

Г.Б. Долгих

## РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

Диагностический центр «ГЕО», г. Бугульма

Реферат. Рассмотрено влияние различных патогенетических факторов на возникновение сосудистых головных болей у детей. На основании клинических данных и дополнительных методов исследования (ультразвуковых, функциональных, рентгенологических) выявлены основные критерии вертеброгенных головных болей и клинические проявления синдрома вертебробазилярной недостаточности. Проведены различные виды терапии и определена их эффективность.

Г.Б. Долгих

БАЛАЛАРДА ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯР ТАЙПЫЛЫШЫ  
СИНДРОМЫН ВАКЫТЫНДА ДИАГНОСТИКАЛАУ  
БӘМ ДӘВАЛАУ

Балаларда кан юллары зарарлану сәбәпле, баш авыртуга китерүгә төпрле патогенетик тәэсир итүләр каралган. Клиник мәғлүматлар һәм өстәмә тикшеренү методлары (ультротавыш, функциональ, рентгенологик) нигезендә вертеброген баш авырулары һәм вертебробазиляр житешмәүчәнлек синдромының клиник барлыкка килүнен төп критерийлары ачыкланган.

G.B. Dolgikh

EARLY DIAGNOSIS AND TREATMENT OF  
VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY  
SYNDROME IN CHILDREN

On the base of clinic analysis and the results of additional methods of investigation (TKD, X-ray e.t.c) there were obtained the main functions and criteria of vertebrobasilar insufficiency. There was elaborated quick method for investigation of children at non-stationary conditions.

Синдром вертебробазилярной недостаточности (ВБН) широко распространен среди сосудистых заболеваний головного мозга [7, 9, 11, 22]. Клинические его проявления у многих детей выявляются с рождения, однако в большей степени в последующие периоды жизни [3, 10, 11, 25,].

Цель исследования — изучение частоты данной патологии на амбулаторном приеме, раннее выявление и подбор патогенетической терапии.

Проведено донозологическое обследование 427 детей на амбулаторном приеме в возрасте от 7 до 17 лет с помощью компьютерной диагностики АМСАТ (автоматизированная медицинская система анализа терапии). У 175 детей отмечались головные боли, 40 детей были здоровыми (контрольная группа). После клинического, функционального и рентгенологического обследований выделены 110 детей с сосудистыми головными болями. Исследование сосудов вертебробазилярной системы (ВБС) проведено методом спектральной ультразвуковой доплерографии (прибор “Ангиодин”, Россия). Линейная скорость кровотока (ЛСК) в позвоночных артериях (ПА) регистрировалась в одной точке (точка входа ПА в полость черепа) на глубине 50, 60 и 70 мм в прямом положении головы и на глубине 50 мм при повороте головы в стороны. Через трансоксипитальное акустическое окно, расположенное на 1 см выше наружного затылочного выступа вблизи от центра, обследовался кровоток в прямом синусе (ПС) [1, 12, 15, 16, 21, 30].

Спондилографию шейного отдела позвоночника (ШОП) производили в прямой проекции трансорально, в боковой проекции и в анте- и ретрофлексии [13, 29].

По клинико-рентгено-ультразвуковым критериям дети были разделены на 4 группы [6, 31]: церебральные ангиодистонии — у 19 (17%) больных, венозные дисгемии — у 8 (7%), мигрень — у 9 (8%), вертеброгенные головные боли — у 74 (68%). Группа больных с вертеброгенным механизмом развития головной боли (ВГБ) была наиболее многочисленной. В данной группе у матерей в анамнезе отмечалась патология беременности и родов в 76% случаев, бытовые травмы головы и шеи у детей — в 32%, общий наркоз — в 5%.

Средний возраст детей с ВГБ —  $11,2 \pm 2,3$  года, количество приступов головной боли в неделю —  $3,2 \pm 2,3$ , интенсивность головной боли по ВАШ —  $5,2 \pm 1,3$  балла. Мальчиков было 44, девочек — 30. 28 больных были в возрасте от 7 до 11 лет (младший школьный возраст), 46 — от 12 до 17 лет (старший школьный возраст).

ВГБ были представлены в двух вариантах [8]:

1. Компрессионно-ирритативный вариант возникает при поворотах головы, чаще встречается у детей старшей школьной группы. В клинике отмечаются стволые симптомы (головокружения, зрительные и слуховые нарушения, диффузная мышечная гипотония), мозжечковые симптомы (нарушение координации, неустойчивость, тремор), локальные симптомы (боли в шее, кривошея, болезненность при пальпации  $C_1-C_2$  позвонков). При транскраниальной доплерографии (ТКД) асимметричное снижение ЛСК более 20%. При поворотах снижение кровотока нарастает до 30—50% по сравнению с таковой на противоположной стороне и у детей контрольной группы того же возраста. На спондилограмме ШОП — подвывих в атлanto-осевом или атлanto-окципитальном сочленениях.

