

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Саламатина Л. В.¹, Зорина Л. С.¹, Токарев С. А.²

Цель. Изучить частоту факторов риска (ФР), поражений органов-мишеней (ПОМ) и оценить общий сердечно-сосудистый риск среди пациентов с впервые выявленной АГ.

Материал и методы. В исследование включено 90 пациентов (48 женщин и 42 мужчин) с повышенным артериальным давлением (АД), впервые обратившихся за медицинской помощью. После обследования пациентов проводилась оценка сердечно-сосудистого риска согласно национальным рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению АГ, по шкалам SCORE и PROCAM.

Результаты. У большинства пациентов имело место сочетание 2 и более ФР. Отсутствие дополнительных факторов сердечно-сосудистого риска среди пациентов с впервые выявленной АГ встречалось только среди женщин; 1 ФР имели 29,2% женщин, мужчин вдвое меньше — 14,3%. Наличие 2 ФР среди мужчин и женщин примерно одинаково (42,9% и 43,8%, соответственно). Сочетание 3 и 4 ФР практически в 2 раза чаще встречалось у мужчин, нежели у женщин.

Заключение. В группе больных, с впервые диагностированной АГ чаще имел место средний и высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений.

Российский кардиологический журнал 2014, 6 (110): 19–23

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сердечно-сосудистый риск, прогноз.

¹БУ Окружной кардиологический диспансер Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии, Сургут; ²ГБУЗ Ямало-Ненецкого автономного округа,

Центр медицинской профилактики, Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия.

Саламатина Л. В.* — д.м.н., профессор, врач-кардиолог, заведующая научно-исследовательской лабораторией, Зорина Л. С. — врач-кардиолог, Токарев С. А. — д.м.н., главный врач.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
salamatina48@mail.ru

АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, БСК — болезни системы кровообращения, ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ДДЛЖ — диастолическая дисфункция левого желудочка, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМТ — индекс массы тела, КК — клиренс креатинина, КФ — клубочковая фильтрация, МАУ — микроальбуминурия, ПОМ — поражение органов-мишеней, СД — сахарный диабет, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — факторы риска, Хс — холестерин, ЦДК БЦС — цветное дуплексное картирование брахиоцефальных сосудов, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиография.

Рукопись получена 30.04.2014

Рецензия получена 12.05.2014

Принята к публикации 19.05.2014

FACTOR ANALYSIS AND INDIVIDUAL PROGNOSIS FOR THE PATIENTS WITH FIRST REVEALED ARTERIAL HYPERTENSION

Salamatina L. V.¹, Zorina L. S.¹, Tokarev S. A.²

Aim. To study the risk factor (RF) prevalence, target organ damage (TOD) and overall cardiovascular risk among patients with the first time revealed AH.

Material and methods. Totally 90 patients included (48 women, 42 men) with increased blood pressure (BP) from those who requested medical care for the first time. After investigation the evaluation of cardiovascular risk was done according to National guidelines for Prophylaxy, diagnostics and treatment of AH, scales SCORE and PROCAM.

Results. Most patients had 2 or more RF. Absence of additional cardiovascular risk factors among patients with the first time revealed AH existed only for women; 29,2% women and 14,3% men had 1 RF. The prevalence of 2 RF was the same for both genders: 42,9% and 43,8%, resp. Three and 4 RF were twice more prevalent in men, than in women.

Conclusion. In the population of patients with the first time revealed AH the average and high risk of cardiovascular complications was more common.

Russ J Cardiol 2014, 6 (110): 19–23

Key words: arterial hypertension, cardiovascular risk, prognosis.

¹BU The District Cardiological Dispensary, The Center for Diagnostics and Cardiovascular Surgery, surgut; ²SBIH Yamal-Nenetsky Autonomous District Centre for Medical Prophylaxy, Nadym, Yamal-Nenetsky Autonomous District, Russia.

Артериальная гипертензия (АГ) — один из пусковых механизмов сердечно-сосудистого континуума — влияет на рост неблагоприятных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Согласно данным проспективных исследований, АГ увеличивает риск смерти от инсульта в 7 раз, от ишемической болезни сердца (ИБС) — в 3–4 раза [1]. По оценкам ВОЗ, в преждевременной смертности от ССЗ в России АГ занимает первое место. Это обуславливает необходимость более раннего и внимательного ведения пациентов с АГ, активного влияния на клиническое течение заболевания и прогноз пациента.

