

ского вмешательства ($p>0,05$). Наибольший уровень креатинина в 1-м и 2-м временном периодах определялся у пациентов с высоким риском ($99,0\pm 48,1$) и ($101,9\pm 56,2$) мкмоль/л соответственно, меньший уровень в 1-м периоде — у больных с очень низким риском [$84,1\pm 23,9$] мкмоль/л, во 2-м периоде — у пациентов со средним риском [$90,4\pm 33,8$] мкмоль/л.

Изменение сКр через 48 ч после операции в исследуемой когорте по сравнению с его дооперационным уровнем имело однотипную направленность — повышение. Темп роста уровня креатинина в послеоперационном периоде у пациентов среднего риска отмечался достоверной разницей с дооперационным этапом [$90,4\pm 33,8$] мкмоль/л против ($101,0\pm 52,3$) мкмоль/л, $p=0,043$]. Влияние степени кардиального риска на изменение сывороточного креатинина в анализируемых временных точках выявлено не было ($\chi^2=0,46$, $df=3$, $p=0,928$).

В группе с низким кардиальным риском до и после операции превышение референсных значений сКр у мужчин определено у 14,3% ($n=3$), у женщин — у 7% ($n=7$). Средний уровень показателя до и после операции у мужчин составил соответственно ($118,6\pm 37,3$) и ($120,0\pm 37,8$) мкмоль/л ($p=0,589$), у женщин — ($91,2\pm 35,5$) и ($90,1\pm 23,3$) мкмоль/л.

У 2 (12,5%) мужчин и у 8 (14,8%) женщин, имеющих средний кардиальный риск, было выявлено превышение референсных значений сКр за сутки до и на 3-и сут после операции. Средние значения данного показателя в изучаемых временных периодах у мужчин составлял соответственно ($100,2\pm 26,7$) и ($126,8\pm 69,2$) мкмоль/л ($p=0,529$), у женщин — ($87,5\pm 35,5$) и ($95,3\pm 47,4$) мкмоль/л ($p=0,043$).

В группе высокого кардиального риска обращало на себя внимание превышение референсных значений сывороточного креатинина у 40% ($n=2$) мужчин и у 23% ($n=7$) женщин. Средний уровень сКр до и после операции у мужчин был ($163,2\pm 116,1$) и ($108,5\pm 28,4$) мкмоль/л соответственно, у женщин — ($91,6\pm 34,3$) и ($108,1\pm 71,4$) мкмоль/л.

Было выявлено преобладание величины уровня сКр до и после операции у мужчин с различным кардиальным риском при сравнении с таковым у женщин, которое не достигло статистически значимого различия.

За сутки до операции и на 3-и сут после нее была определена функция почек по скорости клубочковой фильтрации (табл. 1).

По данным табл. 1 за сутки до и через 48 ч после операции среди больных преобладали пациенты со скоростью клубочковой фильтрации >60 мл/мин/1,73 м² (48,5 и 46% соответственно). У пациентов, подвергнутых хирургическому вмешательству на желчном пузыре, определялась динамика скорости клубочковой фильтрации через 48 ч после операции при сравнении с величиной СКФ за сутки до операции. Так, количество пациентов со СКФ более 90 мл/мин/1,73 м² уменьшилось с 10,2 до 4,4% (на 5,8%, $n=16$), в то время как количество больных со СКФ в пределах 30—59 мл/мин/1,73 м² увеличилось с 34,3 до 38% (на 3,7%, $n=10$), со СКФ в пределах 15—29 мл/мин/1,73 м² — с 4,4 до 6,2% (на 1,8%, $n=5$), со СКФ менее 15 мл/мин/1,73 м² увеличилось с 2,6 до 5,4% (на 2,8%, $n=8$).

Динамика СКФ у пациентов с ОХ с различным кардиальным риском за 24 ч до и на 3-и сут после хирургического вмешательства представлена в табл. 2.

У пациентов среднего риска выявлено достоверное снижение СКФ по MDRD через 48 ч после операции с ($63,4\pm 18,8$) мл/мин/1,73 м² до ($54,8\pm 22,5$) мл/мин/1,73 м² ($p=0,017$). У пациентов с очень низким риском, низким риском и высоким риском снижение СКФ на 2-е сут после операции было менее существенным.

