

ВРОЖДЁННЫЕ АНОМАЛИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ КАК ФАКТОР РИСКА РАННЕГО РАЗВИТИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ

Никитина Г.В., Байбаков С.Е., Фомина Я.В., Егоров Д.А.
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»
г. Краснодар, Россия

В работе рассмотрены анатомические аспекты нарушения реологии крови в вертебробазиллярном бассейне. Выявлена взаимосвязь между структурными аномалиями позвоночных артерий и развитием ишемических повреждений стволовых структур головного мозга.

Ключевые слова: позвоночные артерии, анатомические аномалии, цереброваскулярная патология.

CONGENITAL ANOMALIES OF THE VERTEBRAL ARTERIES AS A RISK FACTOR FOR THE EARLY DEVELOPMENT OF CEREBROVASCULAR PATHOLOGY

Nikitina G.V., Baibakov S.E., Fomina Ya.V., Egorov D.A.
Kuban State Medical University,
Krasnodar, Russia

The anatomical aspects of the violation of blood rheology in the vertebrobasilar basin are considered in the work. The relationship between structural anomalies of vertebral arteries and the development of ischemic damage to brain stem structures has been revealed.

Keywords: vertebral arteries, anatomical anomalies, cerebrovascular pathology.

Введение. Заболевания, ассоциированные с дисфункцией мозгового кровообращения, имеют важное медико-социальное значение в связи с высокими показателями по заболеваемости и смертности населения. Традиционно цереброваскулярные заболевания развиваются у лиц старшей возрастной группы на фоне атеросклероза и гипертонической болезни [1]. Однако, в последнее время прослеживается тенденция к развитию сосудистой патологии головного мозга у людей более молодого возраста. Ранние проявления цереброваскулярной патологии зачастую приводят к инвалидизации людей трудоспособного возраста [1, 2].

Благодаря прогрессу лучевых методов ангио- и нейровизуализации появляется все больше данных, что в основе нарушений мозгового кровообращения лежат механизмы, связанные с анатомическими аномалиями сосудов, кровоснабжающих головной мозг, а именно внутренних сонных и позвоночных артерий [3]. Исследования последних лет показали, что в основе сосудистых заболеваний головного мозга могут лежать анатомические факторы, такие как особенности отхождения артерий, наличие врожденных аномалий. При этом к настоящему времени существует много данных,

свидетельствующих о морфологических аномалиях общих сонных артерий, однако вопрос о подобных изменениях позвоночных артерий освещён в значительно меньшей степени [4].

Для того, чтобы как следует разобраться в понимании проблемы, обратимся к теоретическим основам. Позвоночная артерия – парный кровеносный сосуд, является ветвью, как правило, подключичной артерии. Отходя от неё, каждая позвоночная артерия со своей стороны входит в канал, образованный отверстиями поперечных отростков шейных позвонков, идёт к основанию черепа, где, сливаясь образует единственную базилярную артерию, которая в свою очередь является частью Вилизиева круга головного мозга. Являясь питающим компонентом вертебробазилярной сосудистой системы, позвоночные артерии снабжают кровью верхний отдел спинного мозга, ствол головного мозга, мозжечок и заднюю часть большого мозга.

В связи с преобладающей ролью позвоночных артерий в кровоснабжении стволовых структур и мозжечка становится актуальным поиск новых диагностических критериев риска развития патологии вертебробазилярного бассейна, связанной с морфологическими особенностями позвоночных артерий, а также возможности раннего предотвращения цереброваскулярных заболеваний [4].

Цель исследования. Установить взаимосвязь между врожденными аномалиями позвоночных артерий и развитием сосудистой патологии в головном мозге.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные историй болезни 52 пациентов $45,25 \pm 1,08$ лет с нарушениями мозгового кровообращения в вертебробазилярном бассейне, и 34 человека в возрасте $31,5 \pm 0,73$ лет без анамнестических и клинических признаков цереброваскулярной патологии в неврологическом отделении ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского», находившихся на лечении за период 2022 год. Использовались методы дуплексного и триплексного сканирования транс – и экстракраниальных отделов брахицефальных артерий, проводилось на аппарате Samsung HS 70A, а также мультиспиральной компьютерной ангиографии, магнитно-резонансной томографии. Внимание акцентировалось преимущественно на анатомических аномалиях позвоночных артерий: не прямолинейности хода и врожденной гипоплазии. Оценивались: скорость кровотока, параметры патологической извитости, выраженность степени гипоплазии. Выраженность патологической извитости сосудов подразделялась по анатомической форме – «С» или «S» – образные извитости, перегиб сосуда под острым углом с образованием септального стеноза – кинкинг и петлеобразование – койлинг. Степень гипоплазии оценивали по Куликову [5]. Статистическая обработка полученных результатов производилась посредством применения

лицензионной прикладной программы Statistica 10.0 for Windows (StatSoft Inc., США).

Результаты и обсуждение. В ходе анализа полученных данных, среди всех пациентов с нарушением мозгового кровообращения выявлена патологическая извитость разной степени, а также асимметрия диаметра сосудов с преобладанием гипоплазии правой позвоночной артерии. Отмечается корреляция степени гипоплазии с выраженностью патологической извитости. У 87% пациентов имело место снижение объемной скорости кровотока до 30 – 25 мл/мин, при выявлении гипоплазии правой ПА, а значения линейной скорости кровотока на уровне изгиба варьировалась от 80 – 110 см/сек. В группе условно здоровых людей анатомические аномалии позвоночных артерий определялись лишь в 56% случаев. Значимых изменений объемной скорости кровотока в сосудах лиц контрольной группы на момент исследования не выявлено.

Заключение. По результатам исследования можно предположить, что патологическая извитость и асимметрия диаметра позвоночных артерий может способствовать нарушению реологии в вертебробазилярном бассейне, синдрому обкрадывания и развитию ишемического повреждения стволовых структур. Аномалии позвоночных артерий у лиц без анамнестических данных и клинических проявлений нарушений мозгового кровотока могут быть косвенным признаком потенциального риска цереброваскулярной патологии у практически здоровых людей.

Литература

1. Пизова, Н. В. Хронические цереброваскулярные заболевания : патогенетические механизмы, клинические проявления и подходы к терапии / Н. В. Пизова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018. № 10 (1). С. 83-89. DOI:10.14412/2074-2711-2018-1-83-89
2. Леманев, В. Л. Цереброваскулярные заболевания и стенотическое поражение брахиоцефальных артерий : эпидемиология, клиническая картина, лечение / В. Л. Леманев, В. А. Лукьянчиков, А. А. Беляев // Consilium Medicum. 2019. № 21 (9). С. 29-32. DOI:10.26442/20751753.2019.9.190611
3. Екушева, Е. В. Цереброваскулярные заболевания и головная боль / Е. В. Екушева // Русский Медицинский Журнал. 2019. № 9. С. 11-16.
3. Максимова, М. Ю. Синдром недостаточности кровотока в артериях вертебробазилярной системы / М. Ю. Максимова, М. А. Пирадов // Русский Медицинский Журнал. 2018. № 7. С. 4-8.
4. Суслина, З. А. Нарушение мозгового кровообращения : диагностика, лечение, профилактика / З. А. Суслина, Т. С. Гулевская [и др.]. Москва : «МЕДпресс-информ», 2016. 536 с.