

7. *Brandt, T.* Management of vestibular disorders / T. Brandt // *J. Neurol.* — 2000. — № 247. — P.491—499.
8. *Dohlman, G.* Investigators in the function of the semicircular canals / G. Dohlman // *Acta Otolaryngol. Suppl.* (Stockh). — 1944. — Vol. 51. — P.211.
9. *Epley, J.M.* Caveats in particle repositioning for treatment of canalithiasis. Operative Tech. Otolaryngol / J.M. Epley // *Head Neck. Surg.* — 1997. — Vol. 8(2). — P.68—76.
10. *Epley J.M.* The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo / J.M. Epley // *Otolaryngol Head Neck. Surg.* — 1992. — Vol. 107, № 3. — P.399—404.
11. *Semont, A.* Benign paroxysmal positional vertigo and provocative maneuvers / A. Semont, G. Freyss, E. Vitte // *Ann. Otolaryngol Chir. Cervicofac.* — 1989. — Vol. 106, № 7. — P.473—478.

© М.Н. Мухарьямов, Р.К. Джорджкия, И.И. Вагизов, 2014

УДК 616.132-007.64-089

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ ТИПА А В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ТАКТИКИ И МОДИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА

МУРАТ НАИЛЕВИЧ МУХАРЬЯМОВ, канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 2 ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач сердечно-сосудистый хирург отделения кардиохирургии № 2 ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ, тел. +7-917-263-58-41, e-mail: mukharyamov@yahoo.com

РОИН КОНДРАТЬЕВИЧ ДЖОРДЖИКИЯ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2 ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный специалист по сердечно-сосудистой хирургии МЗ РТ, заслуженный врач РТ, РФ
ИЛЬДАР ИЛЬГИЗОВИЧ ВАГИЗОВ, зав. отделением кардиохирургии № 2 ГАУЗ МКДЦ МЗ РТ

Реферат. Острое расслоение аорты с вовлечением ее восходящего отдела (тип А по Стэнфордской классификации) — патология, которая ассоциируется с критически высокими показателями смертности и крайне неблагоприятным прогнозом. В исследовании обобщен опыт Центра по хирургическому лечению острого расслоения аорты. Проведен анализ результатов хирургического лечения, факторов хирургического риска и преимуществ тех или иных методов хирургической коррекции. Модификация хирургической тактики при неотложных и экстренных операциях по поводу острого расслоения аорты, предпочтение методов, обеспечивающих антеградную перфузию при искусственном кровообращении, проведение селективной перфузии головного мозга на фоне циркуляторного ареста, применение дополнительных средств местного гемостаза позволяют снизить риск хирургического вмешательства и добиться приемлемых непосредственных и отдаленных результатов вмешательства. К неразрешенным проблемам следует отнести выявление и коррекцию синдрома сохраняющейся органной мальперфузии в послеоперационном периоде, его дифференциальную диагностику с системными изменениями гомеостаза в результате хирургической травмы.

Ключевые слова: острое расслоение аорты, протезирование грудной аорты.

SURGICAL TREATMENT OF ACUTE AORTIC DISSECTION EXPERIENCE TYPE A IN TECHNICAL EVOLUTION AND SURGICAL RISK FACTORS MODIFYING CONTEXT

MURAT N. MUKHARYAMOV, Ph.D., cardiovascular surgeon of Department of cardiac surgery, ICDC, Kazan, Russia, tel. 8-917-263-58-41, e-mail: mukharyamov@yahoo.com

ROIN K. DZHORDZHIKIYA, M.D., Professor, Chief of Department of surgical diseases of SPEI HPE «Kazan State Medical University», Kazan, Russia

ILDAR I. VAGIZOV, Chief of the cardiac surgery Department 2, ICDC, Kazan, Russia

Abstract. Acute aortic dissection type A (Stanford classification) is an extremely dangerous condition with high mortality rate. Reduction of diagnostic procedures period and early surgical intervention are beneficial. Single center experience of surgical treatment of acute aortic dissection, surgical risk factors analysis are summarized in the current study. Modification of the surgical protocols of the ascending aorta replacement, antegrade perfusion during cardiopulmonary bypass, selective brain perfusion during circulatory arrest, use of the local hemostatic materials lead to the significant improvement of early and mid-term outcomes and reduction of perioperative mortality rates. However, residual postoperative malperfusion syndrome detection, differential diagnosis and treatment requires further investigation.

