

3. Gavrilov V.B., Mishkorudnaya M.I. Spectrophotometric measurement of the amount of lipids hydroperoxides in the blood plasma // *Laboratornoe delo*. – 1983. – №3. – P.33-35. (in Russian)
4. Kamyshnikov V.S. Reference book in clinical-biochemical laboratory diagnostics. – Minsk: Belarus, 2000. – 463 p. (in Russian)
5. Konovalova G.G., Lisina M.O., Tihaze A.K., et al. The complex of vitamins-antioxidants effectively suppresses CRO phospholipid in LDL plasma of blood and membrane liver and myocardium structures // *Byulleten' eksperimental'noj biologii i meditsiny*. – 2003. – №2. – P.166-169. (in Russian)
6. Korolyuk M.A., Ivanova L.I., Mayorova I.G., et al. Methods for determination of catalase activity // *Laboratornoe delo*. – 1988. – №1. – P.16-19. (in Russian)
7. Kuharchuk V.V. Dyslipidemia and cardiovascular diseases // *Consilium Medicum*. – 2009. – №5. – P.61-64. (in Russian)
8. Menshchikova E.B., Zenkov N.K., Bondar I.A., et al. Oxidizing stress: pathological conditions and diseases. – Novosibirsk: Arta, 2008. – 284 p. (in Russian)
9. Nebesnyh A.L., Orlova G.M. Lipid metabolic disorders in russian and buryat in Pribaikalye // *Zabajkal'skij medicinskij vestnik*. – 2014. – №4. – P.43-48. (in Russian)
10. Sergienko V.I., Bondareva I.B. Mathematical statistics in clinical research. – Moscow: Geotar Meditsina, 2001. – 256 p. (in Russian)
11. Sizova J.M. The complex pharmacotherapy of cardiovascular diseases // *Vrach*. – 2011. – №8. – P.31-34. (in Russian)
12. Temirbulatov R.A., Seleznev Ye.I. A method for increasing intensity of free radicals oxidation of lipids components in blood and its diagnostic value // *Laboratornoe delo*. – 1981. – №4. – P.209-211. (in Russian)
13. Habriev R.U. Guide-book for experimental (preclinical) study of new pharmacological substances. – Moscow: Meditsina, 2005. – 832 p. (in Russian)
14. Shoibonov B.B., Baronets V.Yu., Panchenko L.F., et al. A simple method for quantification of modified low-density lipoproteins // *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya*. – 2012. – №2. – P.77-82. (in Russian)
15. Virella G., Lopes-Virella M.F. Atherosclerosis and humoral immune response to modified lipoproteins // *Atherosclerosis*. – 2008. – Vol. 200. – P.239-246.

#### Информация об авторах:

Банзаракшеев Виталий Гамбалович – к.м.н., доцент кафедры общей патологии человека медицинского института Бурятского государственного университета, 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а, тел. (3012) 283926, e-mail: gambalovi4@mail.ru; Седунова Екатерина Геннадьевна – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей патологии человека медицинского института Бурятского государственного университета, 670002, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а, тел.8(3012)465142

#### Information About the Authors:

Banzaraksheev Vitaly G. – MD, PhD, associate professor department of human general pathology of Medical Institute Buryat State University, Russia, 670002, Ulan-Ude, Oktyabrskaya str., 36a, ph. (3012) 283926, e-mail: gambalovi4@mail.ru; Sedunova Ekaterina Gennadjevna – candidate of medical sciences, senior lecturer department of human general pathology of Medical Institute Buryat State University, Russia, 670002, Ulan-Ude, Oktyabrskaya str., 36a, ph.8(3012)465142

© УСАЧЕВА Е.В., МИХАЙЛОВА Л.В., ЗАМАХИНА О.В., НЕЛИДОВА А.В., МОГИЛЕВСКАЯ И.Ю., МАЖБИЧ С.М. – 2016  
УДК 616.127-005.8+616.831-005.1]-037:616.12-008.331.1

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ПЕРЕНЕСЕННОГО СОСУДИСТОГО СОБЫТИЯ (ИНФАРКТ МИОКАРДА/ИНСУЛЬТ)

Елена Владимировна Усачева, Лариса Викторовна Михайлова, Ольга Владимировна Замахина, Анастасия Владимировна Нелидова, Инна Юрьевна Могилевская, Сергей Михайлович Мажбич (Омский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. – д.м.н. Н.В. Овсянников)