По результатам анализа смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании “Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России” основными причинами сложившейся ситуации с крайне высокой заболеваемостью и смертностью от болезней сердечно-сосудистой системы в нашей стране являются:

- высокая распространенность факторов риска (ФР) сердечно-сосудистой патологии и отсутствие мультидисциплинарного подхода к борьбе с ФР, вклю-

чая научно-обоснованные социальные и медицинские мероприятия;

- отсутствие достоверной информации об эпидемиологии, структуре заболеваемости БСК и ФР последних;
- отсутствие эпидемиологического моделирования и прогнозирования развития ситуации в ближайшей и отдаленной перспективе [2].

Поэтому исследования, посвященные оценке и снижению сердечно-сосудистого риска (ССР), не теряют своей актуальности как для организаторов здравоохранения, так и для реальной клинической практики.

Целью настоящей работы явилось изучение частоты факторов риска (ФР), поражения органов-мишеней (ПОМ) и оценка общего сердечно-сосудистого риска среди пациентов с впервые выявленной АГ.

Материал и методы

В исследование включено 90 пациентов (48 женщин и 42 мужчин) с повышенным артериальным давлением (АД), впервые обратившихся за медицинской помощью в поликлинику БУ ХМАО-Югры Окружного кардиологического диспансера — Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии. Критерием включения явилось наличие повышенного АД с указанием на отсутствие ранее проводимой антигипертензивной терапии. Стандартное обследование включало в себя сбор анамнеза, физикальное обследование, биохимический анализ крови, определение микроальбуминурии, запись электрокардиограммы (ЭКГ), эхокардиографию (ЭхоКГ) и цветное дуплексное картирование брахиоцефальных сосудов (ЦДК БЦС). При оценке риска развития сердечно-сосудистых осложнений у больных АГ учитывались следующие ФР: возраст старше 55 лет для мужчин и 65 — для женщин, отягощенная наследственность, курение, ожирение, дислипидемия, гипергликемия. К поражениям органов-мишеней (ПОМ) относили гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ), гипертоническую нефропатию (МАН, снижение скорости клубочковой фильтрации (КФ), клиренса креатинина (КК), наличие атеросклероза периферических сосудов. Оценка сердечно-сосудистого риска производилась согласно национальным рекомендациям по профилактике, диагностике и лечению АГ, по шкалам SCORE и PROCAM. Использованы аналитический и статистический методы. Данные представлены в виде абсолютных и относительных величин. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Microsoft Office Excel.

Результаты и обсуждение

Данные по группе наблюдения представлены в таблице 1. В группе наблюдения средний возраст

пациентов составил $49 \pm 9,6$ лет, из них 75,6% лиц трудоспособного возраста. Как видно из таблицы 1, наиболее распространенным ФР среди пациентов с впервые выявленной АГ является гиперхолестеринемия (54,4%, $p < 0,05$); рассчитанный средний уровень Хс для данной категории больных превышал нормальные показатели и составил $5,3 \pm 1,2$ ммоль/л. Ожирение встречается у половины пациентов, средний показатель ИМТ составил $31,3 \pm 6$ кг/м². Отягощенную наследственность имели 33,3%. Следующим по частоте ФР является курение — 32,2%. Повышенный уровень глюкозы в крови имели 15,6%. Причем, практически все ФР чаще встречались у мужчин, наибольшее отличие в распространенности курения: курят 54,8% мужчин ($p < 0,05$) и 12,5% — женщин. Нет гендерных отличий в распространенности немодифицируемого ФР — отягощенной наследственности.

По результатам исследования, проведенного в рамках Федеральной программы “Профилактика и лечение артериальной гипертензии в РФ” распространенность курения среди больных АГ составила среди мужчин и женщин 48,3% и 7,9%, соответственно, ожирение среди женщин встречалось почти в два раза чаще — 34,9%, нежели среди мужчин — 18,6%, гиперхолестеринемия наблюдалась у 11,6% мужчин и 11,1% женщин. Пациенты, принимавшие участие в данном исследовании, имели установленный ранее диагноз АГ, из них антигипертензивную терапию получали 59,5% мужчин и 73,8% женщин [3]. По данным ГНИЦ ПМ, распространенность ФР в популяции в целом составляет: дислипидемия — 23,0%, курение — 17,1%, ожирение — 12,5% [4].

Сравнивая результаты представленных выше исследований, наименьшая распространенность ФР наблюдается в общей популяции населения России. Среди пациентов с АГ, которые находятся под наблюдением врачей и большая часть из них получают терапию, ФР, за исключением дислипидемии (вероятно, по причине медикаментозной коррекции), встречаются чаще. И самая большая распространенность ФР наблюдается у наших пациентов с впервые выявленной АГ.