Key words: acute aortic dissection, thoracic aorta replacement.

Острое расслоение аорты с вовлечением ее восходящего отдела (тип А по Стэнфордской классификации) — патология, которая ассоциируется с критически высокими показателями смертности и крайне неблагоприятным прогнозом. За каждый час, прошедший после дебюта заболевания,

по разным источникам, летальный исход наступает у 07,7—2% пациентов [9]. Острое расслоение аорты возникает у 3,5 пациентов на 100 тыс. пациентов в год [7]. Данные Международного регистра острого расслоения аорты (IRAD) свидетельствуют о том, что общая госпитальная летальность составляет

27,4%, при расслоении типа А — 35% (26% при хирургической коррекции, 58% при консервативном лечении). При расслоении типа В прогноз более благоприятный — 29% составляет летальность при хирургическом, 11% и 10% при эндоваскулярном и консервативном лечении соответственно [3]. Таким образом, острое расслоение аорты — это неотложное состояние, требующее как можно более скорого доставления пациента в кардиохирургический центр для хирургической коррекции. Несмотря на успехи в оказании неотложной помощи пациентам кардиологического профиля, достигнутые в последние годы, и развитие сердечно-сосудистой хирургии в РФ, уровень смертности, связанной с острой патологией аорты, остается на высоком уровне. Так, в 2012 г. уровень летальности при вмешательствах на восходящей аорте по поводу ее расслоения в РФ составил 18,1% [1]. Ключом к успеху в решении данной проблемы, наряду с совершенствованием догоспитальной и госпитальной диагностики острых расслоений аорты с вовлечением восходящего отдела для перевода пациента в кардиохирургический центр в кратчайшие сроки, является выработка универсальных и эффективных протоколов хирургического лечения пациентов с острой патологией восходящей аорты [2].

Цель исследования — обобщить и проанализировать результаты хирургического лечения острого расслоения аорты типа А; выявить методики, позволяющие модифицировать хирургический риск и корригировать осложнения острых расслоений грудной аорты.

Материал и методы. Ретроспективно проанализировано 49 пациентов с острым расслоением аорты оперированных с 2007 по 2013 г. Средний возраст составил (46±12) года (от 22 до 71 года), мужчин было 31. Сроки оперативного вмешательства с момента появления симптомов расслоения до операции колебались от 4 ч до 5 сут [в среднем (41±14) ч].

В исследование не включены 9 пациентов с острым расслоением аорты типа А, у которых летальный исход наступил на этапе проведения диагностических процедур и предоперационной подготовки в 1—3-и сут госпитализации в стационар. Во всех случаях в группе пациентов с летальным исходом, наступившем в дооперационный период, на аутопсии выявлен интраперикардиальный разрыв аорты с развитием тампонады сердца (табл. 1).

Во всех случаях в диагностический алгоритм входила компьютерная томография грудной и брюшной аорты с контрастным усилением, трансторакальная эхокардиография и ультразвуковая доплерография ветвей дуги аорты. В ряде случаев для уточнения диагноза проводилась трансэзофагеальная эхокардиография. Коронароангиография проведена лишь в 21 (43%) случае, учитывая повышенный риск катетеризации аорты у пациентов с острым расслоением.

Все операции проводились посредством срединной стернотомии, искусственного кровообращения и кардиopleгии. Канюляция для обеспечения артериальной перфузии проводилась 3 способами: I — подключением артериальной линии искусственного кровообращения в выделенную отдельным доступом подключичную артерию через анастомоз сосудистого линейного протеза типа «конец в бок» (9 человек), II — подключением артериальной линии искусственного кровообращения посредством канюляции брахицефального ствола (22 человека), III — подключением артериальной линии искусственного кровообращения в бедренную артерию (18 человек). Прямая канюляция восходящей аорты при расслоениях не применялась в связи с высоким риском установки канюлы в ложный канал.