У больных, имеющих сердечно-сосудистые осложнения, за 24 ч до операции и в послеоперационном периоде были превышены средние значения сывороточного креатинина и снижена СКФ по MDRD в сравнении с анализируемыми показателями пациентов без ССО [$101,2\pm 38,0$] мкмоль/л против ($91,6\pm 41,1$) мкмоль/л, $p=0,001$; ($50,2\pm 18,8$) мл/мин/1,73 м² против ($65,1\pm 21,1$) мл/мин/1,73 м², $p=0,02$].

На 2-е сут после операции у больных с ССО имелось значимое увеличение сКр и снижение СКФ по сравнению с таковыми показателями у больных без осложнений [$136,9\pm 70,0$] мкмоль/л против ($89,4\pm 32,9$) мкмоль/л, $p=0,023$; ($44,3\pm 21,9$) мл/мин/1,73 м² против ($62,5\pm 21,7$) мл/мин/1,73 м², $p=0,034$].

Проведенный регрессионный анализ с использованием модели Кокса определил, что фактором, достоверно повышающим риск развития ССО в обследуемой когорте, оказался показатель СКФ, полученный на

Таблица 1

Распределение больных по скорости клубочковой фильтрации

Градация	Скорость клубочковой фильтрации (мл/мин/1,73 м ²)	Количество больных (абс/%)	
		До операции	После операции
1	>90	28 (10,2)	12 (4,4)
2	60—89	133 (48,5)	126 (46)
3	30—59	94 (34,3)	104 (38)
4	15—29	12 (4,4)	17 (6,2)
5	<15	7 (2,6)	15 (5,4)

Таблица 2

Скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD (мл/мин/1,73 м²) на различных этапах периоперационного периода у пациентов с острым холециститом с различным кардиальным риском

Периоперационный период	Кардиальный риск			
	очень низкий	низкий	средний	высокий
За сутки	$60,6\pm 14,5$	$61,6\pm 19,3$	$63,4\pm 18,8$	$60,5\pm 25,5$
На 3-и сут	$60,0\pm 12,9$	$60,2\pm 16,0$	$54,8\pm 22,5^*$	$60,0\pm 27,6$

* $p<0,05$ (0,017), различие с величиной СКФ, определенной за сутки до операции.

3-и сут после операции ($\beta_1 = -0,025$, $p = 0,028$ и относительной величиной степени влияния $k_1 = 14,3\%$).

Путем бинарного логистического регрессионного анализа величина СКФ на 3-и сут после операции была определена как прогностически неблагоприятный фактор в развитии кардиоваскулярных осложнений в течение 30 сут после хирургического вмешательства ($p = 0,003$).

Вывод. Определение СКФ у больных острым холециститом в периоперационном периоде необходимо для прогнозирования кардиального риска и предупреждения сердечно-сосудистых осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. ESC Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery // Eur. Heart. Jour. — 2009. — Vol. 30. — P.2769—2812.
2. Lee, T.H. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery / T.H. Lee, E.R. Marcantonio, C.M. Mangione [et al.] // Circulation. — 1999. — Vol. 100. — P.1043—1049.
3. Hlatky, M.A. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (the Duke Activity Status Index)

/ M.A. Hlatky, R.E. Boineau, M.B. Higginbotham [et al.] // Am. J. Cardiol. — 1989. — Vol. 64. — P.651—654.

4. Fletcher, G.F. Exercise standards for testing and training: a statement for health-care professionals from the American Heart Association / G.F. Fletcher, G.J. Balady, E.A. Amsterdam [et al.] // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P.1694—1740.