Данная закономерность лишней раз подтверждает, что ФР — это не изобретение ученых, а факторы, оказывающие существенное влияние на заболеваемость, которые должны учитываться при выборе терапии.

По результатам ретроспективного анализа пациенты с АГ в 80-х годах XX века чаще имели отягощенную наследственность по АГ (38,9%), но при этом реже встречались модифицируемые ФР: курение (11,1%) и ожирение (средний ИМТ составлял $26,5 \pm 1,2$ кг/м²) [5]. К сожалению, распространенность ФР увеличивается не только в России, а во всем мире. Анализ пациентов в Италии (Health Search Database) в 2003г выявил, что приблизительно 40%

Таблица 1

Клинические и демографические данные пациентов с впервые диагностированной АГ

Показатель	Мужчины (n=42)	Женщины (n=48)	Всего (n=90)
Возраст, лет	47±9,7	51±9,4	49±9,6
Лиц трудоспособного возраста (n, %)	38 (90,5%)	30 (62,5%)	68 (75,6%)
Курящие (n, %)	23 (54,8%)	6 (12,5%)	29 (32,2%)
Отягощенная наследственность (n, %)	14 (33,3%)	16 (33,3%)	30 (33,3%)
ИМТ, кг/м ²	30,9±6,9	31,7±5,3	31,3±6,0
Ожирение (n, %)	28 (66,7%)	27 (56,3%)	45 (50,0%)
САД мм рт.ст.	155,9	146,8	150,9
ДАД мм рт.ст.	95,5	87,9	91,4
Гл (вен.), ммоль/л	5,8±1,1	5,8±1,1	5,8±1,1
Гл (вен.) более 6,5 (M±δ)	7 (16,7%)	7 (14,6%)	14 (15,6%)
Хс, моль/л	5,6±1,2	5,1±1,2	5,3±1,2
Хс более 5,0 (M±δ)	29 (69,0%)	20 (41,7%)	49 (54,4%)
ЛПНП, ммоль/л	3,6±1,2	3,2±1,2	3,4±1,2
ЛПНП более 3,0 (M±δ)	23 (54,8%)	19 (39,6%)	42 (46,7%)
ЛПВП, ммоль/л	1,2±0,3	1,3±0,3	1,3±0,3
ЛПВП менее 1,0 для мужчин, 1,2 для женщин (M±δ)	9 (21,4%)	12 (25,0%)	21 (23,3%)
Тг, ммоль/л	1,7±1,1	2,0±1,1	1,8±1,1
Тг более 1,7 (M±δ)	14 (33,3%)	15 (31,3%)	29 (32,2%)
СКФ 60 (MDRD формула), мл/мин/1,73м ² (n, %)	1 (2,4%)	3 (6,3%)	4 (4,4%)
КК 60, (формула Кокрофта-Гаулта), мл/мин (n, %)	1 (2,4%)	1 (2,1%)	2 (2,2%)
МАУ 30, мг/сут	-	1 (2,1%)	1 (1,1%)
ИММЛЖ, г/м ² (M±δ)	115,4±32,6	98,3±22,5	107,1±29,3
ИММЛЖ>125г/м ² для мужчин, 110г/м ² для женщин (n, %)	10 (23,8%)	7 (14,6%)	17 (18,9%)
ДДЛЖ (n, %)	12 (28,6%)	7 (14,6%)	19 (21,1%)
АСБ периферических сосудов (n, %)	2 (4,8%)	6 (12,5%)	10 (11,1%)
Сахарный диабет (n, %)	1 (2,4%)	4 (8,3%)	5 (5,6%)
АКС (ИМ) (n, %)	1 (2,4%)	-	1 (1,1%)
Степень АГ (n, %)			
1	36 (85,7%)	43 (89,6%)	79 (87,8%)
2	4 (9,5%)	5 (10,4%)	9 (10,0%)
3	2 (4,8%)	-	2 (2,2%)
Нет ФР (n, %)	0	3 (6,2%)	3 (3,3%)
1 ФР	6 (14,3%)	14 (29,2%)	20 (22,2%)
2 ФР	18 (42,9%)	21 (43,8%)	39 (43,3%)
3 ФР	13 (30,9%)	8 (16,7%)	21 (23,3%)
4 ФР	5 (11,9%)	2 (4,2%)	7 (7,8%)

больных АГ имели 3 ФР, тогда как в 2000г этот показатель составлял только 29% [6].

