

11. Ranson, J.H.C. Etiological and prognostic factors in human acute pancreatitis: A review / J.H.C. Ranson // Am. J. Gastroenterol. - 1982. - Vol. 77. - P. 633-638.
12. Sambrook, J. Molecular cloning: a laboratory manual / J. Sambrook, E.F. Fritsch, T. Maniatis. - 2nd ed. - N.Y.: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989. - P. 14-21.
13. Sargen, K. Cytokine gene polymorphisms in acute pancreatitis / K. Sargen, A.G. Demaine, A.N. Kingsnorth // J. Pancreas (Online). - 2000. - Vol. 1. - P. 24-35.
14. SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference / M.M. Levy, M.P. Fink, J.C. Marshall [et al.] // Crit. Care Med. - 2003. - Vol. 31, № 4. - P. 1250-1256.
15. Secretion of tumor necrosis factor a and lymphotoxin a in relation to polymorphisms in the TNF genes and HLA-DR alleles: relevance for inflammatory bowel disease / G. Bouma, J.B.A. Crusius, P.M. Oudkerk [et al.] // Scand. J. Immunol. - 1996. - Vol. 43. - P. 456-463.
16. Septic shock and respiratory failure in community-acquired pneumonia have different TNF polymorphism associations / G.W. Waterer, M.W. Quasney, R.M. Cantor, R.G. Wunderink // Am. J. Respir. Crit. Care Med. - 2001. - Vol. 163. - P. 1599-1604.
17. The 308 tumor necrosis factor (TNF) polymorphism is not associated with survival in severe sepsis and is unrelated to lipopolysaccharide inducibility of the human TNF promoter / F. Stuber, LA. Udalova, M. Book [et al.] // J. Inflamm. - 1996. - Vol. 46. - P. 42-50.
18. The relationship between tumor necrosis factor-a gene polymorphisms and acute severe pancreatitis / D.L. Zhang, J.S. Li, Z.W. Jiang [et al.] // Chin. Med. J. - 2003. - Vol. 116, № 11. - P. 1779-1781.
19. Tumor necrosis factor gene polymorphism and septic shock in surgical infection / G.J. Tang, S.L. Huang, H.W. Yien [et al.] // Crit. Care Med. - 2000. - Vol. 28. - P. 2733-2736.
20. Tumor Necrosis Factor Gene Polymorphisms, Leukocyte Function, and Sepsis Susceptibility in Blunt Trauma Patients / M. Majetschak, U. Obertacke, F. Schade [et al.] // Clin. Diagn. Lab. Immunol. - 2002. - Vol. 9, № 6. - P. 1205-1211.

УДК 616.714.35:616.145.1-073.756.8:539.143.43

© Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов, Л.Р. Герасимова, 2007

Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов, Л.Р. Герасимова

**МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ВАРИАНТОВ
РАЗВИТИЯ КРУПНЫХ ПАРНЫХ СИНУСОВ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ
И ВНУТРЕННИХ ЯРЕМНЫХ ВЕН**

Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа

ГОУВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрав», г. Уфа

С целью получения наглядного представления о степени выраженности крупных парных синусов задней черепной ямки и внутренних яремных вен 1644 пациентам была проведена магнитно-резонансная томография. Установлено, что поперечные размеры синусов и яремных вен варьируют в достаточно широком диапазоне, при этом с возрастом наблюдается относительное их увеличение. Кроме того, парные синусы задней черепной ямки и внутренние яремные вены в большинстве случаев развиты асимметрично, при этом асимметрия отчетливо проявлялась только у детей в возрасте старше года. У детей в возрасте до года разница в размерах, как правило, не выражена или представлена незначительно.

Ключевые слова: магнитно-резонансная томография, задняя черепная ямка, поперечные синусы, сигмовидные синусы, внутренние яремные вены.

D.E. Baikov, F.F. Moufazalov, L.P. Gerasimova

**MAGNETO-RESONANCE TOMOGRAPHY IN EVALUATION VARIATIONS
OF DEVELOPMENT OF LARGE-SCALE CONJUGATED SINUS OF THE
POSTERIOR CRANIUM FOSSA AND INTERIOR JUGULAR VEINS**

To get visual notion of the expression degree of large-scale conjugated sinus of the a posterior cranium fossa and interior jugular veins the magneto-resonance tomography was carried out in 1644 patients. Data obtained allowed to make more precise that cross-section dimension of sinus and jugular veins vary in sufficiently wide range, their relative increase is observed with the age. Besides, conjugated sinus of the posterior cranium fossa and interior jugular veins in most cases are asymmetrically developed, moreover, asymmetry was clearly developed only in kids elder than one year. In babies below one year difference in dimensions, as a rule, is not manifested or represented insignificantly.

