

## Достижение целевого артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией на фоне антигипертензивной терапии в условиях реальной клинической практики

Недогода С. В., Сабанов А. В.

**Цель.** Оценить особенности фармакотерапии при достижении различных уровней целевого артериального давления (АД) у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) с отсутствием или наличием коморбидных заболеваний в условиях реальной амбулаторной практики.

**Материал и методы.** В открытом многоцентровом наблюдательном исследовании врачами амбулаторного звена заполнялись оригинальные анкеты пациента, в которых отражались демографические данные пациентов, наличие у них коморбидных заболеваний и состояний, назначаемых антигипертензивных препаратов и достигнутых на фоне их приема уровней систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, зафиксированного во время визита к врачу, индекс массы тела (ИМТ), уровни креатинина и глюкозы крови, а также сведения о табакокурении. Полученные данные были стратифицированы на группы в зависимости от уровня АД, достигнутого у пациентов на фоне проводимой терапии, а также в зависимости от имеющихся заболеваний. Оценивалась частота назначения классов антигипертензивных препаратов, количество компонентов терапии и назначенных таблетированных лекарственных форм (количество таблеток). Также оценивалась частота назначений фиксированных комбинаций (ФК).

**Результаты.** В исследование были включены данные 2073 пациентов. Они были разделены на шесть групп в соответствии с уровнем достигнутого АД. По демографическим и антропометрическим показателям, а также по гендерному представлению группы были сопоставимы. У пациентов первой группы на фоне проводимой терапии были достигнуты наименьшие значения АД — 120-129/80 мм рт.ст. У них реже, чем в других группах, выявлялись коморбидные заболевания, реже назначались тиазидные/тиазидоподобные диуретики (ТД), а ФК назначались в 33,8%. У пациентов второй группы уровень АД составлял 130-139/80 мм рт.ст., длительность АГ была наименьшей, им наиболее часто назначались блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА) и ТД, а доля ФК была максимальной среди сравниваемых групп — 42,3%. В третьей группе уровень АД составлял 120-139/80-89 мм рт.ст. Этим пациентам наиболее часто назначались ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), но реже БРА, частота назначений ФК — 37,8%. Уровень АД у пациентов четвертой группы не соответствовал целевому значению САД ( $\geq 140$  мм рт.ст.), в пятой группе — целевому значению ДАД ( $> 90$  мм рт.ст.), а в шестой группе — целевым значениям САД и ДАД ( $\geq 140/90$  мм рт.ст.). Их доли в общей выборке составляли 19,9%, 4,1%, и 41,2%, соответственно. Пациенты из этих групп чаще имели коморбидные заболевания, им чаще назначалось четыре и более компонентов терапии. Уровень АД  $< 130/80$  мм рт.ст. у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2) достигался в 4,2%, у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) в 8,3%. В этих группах отмечена высокая частота назначений бета-адреноблокаторов (ББ). У пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) уровень АД 130-139/80 мм рт.ст. зафиксирован в 7,9%. Среди пациентов с перенесенным инсультом/транзиторной ишемической атакой (ТИА) рекомендованный уровень АД (120-129/80 мм рт.ст.) был достигнут в 2%. В общей выборке пациентов один компонент антигипертензивной терапии (АГТ) назначался в 5,8%, два — в 48,3%, три — в 34,7%, четыре и более — в 11,2%.

**Заключение.** Целевой уровень АД  $< 140/90$  мм рт.ст. достигнут в 34,8% случаев, а уровень АД  $< 130/80$  мм рт.ст. только у 11,5% пациентов. У этих пациентов реже наблюдались коморбидные состояния, из гипотензивных препаратов чаще всего применялись ИАПФ, ББ или ТД, отмечалось преимущественное назначение двухкомпонентной АГТ, которая чаще всего была представлена в виде двух таблеток.

У пациентов с сопутствующими заболеваниями выявлена крайне низкая доля достижения целевого уровня АД: при СД 2 — 4,2%, при ХБП — 7,9%, при ИБС —

8,3%, при инсульте/ТИА — 2%. Среди пациентов всей выборки чаще всего назначалась двух- и трехкомпонентная АГТ (48,3% и 34,7%, соответственно). Большее количество компонентов АГТ назначалось пациентам с несколькими коморбидными состояниями, а, следовательно, с более тяжелым течением АГ.

Российский кардиологический журнал. 2018;23(11):100–109

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-11-100-109>

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, целевой уровень артериального давления, коморбидность, антигипертензивная терапия, фиксированные комбинации лекарственных средств.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Финансирование.** Публикация статьи поддержана компанией Сервье, что никоим образом не повлияло на результаты исследования и собственное мнение авторов.

**Благодарности.** Архипов М. В., Володина Е. Н., Галин П. Ю., Гапон Л. И., Грехова Л. В., Гуляева Е. П., Давидович И. М., Демчук Т. И., Ежов А. В., Ефремушкина А. А., Збышевская Е. В., Звартау Н. Э., Злодеев К. В., Знаменская И. А., Коваленко Т. Г., Коваль А. П., Кореннова О. Ю., Кузьмин В. П., Кулибаба Е. В., Лапшина С. А., Лебедев С. В., Либов И. А., Мережанова А. А., Минушкина Л. О., Невзорова В. А., Одинцова С. Н., Осипова О. А., Попова М. А., Рюхина И. Ю., Рябихин Е. А., Сергиенко И. В., Соколов И. М., Тавлуева Е. В., Толпыгина С. Н., Трошина А. А., Трунина Т. П., Труфанова Н. Л., Фендрикова А. В., Фролова Е. В., Хайрутдинова Г. И., Хохлов Р. А., Храмцова Н. А., Царева В. М., Шапошник И. И., Шафранская Р. П.

