

УДК 616.13:616-009.12:616.831-005.1

**Чегодаева Людмила Викторовна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»*

**Chegodayeva Lyudmila**

*Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor of Hospital Therapy  
FGBOOU WAUGH «The National Research  
Mordovian State University of N.P. Ogaryov»*

**Куркина Надежда Викторовна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»*

**Kurkina Nadezhda**

*Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor of Hospital Therapy  
FGBOOU WAUGH «The National Research  
Mordovian State University of N.P. Ogaryov»*

**Горшенина Елена Ивановна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»*

**Gorshenina Elena**

*Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor of Hospital Therapy  
FGBOOU WAUGH «The National Research  
Mordovian State University of N.P. Ogaryov»*

**Скоробогатова Лариса Николаевна**

*кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры госпитальной терапии  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»*

**Skorobogatova Larisa**

*Candidate of Medical Sciences,  
Associate Professor of Hospital Therapy  
FGBOOU WAUGH «The National Research  
Mordovian State University of N.P. Ogaryov»*

**ИЗУЧЕНИЕ ЭХОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ  
У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ**

**STUDYING THE EKHOSTRUKTURNYKH OF CHANGES THE BRAKHIOTSEFALNYKH  
OF ARTERIES AT THE PATIENTS WITH AN IDIOPATHIC HYPERTENSIA  
WHO HAD A STROKE**

**Аннотация.** Представлены результаты исследования эхоструктурных изменений брахиоцефальных артерий у пациентов с гипертонической болезнью, перенесших инсульт. В исследование были включены 75 пациентов с гипертонической болезнью III стадии, имеющих в анамнезе инсульт. Полученные в результате проведения цветного дуплексного сканирования сосудов брахиоцефального бассейна показатели свидетельствовали об утолщении сосудистой стенки у всех обследованных больных. У 2/3 больных с перенесенным ишемическим инсультом определялись гемодинамически значимые стенозы, отмечалось увеличение процента извитостей, деформаций как по общим сонным артериям, так и по внутренним сонным артериям. Ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов необходимо рекомендовать всем пациентам с гипертонической болезнью с целью раннего выявления структурных изменений в экстракраниальных сосудах и своевременного адекватного медикаментозного воздействия.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, инсульт, брахиоцефальные артерии, ультразвуковая диагностика.

**Summary.** Results of a research the ekhostrukturnykh of changes the brakheotsefalnykh of arteries at the patients with an idiopathic hypertension who had a stroke are presented. The research included 75 patients with an idiopathic hypertension of the III stage having a stroke in the anamnesis. The indicators received as a result of carrying out color duplex scanning of vessels of the brakhiotsefalny pool demonstrated thickening of a vascular wall at all examined patients. At 2/3 patients hemodynamically significant stenoses decided on the had ischemic stroke, the augmentation of percent of tortuosities, deformations, both on the general carotids, and on internal carotids became perceptible.

**Key words:** hypertension, stroke, brakheotsefalny arteries, ultrasonic diagnostics.

**Р**аспространенность гипертонической болезни в России составляет около 40% среди взрослого населения [4, с. 64].

Гипертоническая болезнь является нередкой причиной внутримозговых кровоизлияний и ишемических повреждений головного мозга, дающих большой процент фатальных исходов и инвалидности [1, с. 37; 6, с. 115–121].

Поражение артерий крупного и среднего калибра при этом заболевании нередко сопровождается эндотелиальной дисфункцией, ранним развитием гипертонической макроангиопатии, одним из ранних проявлений которой являются деформации сосудов и атеросклеротические поражения стенки артерий, локализованные в разных отделах экстракраниального сегмента брахиоцефальных артерий [2, с. 52–58; 3, с. 12–15].

Благодаря широкому использованию ультразвуковых методов диагностики в клинической практике все чаще выявляются деформации сонных артерий, их патологическая извитость, что, по мнению ряда авторов, способствует гемодинамическим нарушениям мозгового кровообращения и нередко является дополнительным этиологическим фактором инсультов у взрослого населения [2, с. 52–58; 7, с. 109–122].

Целью исследования явилось изучение эхоструктурных изменений брахиоцефальных артерий у пациентов с гипертонической болезнью, перенесших инсульт.

Работа выполнена на базе ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 4» г. Саранска.

Группу исследуемых составили 75 пациентов с гипертонической болезнью III стадии, имеющих в анамнезе инсульт. Из них 19 мужчин (25%) и 56 женщин (75%), средний возраст —  $52,9 \pm 6,7$  года.

Состояние сосудов брахиоцефального бассейна (наличие атеросклеротических поражений и деформаций) исследовали с помощью ультразвукового ска-

нера Toshiba-Nemio SSA-550A (Япония) с помощью датчика линейного формата в частотном диапазоне 11 МГц, оценка извитостей проводилась с помощью конвексного ультразвукового датчика.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы «MicrosoftExcel».

Длительность анамнеза гипертонической болезни у пациентов составила от 3 до 15 лет, в среднем  $7,1 \pm 3,6$  года. Уровень зарегистрированного систолического АД составил  $165,7 \pm 3,2$  мм рт. ст., диастолического —  $96,6 \pm 1,6$  мм рт. ст., что свидетельствует о недостаточной антигипертензивной терапии, получаемой данной выборкой пациентов.