**Резюме.** Цель исследования: установить распространенность факторов сердечно-сосудистого риска (ССР) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) в зависимости от наличия в анамнезе сосудистого события (инфаркта миокарда (ИМ) / инсульта (ОНМК)). В когортное клиническое исследование включено 60 пациентов с АГ в возрасте 59,2±9 лет. Группу 1 составили 20 пациентов, перенесших ИМ, 2 группу – 21 пациент, перенесших ОНМК, 3 группу – 19 пациентов без сосудистого события в анамнезе. Проводилось общеклиническое обследование, анализ медицинской документации и анкетирование пациентов с целью определения факторов ССР. Среди пациентов с АГ, перенесших ИМ, доля мужчин (80% против 20%, p=0,05), доля курящих (65% против 48%, p=0,054), доля имеющих СД (40% против 24%, p=0,026), доля имеющих высокий уровень стресса (30% против 19%, p=0,049) больше, по сравнению с пациентами, перенесшими ОНМК. Пациенты с АГ, перенесшие ОНМК, имеют более высокую степень АГ (80% против 60% пациентов с III степенью АГ, p=0,036), по сравнению с пациентами, перенесшими ИМ; они старше по возрасту (62,5±10 лет против 56,1±10 лет, p=0,039), имеют очень низкую приверженность к гипотензивной терапии (14% против 42% пациентов с высокой приверженностью, p=0,05) по сравнению с пациентами с АГ без сосудистого события в анамнезе. Причинами сохраняющегося высокого суммарного ССР у пациентов с АГ являются: недостаточный контроль уровня общего холестерина и недостаточно высокая приверженность к гипотензивной терапии.

**Ключевые слова:** факторы сердечно-сосудистого риска, артериальная гипертензия, сосудистое событие, инфаркт миокарда, инсульт, стресс, приверженность к гипотензивной терапии.

### COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF FACTORS OF CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION, DEPENDING ON THE TYPE OF ENDURED VASCULAR EVENTS (MYOCARDIAL INFARCTION / STROKE)

E. V. Usacheva, L. V. Mikhaylova, O. V. Zamakhina, A. V. Nelidova, I. Y. Mogilevskaya, S. M. Mazhbich (Omsk State Medical University, Russia)

**Summary.** Objective: to establish the prevalence of the factors of cardiovascular risk (CR) in patients with arterial hypertension according to a history of vascular events (myocardial infarction (MI) / stroke). A cohort clinical study included

60 hypertensive patients aged 59,2±9 years. The group 1 included 20 patients endured myocardial infarction, group 2 – 21 patients who had stroke, 3 group – 19 patients had an arterial hypertension without a history of vascular events. In addition to general clinical examination an analysis of medical records and questioning of patients to determine factors CR have been carried out. Among the patients with hypertension and MI the proportion of men is (80% vs. 20%, p=0,05), the percentage of smokers – (65% vs. 48%, p=0,054), the proportion of patients with diabetes – (40% vs. 24%, p=0,026), the share of patients with high level of stress (30% vs. 19%, p=0,049) was higher, compared to the patients with stroke. Patients with hypertension and stroke, have a higher degree of hypertension (80% vs. 60% of patients with grade III hypertension, p=0,036) as compared with the patients after MI; they are older (62,5±10 years vs. 56,1±10, p=0,039), have a very low fidelity to hypotensive therapy (14% vs. 42% of patients with high fidelity, p=0,05) compared to the patients with hypertension without vascular events in the history. The reasons for the continuing high total CR in patients with hypertension are: inadequate control of total cholesterol and inadequate fidelity to hypotensive therapy.

**Key words:** the factors of cardiovascular risk, hypertension, vascular event, myocardial infarction, stroke, stress, fidelity to hypotensive therapy.

Артериальная гипертензия (АГ) в Российской Федерации (РФ) является одной из наиболее значимых медико-социальных проблем, ее распространенность среди населения в 2009 г. составила 40,8% (у мужчин 36,6%, у женщин 42,9%) [3]. Актуальность проблемы АГ определяется непосредственным влиянием этого заболевания на развитие сердечно-сосудистых осложнений и, как следствие, повышения сердечно-сосудистой смертности [10].