Во всех случаях венозная линия искусственного кровообращения дренировала верхнюю и нижнюю полые вены. Искусственное кровообращение проводилось по стандартным технологиям. Кардиopleгия осуществлялась раствором Бретшнайдера (Custodiol) антероградно и отдельно в ЛКА и ПКА, под контролем давления в устьях коронарных артерий не более 50 мм рт.ст, в корень аорты — не более 120 мм рт.ст. раствором в течение 8—20 мин в объеме 2500—3000 л. В 4 случаях кардиopleгия проводилась ретроградно через коронарный синус в связи с вовлечением коронарных устьев и их отрыв от истинного канала на фоне выраженной аортальной регургитации. Согревание проводилось после наложения дистального анастомоза с градиентом не более 10°C в оксигенаторе и посредством согревающего матраса.

Во всех случаях применялся гипотермический циркулярный арест со средней длительностью (32±18) мин (от 5 до 55 мин). Контроль температуры тела осуществлялся измерением назофарингеальной температуры с целевым значением 22—24°C. В группе пациентов с канюляцией подключичной

Таблица 1

Общая характеристика исследуемой группы

Показатель	Пациенты, оперированные по поводу острого расслоения аорты типа А, n=49
Средний возраст	46±12
Мужской пол	31 (63%)
Операция в первые 24 ч госпитализации	22 (45%)
Неврологический дефицит до операции	7 (14%)
Синдром периферической и/или органной мальперфузии до операции	12 (25%)
Гемодинамическая нестабильность, требующая применения инотропных средств	5 (10%)
Гемоперикард	13 (27%)
Артериальная гипертония в анамнезе	46 (94%)

артерии или брахиоцефального ствола на фоне циркуляторного ареста проводилась унилатеральная селективная антеградная перфузия головного мозга со скоростью 400—600 мл/мин при открытом контролируемом притоке венозной магистрали с контролем ЦВД (не более 10 мм рт.ст.). Также применялось наружное охлаждение головного мозга льдом. Циркуляторный арест выполнялся с целью прецизионной ревизии интимы дуги и начальных отделов нисходящей аорты на предмет разрывов и для формирования дистального анастомоза открытым способом для максимальной его герметизации. Во всех случаях при формировании дистального анастомоза двухрядным обвивным швом полипропиленом (Prolen) 4/0 для усиления и герметизации линии шва применялся фетр медицинский — фторопласт-4. В 26 (55%) случаях для герметизации анастомоза применялся хирургический клей Cyo Life Bio Glue 5 мл и местные гемостатики — окисленная регенерированная целлюлоза (Ethicon Surgicel Nuknit).

Контроль унилатеральной перфузии головного мозга проводился в I и II группах при помощи транскраниальной доплерографии левой и правой средней мозговой артерии в 21 (67%) случае. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета Graph Pad Prism 5.00. Относительные значения представлены в виде процентов. Средние величины вариационных рядов представлены со значениями стандартного отклонения. Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных и относительных частот, долей и отношений в независимых выборках использовался двусторонний точный критерий Фишера, расчет отношения шансов и относительного риска. Статистическая разница считалась достоверной при значении $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В табл. 2 представлены типы хирургической коррекции острого расслоения и сопутствующие процедуры.

Во всех случаях транскраниального ультразвукового контроля в случае антеградной селективной перфузии головного мозга снижения кровотока по левой и правой средней мозговой артериям выявлено не было.

Периоперационная летальность зарегистрирована в 9 (18,4%) случаях. В 3 случаях причиной смерти послужил синдром малого сердечного выброса на фоне продленного ИК, синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания на операционном столе. В 6 случаях причиной летального исхода послужил синдром полиорганной недостаточности в раннем послеоперационном периоде. В настоящем ретроспективном исследовании не удалось выявить данные, в том числе *postmortem*, позволяющие судить о природе полиорганной недостаточности в послеоперационном периоде.

