

ФОРМИРОВАНИЕ СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Сулейманова М.А., Карпов С.М., Шевченко П.П., Вышлова И.А., Карпова Е.Н., Калоев А.Д.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, Ставрополь, Россия, 355017, Ставрополь, ул. Мира, 310, karpov25@rambler.ru

Обследованы 73 пациента в отдаленном периоде травмы шейного отдела позвоночника (ТШОП) (давность травмы более 12 месяцев – в среднем $16,1 \pm 3,4$ месяца). Доминирующее количество в исследовании составили больные после ДТП — 57 (78,1%) и уличных происшествий. Криминальные травмы составили 7 (9,6%) случаев. В 9 (12,3%) случаях травма явилась следствием спортивной травмы. Проведенное клиническое обследование позволило отметить, что в отдаленном периоде ТШОП доминирует картина вертеброгенной патологии и вертебрально-базиллярной недостаточности с наибольшим неврологическим дефицитом у пациентов с компрессионно-ирритативным синдромом позвоночной артерии. Выявлено преобладание рефлекторных первично-вегетативных механизмов в формировании рефлекторно-ангиоспастического синдрома позвоночной артерии, а также преобладание дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника в формировании компрессионно-ирритативного синдрома ПА.

Ключевые слова: травма позвоночника, позвоночная артерия, вертеброгенная патология

CLINICAL AND NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH VERTEBRAL ARTERY SYNDROME IN REMOTE PERIOD CERVICAL SPINE INJURY

Suleymanova M.A., Karpov S.M., Shevchenko P.P., Vyshlova I.A., Karpova E.N., Kaloev A.D.

«Stavropol State Medical University», Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Stavropol, Russia, 355017, Stavropol, street. Mira, 310, karpov25@rambler.ru

A total of 73 patients in the long term injuries of the cervical spine (prescription injury more than 12 months — an average of $16,1 \pm 3,4$ months). The dominant number of the study consisted of patients after an accident — 57 (78,1%) and street accidents. Criminal injuries were 7 (9,6%) cases. In 9 (12,3%) cases, the injury was the result of a sports injury. Conducting clinical examination allowed to note that in the long term the long term injuries of the cervical spine dominates the picture vertebral pathology and vertebral-basilar insufficiency with the greatest neurologic deficits in patients with compression-irrelative syndrome vertebral artery. Prevalence of primary autonomic reflex mechanisms in the formation of reflex angiospastic vertebral artery syndrome, as well as the prevalence of degenerative disorders of the cervical spine in the formation of Compression-irritative syndrome vertebral artery.

Keywords: spinal injury, vertebral artery, vertebral pathology

Отмечено, что, как у нас в стране, так и за рубежом количество травм самого разнообразного характера значительно увеличилось [1, 2, 6, 7, 10]. Особое место среди всех травматических повреждений в клинической практике имеет гиперфлексионное (гиперэкстензионное) повреждение шейного отдела позвоночника (ПШОП), которое формирует впоследствии различные осложнения, среди которых сосудистые нарушения в бассейне вертебрально-базиллярной системы носят особый характер [1, 3, 4, 5, 8, 9, 11].

Цель исследования

Изучить клиничко-структурные и нейрофизиологические показатели синдрома позвоночной артерии в отдаленном периоде травмы шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы

Были обследованы 73 пациента в отдаленном периоде экстензионной травмы шейного отдела позвоночника (давность травмы более 12 месяцев – в среднем $16,1 \pm 3,4$ месяца). Доминирующее количество в исследовании составили больные после ДТП — 57 (78,1%) и уличных происшествий, на что указывают и другие авторы [7]. Криминальные травмы составили 7 (9,6%) случаев. В 9 (12,3%) случаях травма явилась следствием спортивной травмы, что представлено на рисунке 1.