Научной основой для снижения заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний служит концепция факторов риска (ФР) и суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР). Суммарный ССР – это обобщенное значение сочетания тех или иных ФР, показывающее уровень прогнозируемого риска развития смертельных и несмертельных сердечно-сосудистых осложнений, выраженного в процентах [7]. Суть концепции состоит в том, что лишь у небольшой части лиц с АГ имеется изолированное повышение артериального давления (АД), у большинства же обнаруживаются другие сердечно-сосудистые ФР, которые могут потенцировать друг друга, что в совокупности дает более высокий суммарный ССР, чем сумма его компонентов, взятых по отдельности [10]. В РФ АГ – доминирующий ФР [7]. Уровень АД находится в независимой непрерывной связи с частотой таких сердечно-сосудистых событий, как инсульт (ОНМК), инфаркт миокарда (ИМ), внезапная смерть, сердечная недостаточность и др. [8,10]. Считается, что все ФР являются общими для развития ИМ и ОНМК, при этом значимость отдельных ФР для развития ИМ и ОНМК остается недостаточно изученной [2].

Цель исследования: установить распространенность факторов ССР у пациентов с АГ в зависимости от наличия в анамнезе сосудистого события (инфаркта миокарда/инсульта).

### Материалы и методы

В когортное клиническое исследование включено 60 пациентов с АГ, поступивших в терапевтическое и неврологическое отделения БУЗОО «ГКБ №1 им. А.Н. Кабанова» г. Омска в 2013-2014 гг., средний возраст их составил 59,2±9 лет. В 1 группу включено 20 пациентов с АГ, перенесших ИМ, во 2 – 21 пациент с АГ, перенесших инсульт (ОНМК), 19 пациентов с АГ без сосудистого события в анамнезе составили 3 группу. Давность сосудистого события в 1 и 2 группах была более 6 месяцев. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, анкетирование с целью определения факторов ССР. Индекс курящего человека (ИКЧ) рассчитывался по формуле: количество выкуренных в день сигарет × число месяцев в году, во время которых человек курил (как правило, 12). Наличие избыточной массы тела определяли в соответствие с существующими рекомендациями ВОЗ, ИМТ рассчитывался по формуле: масса тела (кг)/рост (м<sup>2</sup>).

Для контроля приверженности к гипотензивной терапии использовался опросник Д.Е. Мориски – Л.В.

Грин (D.E. Morisky, L.W. Green) [13], для определения уровня стресса – опросник Л. Ридер (L. Reeder) [6].

Статистический анализ осуществлен с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 и редактора электронных таблиц Excel [9]. При нормальном распределении непрерывные переменные представлены в виде средней арифметической (M±σ), при распределении отличном от нормального – в виде медианы и межквартильных интервалов (Me, 25%;75%). Номинальные данные представлены в виде относительных частот объектов исследования (n, %). Для оценки различий количественных данных использовали критерий Mann-Whitney U-test, для номинальных данных – Fisher test при анализе несвязанных выборок и критерий McNemar's test – для анализа связанных. Нулевая статистическая гипотеза отвергалась при p<0,05.

### Результаты и обсуждение

При анализе распределения пациентов по степеням АГ было установлено, что пациентов с III степенью АГ было больше, чем с I и II: так 5 (8,3%) пациентов имели I степень АГ, 14 (23,3%) – II степень, 41 (68,4%) – III степень. Распределение пациентов 1, 2 и 3 групп в зависимости от степени АГ представлено в таблице 1.