REFERENCES

1. ESC Guidelines for pre-operative cardiac risk assessment and perioperative cardiac management in non-cardiac surgery // Eur. Heart. Jour. — 2009. — Vol. 30. — P.2769—2812.
2. Lee, T.H. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery / T.H. Lee, E.R. Marcantonio, C.M. Mangione [et al.] // Circulation. — 1999. — Vol. 100. — P.1043—1049.
3. Hlatky, M.A. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (the Duke Activity Status Index) / M.A. Hlatky, R.E. Boineau, M.B. Higginbotham [et al.] // Am. J. Cardiol. — 1989. — Vol. 64. — P.651—654.
4. Fletcher, G.F. Exercise standards for testing and training: a statement for health-care professionals from the American Heart Association / G.F. Fletcher, G.J. Balady, E.A. Amsterdam [et al.] // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P.1694—1740.

© А.Ю. Черемисина, Р.Г. Сайфутдинов, М.Ф. Исмагилов, 2013

УДК 616.134.2-008.33:616.12-008.331.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУСТОРОННЕГО ПАРАЛЛЕЛЬНОГО СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПЛЕЧЕВЫХ АРТЕРИЯХ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ I, II СТАДИИ

АННА ЮРЬЕВНА ЧЕРЕМИСИНА, аспирант кафедры терапии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, тел. 8-917-296-33-49, e-mail: Anu175@yandex.ru

РАФИК ГАЛИМЗЯНОВИЧ САЙФУТДИНОВ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, тел. 8-917-391-11-24, e-mail: rgsbancorp@mail.ru

МАКСУМ ФАСАХОВИЧ ИСМАГИЛОВ, докт. мед. наук, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии с курсом медицинской генетики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, тел. 8-917-267-64-17, e-mail: neurologkgmu@mail.ru

Реферат. Цель исследования — изучить роль асимметрии артериального давления у больных гипертонической болезнью I, II стадии в течении данного заболевания с учетом типа вегетативного реагирования. *Материал и методы.* В исследование вошли 124 пациента, больные гипертонической болезнью I, II стадии ($n=49$ и $n=54$), группа здоровых обследуемых ($n=21$). Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проводилось одновременно на двух руках в течение суток. Оценивалось состояние вегетативной нервной системы (ВНС), проводилось ультразвуковое исследование экстракраниальных сосудов. Статистическая обработка данных производилась с помощью программы «Статистика 7». *Результаты.* При проведении суточного мониторирования параллельно на обеих руках выявлена группа пациентов (16%) с асимметрией показателей АД более 12 мм рт.ст. Данная группа выделяется преобладанием преимущественно симпатикотонического типа вегетативного реагирования и дисбалансом в симпатическом отделе ВНС, также обнаружено достоверное увеличение показателей вариабельности и недостаточного ночного снижения артериального давления по сравнению с группой без асимметрии АД, что является неблагоприятным фактором для течения гипертонической болезни. В ходе ретроспективного анализа выявились осложнения течения ГБ в группе больных с асимметрией САД более 12 мм рт.ст. *Заключение.* Асимметрия САД 12 мм рт.ст. и более может считаться неблагоприятным фактором риска течения ГБ.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, суточное мониторирование артериального давления, суточный профиль артериального давления, вегетативная нервная система.

COMPARATIVE ANALYSIS OF PARALLEL DOUBLE DAILY MONITORING A T THE SHOULDER ARTERY IN PATIRNTS WITH HYPERTENSION I, II

ANNA YU. CHEREMISINA, RAFIK G. SAIFUTDINOV, MAKSUM F. ISMAGILOV

Abstract. The aim of the study was to investigate the asymmetry of blood pressure at the same time on two hands by ambulatory blood pressure monitoring in hypertensive patients I, II stage, taking into account the type of vegetative response and its role in the course of hypertension. *Design and methods* The study included 124 patients with hypertension

I, II stage ($n=49$ and $n=54$), a group of healthy subjects ($n=21$). BP measurement was performed simultaneously on two hands during the day. Assessed the state of the autonomic nervous system, ultrasonic research extracranial vessels. Statistical analysis was performed using the «Statistics 7». **Results:** When carrying out daily monitoring in parallel on both hands there is a group of patients (16%), with asymmetry of blood pressure over 12 mmHg. This group is distinguished mainly dominated sympathicotonic type of vegetative response, also in this group according in the evaluation of autonomic nervous system imbalance expressed in the sympathetic division of the ANS. In the group of patients with asymmetry in blood pressure greater than 12 mm Hg. Art. revealed a significant increase in performance variability and lack of night-time reduction in blood pressure, compared to the group without asymmetry in blood pressure, which is an unfavorable factor for the flow of essential hypertension. **Conclusion.** The asymmetry of the systolic blood pressure bigger than 12 mm Hg and more can be considered a risk factor for adverse flow arterial hypertension.