2. Рефлекторно-ангиоспастический вариант развивается при форсированных поворотах головы или длительном статическом напряжении (игра на фортепиано, работа за компьютером), чаще у детей младшей школьной группы. В клинике — головокружения при поворотах головы, нарушение походки, обмороки, вегетативные кризы. При пальпации шеи — дефанс прямых мышц шеи, болезненность  $C_3-C_5$  позвонков. На ТКД — асимметричное (более 20%) повышение ЛСК, при поворотах — резкое падение скорости кровотока. На спондилограмме — нестабильность позвоночника в шейном отделе, симптом “струны”.

При клиническом исследовании выявлены следующие симптомы ВБН [5, 9, 11, 19, 22]:

1. Головная боль была у всех детей, одно- или двусторонняя в области затылка с распространением в височную, теменную области, реже в орбитальную. Периодические головные боли отмечались у 80% больных, постоянные — у 20%.

2. Головокружение — у 58% больных, чаще приступообразное в виде вращения предметов, реже неустойчивость, “проваливание пола”.

У 5% больных головокружение и нистагм появлялись при запрокидывании головы (симптом Клейна). У 13% — вестибулярный синдром был

периферическим, у 3% — центральным, у 18% — носил смешанный характер.

3. Мозжечковые нарушения — у 24% больных, в сочетании с мышечной гипотонией — у 12%.

4. Зрительные расстройства имели место у 19% больных в виде “мушек”, “блесток или цветных кругов”, снижение остроты зрения — у 7%, сужение полей зрения — у 4%. У 56% пациентов при офтальмоскопии отмечались сужение артерий и расширение вен на глазном дне, реже легкие застойные явления в области дисков зрительных нервов.

5. Вегетативные нарушения выявлены у 82% больных в виде нарушения регуляции вегетативного тонуса. У 71% детей возникали боли в сердце, нарушения ритма дыхания или сердцебиения, неустойчивость артериального давления.

6. Пароксизмальные состояния в виде обмороков выявлены у 5 больных, у 2 из них по типу “drop-attacks”, приступы височной эпилепсии — у 2 больных, связанные с нарушением кровообращения в медиобазальных отделах височной доли (в виде общих судорог с глотательными автоматизмами). Приступы сопровождались головными болями [20, 23].

У всех детей отмечались психо-эмоциональные нарушения: раздражительность, утомляемость, плохое настроение, снижение памяти, что ухудшало успеваемость и общее качество жизни. Все обследованные с сосудистыми головными болями и здоровые были разделены на три группы: ВГБ — у 49%, невертеброгенные головные боли — у 24%, контрольная группа — 27%.

По данным ТКД проведен анализ характеристик ЛСК с помощью методов математической статистики (при  $p < 0,05$ ). Полученные результаты указывали на высокую степень корреляции ВГБ с асимметрией кровотока по ПА и нарушением оттока по глубоким венам основания мозга (базальным венам, основному синусу) у 78% больных. Коэффициент асимметрии у больных с ВГБ по ПА составлял в среднем  $25 \pm 9\%$ , в контрольной группе —  $10 \pm 7\%$ .

ЛСК по прямому синусу у больных с ВГБ в старшей школьной группе —  $35,7 \pm 7,0$ , в контрольной группе —  $20,5 \pm 7,0$ . У 62% больных с ВГБ высокая ЛСК сочеталась по ПА и ПС. Выявлена заинтересованность правой ПА у 59% больных с ВГБ. У 21% больных клинически и рентгенологически определялся подвывих атланта с нарушением кровообращения в ПА.

У 42% больных с ВГБ отмечались выраженные нарушения венозного оттока по ПС и позвоночным венозным сплетениям с одной или двух сторон.

Для оценки состояния системы ауторегуляции сосудистого тонуса в ВБС проводились функциональные нагрузки с дыханием (гипервентиляция, задержка дыхания на вдохе и выдохе), с поворотами головы в стороны и рассчитывались индексы и коэффициенты [2, 14, 16]. У детей младшего возраста выявлена склонность к ваготонии и дилатации сосудов (индекс сдвига порога регуляции, ИСПР <1), старшего возраста — к симпатикотонии и ангиоспазму (ИСПР >1). У детей с ВГБ наиболее значимыми были нарушения кровотока в ВБС при проведении пробы Генча (задержка дыхания на выдохе). Данная проба является наиболее стрессогенной и может использоваться для выявления скрытой ВБН.