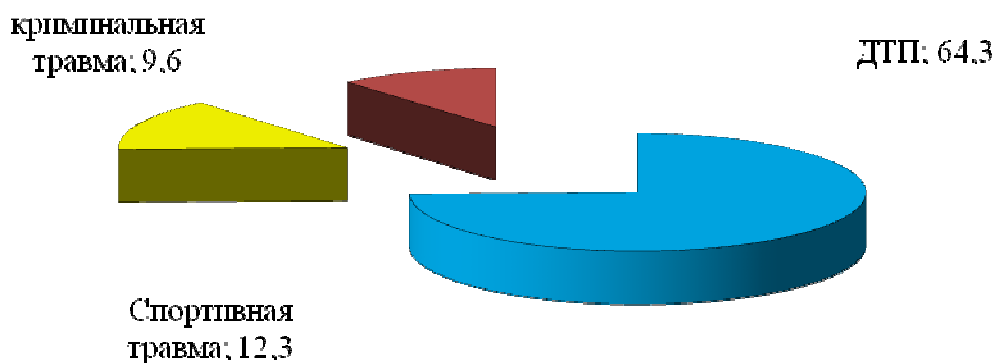


Рис. 1. Распределение пациентов в зависимости от причины травмы шейного отдела позвоночника (в процентах)

Критерии включения: диагностическими критериями посттравматического синдрома ПА являлись: четкая зависимость клинико-неврологических симптомов от положения шейного отдела позвоночника и определенных движений в нем; возможность воспроизведения рефлекторного синдрома ПА, наличие клинико-рентгенологических данных, формирующих синдром ПА; наличие у пациентов ТШОП с «гиперэкстензионным» механизмом травмы, соответствующей в остром периоде I (кратковременные субъективные проявления) и II степени тяжести по разработанным критериям Квебекского таксономического комитета (TheQuebecTaskForceonWhiplash-AssociatedDisorders, 1995).

Критерием исключения явилось наличие у пациентов ТШОП, соответствующей в остром периоде III, IV степени (переломы и вывих шейных позвонков, выпадения межпозвонковых дисков, поражения спинного мозга); не регистрировались пациенты с прямым ударом шеи при травме, сочетании травмы шейного отдела позвоночника и ЧМТ.

Группа контроля была представлена 25 пациентами с синдромом позвоночной артерии нетравматического генеза, сопоставимыми по возрасту и полу, в целях сравнения результатов клинико-инструментальных исследований.

Проведенное комплексное клиническое обследование включало клинико-неврологическое обследование, которое предполагало выявление неврологического дефицита. Проводились исследование биомеханики позвоночника для пальпаторного выявления мышечно-тонических нарушений, мануальное тестирование, а также измерение

объема активных и пассивных движений с определением локализации нарушений подвижности в шейном отделе позвоночника.

Рентгенографическое обследование выполнялось на аппаратах РДК 50/6 (Телеуправляемый рентгеновский комплекс с цифровой системой обработки I изображений) (Россия) и СД-РА «Компакт-диагност» (Россия). Всем пациентам проводилось рентгеновское исследование с функциональными пробами в положении с максимальным сгибанием и разгибанием головы.

Магнитно-резонансная томография и МР-ангиография проводились на аппаратах «MAGNETOM Symphoni» Siemens (Германия).

Регистрацию соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) с рук и ног проводили при помощи прибора «Нейромиан» Таганрогского производственного объединения по стандартной методике (Трошина Е.М., Щекутьев Г.А., 2001). Измерялись латентные периоды и межпиковые интервалы наиболее стабильных компонентов ССВП. Был проведен анализ абсолютных значений полученных результатов и отклонения от нормативных данных. Использовали следующие наборы отведений на 4-канальном приборе: I Erbi-Fz, II CVII-Fz, III C4-Fz, IV C3-Fz (C4 или C3 контралатеральное, в зависимости от стимулируемой руки). В качестве референта для электрода Эрба используется иногда контралатеральный электрод: Erbi-Erbc. Отведение выбирали с целью выделения стволового и коркового уровня.

Проводилось отоневрологическое и офтальмологическое исследование. Статистическая обработка проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, с использованием достоверности по Стьюдену. Использовался пакет программ «SPSS 21».

Результаты и их обсуждения

Синдром позвоночной артерии характеризуется ослаблением кровотока в левой, правой или одновременно в двух позвоночных артериях, что неизбежно приводит к ухудшению кровоснабжения ствола мозга, мозжечка и центральной нервной системы, впервые описанному врачами Барре и Льеу в первой половине XX в.