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России, Волгоград, Россия.

Недогода С. В.\* — д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии и эндокринологии факультета усовершенствования врачей ФУВ, ORCID: 0000-0001-5981-1754, Сабанов А. В. — д.м.н., профессор кафедры терапии и эндокринологии факультета усовершенствования врачей ФУВ, ORCID: 0000-0003-4170-1332.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): nedogodasv@rambler.ru

АА — альфа-адреноблокаторы, АБА — альфа- и бета-адреноблокаторы, АГ — артериальная гипертензия, АГТ — антигипертензивная терапия, АД — артериальное давление, ББ — бета-адреноблокаторы, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина II, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМТ — индекс массы тела, КСД — калийсберегающие диуретики, ПД — петлевые диуретики, САД — систолическое артериальное давление, СД 2 — сахарным диабетом 2 типа, ТД — тиазидные/тиазидоподобные диуретики, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ФК — фиксированные комбинации, ХБП — хроническая болезнь почек.

Рукопись получена 15.10.2018

Рецензия получена 31.10.2018

Принята к публикации 13.11.2018

## Achievement of target blood pressure in patients with arterial hypertension on the background of antihypertensive therapy in real clinical practice

Nedogoda S. V., Sabanov A. V.

**Aim.** To evaluate the features of pharmacotherapy in achieving different levels of target blood pressure (BP) in patients with arterial hypertension (AH) with the absence or presence of comorbid diseases in real outpatient practice.

**Material and methods.** At the open multicenter observational study, outpatient physicians filled original patient questionnaires, which reflected the demographic data of patients, the presence of comorbid diseases and conditions prescribed antihypertensive drugs and achieved during treatment with their use levels of systolic (SBP) and diastolic (DBP) blood pressure (BP), body mass index (BMI), creatinine and blood glucose levels, as well as information about smoking. The obtained data were stratified into groups depending by the level of blood pressure achieved in patients during the therapy, as well as depending on the existing comorbid diseases. Estimated rate of prescription of antihypertensive agents, the number of components of therapy, the number assigned to tableted dosage forms (tablets). We also evaluated the frequency assignments of fixed combinations (FC).

**Results.** The study included data from 2073 patients. They were divided into six groups according to the level of BP achieved. The groups were comparable by demographic and anthropometric characteristics, as well as in gender representation. In patients of the first group on the background of therapy were achieved the lowest values of blood pressure — 120-129/<80 mm Hg. art. They were less likely than other groups to detect comorbid diseases, less frequently prescribed thiazide/thiazide-like diuretics (TD), and FC were prescribed in 33,8%. In patients of the second group the blood pressure level was 130-139/<80 mm Hg. art., the duration of hypertension was the smallest, they were most often prescribed angiotensin II receptor blockers (ARBs) and so on, and the share of FC was the maximum among the compared groups — 42,3%. In the third group, the blood pressure level was 120-139/80-89 mm Hg. St. These patients are most often prescribed angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEi), but rarely angiotensin receptors blockers (ARB), frequency assignments of FC — 37,8%. The level of blood pressure in patients of the fourth group who did not achieved the target value of SBP ( $\geq 140$  mm Hg), in the fifth group — the target value of DBP ( $> 90$  mm Hg), and in the sixth group — the target values of SBP ( $\geq 140$ )/ $> 90$  mm Hg. art.). Their share in the total sample was 19,9%, 4,1%, and 41,2%, respectively. Patients from these groups were more likely to have comorbid diseases, they were more often prescribed four or more components of therapy. BP level  $< 130$  /  $< 80$  mm Hg in patients with type 2 diabetes mellitus (DM 2) was achieved in 4,2%, in patients with coronary heart disease (CHD) in 8,3%. In these groups, a high frequency of beta-blockers (BB) was noted. Patients with chronic kidney disease (CKD) had blood pressure levels of 130-139/<80 mm Hg was 7,9%. Among patients with stroke/transient ischemic attack (TIA) blood pressure 120-129/<80 mm Hg was achieved in 2%. In the general sample of patients, one component of antihypertensive therapy was prescribed in 5,8%, two — in 48,3%, three — in 34,7%, four or more — in 11,2%.

**Conclusion.** Target blood pressure  $< 140/90$  mm Hg was achieved at 34,8%, and the level of blood pressure  $< 130/80$  mm Hg — only at 11,5% of patients. In these patients, comorbid diseases were less often observed, from hypotensive drugs, ACEi, BB or TD were most often used, the predominant appointment of two-component antihypertensive therapy was noted, which was most often presented in the form of two tablets. In patients with comorbid diseases revealed a very low proportion of achieving the target level of blood pressure: with DM 2 — 4,2%, with CKD — 7,9%, with IHD — 8,3%, with stroke/TIA — 2%. Among the patients of the whole sample, two- and three-component antihypertensive therapy was most often prescribed (48,3% and 34,7%, respectively). A greater number of antihypertensive components were prescribed to patients with several comorbid diseases, and, consequently, with a more severe course of hypertension.