В нашей группе наблюдения у большинства пациентов имеется сочетание 2 и более ФР (рис. 1).

Из рисунка видно, что отсутствие дополнительных факторов сердечно-сосудистого риска среди пациентов с впервые выявленной АГ встречалось только среди женщин. 1 ФР имели 29,2% женщин, мужчин вдвое меньше — 14,3% (p<0,05). Наличие 2 ФР среди мужчин и женщин примерно одинаково (42,9% и 43,8%, соответственно). Сочетание 3 и 4 ФР практически в 2 раза чаще встречалось среди мужчин (p<0,05).

В ранее проведенных проспективных исследованиях было показано, что комплексные меры по коррекции ФР способствуют снижению смертности от ССЗ на 40%, что сопоставимо с эффективностью

медикаментозной коррекции [4]. Так, например, изменение питания может привести к снижению смертности на 40%, отказ от курения — на 50%, регулярная физическая активность — на 30% [7].

При длительном повышении АД появляются структурные изменения сердечно-сосудистой системы вследствие адаптивных реакций в ответ на возникшие изменения гемодинамики. Так, поражение почек, возникающее на фоне клубочковой гипертензии и нефроангиосклероза, встречалось у 5,6% пациентов. Микроальбуминурия (МАУ) более 30 мг/сут, как наиболее ранний признак нефропатии, был выявлен у 1 женщины, среди мужчин не наблюдалась. Снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73м² (MDRD формула) было у 1 мужчины (2,4%) и у 3 женщин (6,3%).

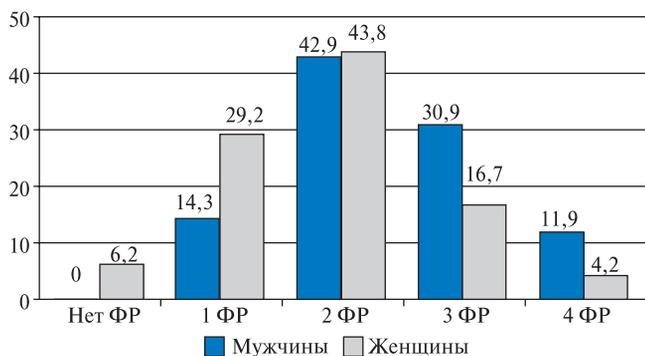


Рис. 1. Частота факторов риска среди мужчин и женщин, %.

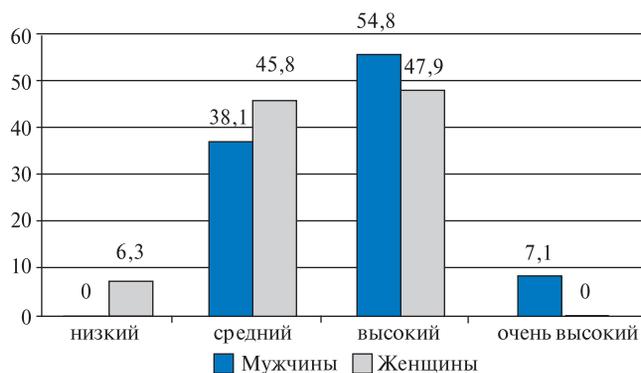


Рис. 2. Градация сердечно-сосудистого риска среди мужчин и женщин с впервые диагностированной АГ по критериям Национальных рекомендаций по диагностике и лечению АГ, %.

Наличие гемодинамически незначимого атеросклероза периферических артерий было выявлено у 4,8% мужчин и 12,5% женщин из всей группы наблюдения. Но, на наш взгляд, этот показатель занижен, так как дуплексное сканирование сонных артерий было проведено не всем пациентам, и при расчете относительно только обследованных пациентов этот показатель составил 28,6% у мужчин и 60% у женщин.

Одним из наиболее ранних проявлений поражения сердца является диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДЛЖ), нередко предшествующая развитию ГЛЖ [8]. В нашей группе наблюдения ДДЛЖ встречалась у 21,1% пациентов, причем у мужчин она наблюдалась вдвое чаще, чем у женщин — 28,6% и 14,6%, соответственно, $p < 0,05$. ГЛЖ была диагностирована у 18,9% больных с впервые выявленной АГ и опять же с большей частотой среди мужчин — 23,8%, против 14,6% у женщин ($p < 0,05$). Наличие нефропатии, атеросклероза или ГЛЖ у пациентов с АГ в значительной степени увеличивает вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений и относит этих больных в группу высокого риска.