Необходимо отметить, что 6 случаев неблагоприятного исхода (18 операций, летальность 33%) приходится на период с 2007 по 2010 г., тогда как на оставшийся период наблюдения с 2011 по 2013 г. — 3 летальных исхода (31 операция, летальность 9,7%), что можно объяснить этапом набора опыта кардиохирургической командой. Статистический анализ выявил достоверную взаимосвязь между наличием синдрома органной и периферической мальперфузии ($p < 0,0001$), предоперационной гемодинамической нестабильностью ($p < 0,0001$) и риском наступления периоперационного летального исхода. Наличие гемоперикарда, напротив, не продемонстрировало достоверного повышения риска периоперационного летального исхода ($p = 0,2204$).

У выживших пациентов группы антеградной селективной перфузии головного мозга на фоне циркуляторного ареста (канюляция подмышечной артерии или брахиоцефального ствола) при выписке из стационара не было зарегистрировано грубого неврологического дефицита. У 3 (9,7%) пациентов из данной группы регистрировались явления дисциркуляторной энцефалопатии в виде рассеянной микроорганической симптоматики. В группе полного циркуляторного ареста (канюляция бедренной артерии) у 3 (17%) пациентов при выписке из стационара сохранялись когнитивные и очаговые неврологические нарушения. Таким образом, риск неврологических осложнений в группе бедренного подключения артериальной линии искусственного кровообращения с отсутствием антеградной селективной перфузии головного мозга на фоне гипотермического циркуляторного ареста был достоверно выше ($p = 0,0443$) по сравнению с

Т а б л и ц а 2

Виды операций и сопутствующие процедуры

Виды хирургической коррекции расслоения восходящей аорты, $n=49$	Абс. число	%
Операция Бентала классическая	11	22
Операция Бентала в модификации Kouchoukos	29	59
Супракоронарное протезирование аорты	5	10
Клапансохраняющее протезирование восходящей аорты с протезированием правого коронарного синуса с пересадкой устья правой коронарной артерии	4	8
Сочетание протезирования восходящей аорты + протезирование половины дуги	19	39
Сопутствующие процедуры, $n=49$		
Коронарное шунтирование	3	6
Пластика трикуспидального клапана (Де Вега, Батиста)	3	6
Трансаортальная пластика митрального клапана по Альфиери	2	4

группами с сохранением антеградной селективной перфузии.

В группе с применением антеградной перфузии зафиксирован меньший показатель летальности по сравнению с группой ретроградной перфузии — 12,9% и 27,8% соответственно, однако указанное различие статистически недостоверно ($p=0,2587$).

Выявлена взаимосвязь исхода операции и способ протезирования восходящей аорты. Операция Bentall, выполненная по классической методике с оставлением аневризматического «мешка» и формированием анастомоза Cabrol, ассоциируется с повышением риска летального исхода по сравнению с модификацией с использованием методики пересадки устьев коронарных артерий на «кнопках» ($p=0,002$). Расширение объема резекции восходящей аорты и протезирование по методу «полудуги» не повлияло на хирургический риск ($p=0,2816$). Кроме того, выявлено достоверное снижение риска летального исхода в группе пациентов, оперированных с применением дополнительных средств местного гемостаза, таких как биоклей и окисленная регенерированная целлюлоза ($p=0,0106$).

Отдаленные результаты на сроках 2—4 года после операции оценены у 36 (73%) пациентов. На отдаленных сроках не выявлено достоверных различий в уровне смертности, частоте сердечно-сосудистых событий и повторных госпитализаций между тремя исследуемыми группами. Реопераций на грудной аорте не проводилось. Мультиспиральная компьютерная томография в отдаленные сроки проведена у 9 из 36 обследованных пациентов. У 7 (77%) из них зарегистрирован функционирующий ложный канал в нисходящей аорте без признаков мальперфузии внутренних органов.

Во всей исследуемой когорте пациентов, перенесших циркуляторный арест, не было зарегистрировано спинальных неврологических нарушений. Средний послеоперационный койко-день в общей группе составил (19 ± 3) дня.

Выводы:

1. Острое расслоение аорты — состояние, сопровождающееся крайне высоким риском тяжелых осложнений и летального исхода в короткие сроки. Установка диагноза и хирургическая коррекция в кратчайший период имеет принципиальное значение.

2. Наличие таких факторов хирургического риска, как гемоперикард и нестабильность гемодинамики, не следует рассматривать в качестве противопоказаний к операции в связи с крайне высоким риском летального исхода при консервативной терапии.