**Russian Journal of Cardiology.** 2018;23(11):100–109

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-11-100-109>

**Key words:** arterial hypertension, target blood pressure, comorbid diseases, antihypertensive therapy, fixed combinations of drugs.

**Conflicts of interest:** nothing to declare.

**Funding.** The publication of the article is supported by Servier, which had not a bearing on the results of the study and the authors' own opinion.

**Acknowledgements.** Arkhipov M. V., Volodina E. N., Galin P. Yu., Gapon L. I., Grekhova L. V., Gulyaeva E. P., Davidovich I. M., Demchuk T. I., Ezhov A. V., Efremushkina A. A., Zbyshevskaya E. V., Zvartau N. E., Zlodeyev K. V., Znamenskaya I. A., Kovalenko T. G., Koval A. P., Korennova O. Yu., Kuzmin V. P., Kulibaba E. V., Lapshina S. A., Lebedev S. V., Libov I. A., Merezhanova A. A., Minushkina L. O., Nevzorova V. A., Odintsova S. N., Osipova O. A., Popova M. A., Ryukhina I. Yu., Ryabikhin E. A., Sergienko I. V., Sokolov I. M., Tavluyeva E. V., Tolpygina S. N., Troshina A. A., Trunina T. P., Trufanova N. L., Fendrikova A. V., Frolova E. V., Khairutdinova G. I., Khokhlov R. A., Khramtsova N. A., Tsareva V. M., Shaposhnik I. I., Shafranskaya R. P.

Volgograd State Medical University of the Ministry of Health, Volgograd, Russia.

Nedogoda S. V. ORCID: 0000-0001-5981-1754, Sabanov A. V. ORCID: 0000-0003-4170-1332.

**Received:** 15.10.2018 **Revision Received:** 31.10.2018 **Accepted:** 13.11.2018

В Российской Федерации артериальная гипертензия (АГ) остается одним из наиболее важных факторов риска инсульта, инфаркта миокарда (ОИМ), хронической сердечной недостаточности (ХСН), хронической болезни почек (ХБП) [1]. Ключевым механизмом, позволяющим снизить этот риск, является достижение целевого уровня артериального давления (АД). Однако по разным данным только от 22 до 50% пациентов, получающих АГТ, достигают его [2]. В течение последнего года появились новые рекомендации [3, 4], в которых обосновывается необходимость достижения более низкого целевого уровня АД, который принят в настоящее время, что, вероятно, может привести к еще большему сокращению доли пациентов с АГ,

значения АД которых соответствует предъявляемым требованиям, т.е.  $< 130/80$  мм рт.ст.

Для имплементации нового уровня целевого АД в реальную клиническую практику потребуются время, поэтому чрезвычайно важно понимать существующую сегодня позицию по достижению ранее рекомендованного уровня АД  $< 140/90$  мм рт.ст. и уровней АД, предлагаемых в новых рекомендациях, у пациентов с отсутствием или наличием различных коморбидных состояний и/или заболеваний, а также оценить применяемые для этого фармакотерапевтические подходы. Было инициировано проведение исследования, посвященного изучению характера АГТ при достижении целевого АД в реальной амбулаторной практике.

Цель исследования. Оценить особенности фармакотерапии при достижении различных уровней целевого АД у пациентов с АГ с отсутствием или наличием коморбидных заболеваний в условиях реальной амбулаторной практики.

### Материал и методы

Выполнено многоцентровое (всего 45 центров в 36 городах РФ) открытое обсервационное исследование (данные о исследователях-участниках представлены в приложении 1). Врачами-терапевтами и кардиологами амбулаторного звена заполнялись специально разработанные для исследования оригинальные анкеты пациента, в которых отражались демографические данные пациентов с АГ, данные об имеющихся у них коморбидных заболеваниях и состояниях, назначаемых антигипертензивных препаратах и достигнутых на фоне их приема уровнях систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, зафиксированного во время визита к врачу (т.е. “офисное” измерение АД), индекс массы тела (ИМТ), уровни креатинина и глюкозы крови, а также данные о табакокурении. Для обеспечения репрезентативности выборки лиц, участвующих в исследовании, врач включал в программу последовательно пришедших пациентов с АГ. Критериями включения являлись: заполнение формы и подписание информированного согласия, возраст более 18 лет, верифицированный диагноз “Артериальная гипертензия”, прием антигипертензивных средств, в том числе в виде свободных или фиксированных комбинаций, вне зависимости от достижения целевых цифр АД. Критериями, исключающими участие в исследовании, были: отсутствие информированного согласия, возраст менее 18 лет, госпитализация в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями за прошедшие 3 месяца (включая реваскуляризацию); тяжелое течение и/или выраженная декомпенсация ХСН, ХБП, печеночная недостаточность; симптоматическая гиперурикемия/подагра; беременность, период грудного вскармливания. После сбора первичной информации данные пациентов общей выборки были стратифицированы на группы в зависимости от уровня, достигнутого на фоне проводимой терапии АД. Группы сравнивались по демографическим показателям, структуре коморбидных заболеваний, а также по АГТ, которая оценивалась с различных позиций. Во-первых, по частоте назначения групп гипотензивных препаратов, которые были представлены как в виде монокомпонентных лекарственных форм, так и входили в состав фиксированных комбинаций. Во-вторых — по количеству компонентов терапии (т.е. общему количеству гипотензивных препаратов, входящих в состав всех таблетированных лекарственных форм (далее — таблеток), назначенных каждому из пациен-

тов. В-третьих — по количеству таблеток, назначенных каждому из пациентов. В качестве основных групп гипотензивных препаратов рассматривались ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК), тиазидные/тиазидоподобные диуретики (ТД) и бета-адреноблокаторы (ББ). К другим группам гипотензивных препаратов были отнесены такие препараты, как альфа-адреноблокаторы (АА), альфа- и бета-адреноблокаторы (АБА), калийсберегающие диуретики (КСД) и петлевые диуретики (ПД). Кроме того, оценивалась частота назначений фиксированных комбинаций.