Key words: hypertension, blood pressure monitoring, daily blood pressure, autonomic nervous system.

Введение. Артериальная гипертония (АГ) является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний сердечно-сосудистой системы [1]. Механизмы влияния суточного ритма АД на течение ГБ продолжают изучаться. Широко известен факт наличия разницы АД при измерении на правой и левой руке в популяции, но практически отсутствуют исследования, изучающие влияние данной асимметрии на течение ГБ. По некоторым данным, разница АД в 15 мм рт. ст. и более на 70% увеличивает риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [3]. Структура вегетативной нервной системы предусматривает наличие парных, симметричных образований, оказывающих регуляторные воздействия на соответствующую половину туловища [4, 5]. Повышенная симпатическая активность приводит к формированию суточного профиля АД, неблагоприятного в отношении прогноза и развития осложнений у больных АГ [6, 7]. По данным литературы, имеется достаточно большое количество случаев, когда имеет место дисбаланс управляющих начальной обратной стадией заболеваний различных органов и систем, в первую очередь сердечно-сосудистой [8, 9, 10].

В связи с этим была поставлена *цель:* провести сравнительный анализ суточного профиля АД, полученного при параллельном двустороннем мониторинговании у лиц, страдающих ГБ, с учетом типа вегетативного реагирования и оценить значение полученных данных в ретроспективном аспекте.

Материал и методы. В терапевтическом отделении ГАУЗ РКБ № 2 г. Казани было обследовано 124 человека. Из них было 103 больных ГБ, находившихся на стационарном лечении, и 21 практически здоровый пациент, составивший контрольную группу. Все обследованные больные ГБ были разделены на три группы: I группа — 49 больных ГБ I стадии, АГ I степени, низкого риска, средний возраст составил ($24 \pm 2,4$) года. Продолжительность заболевания ГБ от 2 до 7 лет [в среднем ($4,2 \pm 0,43$) года]. II группа — 54 больных ГБ II стадии, АГ II степени со средним и высоким риском развития осложнений, средний возраст ($58,8 \pm 4,6$) года. Длительность анамнеза ГБ от 7 до 14 лет [в среднем ($9,6 \pm 0,26$) года]. Измерение АД проводилось одно-

временно на двух руках в течение суток с помощью аппаратов Shiller BR-102 plus S/N:290.02773 и BR-102 plus S/N:290.02809 (Швейцария), в дневные часы (7.00—22.00) каждые 15 мин, в ночные часы (22.00—7.00) каждые 30 мин. Тип вегетативного реагирования изучался в комплексе при обследовании вегетативного тонуса, вегетативной реактивности, обеспечения вегетативной деятельности. Статистическая обработка данных производилась с помощью программы «Статистика 7». Статистический анализ полученных данных выполнялся на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows (версия 7.0).

Результаты и их обсуждение. Из обследованных пациентов с ГБ у 16% была выявлена асимметрия АД более 12 мм рт. ст. (табл. 1).

Таблица 1

Частота выявления асимметрии АД

Показатели	ГБ I стадии, %	ГБ II стадии, %
Асимметрия САД более 12 мм рт.ст. (%)	7	9

В этой группе больных выявлены в 98% повышенные показатели вариабельности и в 96% недостаточная степень ночного снижения АД. Данные сдвиги, среди прочих возможных причин, можно трактовать как усиление тонических проявлений обоих отделов вегетативной нервной системы, с вероятным преобладанием симпатического отдела.

Суммированные показатели ВНС у обследованных групп представлены в табл. 2.

