

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Лучевая диагностика и лучевая терапия

УДК616.988-002.Ш:616.61-008.6]-06:617.723-073.48

© Р.А. Батыршин, И.В. Верзакова, А.Ш. Загидуллина, Е.Н. Семенова, И.Р. Газизова, 2007

Р.А. Батыршин, И.В. Верзакова, А.Ш. Загидуллина, Е.Н. Семёнова, И.Р. Газизова УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КРОВОТОКА В СОСУДАХ ГЛАЗА ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

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

Изучение нарушений гемодинамики в микроциркуляторном русле при геморрагической лихорадке с почечным синдромом остаётся весьма актуальной проблемой. Нами исследован кровоток в глазничной и центральной артериях сетчатки при помощи доплеровских технологий у пациентов с данной патологией. Анализ средних параметров гемодинамики в центральной артерии сетчатки выявил выраженное снижение скорости кровотока по сравнению с контролем (снижение $V_{\max}$ на 26,66%, $V_{\min}$ - на 40%, V_{med} - на 37,5%), повышение индекса резистентности на 14,06%. При исследовании показателей глазничной артерии у данной группы больных выявлена тенденция к повышению показателей скорости кровотока и индекса резистентности. Таким образом, ультразвуковые методы исследования кровотока в сосудах глаза у пациентов с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом позволили определить гемодинамически значимые изменения, характерные для ишемического поражения органа зрения.

Ключевые слова: доплерография, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, глазничная артерия, центральная артерия сетчатки.

R.A. Batyirshin, I.V. Verzakova, A.Sh. Zagidullma, E.N. Semenova, I.R. Gazizova ULTRASONIC DIAGNOSTIC METHODS OF EYE VESSELS CIRCULATION DISTURBANCES IN CASE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH KIDNEY SYNDROME

The study of hemodynamic microcirculation disturbances in hemorrhagic fever with kidney syndrome is an urgent problem. We have investigated the blood flow in optic and central artery of retina in patients with the given pathology using Doppler techniques. The analysis of the average hemodynamic values in the central retina artery has revealed marked decrease of blood flow rate in comparison with the control study ($V_{\max}$ - 26,66% decrease, $V_{\min}$ - 40% decrease, V_{mid} - 37,5% decrease). The 14,06% increase of resistance index has been also revealed. The tendency to the increase of blood flow rate values and resistance index have been shown in the given group of patients at the examination of the optic artery values. Thus, ultrasonic methods of eye vessels circulation in patients with hemorrhagic fever with kidney syndrome allowed us to determine hemodynamic changes typical for the ischemic disturbance of visual organ.

Key words: doppler techniques, hemorrhagic fever with kidney syndrome, optic artery, central artery of retina.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является опасным природно-очаговым заболеванием. В Республике Башкортостан расположен один из самых крупных и активных очагов ГЛПС в мире, вызванных вирусами Хантаан и Пуумала.

Актуальной проблемой в патогенезе ГЛПС остаются гемодинамические нарушения. Чем тяжелее протекает заболевание, тем значительнее нарушение кровообращения [4, 5]. Сосудистые изменения, которые затрагивают и орган зрения, характеризуются в основном неравномерностью калибра венул, артериол, выраженной извитостью последних, наличием аневризм и по мере нарастания тяжести болезни комбинацией всех указанных симптомов. Многие авторы отмечают, что при исследовании бульбарной конъюнктивы у всех больных ГЛПС имеются изменения микроциркуляции крови [1, 5].

Все чаще в последнее время встречаются публикации о применении цветового доплеровского и энергетического картирования, транскраниальной доплерографии в изуче-

нии кровотока в сосудах глаза и орбиты [2, 3, 6, 7, 8]. Однако мы не встречали работ, посвященных изучению состояния кровообращения в сосудах глаза при ГЛПС.

Целью работы явилось исследование гемодинамики в глазничной артерии (ГА) и центральной артерии сетчатки (ЦАС) при помощи ультразвуковых методов у пациентов с ГЛПС.

Материал и методы

Обследовано 14 пациентов с ГЛПС в возрасте от 19 до 42 лет в олигурической стадии заболевания. Все пациенты предъявляли жалобы на снижение остроты зрения в течение 2-7 дней после начала заболевания. Группу контроля составили 15 здоровых лиц соответствующей возрастной группы.

Исследование кровотока в ГА осуществляли трансорбитальным методом с использованием доплер-системы «GE Vingmed System five performance» (США) и датчика диаметром 20 мм с частотой излучения 2 МГц на глубине от 40 до 50 мм. Исследование кровотока в ЦАС производили на участке от мес-

та ее входа в толщу ствола зрительного нерва до глазного яблока. Регистрировали спектр кровотока и определяли его показатели: максимальную систолическую скорость ($V_{\max}$), конечную диастолическую скорость ($V_{\min}$), среднюю скорость (V_{med}), индекс резистентности (RI).