Большинство пациентов, впервые обратившихся в связи с повышенным АД, имели АГ 1 степени — 87,8% ($p < 0,05$). Доля лиц с АГ 2 степени составила 10,0%, с АГ 3 степени — 2,2%; частота АГ 1 и 2 степени не имела значимых гендерных отличий; АГ 3 степени встречалась только среди мужчин. По данным исследования, проведенного в рамках Федеральной программы “Профилактика и лечение артериальной гипертонии в РФ” в группе больных АГ, не получающих лечение, распространенность АГ 1 степени оказалась меньшей — 71,7% у мужчин и 68,9% у женщин. Около четверти пациентов имели 2 степень АГ (24,1% мужчин, 24,7% женщин); АГ 3 степени чаще встречалась среди женщин — 6,3%, против 4,2% у мужчин [3].

Таким образом, пациенты нашей группы имели меньшие цифры АД. Как известно, более комплаентными являются тяжелые больные, но в случае АГ

не цифры АД, а суммарный сердечно-сосудистый риск определяет объем и интенсивность терапии.

В реальной практике кардиологу приходится иметь дело с пациентом высокого или очень высокого сердечно-сосудистого риска, т.к. АГ диагностируется в запущенных стадиях, когда уже имеются ПОМ и ассоциированные клинические состояния. Одна из причин — пациенты не знают о наличии у них заболевания, АГ протекает бессимптомно, люди не стремятся измерять свое АД и не обращаются к врачу. Нередки ситуации, когда больные зная, что у них повышено АД, не представляют всей серьезности последствий и не обращаются за медицинской помощью.

Как видно из таблицы 2, в нашей группе наблюдения большинство пациентов имели средний или высокий риск (42,2% и 51,1%, соответственно, $p < 0,05$). Низкий и очень высокий сердечно-сосудистый риск имели равное число больных — по 3,3%. Более половины пациентов имели высокий и очень высокий риск. Причем, низкий и средний риск чаще встречался у женщин, а высокий и очень высокий — у мужчин (рис. 2).

В группе больных, не получающих лечение, которые принимали участие в исследовании, проведенном в рамках Федеральной программы “Профилактика и лечение артериальной гипертонии в РФ”, также чаще встречался средний и высокий риск. Но женщин с высоким (47,2%) и очень высоким риском (6%) было больше, чем мужчин (44,1% и 3,9%, соответственно). При этом доля лиц, имеющих умеренный риск, была в полтора раза выше среди больных АГ мужчин, чем женщин: 43,7 и 28,9%, соответственно. Это согласуется с более высоким процентом женщин с АГ 2 и 3 степени, принявших участие в нашем исследовании [3].

При определении сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE, у пациентов нашей группы наблюдения, не имеющих ПОМ и СД, получены следующие результаты: низкий риск имели 25,0% мужчин и 65,4% женщин; умеренный риск — 50% мужчин и 34,6% женщин; высокий и очень высокий риск встречался

Таблица 2

Градации сердечно-сосудистого риска среди лиц с впервые диагностированной АГ по критериям Национальных рекомендаций по диагностике и лечению АГ

ССР (n, %):	Мужчины (n=42)	Женщины (n=48)	Всего (n=90)
низкий	-	3 (6,3%)	3 (3,3%)
средний	16 (38,1%)	22 (45,8%)	38 (42,2%)
высокий	23 (54,8%)	23 (47,9%)	46 (51,1%)
очень высокий	3 (7,1%)	-	3 (3,3%)

Таблица 3

Градации сердечно-сосудистого риска среди мужчин и женщин с впервые диагностированной АГ по шкале SCORE

Риск по SCORE (n, %)	Мужчины (n=24)	Женщины (n=26)	Всего (n=50)
низкий	6 (25%)	17 (65,4%)	23 (46%)
умеренный	12 (50%)	9 (34,6%)	21 (42%)
высокий	5 (20,8%)	-	5 (10%)
очень высокий	1 (4,2%)	-	1 (2%)

Таблица 4

Градации сердечно-сосудистого риска среди мужчин и женщин с впервые диагностированной АГ по шкале PROCAM

Риск по PROCAM (n, %)	Мужчины (n=25)	Женщины (n=31)	Всего (n=56)
низкий	3 (12%)	10 (32,3%)	13 (23,2%)
высокий	22 (88%)	21 (67,7%)	43 (76,8%)

только среди мужчин — 20,8% и 4,2%, соответственно, (табл. 3).