Анализ полученной информации осуществлялся с помощью специально разработанной оригинальной электронной базы данных. Результаты представлены посредством описательной статистики.

### Результаты

Проведенное анкетирование позволило выбрать для дальнейшего анализа 2073 анкеты пациентов, характеристики которых соответствовали критериями включения. Данная выборка состояла из 869 (41,9%) мужчин и 1204 (58,1%) женщин. Средний возраст мужчин и женщин составлял  $59,5 \pm 3,7$  и  $63,6 \pm 4,1$  лет; средняя продолжительность АГ —  $10,6 \pm 2,4$  и  $13,0 \pm 3,8$  лет; среднее значение ИМТ —  $28,3 \pm 3,3$  и  $29,1 \pm 3,3$ ; подтвержденная гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) у 58,5% и 53,0%; ишемическая болезнь сердца (ИБС) у 48,8% и 35,8%; перенесенный ранее острый инфаркт миокарда (ОИМ) у 4,0% и 1,7%; перенесенный ранее инсульт (ишемический или геморрагический) у 1,8% и 2,7%; хроническая болезнь почек у 15,3% и 14,0%; наличие сахарного диабета 2 типа (СД 2) у 19,1% и 22,1%, соответственно.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом, выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice — GCP) и соответствовало принципам Хельсинкской декларации. У всех пациентов было получено письменное информированное согласие.

Основные характеристики групп, стратифицированных по уровню АД, достигнутого на момент исследования, представлены в таблице 1.

Сравниваемые группы по демографическим и антропометрическим показателям, а также по гендерному представлению, в целом, были сопоставимы. У пациентов первой группы на фоне проводимой терапии были достигнуты наименьшие значения САД и ДАД, которые удовлетворяют не только текущим рекомендациям, но и соответствуют тем, которые предложены в новой редакции. У пациентов этой группы реже, чем в других группах, отмечался диагностированный СД 2, несколько реже — перенесенный ОИМ и инсульт. В структуре количества компо-

Таблица 1

## Данные пациентов в соответствии с достигнутыми значениями АД

Группы		1	2	3	4	5	6
Уровни АД, мм рт.ст.	САД	120-129	130-139	120-139	≥140	<140	≥140
	ДАД	<80	<80	80-89	<90	≥90	≥90
Количество в группе, N		160	78	484	412	84	855
Доля в общей выборке, %		7,7	3,8	23,3	19,9	4,1	41,2
Возраст, годы (M±m)		62,6±10,9	64,6±9,9	61,4±11,5	64,1±10,8	57,7±10,4	61,1±11,1
Мужчины/женщины, %		40,6/59,4	46,2/53,8	48,3/51,7	40,5/59,5	39,3/60,7	39,1/60,9
ИМТ кг/м <sup>2</sup> (M±m)		28,7±6	28,1±3,9	28,8±4,8	29,6±5,1	29,9±5	30,3±5,2
Длительность АГ, лет (M±m)		11,7±8,4	10±7,4	11±8,9	13,4±8,9	11,5±9	12,3±8,7
Курение, %		22,5	19,2	22,5	19,7	23,8	20,9
ГЛЖ, %		53,8	64,1	50,2	54,9	46,4	58,7
СД 2, %		11,3	17,9	17,1	25,7	22,6	22,5
ХБП, %		15	11,5	13,4	16	8,3	15,3
ИБС, %		44,4	46,2	41,9	45,9	36,9	38,1
ОИМ, %		1,9	2,6	3,7	3,2	2,4	2
Инсульт/ТИА, %		0,6	0	1,2	3,4	2,4	3
Сред. САД, мм рт.ст. (M±m)		116±7,9	131,9±2,6	127,2±6,1	151,3±12,6	130,3±5,2	158,2±14,1
Сред. ДАД, мм рт.ст. (M±m)		70,3±5,4	71,2±8,1	80,8±1,8	79,2±7,5	92,7±6,2	95,1±6,4
ЧСС, уд./мин. (M±m)		68,9±9,3	69,9±12,3	69±7,3	70,6±9,6	72,8±8,7	74,4±10,4
Креатинин, мкмоль/л (M±m)		86,3±24,6	85,3±18,2	87,1±20,7	91,2±26,6	88,2±18,9	89,6±21,2
Глюкоза крови ммоль/л (M±m)		5,4±1,1	5,4±0,9	5,6±2,5	5,8±1,4	5,6±1,1	6±2,6
Длительность текущей терапии, лет (M±m)		2,3±2,0	2,5±2,2	2,3±2,4	2,4±2,3	2,2±2,9	2,2±2,2
Частота назначения различных групп гипотензивных препаратов							
иАПФ, %		23,2	22,7	26,5	23,5	24,6	21,5
БРА, %		14,6	16	10,8	15,3	13,5	15,9
ТД, %		19,1	24,2	20,7	21,3	21,7	21,4
БМКК, %		18,3	17	20,2	15,9	16,4	18,3
ББ, %		20,1	17	19,3	20	20,8	19,4
Другие препараты, %		4,8	3,1	2,5	4	2,9	3,4
Количество компонентов антигипертензивной терапии							
В среднем (M±m)		2,4±0,8	2,5±0,8	2,5±0,8	2,5±0,9	2,5±0,8	2,5±0,8
Один компонент, %		8,8	3,9	6	7,8	4,8	4,3
Два компонента, %		50,3	51,3	47	44,4	57,8	49,2
Три компонента, %		33,3	36,8	35,4	35	26,5	34,9
Четыре и более компонента, %		7,5	7,9	11,6	12,4	10,8	10,9
Количество назначенных таблеток							
В среднем (M±m)		2,1±0,8	2,1±0,8	2,1±0,8	2,2±0,8	2,1±0,9	2,2±0,8
Одна таблетка, %		24,4	23,4	20,5	19,2	25	18,1
Две таблетки, %		51,3	51,9	50	44,9	52,4	52
Три таблетки, %		18,1	18,2	23,8	27,9	14,3	24,9
Четыре и более таблеток, %		6,3	6,5	5,8	7,5	8,3	4,3
Частота назначений фиксированных комбинаций							
Назначений в группе, %		33,8	42,3	37,8	29,1	39,3	37,1

