

О.С. Лупарева¹, Б.Т. Куртусунов², М.С. Бадалова¹**ИЗМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТИ КРОВОТОКА ПО ПОЗВОНОЧНЫМ АРТЕРИЯМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**¹НУЗ «Медико-санитарная часть», г. Астрахань²ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Обследовано 36 пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с остеохондрозом шейного отдела позвоночника. 21 пациент имели морфологические изменения в шейных позвонках, оказывающие влияние на ход позвоночной артерии, 15 пациентов таковых изменений не имели. Исследование установило, что факторами, способствующими уменьшению линейной скорости кровотока по позвоночной артерии, являются дегенеративные изменения в позвонках, оказывающие влияние на ход позвоночной артерии: задние остеофиты, унковертебральный артроз и нестабильные диски.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, шейный отдел позвоночника, нестабильные диски, линейная скорость кровотока.

O.S. Lupareva, B.T. Kurtusunov, M.S. Badalova

THE CHANGES OF LINEAR BLOOD FLOW VELOCITY IN THE VERTEBRAL ARTERIES WITH DIFFERENT MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE CERVICAL PART OF THE SPINE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

36 patients with arterial hypertension and osteochondrosis of cervical part of the backbone were examined. 21 patients had morphological infections within cervical part of the backbone providing affects to the movement of backbone artery, but 15 patients had no such symptoms. The analysed facts revealed that the degenerative affects within cervical part of backbone (back osteofitus, unco-vertebral artrosis and unstable disks) may be the factors assisting the reduction of speed of linear stream in backbone arteries.

Key words: arterial hypertension, cervical part of the backbone, unstable disks, the speed of linear stream.

Одним из факторов, обеспечивающих оптимальные гемодинамические условия в системе позвоночных артерий, являются ее физиологические изгибы. Изгибы позвоночной артерии перед входом в одноименный канал (от подключичной артерии до входа в канал позвоночной артерии) и после выхода из него играют демпфирующую роль, а также роль запасной длины при повороте и наклоне головы в сторону. В норме, при ротации головы в сторону, снижение кровотока по позвоночной артерии, противоположной стороне поворота, составляет не более 15%, или не изменяется (0-15%) совсем [4, 7, 9].

Вследствие филогенетической молодости вертебральная артерия является особо ранимой, а ее повреждение или стенозирование чаще всего происходит в экстракраниальном отрезке [8, 9].

Синдром недостаточности кровообращения в позвоночных артериях может быть вызван поражением позвоночника, атеросклерозом, либо комбинацией обеих причин. У молодых чаще на первый план выступает фактор проблем шеи, у пожилых и людей старческого возраста – атеросклероз в сочетании с шейным остеохондрозом [1, 2, 3, 5, 6, 7, 8].

Основным критерием гемодинамики мозга является скорость кровотока, так как при дефиците кровоснабжения нарушается нормальное функционирование головного мозга [7].

Цель исследования: выявить факторы, способствующие уменьшению линейной скорости кровотока по позвоночным артериям при различных морфологических изменениях в шейном отделе позвоночника.

Материалы и методы. Обследовано 36 пациентов, у которых имело место сочетание остеохондроза шейного отдела позвоночника с артериальной гипертензией 2-3 степени. Все пациенты состояли на диспансерном учете у кардиолога более 5 лет.

Критерии исключения: атеросклеротическое поражение позвоночных артерий, оцениваемое по величине комплекса «интима-медиа».

Пациенты разделены на 2 группы:

1 группа (15 женщин, 6 мужчин) с морфологическими изменениями в шейном отделе позвоночника, оказывающими влияние на ход позвоночной артерии (нестабильные диски, унковертебральный артроз, задние остеофиты). Средний возраст обследованных составил 45,7 лет.

2 группа – (11 женщин, 4 мужчины) с морфологическими изменениями в шейном отделе позвоночника, не оказывающими влияние на ход позвоночной артерии: передние остеофиты, снижение высоты межпозвонковых дисков, остеопороз. Средний возраст обследованных составил 43,5 лет.