3. Модификация хирургической тактики при неотложных и экстренных операциях по поводу острого расслоения аорты, предпочтение методов, обеспечивающих антеградную перфузию при искусственном кровообращении, проведение селективной перфузии головного мозга на фоне циркуляторного ареста, применение дополнительных средств местного гемостаза позволяют снизить риск хирургического вмешательства и добиться приемлемых непосредственных и отдаленных результатов вмешательства.

4. Функционирующий ложный канал в нисходящей аорте на фоне отсутствия синдрома мальперфузии в отдаленные сроки после операции по протезированию восходящей аорты не ассоциируется с повышением риска развития осложнений.

5. К неразрешенным проблемам следует отнести выявление и коррекцию синдрома сохраняющейся органной мальперфузии в послеоперационном периоде, его дифференциальную диагностику с системными изменениями гомеостаза в результате хирургической травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия, Л.А. Сердечно-сосудистая хирургия-2012. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова. — М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. — 191 с.
2. Белов, Ю.В. Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения аневризм и расслоений восходящего отдела и дуги аорты / Ю.В. Белов, А.Б. Степаненко, Ф.В. Кузнецовский // Российский кардиологический журнал. — 2004. — № 5. — С.5—17.
3. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease / L.F. Hiratzka, G.L. Bakris, J.A. Beckman [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2010. — Т. 55, № 14. — P.e27—e129.
4. Arterial access through the right subclavian artery in surgery of the aortic arch improves neurologic outcome and mid-term quality of life / F.F. Immer, B. Moser, E.S. Krähenbühl [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 2008. — № 85. — P.1614—1618.
5. Axillary artery: an alternative site of arterial cannulation for patients with extensive aortic and peripheral vascular disease / S.F. Sabik, B.W. Lytle, P.M. McCarthy [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1995. — № 109. — P.885—890; discussion P.890—881.
6. Evidence, lack of evidence, controversy, and debate in the provision and performance of the surgery of acute type A aortic dissection / R.S. Bonser, A. Ranasinghe, M. Loubani [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2011. — Т. 58, № 24. — P.2455—2474.
7. German registry for acute aortic dissection type A (GERAADA): lessons learned from the registry / T. Krüger, E. Weigang, I. Hoffmann [et al.] // Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2010. — Vol. 58. — P.154—158.
8. Impact of perfusion strategy on outcome after repair for acute type A aortic dissection / C.D. Etz, K. von Aspern, E. Silva J. da Rocha [et al.] // The Annals of thoracic surgery. — 2014. — Vol. 97, № 1. — С.78—85.
9. Kuzmik, G.A. Natural history of thoracic aortic aneurysms / G.A. Kuzmik, A.X. Sang, J.A. Elefteriades // Journal of vascular surgery. — 2012. — Vol. 56, № 2. — С.565—571.
10. Neurological outcomes after immediate aortic repair for acute type A aortic dissection complicated by coma / T.P. Tsukube, T. Hayashi, T. Kawahira [et al.] // Circulation. — 2011. — Vol. 124. — P.S163—7.
11. «Time is money» Early mortality in type A acute aortic dissection: insights from the IRAD registry / C. Strauss, K. Harris, S. Hutchison [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2013. — Vol. 61. — № 10S.
12. Tsai, T.T. Acute aortic dissection: perspectives from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD) / T.T. Tsai, S. Trimarchi, C.A. Nienaber // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2009. — Vol. 37. — P.149—159.