Keywords: magneto-resonance tomography, posterior cranium fossa, lateral sinus, sigmoid sinus, interior jugular veins.

Церебральное венозное кровообращение - это 70-80% общего сосудистого объема крови головного мозга. Подавляющее большинство исследований посвящено изучению

артериальной гемодинамики мозга и лишь в единичных работах изучалась роль венозной системы в формировании цереброваскулярных заболеваний [1,2]. Рассматривая три звена мозговой сосудистой цепи, А.В. Андреев (1995) отмечает, что по нарушениям венозного кровотока специальных публикаций практически нет, хотя они встречаются не реже и даже чаще, чем артериальные [1]. Индивидуальные особенности строения венозной системы при формировании застойных явлений в полости черепа в определенной мере могут способствовать облегчению венозного оттока или существенно затруднять его. Прежде всего, это относится к системе глубоких вен мозга, синусам задней черепной ямки и внутренним яремным венам (особенно тому их отрезку, который проходит через одноименный костный канал). Вместе с тем применительно к венозным коллекторам основания черепа, таким как сигмовидные синусы и внутренние яремные вены, зачастую трудно без применения специальных диагностических методик определить зависимость между диаметром сосуда и размерами костного канала, через который этот сосуд проходит.

Настоящим прорывом в изучении сосудистой системы явилось применение в медицине эффекта ядерно-магнитного резонанса [3, 4, 5]. В отличие от компьютерной томографии, ангиографии (флебографии) и других радиологических методов магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяет визуализировать кровеносные сосуды без применения контрастных веществ, поскольку различия сигнала от крови в сосуде и от окружающих его неподвижных тканей связаны, прежде всего, с движением самой крови [3].

Материалы и методы

С целью получения наглядного представления о степени выраженности сосудистого русла основных магистральных коллекторов, производящих сброс крови из полости черепа, 1644 пациентам была проведена МРТ с определением сосудистых структур головного мозга и шеи.

Все исследования выполняли на аппаратах MAGNETOM Open фирмы Siemens (Германия) с напряженностью магнитного поля 0,2 Т и GENESIS-SIGNA GEMSOV фирмы General Electric (США) с напряженностью магнитного поля 1 Т. Исследования включали в себя сопоставление с 2-х сторон степени выраженности синусов задней черепной ямки и внутренних яремных вен.

Статистическую обработку цифрового материала проводили методами вариационной

статистики с вычислением средней арифметической, средней ошибки средней арифметической, среднего квадратического отклонения. Для оценки достоверности использовали критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Установлено, что сигмовидные, а также поперечные синусы, как правило, развиты асимметрично ($p < 0,01$). Количественные показатели ширины синусов с учетом возраста обследуемых больных отражены в табл. 1. Полученные данные позволили установить, что поперечные размеры синусов варьируют в достаточно широком диапазоне, при этом с возрастом наблюдается относительное их увеличение, а также отмечается тенденция к преобладанию ширины синусов справа.

Таблица 1
Ширина поперечных и сигмовидных синусов с учетом возраста пациентов

Ширина синусов		Возраст				
		До года	С 1 года до 5 лет	С 6 до 10 лет	С 11 до 18 лет	Старше 18 лет
Поперечные синусы	справа	2,57±1,05	3,38±1,13	3,87±1,67	5,34±1,85	5,34±1,32
	слева	2,36±1,04	3,25±1,13	3,47±1,59	4,22±1,53	4,73±1,46
Сигмовидные синусы	справа	2,60±1,20	3,46±1,19	3,91±1,66	5,34±1,81	5,98±1,43
	слева	2,54±1,15	3,13±1,16	3,45±1,55	4,04±1,31	5,02±1,66

На следующем этапе были определены показатели поперечного сечения внутренних яремных вен с учетом возраста больных (табл. 2). Отмечено, что диаметр внутренних яремных вен - это показатель достаточно вариативный и сам по себе не может служить для характеристики состояния венозного оттока из полости черепа на этом уровне. Вместе с тем асимметричное строение внутренних яремных вен имеет широкое распространение, при этом справа внутренняя яремная вена значительно шире, чем слева. В итоге асимметрия сигмовидных синусов с разницей показателей более 2 мм у детей и подростков была выявлена в 739 случаях наблюдений (60,38%).