Методы исследования:

1) рентенография шейного отдела позвоночника на аппарате Annelem Bakkara (Франция). Оценивались: состояние шейного лордоза, наличие субхондрального склероза, остеофитов, остеопороза, унко-

вертебрального артроза, состояние краев замыкательных пластинок, снижение высоты межпозвонковых дисков, нестабильность дисков;

2) дуплексное сканирование сосудов головного мозга на аппарате VINGMED ULTRASOUND (США). Оценивались: прямолинейность хода позвоночных артерий, линейная скорость кровотока по позвоночным артериям на уровне V_1 сегмента (до входа в канал поперечных отростков шейных позвонков), V_2 (в каналах шейных позвонков); спектр кровотока, линейная скорость кровотока по основной артерии, толщина комплекса «интима-медиа», определение структурных изменений, наличие бляшек.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 7.0 фирмы StatSoft Inc. (США) для персонального компьютера. Признаки описывались непараметрическими методами и представлялись в виде (mediana, Lower Quartile, Upper Quartile). Достоверность отличий рассчитывалась по MANN-Whitney-Test. Уровень достоверности нулевой гипотезы был принят 0,05.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 отражена линейная скорость кровотока в сегментах V_1 и V_2 позвоночных артерий и основной артерии в 1-ой и 2-ой группах Me (LQ, UQ).

Таблица 1

Линейная скорость кровотока в сегментах V_1 и V_2 позвоночных артерий и основной артерии в 1-ой и 2-ой группе пациентов

	1 группа, n=21	2 группа, n=15
ЛСК по ПА V_1 справа	49 [45;54]* см/с	45 [40;45] см/с
ЛСК по ПА V_2 справа	32 [27;35]** см/с	40 [35;45] см/с
ЛСК по ПА в V_1 слева	48 [41;54] см/с	48 [45;50] см/с
ЛСК по ПА в V_2 слева	32 [28;35]** см/с	42 [45;48] см/с
ЛСК по ОА	47 [45;52] см/с	48 [45; 48] см/с

Примечание: * – достоверность различий линейной скорости кровотока в сегменте V_1 первой и второй групп составляет $p < 0,05$, ** – в сегменте V_2 первой и второй групп достоверность различий $p < 0,01$.

Рисунки № 1, 2 представляют линейную скорость кровотока по позвоночным артериям в сегментах V_1 и V_2 . По горизонтальной шкале представлены индивидуальные номера обследованных пациентов, а по вертикальной шкале – линейная скорость кровотока в см/с.

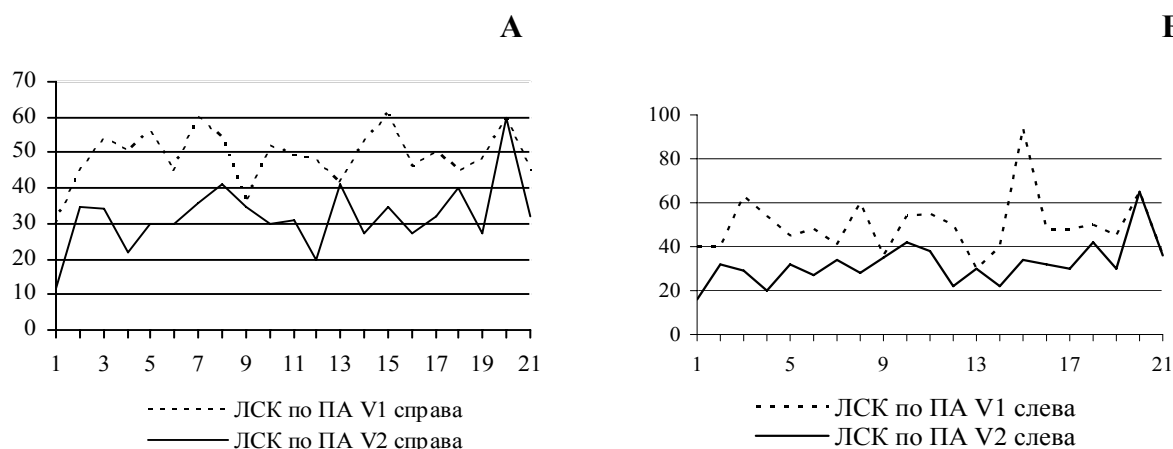


Рис. 1. Линейная скорость кровотока по позвоночным артериям у пациентов 1 группы (А – правой позвоночной артерии; Б – левой позвоночной артерии)

Обращает внимание, что у пациентки № 15 линейная скорость кровотока по левой позвоночной артерии (сегмент V_2) значительно отличалась. При анализе данных рентгенографии шейного отдела данной пациентки выявлена деформация шейного отдела позвоночника в виде правостороннего сколиоза шейного отдела позвоночника (угловой изгиб левой позвоночной артерии с гемодинамическим сдвигом линейной скорости кровотока до 94 см/с).

