообращения у детей. Казань, 1990.
4. **Ратнер А.Ю.** Родовые повреждения нервной системы. Казань, 1985.
5. **Шмидт И.Р.** Вертеброгенный синдром позвоночной артерии. Новосибирск, 2001.

Адрес для переписки:

Мамонова Елена Юрьевна
628606, Нижневартовск, пр. Победы, 5, кв. 39,
mamonov@nvartovsk.wsnet.ru