Клинико-вертебрально-неврологический осмотр позволил нам разделить больных на 2 основные группы, где первую группу составили пациенты с рефлекторно-ангиоспастическим синдромом (РАСС) позвоночной артерии (ПА) — 24 (32,9%) случая, вторую группу составили пациенты с компрессионно-ирритативным синдромом (КИС) ПА — 49 (67,1%) случаев.

В качестве провоцирующих факторов обострения у больных как с РАСС, так и с КИС ПА нами были выявлены неблагоприятные факторы следующего характера: динамические

нагрузки на шейный отдел позвоночника, которые приводили к усилению субъективных ощущений различного характера преимущественно в дневное и вечернее время, длительное пребывание в статической позе, воздействия на вегетативную нервную систему неблагоприятного характера (смена погоды, холодное время года), психоэмоциональные и стрессовые воздействия.

В группе больных с КИСПА при рентгенографическом исследовании доминировали патологические нарушения в двигательных сегментах позвоночника: остеохондроз межпозвонковых дисков составил 46 (93,9%) случаев, нестабильность ПДС — 27 (55,1%) случаев, унковертебральный артроз — 41 (83,7%) случаев, дисплазии краниовертебральной области и шейного отдела позвоночника — 22 (44,9%) случаев. Для пациентов с РАСС ПА было характерно преобладание спондилоартроза, который был выявлен в 10 (41,7%) случаях, а также выпрямление физиологического лордоза — в 17 (70,8%) случаях. При КИС ПА подвывихи по Ковачу доминировали в сегментах С3-С4 и С4-С5, а проявления дегенеративно-дистрофического характера в шейном отделе позвоночника преобладали преимущественно в нижнешейном отделе ПА позвоночника, в то время как при РАСС дегенеративно-дистрофические изменения шейного отдела были более выражены на верхнешейном уровне позвоночника.

Магнитно-резонансное томографическое (МРТ) исследование позволило выявить у 22 (48,9%) больных в отдаленном периоде ТШОП с КИСПА преобладание признаков цереброваскулярной недостаточности в бассейне вертебробазилярной системы и у 18 (36,7%) больных — протрузии межпозвонковых дисков. Признаки смешанной гидроцефалии были чаще выявлены у больных с РАСС ПА — 4 (16,7%) пациентов. Только у больных с КИС ПА в 10 (20,4%) случаях были выявлены грыжи межпозвонковых дисков и в 2 случаях — аномалии Арнольда—Киари.

Результаты ССВП у больных в отдаленном периоде ТШОП с наличием СПА позволили выявить, что во всех случаях у пациентов с КИС и в 75% случаях с РАСС нами было отмечено увеличение ЛП N 13, которое составило в первом случае $15,1 \pm 0,79$ мс, а во втором — $14,9 \pm 0,82$ мс, что указывает на нарушение проводимости нервного импульса на шейном уровне. ЛП между плечевым сплетением и шейным утолщением спинного мозга было увеличено и составило у больных с КИС $7,4 \pm 0,42$ мс, у больных с РАСС — $6,8 \pm 0,47$ мс (контроль $5,2 \pm 0,38$ мс). В 43 (87,8%) случаях у пациентов с КИС ПА было найдено достоверное ($p < 0,05$) увеличение ЛП N13-N20, которое составило $7,6 \pm 0,48$ мс, что необходимо расценивать как нарушение проведения нервного импульса между шейным утолщением и первичной сенсорной корой. У больных с РАСС измененные результаты ЛП

были отмечены у 10 (41,7%) больных и составили $7,1 \pm 0,54$ мс (контрольная группа — $6,4 \pm 0,37$ мс).

При сравнении результатов отоневрологического обследования у больных с РАСС ПА было отмечено превалирование периферического типа нарушений над центральным (стволовым) типом нарушений, который доминировал в большинстве (83,7%) случаев у пациентов с КИС ПА.