Рассчитанный суммарный сердечно-сосудистый риск у пациентов без ПОМ по шкале PROCAM оказался следующим: низкий — у 12% мужчин и 32,3% женщин; высокий — у 88% мужчин и 67,7% женщин (табл. 4).

Риск, рассчитанный согласно Национальным рекомендациям по АГ, в 56,1% случаев соответствовал риску, определенному по шкале PROCAM, и в 30,4% — по шкале SCORE. Занижение ССР по шкале PROCAM выявлено в 12,3% случаев, тогда как по SCORE — в 60,9%, завышение — в 31,6% и 8,7%, соответственно, $p < 0,05$. При расчете ССР по шкале SCORE учитывается наименьшее количество ФР, с чем, вероятно, и связан такой большой процент заниженных показателей.

Заключение

Наше исследование показало, что при первичной диагностике АГ пациенты с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений представляют собой тот контингент больных, с которым наиболее часто сталкивается практикующий врач. Причем, уровень АД утрачивает главную роль, поскольку у пациентов имеются и другие факторы риска, и поражения органов-мишеней и, даже, ассоциированные клинические состояния. Градации сердечно-сосудистого риска у пациентов с впервые диагностированной АГ с использованием различных шкал позволяет оценить индивидуальный прогноз и облегчает принятие решения о сроках начала, характере антигипертензивной терапии и целевом уровне АД. При этом главной долгосрочной целью лечения в таких случаях является максимальное снижение сердечно-сосудистого риска.

Литература

- Chazova EI, Oshchepkova EV. Results of the program on arterial hypertension control in Russia in 2002–2012. *Therapeutic Archive* 2013; 1: 4–9. Russian (Е.И. Чазова, Е.В. Ощепкова. Результаты реализации программы по борьбе с артериальной гипертензией в России в 2002–2012 годах. *Терапевтический архив* 2013; 1: 4–9).
- Shalnova SA, Konradi AO, Karpov YuA, et al. Analysis of cardiovascular disease mortality in 12 regions of the Russian Federation, participating in the research "Epidemiology of cardiovascular diseases in various regions of Russia". *Russ J Cardiol* 2012; 5 (97): 6–10. Russian (Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А., и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании "Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России". *Российский кардиологический журнал* 2012; 5 (97): 6–10).
- Timofeeva TN, Shalnova SA, Konstantinov VV, et al. Prevalence of factors affecting the prognosis of hypertensive patients and assessment of total cardiovascular risk. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2005; 6 (1): 15–24. Russian (Тимофеева Т.Н., Шальнова С.А., Константинов В.В., и др. Распространенность факторов, влияющих на прогноз больных артериальной гипертензией, и оценка общего сердечно-сосудистого риска. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2005; 6 (1): 15–24).
- Mamedov MN, Chepurina NA. Edited by academician of RAMS Oganov R.G. Manual for doctors: Total cardiovascular risk: from theory to practice. Moscow, 2007. Russian (М.Н. Мамедов, Н.А. Чепурина. Под ред. Р.Г. Оганова. Пособие для врачей: Суммарный сердечно-сосудистый риск: от теории к практике. Москва; 2007).
- Zakharova EG, Fursov AN, Potekhin NP. Comparative characteristics of hypertensive patients of mid 80-ies of the twentieth century and the first decade of the twenty-first century (patients' portraits set up by factor analysis). *Systemic Hypertensions* 2013; 10 (1): 52–6. Russian (Захарова Е.Г., Фурсов А.Н., Потехин Н.П. Сравнительная характеристика больных с гипертонической болезнью середины 80-х годов XX столетия и первого десятилетия XXI в. (портреты больных с позиций факторного анализа). *Системные гипертензии* 2013; 10 (1): 52–6).
- Massaglia G, Mantovani LG, Sturkenboom MCJM, et al. Patterns of persistence with antihypertensive medications in newly diagnosed hypertensive patients in Italy: a retrospective cohort study in primary care. *J Hypertens* 2005; 23: 2093–100.
- Iestra JA, Kromhout D, van der Schouw YT, et al. Effect size estimates of lifestyle and dietary changes on all-cause mortality in coronary artery disease patients: a systematic review. *Circulation* 2005; 112: 924.
- Phillips RA, Goldman ME, Ardeljan M, et al. Determinants of abnormal left ventricular filling in early hypertension. *J Am Coll Cardiol* 1989; 14: 979–85.