На спондилограммах у 56 больных обнаружались последствия натально обусловленной патологии ШОП (смещение атланта, выпрямление шейного лордоза, расширение щели в суставе Крювелье более 3 мм и т.д.) [13, 29]. У 19 больных старшей школьной группы определены признаки раннего шейного остеохондроза (симптом “струны”, S-образное искривление ШОП, остеофиты, снижение высоты тел позвонков и т.д.). Аномалии позвоночника выявлены у 5 больных (аномалия Киммерле — у 3, синостоз позвонков — у 2), аномалия краниовертебрального перехода у 4: платибазиллярная импрессия — у одного, высокое стояние зуба — у 2, ассимиляция позвонка С<sub>1</sub> и затылочной кости — у 1.

В основе терапии сосудистых головных болей лежит комплекс мероприятий, направленный на нормализацию вегетативной регуляции сосудистого тонуса, восстановление гомеостаза, улучшение адаптивных возможностей организма [17, 24].

Все дети с ВГБ были разделены на три группы в зависимости от методов воздействия. Результаты лечения оценивались по субъективным показаниям, выраженности головной боли по ВАШ, клиническим показателям, данным АМСАТ, ТКД, офтальмоскопии по окончании курса лечения, через 3 и 6 месяцев.

1-я группа (27 чел.) получала медикаментозную терапию (спазмолитики, венотоники, ноотропы, витамины, противоболевые и антимигренозные препараты по показаниям), физиолечение (электрофарез спазмолитиков, СМТ, д'Арсанваль),

массаж, ЛФК. Положительные результаты отмечались у 54% больных: уменьшение или исчезновение головных болей и головокружений, улучшение общего самочувствия и работоспособности, исчезновение клинических симптомов, положительная динамика по компьютерной системе АМСАТ, нормализация сосудистой гемодинамики и процессов ауторегуляции сосудистого тонуса по ТКД, улучшение состояния глазного дна. У 36% больных результаты были умеренные: головные боли после курса терапии полностью не прекратились, отмечалось снижение уровня боли по ВАШ или урежение частоты приступов, потребовались повторные курсы терапии. У 10% больных динамики не прослеживалось, произведена коррекция физиотерапии и медикаментозного лечения.

Во 2-й группе (24 чел.) проведены медикаментозное лечение и лазеротерапия низкоинтенсивным лазерным излучением, в основном инфракрасного диапазона (сканирование по ходу ПА, в точки входа ПА в череп, использовались зона общей сонной артерии, в зависимости от вегетативного тонуса — зона надпочечников или сердечного толчка, печени и селезенки). Хороший терапевтический эффект был достигнут в 72% случаев, умеренный — в 16%, изменения отсутствовали — в 2%.

3-я группа (23 чел.) получала медикаментозное лечение в сочетании с рефлексотерапией (миллиметровая терапия и СКЕНАРО-терапия). Положительные результаты достигнуты у 76% больных, умеренные — у 20%, без динамики — у 4%.

При анализе результатов лечения наиболее эффективными оказались сочетания лазеротерапии и рефлексотерапии с медикаментозной патогенетически обусловленной терапией (ангиопротекторы, спазмолитики, венотоники, витамины).

Таким образом, изучение сосудистых головных болей, выявленных на амбулаторно-поликлиническом приеме, показало преобладание ВГБ (в 68% случаев), при клинических обследованиях обнаружались симптомы ВБН. Эффективность лечения больных цефалгиями на фоне ВБН значительно повышается при использовании современных физиотерапевтических технологий (лазеротерапия и аппаратная рефлексотерапия) и патогенетически обусловленной медикаментозной терапии. Однако для оптимизации лечения важно учитывать не