Таблица 1  
Факторы сердечно-сосудистого риска у пациентов АГ 1, 2 и 3 групп

| Показатель                          | 1 группа, n=20    | 2 группа, n=21   | 3 группа, n=19   |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Степень АГ:                         |                   |                  |                  |
| I, n (%)                            | 2 (10)            | 2 (10)           | 1 (5)            |
| II, n (%)                           | 6 (30)            | 2 (10)           | 6 (32)           |
| III, n (%)                          | 12 (60)           | 17 (80)          | 12 (63)          |
| Средний возраст (лет)               | 58,7±5            | 62,5±10°         | 56,1±10          |
| Пол:                                |                   |                  |                  |
| мужчины, n (%)                      | 16 (80)*°         | 11 (52)          | 11 (58)          |
| женщины, n (%)                      | 4 (20)*°          | 10 (48)          | 8 (42)           |
| Отягощенная наследственность, n (%) | 16 (80)           | 19 (91)          | 17 (89)          |
| Курение, n (%)                      | 13 (65)°          | 10 (48)          | 5 (26)           |
| ИКЧ                                 | 34,5              | 31,3             | 23,6             |
| Общий Хс, ммоль/л                   | 5,3 (4,1;6,2)     | 5,0 (4,1;5,5)°   | 5,7 (5,0;7,1)    |
| ИМТ, кг/м <sup>2</sup>              | 29,8 (26,4;31,3)  | 31,6 (26,1;32,6) | 28,7 (24,7;30,5) |
| Ожирение, n (%)                     | 12 (60%)          | 13 (62%)         | 7 (37%)          |
| СД, n (%)                           | 8 (40%)*°         | 5 (24%)          | 5 (26%)          |
| Стресс, n (%)                       | 6 (30%)*°         | 4 (19%)          | 2 (11%)          |
| Риск SCORE (%)                      | 11,5 (8,2;19,2)*° | 7,8 (4,1;12,6)°  | 2,7 (1,4;8,5)    |

Примечания: \* - различия статистически значимы в сравнении с 2 группой (p<0,05), ° - различия статистически значимы в сравнении с 3 группой (p<0,05).

Статистически значимых различий по степени АГ между 1, 2 и 3 группами не выявлено, однако имелась тенденция к тому, что во 2 группе пациентов с III степенью АГ было больше, чем в 1 и 3 группах. Это свидетельствует о том, что тяжесть АГ у пациентов, перенесших ОНМК, выше, чем у перенесших ИМ и у пациентов с АГ без сосудистого события в анамнезе.

Из немодифицируемых факторов сердечно-

сосудистого риска мы проанализировали возраст, пол и отягощенный наследственный анамнез.

Возраст является хорошим маркером распространенности известных и неизвестных ФР ССЗ. Риск ССЗ возрастает с возрастом почти линейно: относительно молодые люди находятся в группе низкого абсолютного риска ССЗ, несмотря на то, что у них могут быть все другие ФР [4]. Статистически значимые различия по возрасту выявлены только между 2 и 3 группами ( $p=0,039$ ). Таким образом, пациенты с АГ, перенесшие ОНМК, были значимо старше пациентов с АГ без сосудистого события в анамнезе.

Половые гормоны играют определяющую роль в биологических различиях развития ССЗ у мужчин и у женщин, в том числе в эпидемиологии, лечении и прогнозе [12]. Известно, что именно мужской пол является одним из значимых факторов ССР [11]. В проведенном исследовании доля пациентов мужского пола была выше и составила 63%. В 1 группе доля мужчин была статистически значимо выше, чем во 2 и 3 группах ( $p=0,05$ ). То есть у пациентов мужского пола с АГ риск развития ИМ выше, чем ОНМК.

Установлено, что наследственными факторами определяется 30-50% всех случаев АГ в популяции, а родственники пациентов с АГ в среднем имеют более высокие уровни АД в любом возрасте, в сравнении с родственниками нормотензивных лиц [5]. В нашем исследовании, у пациентов с АГ, отягощенный наследственный анамнез по сердечно-сосудистой патологии имели большинство (87%) исследуемых, при этом статистически значимых различий по отягощенному наследственному анамнезу между пациентами 1, 2 и 3 групп не было выявлено.

Из модифицируемых ФР нами была изучена распространенность у пациентов с АГ курения, дислипидемии, избыточной массы тела, сахарного диабета 2 типа (СД) [7].

Курящих среди всех пациентов было 28 (47%) пациентов. Статически значимые различия по наличию курения были выявлены только между 1 и 3 группами ( $p=0,017$ ), а также обнаружена тенденция к более высокому ИКЧ в 1 группе ( $p=0,054$ ) по сравнению со 2 и 3 группами. Пациенты с АГ, перенесшие ОНМК, курили чаще, чем пациенты с АГ без сосудистого события в анамнезе, но реже, чем пациенты с АГ, перенесшие ИМ. Таким образом, курение при АГ в большей степени повышает риск развития ИМ, нежели ОНМК.