Из табл. 2 видна тенденция к снижению показателей моды, достоверное повышение показателей амплитуды моды, а также вариационного размаха и индекса напряжения в обеих группах по сравнению с группой здоровых. Отмеченная динамика показателей КИГ свидетельствует о преобладании симпатического отдела ВНС.

Для исключения морфологических причин асимметрии АД всем больным проводилось УЗДГ экстракраниальных сосудов, частота встречаемости полимакроангиопатий сосудов представлена в табл. 3.

Таблица 2

Показатели кардиоинтервалографии (M±m) в обследованных группах пациентов

Показатели КИГ	I группа (n=20)	II группа (n=30)	Группа здоровых
Mo (мода)	0,6±0,12	0,4±0,16	0,82±0,04
АМо% (амплитуда моды)	46,8±0,33**	47,1±0,3**	42,0±0,9
ΔX (вариационный размах)	0,28±0,03*	0,32±0,03*	0,2±0,01
ИН, усл. ед	142	150	120

Достоверность различий между группой здоровых и группами обследованных: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

**Частота полимакроангиопатии сонных, подключичных и позвоночных артерий
у больных гипертонической болезнью**

Виды деформации	Контрольная группа (n=23)	I группа (n=49)	II группа (n=54)
Приустьевые изгибы общих сонных, правой подключичной артерии, брахиоцефального ствола	—	—	4/7%
Угловые, С-образные изгибы внутренних сонных артерий	—	—	D — 3% S — 2%
S-образные изгибы проксимальных отделов внутренних сонных артерий	—	—	D — 3% S — 2%
Всего	—	—	10 (17%)

Примечание: D — справа, S — слева; % от числа обследованных в группе (в числителе — абсолютные значения, в знаменателе — %).

Частота осложнений течения гипертонической болезни

Осложнения	Больные с асимметрией САД >12 мм рт.ст. (%)*	Больные без асимметрии САД (%)
ОИМ	3 (17,6%)	7 (8,1%)
ОНМК	2 (11,7%)	3 (3,4%)
Нефропатия	2 (11,7%)	5 (5,8%)
СД	4 (23,5%)	12 (13,9%)

* $p < 0,05$.

Был проведен ретроспективный анализ, отклик составил 70%, в ходе которого выявились следующие исходы у обследованных больных (табл. 4).

Выводы. При проведения суточного мониторирования параллельно на обеих руках выявлена группа пациентов (16%) с асимметрией показателей АД более 12 мм рт.ст. Данная группа выделяется преобладанием преимущественно симпатикотонического типа вегетативного реагирования, также в этой группе в соответствии с показателями КИГ, использовавшимися при оценке вегетативной нервной системы, выражен дисбаланс в симпатическом отделе ВНС. В группе пациентов с асимметрией АД более 12 мм рт.ст. обнаружено достоверное увеличение показателей вариабельности и недостаточного ночного снижения артериального давления по сравнению с группой без асимметрии АД ($p < 0,05$), что является неблагоприятным фактором для течения гипертонической болезни [3, 10]. При проведении УЗДГ больным ГБ не выявлено зависимости наличия асимметрии АД от показателей УЗДГ экстракраниальных сосудов, таких как толщина сосудистой стенки, скорости кровотока, наличие гемодинамически незначимых стенозов. При ретроспективном анализе у больных с асимметрией САД более 12 мм рт.ст. выявлено достоверное ухудшение прогноза течения ГБ по сравнению с пациентами без асимметрии АД.

ЛИТЕРАТУРА

- Guidelines for the Management of Arterial Hypertension // J. Hypertension. — 2013. — Vol. 31 (7). — P.1281, 1357. [The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2013].
- McManus, R.J. Do differences in blood pressure between arms matter? / R.J. McManus, J. Mant, Ch. Claërk // The Lancet. — 2012. — Vol. 379. — P.872—873.
- Шаварова, Е.К. Риск сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с артериальной гипертонией: эволюция взглядов / Е.К. Шаварова, Э.Т. Муфтеева, Ж.Д. Кобалава // Артериальная гипертония. — 2009. — Т. 15, № 3. — С.314—319.