**Сокращения:** АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ББ — бета-адреноблокаторы, БМКК — блокаторы медленных кальциевых каналов, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина II, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ДАД — диастолическое артериальное давление, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМТ — индекс массы тела, ОИМ — острый инфаркт миокарда, САД — систолическое артериальное давление, СД 2 — сахарным диабетом 2 типа, ТД — тиазидные/тиазидоподобные диуретики, ХБП — хроническая болезнь почек.

нентов назначенной этим пациентам АГТ доминировала двухкомпонентная схема. По сравнению с другими группами, прием лишь одного компонента отмечался чаще, а четырех и более компонентов — реже. Отмечается более редкое использование у паци-

ентов этой группы ТД. Более трети препаратов назначалось в виде фиксированных комбинаций.

Во второй группе целевой уровень САД также соответствует новой редакции рекомендаций, в которой эти значения принимаются за целевые на начальном

Таблица 2

Данные пациентов с коморбидной патологией, у которых были достигнуты рекомендуемые значения АД

Группы		СД 2	ХБП	ИБС
Уровни АД, мм рт.ст.	САД	<130	130-139	<130
	ДАД	<80	<80	<80
Количество в группе из числа пациентов с данным заболеванием в общей выборке, N		18 (из 432)	24 (из 302)	71 (из 856)
Доля в выборке с данным заболеванием, %		4,2	7,9	8,3
Возраст, годы (M±m)		68,3±9,0	66,5±9,5	65,9±9,9
Мужчины/женщины, %		38,9/61,1	41,7/58,3	45,1/54,9
ИМТ кг/м <sup>2</sup>		30,4±2,8	29,0±3,2	28,5±3,7
Длительность АГ, лет		13,2±8,3	14,0±7,7	13,6±9
Курение, %		11,1	16,7	25,4
ГЛЖ, %		61,1	58,3	59,2
СД 2, %		100	33,3	14,1
ХБП, %		44,4	100	16,9
ИБС, %		55,6	50	100
ОИМ, %		0	0	4,2
Инсульт/ТИА, %		5,6	0	0
САД, мм рт.ст. (M±m)		116,2±6,2	113,5±10,3	115,9±7,9
ДАД, мм рт.ст. (M±m)		67,5±7,1	70,3±4,4	70,2±5,3
ЧСС, уд./мин (M±m)		70,1±7,9	70,7±10,9	68,4±11,9
Креатинин, мкмоль/л (M±m)		101,9±37,1	103,5±42,1	87,3±29,3
Глюкоза крови ммоль/л (M±m)		7±1,9	6±1,7	5,5±1,3
Длительность текущей терапии, лет (M±m)		2,7±2,4	2,1±2,1	2,3±2,1
Частота назначения различных групп гипотензивных препаратов				
иАПФ, %		24,5	20,6	22,1
БРА, %		9,4	15,9	13,4
ТД, %		17	19	15,7
БМКК, %		18,9	17,5	17,4
ББ, %		22,6	22,2	29,1
Другие препараты, %		7,6	4,8	2,4
Частота назначения компонентов антигипертензивной терапии				
В среднем (M±m)		2,9±1,1	2,6±0,7	2,2±0,7
Один компонент, %		5,6	4,2	7
Два компонента, %		38,9	37,5	45,1
Три компонента, %		38,9	50,0	40,8
Четыре и более компонента, %		16,7	8,3	7
Количество назначенных таблеток				
В среднем (M±m)		2,8±0,9	2,5±0,9	2,5±0,7
Одна таблетка, %		5,6	16,7	11,3
Две таблетки, %		33,3	29,2	59,2
Три таблетки, %		38,9	45,8	25,4
Четыре и более таблеток, %		22,2	8,3	4,2
Частота назначений фиксированных комбинаций				
Назначений в группе, %		11,1	16,7	23,9

**Сокращения:** АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, ББ — бета-адреноблокаторы, БМКК — блокаторы медленных кальциевых каналов, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина II, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ДАД — диастолическое артериальное давление, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМТ — индекс массы тела, ОИМ — острый инфаркт миокарда, САД — систолическое артериальное давление, СД 2 — сахарным диабетом 2 типа, ТД — тиазидные/тиазидоподобные диуретики, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ХБП — хроническая болезнь почек, ЧСС — частота сердечных сокращений.