У всех исследуемых с АГ общий холестерин сыворотки крови в среднем составлял 5,2 (4,2; 6,2) ммоль/л, при этом в 3 группе уровень общего холестерина сыворотки крови был статистически значимо выше, по сравнению со 2 группой ( $p=0,004$ ). Уровень холестерина сыворотки крови у обследованных пациентов зависит от приема ими статинов. Было установлено, что в 1 группе принимали статины 12 (60%) пациентов, тогда как во 2 группе – только 4 (19%) пациента. Обращает на себя внимание то, что пациенты 3 группы статины не принимали, несмотря на наличие у части из них высокого уровня общего холестерина, и, соответственно, высокого ССР. А пациенты 1 и 2 групп, которые обязаны принимать статины практически в 100% случаев, врачебные рекомендации в полном объеме не выполняли, подвергая себя, таким образом, риску возникновения повторного сосудистого события.

Показатели липидного спектра крови контролировал 31 (52%) пациент с АГ, из них среди пациентов 1 группы липидный спектр крови контролировали 15 (75%), среди пациентов 2 группы – 10 (48%), 3 группы – только 6 (32%) пациентов. Можно предположить, что если бы все пациенты с АГ контролировали липидный спектр крови и, таким образом, могли своевременного его

корректировать, то и вклад данного модифицируемого фактора ССР в развитие сосудистого события можно было свести к минимуму.

Избыточная масса тела является одним из самых распространенных факторов ССР в мире [3]. И если известно, что смертность от сосудистых событий, в частности от ИМ, растет пропорционально степени ожирения и ассоциируется с риском развития ИБС [7], то относительно ОНМК таких данных нет. В целом, у исследуемых пациентов с АГ ИМТ составил 29,8 (26,0; 32,1) кг/м<sup>2</sup> (при норме от 18,5 до 25 кг/м<sup>2</sup>), доля лиц с ожирением среди пациентов с АГ составила 53%. Статистически значимых различий между 1, 2 и 3 группами по наличию ожирения найдено не выявлено ( $p=0,27$ ), тем не менее, прослеживается тенденция к несколько более высоким показателям ожирения у пациентов 1 и 2 групп по сравнению с 3 группой. Это указывает на то, что избыточная масса тела является предрасполагающим фактором развития любого сосудистого события у пациентов с АГ, как ИМ, так и ОНМК.

Медико-социальная значимость СД определяется развитием ранней инвалидизации и высокой смертностью вследствие как макрососудистых, так и микро-сосудистых осложнений. СД начинается как болезнь обмена веществ, а заканчивается как сосудистая патология [11]. Среди всех исследуемых с АГ СД 2 типа страдало 18 (30%) пациентов, при этом в 1 группе пациентов с СД было почти в 2 раза больше, чем во 2 и 3 группах ( $\chi^2=7,97$ ,  $p=0,026$  и  $\chi^2=3,7$ ,  $p=0,05$ , соответственно) и, следовательно, у пациентов с АГ в сочетании СД риск развития ИМ выше, чем ОНМК.

Наряду с классическими факторами риска в развитии сосудистого события важную роль играют психосоциальные факторы, в том числе *стресс* [7]. Уровень стресса у пациентов с АГ оценивался нами по опроснику L. Reeder В 1 группе пациентов с высоким уровнем стресса было в 3 раза больше, чем в 3 группе ( $p=0,049$ ), что подтверждает роль стресса в развитии ИМ [1].

Факторы ССР в изолированном виде встречаются в 10-15% [10]. Сочетание ФР обуславливает более высокий риск развития сосудистых событий. Одной из шкал, показывающих уровень прогнозируемого риска развития сосудистого события, является шкала SCORE, позволяющая оценить десятилетний риск развития фатальных событий, связанных с атеросклерозом. Риск смерти по шкале SCORE у исследуемых пациентов с АГ нами оценивался на момент включения в исследование, то есть в 1 и 2 группе на момент уже состоявшегося сосудистого события. В целом у всех исследуемых с АГ риск смерти по шкале SCORE составил 8,7 (3,7; 16,8)% (высокий риск), при этом различия между группами по шкале SCORE были статистически значимые ( $p=0,04$ ). Сохраняющийся после состоявшегося сосудистого события высокий риск по шкале SCORE отражает недостаточную коррекцию факторов ССР и, следовательно, сохраняющийся высокий риск развития повторного сосудистого события, и в первую очередь у пациентов, перенесших ИМ. При этом обращает на себя внимание следующий факт: несмотря на то, что пациенты 2 группы были старше пациентов 1 группы, риск по шкале SCORE у пациентов, перенесших ИМ, был выше, чем у