- An independent relationship between muscle sympathetic nerve activity and pulse wave velocity in normal humans / E. Swierblewska, D. Hering, T. Kara [et al.] // J. Hypertens. 2010. — Vol. 34. — P.979—984.
- Non-dipping pattern of hypertension and obstructive sleep apnea syndrome / J. Wolf, D. Hering, Narkiewicz // Hypertens. Res. — 2010. — Vol. 33(9). — P.867—871.
- Шупина, М.И. Распространенность артериальной гипертонии и сердечно-сосудистых факторов риска у лиц молодого возраста / М.И. Шупина, Д.В. Турчанинов // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — Т. 26, вып. 2, № 3. — С.152—156.
- Дзизинский, А.А. Пульсовое давление как фактор риска поражения органов-мишеней у больных артериальной гипертонией / А.А. Дзизинский, К.В. Протасов, Д.А. Синкевич [и др.] // Сибирский медицинский журнал. — 2009. — Т.90, вып. 1, № 7. — С.27—30.
- Осипова, О.А. Сравнительный анализ показателей суточного мониторирования артериального давления у больных артериальной гипертонией и хронической сердечной недостаточностью / О.А. Осипова, С.Б. Суязова, М.А. Влащенко [и др.] // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 7, ч. 1. — С.146—152.
- Takagi, T. Evaluation of morning blood pressure elevation and autonomic nervous activity in hypertensive patients using wavelet trans form of heart rate variability / T. Takagi, M. Ohishi, N. Ito // Hypertens. Res. — 2006. — Vol. 29 (12). — P.977—987.
- Singh, M. Pathogenesis and clinical physiology of hypertension / M. Singh, G.A. Mensah, G.Bakris // Cardiol. Clin. 2010. — Vol. 28 (4). — P.545—559.

REFERENCES

- Guidelines for the Management of Arterial Hypertension // J. Hypertension. — 2013. — Vol. 31 (7). — P.1281, 1357. [The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2013].
- McManus, R.J. Do differences in blood pressure between arms matter? / R.J. McManus, J. Mant, Ch. Claërk // The Lancet. — 2012. — Vol. 379. — P.872—873.
- Shavarova, E.K. Risk serdechno-sosudistykh oslozhnenii u pacientov s arterial'noi gipertoniei: evolyuciya vzglyadov / E.K. Shavarova, E.T. Mufteeva, Zh.D. Kobalava // Arterial'naya gipertenziya. — 2009. — T. 15, № 3. — S.314—319.

4. An independent relationship between muscle sympathetic nerve activity and pulse wave velocity in normal humans / E. Swierblewska, D. Hering, T. Kara [et al.] // *J. Hypertens.* 2010. — Vol. 34. — P.979—984.
5. Non-dipping pattern of hypertension and obstructive sleep apnea syndrome / J. Wolf, D. Hering, Narkiewicz // *Hypertens. Res.* — 2010. — Vol. 33(9). — P.867—871.
6. *Shupina, M.I.* Rasprostranennost' arterial'noi gipertenzii i serdechno-sosudistykh faktorov riska u lic molodogo vozrasta / M.I. Shupina, D.V. Turchaninov // *Sibirskii medicinskii zhurnal.* — 2011. — T. 26, vyp. 2, № 3. — S.152—156.
7. *Dzizinskii, A.A.* Pul'sovoe davlenie kak faktor riska porazheniya organov-mishenei u bol'nykh arterial'noi gipertoniei / A.A. Dzizinskii, K.V. Protasov, D.A. Sinkevich [i dr.] // *Sibirskii medicinskii zhurnal.* — 2009. — T.90, vyp. 1, № 7. — S.27—30.
8. *Osipova, O.A.* Sravnitel'nyi analiz pokazatelei sutochnogo monitorirovaniya arterial'nogo davleniya u bol'nykh arterial'noi gipertenziei i hronicheskoi serdechnoi nedostatochnost'u / O.A. Osipova, S.B. Suyazova, M.A. Vlasenko [i dr.] // *Fundamental'nye issledovaniya.* — 2012. — № 7, ch. 1. — S.146—152.
9. *Takagi, T.* Evaluation of morning blood pressure elevation and autonomic nervous activity in hypertensive patients using wavelet trans form of heart rate variability / T. Takagi, M. Ohishi, N. Ito // *Hypertens. Res.* — 2006. — Vol. 29 (12). — P.977—987.
10. *Singh, M.* Pathogenesis and clinical physiology of hypertension / M. Singh, G.A. Mensah, G.Bakris // *Cardiol. Clin.* 2010. — Vol. 28 (4). — P.545—559.