Результаты и обсуждение

При проведении ультразвукового дуплексного исследования гемодинамики ГА у пациентов контрольной группы частотный спектр кровотока был достаточно отличим: сигнал потока характеризовался высокой систолической волной и пологим диастолическим компонентом спектра. Пиковая систолическая скорость кровотока в данной группе обследованных составила $37,07 \pm 1,06$ см/с, конечная диастолическая - $7,82 \pm 0,71$ см/с, средняя - $13,14 \pm 1,34$ см/с, индекс резистентности - $0,72 \pm 0,01$.

При изучении доплеровского спектра (ДС) антеградного кровотока ГА у пациентов с ГЛПС форма пиковой систолической волны была сравнима с контрольным спектром сдвига частот. Количественный анализ ДС ГА в олигурической стадии ГЛПС выявил лишь тенденцию к увеличению скорости кровотока: повышение значений $V_{\max}$, $V_{\min}$, V_{med} , RI оставался на уровне нормальных значений (рис. 1).

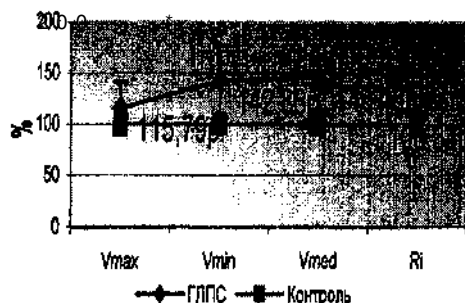


Рис. 1. Средние гемодинамические параметры кровотока в ГА при ГЛПС

Исследование кровотока ЦАС выявило достоверное выраженное снижение пиковой систолической ($V_{\max}$ в 1,4 раза), конечной диастолической ($V_{\min}$ в 1,7 раза) и средней

(V_{med} в 1,6 раза) скорости* у больных ГЛПС по сравнению с контролем. Индекс сопротивления (RI) был незначительно, но достоверно выше значений контрольной группы (рис. 2).

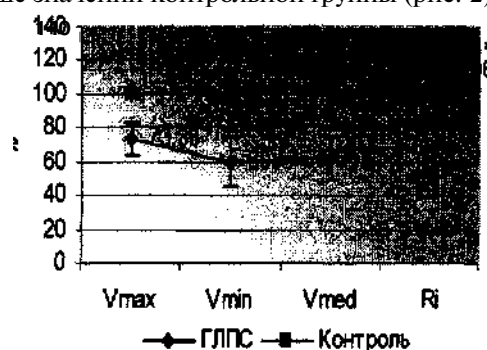


Рис. 2. Средние гемодинамические параметры кровотока в ЦАС при ГЛПС

* - $p < 0,05$ - достоверность по сравнению с контрольной группой.

Полученные данные позволяют судить о наличии гемодинамически значимого сужения сосудов ЦАС в олигурической стадии ГЛПС, сопровождающегося снижением кровотока, перфузионного давления в дистальных отделах и развитием симптомов ишемии органа.

Выводы

Анализ средних параметров гемодинамики в ЦАС выявил выраженное снижение скорости кровотока по сравнению с контролем (снижение $V_{\max}$ на 26,66%, $V_{\min}$ - на 40%, V_{med} - на 37,5%), повышение индекса резистентности на 14,06% при исследовании ДС у пациентов с жалобами на снижение зрения в течение 2-7 дней со дня заболевания. При исследовании показателей ГА у данной группы пациентов выявлена тенденция к повышению показателей скорости кровотока и индекса резистентности.

Ультразвуковые методы исследования кровотока в сосудах глаза у пациентов с ГЛПС позволяют определить гемодинамически значимые изменения, характерные для ишемического поражения органа зрения.

Получено 22.11.06.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батыршин Р.А. Клинико-функциональные изменения органа зрения при геморрагической лихорадке с почечным синдромом: Автореф. дис ... канд. мед. наук. - Уфа, 2000. - 22 с.
2. Борисова С.А. // Вестн. офтальмол. - 1997. - №6. - С. 43-45.
3. Киселева Т.Н. // Вестн. офтальмол. - 2004. - №4. - С. 3-5.
4. Ковальчук Л.И. 40 лет изучения геморрагической лихорадки с почечным синдромом. - Хабаровск, 1975. - С. 97-99.
5. Мухаметдиева Р.Ф. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом / Р.Ф. Мухаметдиева, Р.Ф. Абдурашитов. - Хабаровск, 1974. - С. 222.