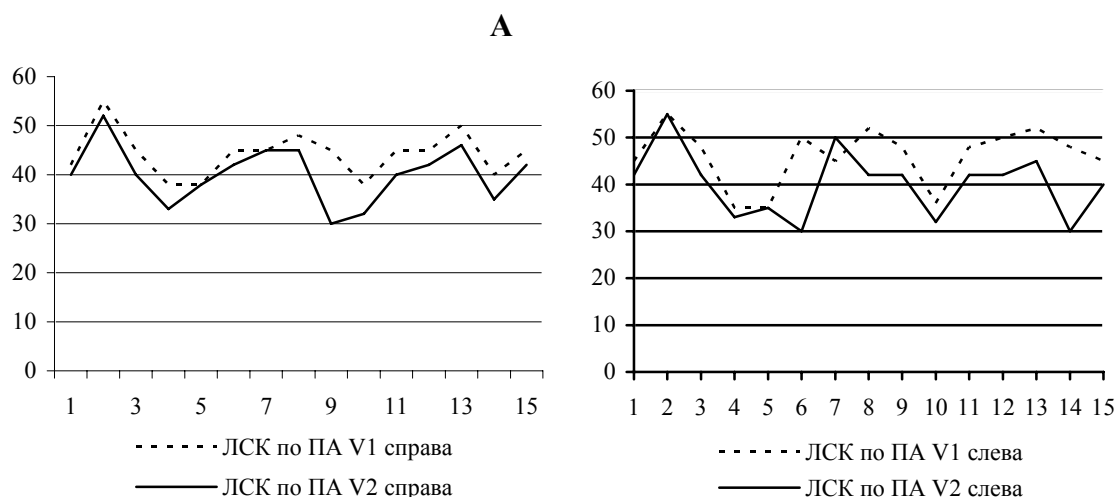


Рис. 2. Линейная скорость кровотока по позвоночным артериям у пациентов 2 группы (А – правой позвоночной артерии; Б – левой позвоночной артерии)

В результате проведенного исследования выявлено, что одним из предрасполагающих факторов формирования недостаточности гемодинамики в вертебро-базиллярной системе являются биомеханические нарушения в позвоночных двигательных сегментах.

Дуплексное сканирование сосудов головного мозга показало, что значительное снижение кровотока в сегменте V₂ (в среднем 34,2% – правой и 34,1% – левой) отмечается у пациентов 1 группы с морфологическими изменениями в шейном отделе позвоночника, оказывающими влияние на ход позвоночной артерии: нестабильные межпозвоночные диски, унковертебральный артроз, задние остеофиты. Во 2-ой группе пациентов, с морфологическими изменениями в шейном отделе позвоночника, не оказывающими влияния на ход позвоночной артерии отмечается снижение линейной скорости кровотока в сегменте V₂ справа на 9,33%, слева на 13%, что на 24,87% и 21% меньше, чем у пациентов 1 группы.

Кровоток по основной артерии в обоих случаях отличается незначительно: 47 см/с и 49 см/с соответственно.

Таким образом, морфологические изменения в шейных позвонках, приводящих к деформации позвоночных артерий, влияют на линейную скорость кровотока в вертебро-базиллярной системе, что является основным критерием оценки гемодинамики в позвоночных артериях.

Проведенное исследование позволило детально представить биомеханику изменений кровообращения в системе позвоночных артерий и выявить закономерности этого процесса. Полученные результаты расширяют возможности прогнозирования степени гемодинамических изменений в позвоночных артериях в зависимости от морфологических изменений в шейных позвонках и определения роли спондилогенного фактора в возникновении данных нарушений. Результаты проведенного исследования позволяют утверждать, что дегенеративные процессы в позвоночнике, нарушающие его биомеханику, являются причиной возникновения и поддержания дисциркуляции, например, в виде асимметрии кровотока по позвоночным артериям с развитием клинических проявлений вертебрально-базиллярной недостаточности.