REFERENCES

1. *Bokeriya, L.A.* Serdechno-sosudistaya hirurgiya-2012. Bolezni i vrozhdennye anomalii sistemy krovoobrascheniya [Cardio-vascular surgery 2012. Acquired and congenital circulatory diseases] / L.A. Bokeriya, R.G. Gudkova. — M.: NCSSH im. A.N. Bakuleva RAMN, 2013. — 191 s.
2. *Belov, Yu.V.* Neposredstvennye i otdalennye rezultaty hirurgicheskogo lecheniya anevrizm i rassloenii voshodyashego otdela i dugi aorty [Early and long term results of surgical treatment of ascending aorta and aortic arch aneurisms and dissections] / Yu.V. Belov, A.B. Stepanenko, F.V. Kuznechevskii // Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal. — 2004. — № 5. — S.5—17.
3. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease / L.F. Hiratzka, G.L. Bakris, J.A. Beckman [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2010. — T. 55, № 14. — P.e27—e129.
4. Arterial access through the right subclavian artery in surgery of the aortic arch improves neurologic outcome and mid-term quality of life / F.F. Immer, B. Moser, E.S. Krähenbühl [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 2008. — № 85. — P.1614—1618.
5. Axillary artery: an alternative site of arterial cannulation for patients with extensive aortic and peripheral vascular disease / S.F. Sabik, B.W. Lytle, P.M. McCarthy [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. — 1995. — № 109. — P.885—890; discussion P.890—881.
6. Evidence, lack of evidence, controversy, and debate in the provision and performance of the surgery of acute type A aortic dissection / R.S. Bonser, A. Ranasinghe, M. Loubani [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2011. — T. 58, № 24. — P.2455—2474.
7. German registry for acute aortic dissection type A (GERAADA): lessons learned from the registry / T. Krüger, E. Weigang, I. Hoffmann [et al.] // Thorac. Cardiovasc. Surg. — 2010. — Vol. 58. — P.154—158.
8. Impact of perfusion strategy on outcome after repair for acute type A aortic dissection / C.D. Etz, K. von Aspern, E. Silva J. da Rocha [et al.] // The Annals of thoracic surgery. — 2014. — Vol. 97, № 1. — C.78—85.
9. *Kuzmik, G.A.* Natural history of thoracic aortic aneurysms / G.A. Kuzmik, A.X. Sang, J.A. Elefteriades // Journal of vascular surgery. — 2012. — Vol. 56, № 2. — C.565—571.
10. Neurological outcomes after immediate aortic repair for acute type A aortic dissection complicated by coma / T.P. Tsukube, T. Hayashi, T. Kawahira [et al.] // Circulation. — 2011. — Vol. 124. — P.S163—7.
11. «Time is money» Early mortality in type A acute aortic dissection: insights from the IRAD registry / C. Strauss, K. Harris, S. Hutchison [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. — 2013. — Vol. 61. — № 10S.
12. *Tsai, T.T.* Acute aortic dissection: perspectives from the International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD) / T.T. Tsai, S. Trimarchi, C.A. Nienaber // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. — 2009. — Vol. 37. — P.149—159.

© А.В. Налбат, Э.З. Якупов, 2014

УДК 616.12-008.331.4:616.839:616.831-005.4

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЙ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

АННА ВИКТОРОВНА НАЛБАТ, канд. мед. наук, ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия, e-mail: an.na.box@mail.ru

ЭДУАРД ЗАКИРЗЯНОВИЧ ЯКУПОВ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия, e-mail: ed_yakupov@mail.ru

Реферат. Цель исследования — изучить механизмы развития ортостатической артериальной гипотензии у пациентов с дисфункцией вегетативной нервной системы на фоне хронической ишемии головного мозга с преимущественной вертебробазилярной недостаточностью. *Материал и методы.* Были проанализированы особенности вегетативного реагирования и вегетативного обеспечения деятельности у 36 больных 50—75 лет при проведении активной ортостатической пробы. *Результаты и их обсуждение.* При хронической ишемии головного мозга с преимущественным поражением структур, кровоснабжаемых сосудами вертебробазилярного бассейна, показано наличие вегетативной недостаточности, которая, в свою очередь, обусловлена страданием центральных вегетативных структур, расположенных в области ретикулярной формации ствола, нижних олив продолговатого мозга и красных ядер среднего мозга, что подтверждается данными магнитно-резонансной томографии. *Заключение.* У пациентов с дисфункцией вегетативной нервной системы на фоне хронической ишемии головного мозга с преимущественной вертебробазилярной недостаточностью ортостатическая артериальная гипотензия при выполнении активной ортостатической пробы является проявлением недостаточной вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности.

Ключевые слова: ортостатическая артериальная гипотензия, дисфункция вегетативной нервной системы, хроническая ишемия головного мозга, вертебробазилярная недостаточность.