6. Тарасова Л.Н. Глазной ишемический синдром / Л.Н. Тарасова, Т.Н. Киселева, А.А. Фокин. - М.: Медицина, 2003. - 176 с.
7. Goebel W., Lieb W.E., Ho A. et al. // Invest. ophthalmol. Vis. Sci. - 1995. - Vol. 199. - P. 864-870.
8. Goh K.Y., Kay M.D, Hughes I.R. // Ophthalmology. - 1997. - Vol. 104, № 2. - P. 330-333.

УДК 616.711.1-007.17-06:616.134.91-053.2-073.75
© Т.В. Полторацкая, Г.А. Кантюкова, 2007

Т.В. Полторацкая, Г.А. Кантюкова
ДИСПЛАСТИЧЕСКИЙ ПОДВЫВИХ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ В СРЕДНЕШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

*Башкирский государственный медицинский университет,
ФГУ Всероссийский центр глазной и пластической хирургии, г. Уфа*

На основании исследования 98 пациентов детского возраста с клиникой вертебробазилярной недостаточности кровообращения и синдромом динамической компрессии позвоночных артерий, методами рентгенографии и магнитно-резонансной томографии выявлены признаки дисплазии суставных отростков позвонков в нижнешейном отделе позвоночника.

Ключевые слова: дисплазия, дугоотростчатый сустав, шейный отдел позвоночника, позвоночная артерия, магнитно-резонансная томография, подвывих, гипоплазия, рентгенологические признаки, синдром динамической компрессии.

T.V. Poltoratskaya, G.A. Kanyukova
A DYSPLASTIC SUBLUXATION OF THE ZYGAPOPHYSIAL JOINTS IN THE CERVICAL PART OF THE SPINAL CORD IN CHILDREN

Based on the study of 98 infantile patients who suffered from vertebrobasilar insufficiency of blood circulation and vertebral arteries dynamic compression syndrome, there were revealed signs of dysplasia of the vertebra joint processes in the cervical part of spinal cord with the use of radiotherapy and magnetic resonance imaging.

Ключевые слова: dysplasia, zygapophysial joint, cervical part of spinal cord, vertebral artery, magnetic resonance imaging, subluxation, hypoplasia, roentgenologic signs, dynamic compression syndrome.

Дисплазия тазобедренных суставов, несомненно, является признанной патологией среди ортопедических заболеваний опорно-двигательной системы. Диспластические поражения других суставов значительно меньше изучены специалистами. Патология шейного отдела позвоночника зачастую манифестирует неврологическими жалобами и клиникой нарушения гемодинамики вследствие динамической компрессии сосудов [1, 2, 3, 4]. Однако до настоящего времени отсутствуют лучевые диагностические критерии диспластических поражений дугоотростчатых суставов.

Цель данного исследования - выявить критерии дисплазии дугоотростчатых суставов и внутриканальных анатомических образований при лучевой диагностике у детей с синдромами динамической компрессии позвоночных сосудов.

Материалы и методы

Обследовано 98 пациентов в возрасте от 5 до 18 лет. В изучаемую группу были включены пациенты с дисциркуляторными нарушениями центральной нервной системы. Основными жалобами при обращении были: головные боли, головокружение, панические атаки, утомляемость, нестабильный эмоциональный статус. Больные, как правило, находились под наблюдением неврологов с раз-

личными диагнозами (минимальные мозговые дисфункции, последствия черепно-мозговых травм, в том числе родовых). В группу были включены дети с динамической компрессией позвоночных артерий разной степени выраженности, а также с односторонним сужением диаметра сосуда, установленными при ультразвуковой доплерографии.

При клиническом осмотре: патологическая установка головы, ограничение пассивного поворота головы. При пальпации - болезненность и смещение от средней линии остистого отростка. Признаки системной дисплазии соединительной ткани в различных сочетаниях выявлены у всех пациентов: готическое твердое небо, голубоватое окрашивание склер, прогрессирующая миопия, дисплазия ногтевых пластинок, гипермобильность суставов, уплощение сводов стоп, вальгусная деформация 1 пальца стоп, пролапс митрального клапана и мембранозной части трахеи и др. В анамнезе у 34,3% пациентов - расходящийся или сходящийся страбизм, а также горизонтальный нистагм.

Всем пациентам выполнена рентгенография шейного отдела позвоночника в стандартных укладках: C1-C2 через рот, C1-C7 в боковой проекции, C3-C7 в прямой проекции на аппарате «PHILIPS DUO DIAGNOST».