Таблица 2

Приверженность к гипотензивной терапии пациентов с АГ и сосудистыми событиями в анамнезе, n (%)

| Сведения о приверженности к гипотензивной терапии        |          | 1 группа, n=20 | 2 группа, n=21 | 3 группа, n=19 | Всего, n=60 | Уровень значимости различий между группами               |
|--|----------|----------------|----------------|----------------|-------------|--|
| Количество пациентов с высокой приверженностью к лечению | до СС    | 5 (25%)        | 3 (14%)        | 8 (42%)        | 16 (27%)    | $p_{1/2} = 0,39$<br>$p_{2/3} = 0,05$<br>$p_{1/3} = 0,26$ |
|  | после СС | 15 (75%)       | 18 (86%)       | -              | -           | $p_{1/2} = 0,38$   |
|  | $p^{\#}$ | 0,031          | 0,0001         |                |             |  |

Примечания: СС – сосудистое событие,  $p^{\#}$  - уровень значимости различий в 1 и 2 группах до и после СС (McNemar's test).

пациентов, перенесших ОНМК.

В связи с тем, что у пациентов с АГ сохраняется высокий риск развития повторного сосудистого события, в качестве причины недостаточной коррекции факторов ССР мы рассмотрели такой фактор, как приверженность к лечению.

Данные о приверженности к гипотензивной терапии представлены в таблице 2.

Пациенты с АГ, перенесшие ОНМК (2 группа), до развития сосудистого события имели самую низкую приверженность к гипотензивной терапии. При этом любое сосудистое событие, как ИМ, так и ОНМК, статистически значимо повышает приверженность к лечению в несколько раз. В группе пациентов с АГ без сосудистого события высокую приверженность к лечению имеют 42% пациентов, видимо, именно этот факт обуславливает отсутствие у них сосудистого события. Таким образом, только состоявшееся сосудистое событие, которое в большинстве случаев является инвалидизирующим, заставляет пациентов, страдающих АГ, выполнять рекомендации врача по медикаментозной терапии и коррекции факторов ССР.

Таким образом, среди пациентов с АГ, перенесших ИМ, больше доля мужчин (80% против 20%,  $p=0,05$ ), доля курящих (65% против 48%,  $p=0,054$ ), доля больных СД (40% против 24%,  $p=0,026$ ), доля имеющих высокий уровень стресса (30% против 19%,  $p=0,049$ ), по сравнению с пациентами, перенесшими ОНМК. Пациенты с АГ, перенесшие ОНМК, имеют более высокую сте-

пень АГ (80% против 60% пациентов с III степенью АГ,  $p=0,036$ ), по сравнению с пациентами, перенесшими ИМ; они старше по возрасту ( $62,5 \pm 10$  лет против  $56,1 \pm 10$  лет,  $p=0,039$ ), имеют очень низкую приверженность к гипотензивной терапии (14% против 42% пациентов с высокой приверженностью,  $p=0,05$ ) по сравнению с пациентами с АГ без сосудистого события в анамнезе. Причинами сохраняющегося высокого суммарного ССР у пациентов с АГ, перенесших сосудистое событие, являются: недостаточный контроль уровня общего холестерина и недостаточно высокая приверженность к гипотензивной терапии.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Прозрачность исследования.** Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и иных взаимодействиях.** Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и Омской области в рамках научного проекта №15-16-55006 (название проекта: Предотвращение социальных потерь трудоспособного населения Омской области путем профилактики инфаркта миокарда). Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