У большинства пациентов выявлена систоло-диастолическая гипертензия (72%), изолированная систолическая АГ выявлена у 13%. 47% пациентов имели в анамнезе гипертонические кризы.

Выявлено, что ишемический инсульт возникает у пациентов с гипертонической болезнью в 7 раз чаще, чем геморрагический.

При анализе структуры факторов риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний выявлено преобладание отягощенной наследственности (68% обследованных), дислипидемии (68%), курения (32%). У 43% пациентов насчитывалось три и более фактора риска. У 57% пациентов отмечалось сочетание АГ и ИБС.

Наиболее ранним маркером развития атеросклеротических поражений сонных артерий является утолщение комплекса интима-медиа. Полученные в результате проведения цветного дуплексного сканирования сосудов брахиоцефального бассейна параметры свидетельствовали об утолщении сосудистой стенки у всех обследованных больных. Толщина комплекса интима-медиа составила в среднем 1,21 мм.

У 2/3 пациентов с перенесенным ишемическим инсультом определялись стенозы в пределах  $73,50 \pm 3,51\%$ .

В группе больных, имевших в анамнезе геморрагический инсульт, степень стеноза преимущественно была гемодинамически не значимой и составляла в 18% случаев — менее 30%, у 25% — в пределах 30–49%, около половины исследуемых имели стенозы от 50 до 69% и только в 7% случаев — более 70%.

У перенесших инсульт пациентов атеросклеротические бляшки чаще всего локализовались в бифуркациях общих сонных артерий с переходом на устья внутренних сонных артерий — 19,2%, в устьях правых подключичных артерий — 17,3%, в общих сонных артериях и их бифуркациях — 11,5%, в устьях и проксимальных отделах внутренних сонных артерий — 4,8%.

У больных с перенесенным ишемическим инсультом около 30% атеросклеротических бляшек являлись гетерогенными, 12% — нестабильными (гипо- и анэхогенными). По мнению ряда авторов именно такие бляшки могут являться источником эмболий и причиной развития нарушений мозгового кровообращения даже при малой степени сужения просвета [2, с. 52–58; 3, с. 12–15].

Среди пациентов, перенесших ишемический инсульт, наличие деформаций отмечалось у абсолютного большинства — 92%. Наиболее часто встречаемым вариантом деформации экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий явилось наличие девиаций сонных и позвоночных артерий (С- и S-образные извитости), данный вид нарушения хода артерий выявлен у 90% обследуемых. Петлеобразные извитости сонных и позвоночных артерий и кинкинг- извитости

зафиксированы в 19% случаев. Часто определялась двусторонняя локализация извитостей — у 64% обследованных.

В группе пациентов, перенесших геморрагический инсульт, извитости сосудов встречались несколько реже — в 74% случаев. В структуре извитостей преобладали девиации сонных и позвоночных артерий — 98% всех случаев извитостей, значительно реже выявлялись петлеобразование и кинкинг- извитости — 2%. Двусторонние девиации зафиксированы у 58% обследованных.

Выявленные изменения отражают ремоделирование сосудов вследствие атеросклероза артерий и являются одним из наиболее характерных проявлений гипертонической макроангиопатии. В то же время они, вероятно, имеют адаптивный характер, уменьшая перепады давления в артериях головного мозга.

Таким образом, учитывая высокую распространенность атеросклеротического поражения и девиаций внечерепных отделов брахиоцефальных артерий, всем пациентам с гипертонической болезнью целесообразно направление на ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов с целью раннего выявления вышеназванных изменений. В случае выявления указанных экоструктурных изменений необходима своевременная коррекция как степени артериальной гипертензии, так и липидного профиля пациента, а при наличии патологической извитости экстракраниальных сосудов консультация хирурга с целью проведения своевременного хирургического лечения.

#### Литература

1. Горбачев В. В., Мрочек А. Г., Пристром М. С., Сытый В. П., Тябут Т. Д. Клиническая кардиология. Руководство для врачей: Практическое пособие; Под ред. В. В. Горбачева. — Мн.: Книжный Дом, 2012. — 864 с.
2. Куликов В. П. Деформация внутренней сонной артерии как донорский источник артерио-артериальной центральной эмболии / В. П. Куликов, Н. Г. Федюнина, В. В. Довыдова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2009. № 5. — С. 52–58.
3. Состояние брахиоцефальных артерий и параметры центральной, сердечной и мозговой гемодинамики при гипертонической болезни. автореф. дис... канд. мед. наук / Е. А. Кузьменко. Владивосток, 2009. — С. 12–15.
4. Чазова И. Е. Диагностика и лечение артериальной гипертензии, клинические рекомендации (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов) / И. Е. Чазова [и др.]. — М., — 2013. — С. 64.
5. Beevers G., Zip G., O'Brien E. The pathophysiology of hypertension / *BMJ*. 2012. Vol. 322. P. 912–916.
6. Lip, G. Y. H. Hypertension, platelets, and the endothelium: the thrombotic paradox of hypertension (or Birmingham paradox) revisited / *Hypertension*. — 2010. P. 115–121.
7. Lowdon J. D., Hall W. D. Quality of life issues in hypertension and behavior / *Quality of life & Cardiovasc. Care*. 2011. — P. 109–122.
8. Shmeider R. E. Hypertension and the heart / R. E. Shmeider, F. H. Messerly / *J. Hum. Hypertens*. — 2013. — Vol. 14. — P. 597–604.