этапе АГТ. Данная группа была самой малочисленной. Ее доля в общей выборке не превышала 3,8%. У пациентов этой группы отмечается наименьшая длительность АГ, отсутствие в анамнезе перенесенного

инсульта, но наиболее часто встречается ГЛЖ. Из антигипертензивных препаратов им чаще назначали БРА и ТД, но реже ББ. Чаще всего терапия состояла из двух компонентов, реже — из трех. По сравнению



Таблица 3

## Количество компонентов антигипертензивной терапии и достигнутые на фоне их приема уровни АД

Количество компонентов антигипертензивной терапии	1	2	3	4 и более
Частота назначения в общей выборке				
Частота, %	5,8	48,3	34,7	11,2
Уровни АД, достигнутые на фоне терапии				
сред. САД, мм рт.ст. (M±m)	141,1±17,1	144±19	144,5±19,1	145,5±19,7
сред. ДАД, мм рт.ст. (M±m)	83,9±9,5	86,3±10,8	85,2±10,9	85,4±10,1

**Сокращения:** АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление.

с другими группами, доля назначений фиксированных комбинаций была наибольшей и составляла 42,3%.

Третья группа по достигнутому уровню АД соответствует только текущим рекомендациям, поскольку значения ДАД находятся в пределах 80-89 мм рт.ст., что не удовлетворяет новой редакции рекомендаций (ДАД определено <80 мм рт.ст.). В общей выборке доля пациентов с такими значениями АД составила 23,3%. В этой группе чаще, чем в других, назначались иАПФ, но реже БРА. Терапия чаще была представлена двухкомпонентной, несколько реже — трехкомпонентной схемой. Половина пациентов из группы получали по две таблетки. Фиксированные комбинации назначались в 37,8%.

В четвертой группе не был достигнут целевой уровень САД. Он составлял 140 и более мм рт.ст. По сравнению с другими группами, длительность АГ была наибольшей, чаще был распространен СД 2, ХБП, перенесенный ранее инсульт, а также был выше уровень креатинина. Особенности фармакотерапии являлось более частое, чем в других группах, назначение трех и менее частое назначение двух таблеток. Доля назначений фиксированных комбинаций также была наименьшей среди других групп — 29,1%.

Пятая группа была одной из малочисленных и составляла 4,1% в общей выборке. Пациенты этой группы не достигали целевого ДАД, который был 90 и более мм рт.ст. Табакокурение в этой группе отмечалось чаще, а ГЛЖ, ХБП (значимо) и ИБС реже, чем в других. По сравнению с другими группами, наиболее часто назначалась двухкомпонентная и реже трехкомпонентная терапия. Также реже назначались три, но чаще четыре и более таблеток. На долю фиксированных комбинаций приходилось 39,3%.

Шестая группа отражала данные пациентов, у которых не были достигнуты целевые уровни САД и ДАД. Она была самой большой и составляла 41,2% в структуре общей выборки. У пациентов этой группы отмечалась наибольшая ЧСС и уровень глюкозы крови. По сравнению с другими группами назначение только одной таблетки отмечалось реже. Фиксированные комбинации составили 37,1% всех назначений.

Поскольку в новой редакции рекомендаций рассмотрены различные целевые значения АД в группах пациентов с коморбидными заболеваниями,

отдельно рассматривались показатели пациентов с СД 2, ХБП, ИБС и перенесенным инсультом/ТИА в анамнезе, у которых предлагаемые уровни АД были достигнуты. Эти данные представлены в таблице 2.

В общей выборке были 432 пациента с СД 2. Их средний возраст составлял 64,2±9,2, а уровень САД/ДАД — 147±18,3/86±11,1 мм рт.ст., ЧСС 72,1±8,4 уд./мин. Среди них только у 18 были достигнуты целевые значения АД <130/80 мм рт.ст., что составило всего 4,2%. Особенности этой группы были значительный ИМТ, высокая распространенность ГЛЖ и ХБП, высокий уровень креатинина и глюкозы крови, невысокая частота табакокурения. Среди групп гипотензивных препаратов наиболее часто назначались иАПФ (24,5%) и ББ (22,6%), а БРА — только в 9,4%. Отмечалась высокая частота назначений двух- и трехкомпонентной терапии. В сравнении с другими группами, часто назначались четыре и более компонентов терапии (16,7%), четыре и более таблеток (22,2%), в то время как доля назначения фиксированных комбинаций была достаточно низкая (11,1%).