**Работа поступила в редакцию:** 28.12.2015 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л.А., Кравцова Н.Н., Шашина Н.Б. и др. Диагностика хронической болезни почек у лиц с факторами риска сердечно-сосудистых осложнений, наблюдаемых в поликлинике // Клиническая нефрология. – 2014. – №6. – С.28-31.
2. Дзизинский А.А., Шпрах В.В., Синьков А.В. и др. Прогнозирование риска развития инфаркта миокарда и мозгового инсульта у больных артериальной гипертензией // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2010. – №6. – С.25-27.
3. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) // Системные гипертензии. – 2010. – №3. – С.5-26.
4. Европейские клинические рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (пересмотр 2012 г.) // Российский кардиологический журнал. – 2012. – №4(96). Прил. 2. – 84 с.
5. Люсов В.А., Евсиков Е.М., Николаева Э.И. и др. Основные факторы патогенеза артериальной гипертензии у больных с наследственной отягощенностью // Российский кардиологический журнал. – 2007. – №1. – С.6-15.
6. Мамедов М.Н., Дидигова Р.Т., Булгачева З.З. Оценка психологического статуса пациентов со стенокардией напряжения // Кардиология. – 2012. – Т. 52. №1. – С.20-25.
7. Мамедов М.Н., Чепурина Н.А. Суммарный сердечно-

сосудистый риск: от теории к практике: пособие для врачей / Под ред. Р. Г. Оганова. – М., 2007. – 23 с.

8. Попельшева А.Э., Калягин А.Н., Родиков М.В., Лебедева П.В. Артериальное давление как фактор риска развития и тяжести течения ишемического инсульта // Успехи современного естествознания. – 2011. – №11. – С.108.

9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Медиасфера. – 2003. – 305 с.

10. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013 // Российский кардиологический журнал. – 2014. – №1(105) – С.7-94.

11. Усачева Е.В., Бунова С.С., Зуева И.М. и др. Значение оценки массы тела, как одного из факторов сердечно-сосудистого риска, у пациентов, перенесших инфаркт миокарда // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2013. – Т. 12. №6. – С.9-14.

12. Юренева С.В., Ильина Л.М. Предикторы сердечно-сосудистого риска у женщин: роль половых гормонов и образа жизни // Эффективная фармакотерапия. Эндокринология. – 2013. – №6. – С.14-24.

13. Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence // Med. Care. – 1986. – Vol. 24. – P.67-74.

## REFERENCES

1. Alekseeva L.A., Kravcova N.N., Shashina N.B., et al. Diagnosis of chronic kidney disease in patients with risk factors for cardiovascular complications observed in outpatient settings // Klinicheskaja Nefrologia. – 2014. – №6. – P.28-31. (in Russian)
2. Dzizinskij A.A., Sprakh V.V., Sinkov A.V., et al. Prognosis of risk of myocardial infarct and stroke in hypertensive patients // Siberskij medicinskij Zurnal (Irkutsk). – 2010. – №6. – P.25-27. (in Russian)
3. Diagnosis and treatment of hypertension. Russian guidelines (4th revision) // Sistemnii Gipertenzii. – 2010. – №3. – P.5-26. (in Russian)
4. European guidelines for the prevention of cardiovascular diseases (revision 2012) // Rossijskij Kardiologicheskij Zhurnal. – 2012. – №4 (96). Suppl. 2 – 84 p. (in Russian)
5. Lusov V.A., Evsikov E.M., Nikolaeva E.I., et al. Main pathogenetic factors of arterial hypertension in patients with compromised family history // Rossijskij Kardiologicheskij

Zhurnal. – 2007. – №1. – P.6-15. (in Russian)

6. Mamedov M.N., Didigova R.T., Bulgacheva Z.Z. Assessment of Psychological Status of Patients With Effort Angina // Kardiologia. – 2012. – Vol. 52. №1. – P.20-25. (in Russian)

7. Mamedov M.N., Chepurina N.A. Total cardiovascular risk: from theory to practice: Manual for physicians / Ed. R.G. Oganov. – Moscow, 2007. – 23 p. (in Russian)

8. Popelysheva A.E., Kalyagin A.N., Rodikov M.V., Lebedev P.V. Blood pressure is a risk factor in the development and severity of ischemic stroke // Uspekhi Sovremennogo Estestvoznania. – 2011. – №11. – P.108. (in Russian)

9. Rebrova O.Y. Statistical analysis of medical data. The use of the application package STATISTICA. – Moscow: Media Sphere, 2003. – 305 p. (in Russian)

10. Recommendations for the treatment of hypertension. ESH / ESC 2013 // Rossijskij Kardiologicheskij Zhurnal. – 2014. – №1 (105). – P.94. (in Russian)

11. Usacheva E.V., Bunova S.S., Zueva I.M., et al. Assessment of body weight, as one of the cardiovascular risk factors, in patients with myocardial infarction // *Kardiovaskularnaya Terapiya i Profilaktika*. – 2013. – Vol. 12. №6. – P.9-14. (in Russian)

12. Yureneva S.V., Ilina L.M. Predictors of cardio-vascular risk in women: a role for sexual hormones and lifestyle // *Effektivnaya*

*Farmakoterapia. Endocrinologia*. – 2013. – №6. – P.14-24. (in Russian)

13. Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence // *Med. Care*. – 1986. – Vol. 24. – P.67-74.