Вывод: факторами, способствующими уменьшению линейной скорости кровотока по позвоночным артериям, являются дегенеративные процессы в позвоночнике, нарушающие ее биомеханику и оказывающие влияние на ход позвоночной артерии: задние остеофиты, унковертебральный артроз и нестабильность дисков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кадыков А.С., Манвелов Л.С., Шахпаронова Н.В. Хронические сосудистые заболевания головного мозга – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 224 с.
2. Камчатнов П.Р., Чугунов А.В., Умарова Х.Я. Вертебро-базиллярная недостаточность – некоторые аспекты симптоматической терапии // Русский медицинский журнал. – 2007. – Т. 15, № 10. – С. 874.
3. Матхаликов Р.А. Боль в шее // Русский медицинский журнал. – 2007. – Т. 15, № 10. – С. 837-842.
4. Нефедов А.Ю., Ситель А.Б. Синдром «единственной» позвоночной артерии (клинико-диагностические аспекты), Тезисы Первого съезда мануальных терапевтов России 25-26.10.99, МЗ РФ, Центр Мануальной Терапии МЗ РФ – С. 29.
5. Пышкина Л.И., Федин А.И., Бесаев Р.К. Церебральный кровоток при синдроме позвоночной артерии // Неврология и психиатрия. – 2000. – № 5. – С. 45-49.
6. Симоненко В.Б., Широков Е.А.. Превентивная кардионеврология. – СПб.: Фолиант, 2008. – 233 с.

7. Сорокоумов В.А. Первичная и вторичная профилактика инсультов. Методические рекомендации. – СПб., 2000. – 32 с.
8. Трошин В.Д., Густов А.В. Острые нарушения мозгового кровообращения – Москва: Медицинское информационное агентство, 2006. – 32 с.
9. Farres M.T., Magmetschnigg Y. Stenoses of the first segment of the vertebral artery // Neuroradiology. – 1996. – Vol. 385, № 1. – P. 6-10.

Лупарева Оксана Сергеевна, врач-терапевт, НУЗ «Медико-санитарная часть», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Кубанская, 5, тел. (8512) 46-11-46, www.bobach@rambler.ru

Куртусунов Баговдин Толегенович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43

Бадалова Марина Сергеевна, врач-ультразвуковой диагностики, кандидат медицинских наук, НУЗ «Медико-санитарная часть», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Кубанская, 5, тел. (8512) 46-11-46

УДК 316.624:005

© Н.В. Майсак, 2011

Н.В. Майсак

ПРОБЛЕМА СИСТЕМАТИЗАЦИИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

ГОУ ВПО «Астраханский государственный университет»

В статье анализируются существующие типологии девиантного поведения, предпринята попытка его систематизации и классификации, что нашло отражение в разработанной и представленной автором матрице социальных девиаций. Показано, что систематизация девиантного поведения является актуальной проблемой в социальных науках и современной практике ее решения.

Ключевые слова: виды, типы, формы, модели, классификация девиантного поведения.

N.V. Maysak

THE PROBLEM OF SYSTEMATIZATION OF DEVIATIVE BEHAVIOR

The article deals with analysis of present typology of deviative behavior, there was a try of its systematization and classification and it was given in special frame of social deviations. It was proved that the systematization of deviative behavior should be an actual problem in social sciences and urgent decision of it in practice.

Key words: kinds, types, forms, models, classification of deviative behavior.

Индивидуальные и групповые девиации современных людей стали гораздо разнообразнее, чем у наших предшественников. Я.И. Гилинский подчеркивает, что «мировые процессы глобализации сопровождаются глобализацией различных девиантных проявлений» на фоне размывания среди населения традиционных ценностей, общего снижения эффективности общественного контроля и привычно-репрессивных мер воздействия [3]. В связи с интенсивным развитием информационных технологий появились новые виды отклонений: компьютерная, игровая зависимость (в частности, из-за популяризации онлайн-игр), интернет-зависимость, сексуальные девиации в сети, Интернет-преступления. Исследования современных ученых направлены на изучение различных аддикций: любовных, пищевых, к трате денег и покупкам (ониомании), гаджет-зависимости (страсти к техническим новинкам), лудомании как болезненного пристрастия к азартным играм и пр.

Е.В. Змановская отмечает, что в современных социокультурных условиях девиантное поведение становится все более распространенным способом адаптации отдельных индивидов и социальных групп к стрессовому характеру жизни [6]. Она подчеркивает, что в ближайшей перспективе возможно создание универсальной классификации девиантного поведения и междисциплинарной типологии девиантных личностей. При этом их создание затруднено в связи с разнообразием критериев к разграничению девиантного поведения, а из-за научного изоляционизма «ценные достижения одной дисциплины становятся недоступными для другой» [6].

Следует отметить, что классификация как процесс упорядочивания позволяет осмыслить порядок явлений и разделить их на разновидности (классы) согласно каким-либо важным признакам [17]. Типология же, с точки зрения В. Зеленского, – это критический инструмент для исследователя, нуждающегося в опорных точках и направляющей линии; тригонометрическая сетка, сводящая хаотический избыток индивидуального опыта к некоторому порядку; она дает ключ к фундаментальным различиям [4].