только физиотерапевтические факторы, но и особенности патогенетических механизмов развития сосудистых нарушений в головном мозге. Последнее возможно при комплексном функциональном, ультразвуковом и рентгенологическом исследованиях, а также при постоянном контроле за эффективностью лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н.С., Камчатнов П.Р., Каралкин А.В. и др. // Журн. неврол. и психиатр. — 2000. — №6. — С. 46—50.
2. Андреев А.В., Михеева Н.В. Церебральные венозные дисгемии у детей. / Тез. докл. на IX Международной конференции “Современное состояние методов диагностики в медицине”. — Сочи. — 2002. — С. 16—30.
3. Бадалян Л.О., Берестов А.И., Дворников. Головные боли у детей и подростков. — М., 1991.
4. Батурова Е.А. Диагностика изменений церебрального кровотока у детей с цефалгией в условиях поликлиники. / Тез. докл. VIII Международн. конф. «Современное состояние методов неинвазивной диагностики в медицине». — Сочи, 2001. — С. 145—151.
5. Бурцев Е.М. Нарушение мозгового кровообращения в молодом возрасте. — М., 1978.
6. Бурцев Е.М., Андреев А.В., Дьяконова Е.Н., Кутин В.А. Функциональная доплерография в детской ангионеврологии. / Тез. док. на VIII Международн. конф. «Современное состояние методов неинвазивной диагностики в медицине». — Сочи, 2001. — С. 151—160.
7. Вережанин Н.В. Патология вертебрально- базилярной системы и нарушение мозгового кровообращения. — М., 1980.
8. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. — Рига, 1991.
9. Гусев Е.И., Боголепов Н.К., Бурд Г.С. Сосудистые заболевания головного мозга. — М., 1979.
10. Деев А.С., Захарушкина И.В. // Журн. неврол. и психиатр. — 2000. — № 1. — С. 14—17.
11. Красноярова Н.А. Нарушение мозгового кровообращения в вертебробазиллярной системе. — Алматы, 1995.
12. Лобов М.А., Кугоев А.Н., Горина Л.С. Скрининг церебральных ангиодисплазий у детей с вазопатическими цефалгиями. / Тез. докл. на VIII Всероссийск. съезде неврол. — Казань, 2001. — С. 25—26.
13. Михайлов М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника. — М., 2001.

14. Назмян А.Г., Шмидт Т.Е. // Журн. неврол. и психиатр. — 2001. — №8. — С. 35—39.
15. Никитин Ю.М., Труханов А.И. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний. — М., 1998. — С. 115—127.
16. Радаева Т.М., Федорович Л.А., Ухлин В.А., Трушина А.И., Куркина С.А. Церебрально-спинальные дисгемии при остеохондрозе позвоночника у детей. / Тез. докл. на VIII Всероссийск. съезде неврол. — Казань, 2001. — С. 30—31.
17. Разумов А.Н., Князева Т.А., Бадтиева В.А. // Журн. лазерн. мед. — 2001. — № 5. — С. 22—25.
18. Ратнер А.Ю. Шейный остеохондроз и церебральные нарушения. — Казань, 1970.
19. Ратнер А.Ю. Нарушение мозгового кровообращения у детей. — Казань, 1983.
20. Ронкин М.А., Максименко И.М. Эпилепсия и сосудистый фактор. / Труды II Восточно-европейск. конф. “Эпилепсия и клиническая нейрофизиология”. — Гурзуф, 2000.
21. Стулин И.Д., Карлов В.А., Костин А.В. и др. // Журн. неврол. и психиатр. — 1988. — № 2. — С. 49—57.
22. Трошин В.М., Бурцев Е.М., Трошин В.Д. Ангионеврология детского возраста. — Нижний Новгород, 1995.
23. Широкова С.А., Цыплакова А.В. Особенности ЭЭГ-изменений при церебральных сосудистых нарушениях у детей. / Сборник научных трудов кафедры детской невропатологии КГМА. — Казань, 2001. — С. 124—125.
24. Яковлев Н.А., Курочкин А.А., Слюсарь Т.А. Квантовая терапия больных с синдромом вертебро-базиллярной недостаточности. — М., 2001.
25. Ali I.I., Aref H. Vertebro-basilar ischemic stroke: A clinical, MRI and MRA study. / Advances in Magnetic Resonans Imaging: Abstr. — Rotterdam, 1997. — P. 25—27.
26. Alix M.E., Bates D.K. // J. Manipulative Physiol. Ther. — 1999. — Vol. 22. — P. 534—539.
27. Bono G., Antonaci F., Dario A. et al. // Clin. exp. Rheumatol. — 2000. — Vol. 18. — P. 11—15
28. Delfini R., Salvati M., Passacantilli E., Pacciani E. // Clin. exp. Rheumatol. — 2000. — Vol. 18. — P. 29—32.
29. Fisher L., Comtet J.J., Chappuis J.P. // Maroc Med. — 1970. — Vol. 50. — P. 672—678.
30. Sjaastad O., Fredriksen T.A. // Clin. exp. Rheumatol. — 2000. — Vol. 18. — P. 3—6.

Поступила 30.06.03.