ХБП была отмечена у 302 пациентов из общей выборки. Средний уровень САД/ДАД у них составлял 144,6±18,6/85,1±11,5 мм рт.ст., что свидетельствовало об отсутствии в большинстве случаев достижения целевых уровней АД. Только у 24 пациентов (7,9% среди пациентов с ХБП) были зафиксированы значения САД/ДАД, соответствующие новой редакции рекомендаций — 130-139/<80 мм рт.ст. В этой группе пациентов отмечался высокий ИМТ, значительная длительность АГ, высокая частота ГЛЖ, высокий уровень креатинина и глюкозы крови. Однако среди них не было пациентов с перенесенным ОИМ и инсультом/ТИА. Из препаратов чаще назначались ББ и иАПФ, а по частоте назначения доминировала трехкомпонентная схема терапии. Наиболее часто назначались три таблетки. Доля назначения фиксированных комбинаций была невысокой и составляла 16,7% от всех назначений.

Наиболее широко в общей выборке были представлены пациенты с ИБС — 856 человек. У них средние значения САД/ДАД составляли 143,3±18,2/84,8±10,9 мм рт.ст., ЧСС — 70,9±9,9 уд./мин. Таким образом, у большинства из них не удавалось достичь целевых значений АД. Тем не менее, у 71 пациента были достиг-

нуты значения целевых значений, отвечающих новой редакции рекомендаций —  $<130/ <80$  мм рт.ст. Их доля среди пациентов с ИБС составила 8,3%. В этой группе была отмечена высокая частота табакокурения, высокий ИМТ, высокая распространенность ГЛЖ, перенесенного ОИМ, ХБП и инсульта/ТИА. Чаще всего этим пациентам назначалась ББ и иАПФ. По количеству назначенных компонентов лидировала двух-, несколько реже трехкомпонентная терапия, которая предписывалась наиболее часто в виде трех, реже двух таблеток. Доля комбинированных препаратов составляла 23,9% от всех назначений.

В общей выборке было 49 пациентов, перенесших инсульт/ТИА. Средние значения САД/ДАД составляли  $143,3 \pm 18,2/84,8 \pm 10,9$  мм рт.ст., ЧСС —  $70,9 \pm 9,9$  уд./мин. В новых рекомендациях целевой уровень САД/ДАД для таких пациентов определен в границах  $<120-129/ <80$  мм рт.ст. Лишь у одного пациента достигнутый уровень АД составил  $120/70$  мм рт.ст., еще у шести —  $<140/ <90$  мм рт.ст. Таким образом, в совокупности, достичь целевых значений АД, соответствующих предложенным ранее, удалось у 14,3% в группе, а соответствующих новым рекомендациям — у 2,0%.

Также был выполнен анализ количества компонентов АГТ и достигнутого на фоне их приема уровня АД в целом по выборке (табл. 3).

В изучаемой выборке пациентов наблюдалось наиболее частое назначение двух-, реже трехкомпонентной терапии. Также было показано, что, несмотря на увеличение количества компонентов АГТ, достигнутые на ее фоне значения АД не имели тенденции к снижению.

### Обсуждение

Результаты проведенного исследования продемонстрировали недостаточную эффективность АГТ в условиях амбулаторной практики. Из 6 групп пациентов, стратифицированных по уровням АД, достигнутым на фоне проводимой терапии гипотензивными препаратами, в группах 1-3 значения САД/ДАД соответствовали ранее рекомендованному уровню АД  $<140/90$  мм рт.ст. Причем только у пациентов первой группы целевые значения АД полностью соответствовали также и новым рекомендациям ( $120-129/80$  мм рт.ст.). Во второй группе достигнутые значения АД ( $<130-139/80$  мм рт.ст.) соответствовали стартовой терапии, предложенной в новых рекомендациях. Третья группа отвечала ранее принятым целевым значениям АД ( $120-139/80-89$  мм рт.ст.), новым рекомендациям не соответствовал уровень ДАД, поскольку был  $>80$  мм рт.ст. Доли пациентов этих групп в общей выборке составили 7,7%, 3,8% и 23,3%, соответственно, в сумме — 34,8%. Именно у такой доли пациентов в соответствии с текущими рекомендациями достигались целевые значения АД,

что несколько меньше, чем по данным российского регистра больных АГ, (целевое АД на последнем визите достигнуто у 44% пациентов) [5], но ближе к результатам исследования ЭССЕ-РФ (целевое АД  $<140/90$  мм рт.ст. отмечено менее чем у трети пациентов) [1]. На долю 1-й и 2-й групп (7,7% и 3,8%) в общей сложности пришлось 11,5%, а, следовательно, 88,5% пациентов с АГ из общей выборки не достигнут целевых значений АД, которые бы соответствовали диапазону, предложенному в новых рекомендациях.

Уровень АД у пациентов четвертой группы не соответствовал целевому значению САД ( $\geq 140$  мм рт.ст.), в пятой группе — целевому значению ДАД ( $>90$  мм рт.ст.), а в шестой группе — целевым значениям САД и ДАД ( $\geq 140/ >90$  мм рт.ст.). Их доли в общей выборке составляли 19,9%, 4,1%, и 41,2%, соответственно. Таким образом, целевых значений АД  $<140/90$  мм рт.ст. в изучаемой выборке на фоне проводимой АГТ не достигли 65,2%, причем наибольшей была доля пациентов, у которых не были достигнуты целевые значения САД и ДАД.