Таблица 1

Результаты отоневрологического обследования больных в отдаленном периоде ТШОП с рефлекторно-ангиоспастическим и компрессионно-ирритативным синдромами ПА

<i>Тип отоневрологических нарушений</i>	РАСС ПА n=24	КИС ПА n=49
Периферический	15 (62,5%)	4 (8,2%)
Смешанный	2 (8,3%)	2 (4,1%)
Центральный (стволовой)	2 (8,3%)	41 (83,7%)

При офтальмологическом исследовании в группе больных с РАСС ПА у 7 (29,5%) пациентов была выявлена ангиопатия сетчатки, преимущественно по гипертоническому типу, в то время как в группе пациентов с КИС ПА ангиопатия сетчатки по гипертоническому типу была выявлена в 27 (55,1%) случаях, в 14 (28,6%) случаях по атеросклеротическому типу.

Заключение

Таким образом, при анализе клинической картины вертеброгенного посттравматического синдрома позвоночной артерии и данных инструментального исследования можно сделать вывод о преобладании рефлекторных первично-вегетативных механизмов в формировании рефлекторно-ангиоспастического синдрома позвоночной артерии, а также о преобладании дегенеративно-дистрофических нарушений шейного отдела позвоночника в формировании компрессионно-ирритативного синдрома ПА.

Список литературы

1. Богачёв В.Ю. Вертебро-висцеральный синдром при травмах шейного и грудного отделов позвоночника: автореф. дис. канд. мед. наук / В.Ю. Богачёв. — М., 2012. — 19 с.
2. Вышлова И.А., Карпов С.М., Шевченко П.П. Эффективность применения йоги при хроническом болевом синдроме в нижней части спины (обзорная статья). Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 6; URL: www.science-education.ru/120-16210.
3. Климов В.С. Совершенствование специализированной нейрохирургической помощи пострадавшим с острой травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга в регионе: автореф. дис. ... канд. мед. наук / СПб., 2007. — С. 22.

4. Бабанина Л.П., Зиновьева Г.А., Пузин М.Н., Метелкина Л.П., Агакина М.А. Тактика консервативного лечения вертеброгенного синдрома позвоночной артерии и оценка результатов лечения больных. Клиническая неврология. — 2006, № 2. — С. 28–30.
5. Себелев К.И., Захматова Т.В., Зуев И.В., Аникеев Н.В., Щедренко В.В., Могучая О.В. Значение дуплексного сканирования позвоночных артерий при травме шейного отдела позвоночника. Политравма. — 2012. — № 4. — С. 40–45.
6. Христофорандо Д. Ю., Карпов С. М., Батулин В. А., Гандылян К. С. Особенности течения сочетанной челюстно-лицевой травмы. Институт стоматологии. — 2013. — № 2 (59). С. 59–61.
7. Ульяновченко М.И., Ходжаян А.Б., Апагуни А.Э., Карпов С.М., Назарова Е.О., Шишманиди А.К., Сергеев И.И., Власов А.Ю. Анализ дорожно-транспортного травматизма у жителей г. Ставрополя. Фундаментальные исследования. – 2013. — № 5–2. – С. 427–430.
8. Geissler SA, Schmidt CE, Schallert T. Rodent Models and Behavioral Outcomes of Cervical Spinal Cord Injury // J. Spine. – 2013. — Jul 27; Suppl 4.
9. Hussain M, Javed G. Diagnostic accuracy of clinical examination in cervical spine injuries in awake and alert blunt trauma patients // Asian Spine J. – 2011. — № 5(1). — P. 10–14.
10. Karpov S.M., Ulyanchenko M., Hodzhayan A., Apaguni A., Vishlova I., Dolgova I., Shevchenko P., Karpova E. Structure of road traffic injuries at residents of the industrial city. European science review. 2015. — № 3-4. — С. 23–24.
11. Lo YL, Yang TC, Liao CC, Yang ST. Diagnosis of traumatic internal carotid artery injury: the role of craniofacial fracture // J. Craniofac Surg. – 2007. — № 18(2). — P. 361-8.

Рецензенты:

Долгова И.Н. д.м.н., доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь;

Гандылян К.С. д.м.н., доцент, зав. кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Ставропольский государственный медицинский университет, г. Ставрополь.