#### Информация об авторах:

Усачева Елена Владимировна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, к.м.н., e-mail: Elena.V.Usacheva@yandex.ru; Михайлова Лариса Викторовна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, к.м.н.; Замахина Ольга Владимировна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней; Нелидова Анастасия Владимировна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, к.м.н.; Могилевская Ирина Юрьевна – студентка 5 курса; Мажбич Сергей Михайлович – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, к.м.н.

#### Information About the Authors:

Usacheva E.V. – MD, PhD, assistant professor of the Department for diagnosis of internal diseases, e-mail: Elena.V.Usacheva@yandex.ru; Mikhaylova L.V. – MD, PhD, assistant professor of the Department for diagnosis of internal diseases; Zamakhina O.V. – MD, PhD, assistant professor of the Department for diagnosis of internal diseases; Nelidova A.V. – MD, PhD, assistant professor of the Department for diagnosis of internal diseases; Mogilevskaya I.Y. – student; Mazhbich S.M. – MD, PhD, assistant professor of the Department for diagnosis of internal diseases.

## ЗДОРОВЬЕ, ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

---

© АЛЕКСЕЕВСКАЯ Т.И., СОФРОНОВ О.Ю. – 2016  
УДК 614.2/3:[338.4+614.7]

### БЮДЖЕТИРОВАНИЕ, ОРИЕНТИРОВАННОЕ НА РЕЗУЛЬТАТ ОРГАНОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ РОСПОТРЕБНАДЗОРА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДОМСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ

*Татьяна Иннокентьевна Алексеевская, Олег Юрьевич Софронов*  
(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов,  
кафедра общественного здоровья и здравоохранения, зав. – д.м.н., проф. Г.М. Гайдаров)

**Резюме.** В статье проанализированы индикативные показатели и показатели экономической эффективности реализации ведомственных целевых программ по территориальным отделам Роспотребнадзора в субъекте Федерации. Освещена проблема совершенствования системы бюджетирования, ориентированного на результат в деятельности органов и организаций Роспотребнадзора как одного из основных механизмов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Показан на региональном уровне результат реализации ведомственных целевых программ.

**Ключевые слова:** санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; ведомственная целевая программа; бюджетирование, ориентированное на результат; показатели деятельности Роспотребнадзора.

### ASSESSMENT OF THE SOCIAL AND ECONOMIC EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS FOR DEPARTMENTAL PROGRAMS WITHIN THE FRAMEWORK OF IMPROVING THE MECHANISM OF PERFORMANCE-BASED BUDGETING IN THE ACTIVITIES OF BODIES AND ORGANIZATIONS OF RSPOTREBNADZOR

*T.I. Alekseevskaya, O.Y. Sofronov*  
(Irkutsk State Medical University, Russia)

**Summary.** In this paper the performance indicators and indicators of economic effectiveness of implementation for departmental target programs to the territorial department of Rospotrebnadzor in the Irkutsk region were analyzed. The problem of improving the system of Performance-based budgeting in the activities of agencies and organizations of Rospotrebnadzor as the main mechanism to ensure the sanitary and epidemiological welfare of the population has been reported. Result of the implementation of departmental programs was shown at the regional level.

**Key words:** sanitary and epidemiological welfare of the population, Performance-based budgeting, departmental target program, indicators of Rospotrebnadzor's activity.

Развитие управленческого механизма в стремлении к максимальному результату в экономической и социальной эффективности деятельности органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) привело к появлению механизмов

программно целевого планирования, внедрению ведомственных целевых программ (ВЦП) и формированию системы бюджетирования, ориентированного на результат (БОР) Роспотребнадзора [2,4,5].

В настоящее время определены направления в реформировании Роспотребнадзора: создание эффективного