© В.Н. Ослопов, Н.Р. Хасанов, Д.Н. Чугунова, Х.М. Биллах, 2013

УДК 616.12-008.331.1+616.153.915

МЕМБРАННЫЕ НАРУШЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТИ — АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ДИСЛИПИДЕМИИ

ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ ОСЛОПОВ, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, тел. +7-905-316-25-35, e-mail: d0129@yandex.ru

НИЯЗ РУСТЕМОВИЧ ХАСАНОВ, докт. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, тел. +7-987-290-60-21, e-mail: ybzp@mail.ru

ДИАНА НАИЛЕВНА ЧУГУНОВА, канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, тел. +7-917-274-97-50, e-mail: d0129@yandex.ru

ХАН МУТАСИМ БИЛЛАХ, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, тел. +7-960-033-44-22, e-mail: mutasimsherpa@gmail.com

Реферат. Артериальная гипертония и дислипидемия относятся к наиболее значимым факторам риска сердечно-сосудистой смерти и часто сочетаются друг с другом. В ходе фремингемского исследования было установлено, что повышение артериального давления повышает риск развития ишемической болезни сердца в 5 раз. Повышение уровня триглицеридов и холестерина липопротеидов низкой плотности увеличивают риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с артериальной гипертонией. Доказано негативное влияние липидных нарушений и атеросклероза на уровень артериального давления. Оба заболевания взаимно влияют друг на друга. А.Л. Мясников рассматривал атеросклероз и гипертоническую болезнь в качестве двух клинико-анатомических проявлений одной болезни. Согласно мембранной теории Ю.В. Постнова, истоки артериальной гипертонии лежат в распространенном изменении структуры и функции клеточных мембран, проявляющемся в нарушении транспорта моновалентных ионов через клеточную мембрану. В недавнем исследовании было обнаружено значительное повышение скорости трансмембранного ионотранспорта у больных артериальной гипертонией с гиперхолестеринемией. Общей патогенетической основой для повышения артериального давления и нарушения липидного состава плазмы крови может служить изменение структуры и функции клеточных мембран. Не вызывает сомнений, что нарушение структуры и функции клеточных мембран, имеющее место при артериальной гипертонии, играет одну из важнейших, а возможно, и определяющую роль в развитии нарушений липидного профиля, формировании атеросклеротического поражения стенки сосудов, поражении органов-мишеней и ремоделировании сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: артериальная гипертония, дислипидемия, атеросклероз, концепция мембранного «дефекта».

MEMBRANE DISORDER IN PATHOGENESIS OF THE MAJOR RISKS OF THE CARDIOVASCULAR DEATH — HYPERTENTION AND DYSLIPIDEMIA

VLADIMIR N. OSLOPOV, NIYAZ R. KHASANOV, DIANA N. CHUGUNOVA, KHAN MUTASIM BILLAKH

Abstract. Hypertension and dyslipidemia are the most significant factors-risk of cardiovascular death and are often combined with each other. During the Framingham study found that high blood pressure increases the risk of coronary heart disease by 5 times. Elevated triglycerides and LDL cholesterol increase the risk of cardiovascular complications in patients with arterial hypertension. Proved negative effect of lipid disorders and atherosclerosis on blood pressure. Both diseases are mutually influence each other A.L. Myasnikov considered atherosclerosis and hypertension as two clinical-anatomical manifestations of the unified disease. According to the Yu.V. Postnov's membrane theory, the origins of hypertension are in widespread changes in the structure and function of cell membranes, which is manifested in violation of monovalent ion transport across the cell membrane. A recent study found a significant increase in the rate of transmembrane ionotransport in patients with arterial hypertension and hypercholesterolemia. A common pathogenic