Таблица 2
Ширина внутренних яремных вен с учетом возраста пациентов

Ширина вен		Возраст				
		До года	С 1 года до 5 лет	С 6 до 10 лет	С 11 до 18 лет	Старше 18 лет
Внутр. яремная вена	справа	3,75±1,24	4,36±1,26	4,81±1,59	6,28±2,08	7,59±2,07
	слева	3,48±1,15	4,01±1,29	4,11±1,44	5,21±1,98	6,02±1,91

У детей в возрасте до года (36 пациентов) асимметрия со стороны сигмовидных синусов выявлена не была, и лишь в 10 случаях имело место асимметричное развитие поперечных синусов.

Следует отметить, что у 664 пациентов

(54,25% наблюдений) имело место асимметричное расширение сигмовидных и/или поперечных синусов справа и только у 330 (26,96%) - слева. Яремные вены были шире справа у 521 пациента и слева - у 415 пациентов, составив соответственно 42,56% и 33,90% наблюдений.

В группе больных в возрасте старше 18 лет (420 наблюдений) асимметрия сигмовидных и поперечных синусов имела место у 351 обследованного больного (83,57%). Из них справа преобладание размеров сигмовидных синусов и/или поперечных количественно было отмечено гораздо чаще - у 221 пациента (52,61%). Преобладание аналогичных структур слева было отмечено только у 130 паци-

ентов (30,95%).

Заключение

Таким образом, обобщая полученные данные, можно заключить, что основные венозные коллекторы задней черепной ямки и уровня краниовертебрального перехода в большинстве случаев развиты асимметрично, при этом асимметрия отчетливо проявлялась только у детей в возрасте старше года. У обследованных больных в возрасте до года асимметрия обозначенных структур, как правило, была невыражена или представлена незначительно.

Получено 22.11.06.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.В. Руководство по клинической ультразвуковой доплерографии в детской неврологии // Детская неврология: периодический сборник имени А.Ю. Ратнера. - 1995. - № 3. - С. 3-130.
2. Волянский С.Г. Клинические проявления хронического затруднения венозного оттока при посттравматических энцефалопатиях (клинико-инструментальные исследования) // Вестник морской медицины. - 2000. - № 2 (10). - С. 24-26.
3. Коновалов А.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии / А.Н. Коновалов, В.Н. Корниенко, П.Н. Пронин.- М.: «ВИДАР», 1997. - 472 с.
4. Higgins СВ. Magnetic resonance imaging of the body. 2nd ed. / С.В. Higgins, Н. Hricak, С.А. Helms. -New York, Raven Press, 1992. - 1466 p.
5. Jung Н.В. Contrast-enhanced MR angiography for the diagnosis of intracranial vascular disease: optimal dose of gadopentetate dimeglumine / Н.В. Jung, К.Н. Chang, D.S. Choi, et al. // AJR Am. J. Roentgenol.- 1995.-№ 165.-P. 1251-1255.
6. Kirhhof K. More reliable noninvasive visualization of the cerebral veins and dural sinuses: comparison of three MR angiographic techniques / K. Kirhhof, T. Welzel, O. Jansen // Radiology. - 2002.-№ 22.-P. 804-810.

УДК 616.714.36-007.246:616.145.11-06:616.724-018.3-073.756.8
© Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов, Л.П. Герасимова, 2007

Д.Э. Байков, Ф.Ф. Муфазалов, Л.П. Герасимова

ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ЯРЕМНЫХ ОТВЕРСТИЙ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ФОРМИРОВАНИЕМ АРТРОЗОВ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа

ГОУВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа

С целью получения наглядного представления о степени выраженности яремных отверстий основания черепа и состояния височно-нижнечелюстных суставов методом компьютерной томографии было обследовано 1800 пациентов всех возрастов. Отмечено преобладание размеров яремных отверстий, сочетающееся с уменьшением объема костной ткани со стороны прилежащей стенки барабанной полости и суставной ямки. В дальнейшем в группе больных с асимметричным строением яремных отверстий отмечены признаки, характеризующие атипичное строение или положение головок нижней челюсти. В результате установлено, что асимметрия яремных отверстий носит распространенный характер и зачастую сопровождается явлениями артроза височно-нижнечелюстных суставов.

Ключевые слова: *основание черепа, яремные отверстия, височно-нижнечелюстные суставы, компьютерная томография.*