Из обобщенных характеристик пациентов, достигших целевых уровней АД, предложенных в новых рекомендациях, т.е. из первой и второй группы, можно отметить, что у них несколько реже встречался СД 2, перенесенный инсульт, а также перенесенный ОИМ. Из гипотензивных препаратов чаще всего назначались иАПФ, ББ или ТД. Необходимо отметить невысокую частоту назначений БРА. Наиболее часто назначалась двухкомпонентная терапия, тем не менее, в первой группе у пациентов с достигнутым целевым АД, несколько чаще, чем в других группах, назначалась однокомпонентная терапия. Вероятно, это можно объяснить изначально более низким АД, на фоне которого проводилась АГТ, не требующая второго компонента для достижения его целевых значений. Однако подтвердить это предположение не представляется возможным, поскольку дизайн исследования не предполагал оценку исходного уровня АД и динамику его изменения.

Вместе с тем, необходимо отметить, что в группах с достигнутыми целевыми значениями АД в соответствии с новыми рекомендациями, частота назначений четырех и более компонентов терапии была ниже, чем у пациентов, у которых не удалось достичь целевые значения АД в соответствии с предложенными ранее. Увеличение количества компонентов АГТ повышает вероятность достижения целевого уровня АД [6], однако большее количество компонентов назначается также пациентам, резистентным к проводимому лечению [7]. В этой связи можно предположить, что пациенты с достигнутым целевым уровнем АД (1-я и 2-я группы) были более «сохранны», в то время как в других группах необходимых значений АД достичь не удавалось в связи с более высокой

частотой коморбидных заболеваний и более тяжелым течением АГ.

У пациентов второй группы была выявлена наиболее высокая частота назначений комбинированных гипотензивных препаратов (42,3%), что можно расценить как фактор, повышающий вероятность достижения целевого уровня АД [8]. Это также соответствует положению новых рекомендаций об упрощении терапевтических алгоритмов и внедрению у большинства пациентов стратегии “одной таблетки”, т.е. лекарственных форм, представляющих фиксированные комбинации [9].

Анализ показателей групп с коморбидными заболеваниями выявил, что у большинства пациентов с СД 2 целевой уровень АД не был достигнут, ни в соответствии с новой редакцией рекомендаций по АГ, ни в соответствии с более мягкими требованиями “Алгоритмов специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом” [10], в которых указано, что у пациентов моложе 70 лет целевые уровни САД/ДАД не должны превышать значений 140/85 мм рт.ст. Доля тех пациентов, у которых был достигнут целевой уровень АД, соответствующий новым критериям, в выборке пациентов с СД 2 составила всего 4,2%. У этих пациентов значительный ИМТ, высокая распространенность ГЛЖ и ХБП, высокий уровень креатинина и глюкозы крови объясняется наличием СД 2. Однако малочисленность группы во многом затрудняет интерпретацию других данных. Так, высокую частоту назначения в этой группе ББ (22,6%) объяснить достаточно сложно, поскольку среди пациентов этой группы не отмечалась высокой ЧСС, требующий коррекции, и не было пациентов, кто имел бы в анамнезе перенесенный ОИМ, предполагающий назначение этих препаратов.

Среди пациентов с ХБП только у 7,9% были зафиксированы целевые уровни АД, соответствующие новым рекомендациям. В этой группе высокий ИМТ, уровня креатинина и глюкозы крови, значительную длительность АГ и высокую частоту ГЛЖ возможно объяснить с позиций патогенеза. Однако, как и в группе пациентов с СД 2, при отсутствии перенесенного ОИМ или высокой ЧСС, объяснить частое назначение ББ представляется затруднительным.

Низкий уровень достижения целевых значений АД в соответствии с новой редакцией рекомендаций отмечался и в группе пациентов с ИБС (8,3%). Высокий ИМТ, высокая распространенность ГЛЖ, перенесенного ОИМ, инсульта/ТИА и ХБП не противоречит патогенезу основного заболевания. В этой группе выявлено наиболее частое назначение ББ, что вполне обоснованно у пациентов с ИБС. Но, несмотря на необходимость назначения многокомпонентной терапии, доля фиксированных комбинаций в этой группе была менее трети.

Особого внимания заслуживает группа пациентов с перенесенным инсультом/ТИА. Среди пациентов этой группы лишь у одного (2,0%) были достигнуты целевые значения АД, соответствующие новой редакции рекомендаций (120-129/<80 мм рт.ст.). Это обстоятельство, с одной стороны, не позволило выполнить анализ качественных характеристик этой группы, а с другой — свидетельствовало о том, что у пациентов с инсультом/ТИА в анамнезе проводилась наименее эффективная АГТ.

В сравниваемых группах чаще всего назначалась двухкомпонентная АГТ, однако пациентам с ХБП чаще (50%) предписывалась терапия, включающая три компонента. Пациенты из этой группы также чаще получали фармакотерапию, состоящую из трех таблеток, т.е. один таблетированный препарат чаще всего содержал один компонент. Это позволяет предположить, что, несмотря на относительно высокую частоту назначений фиксированных комбинаций, она не была достаточной.

### Заключение

Результаты проведенного исследования выявили недостаточную эффективность АГТ в условиях амбулаторной практики. В соответствии с ранее принятыми целевыми значениями АД (<140/90 мм рт.ст.), в изученной выборке они достигались только у 34,8% пациентов, в числе которых были и пациенты с целевыми значениями АД, предложенными в новых рекомендациях (<130/80 мм рт.ст.), однако их доля составила 11,5%. У этих пациентов реже наблюдались коморбидные заболевания, из гипотензивных препаратов чаще всего применялись иАПФ, ББ или ТД, отмечалось преимущественное назначение двухкомпонентной АГТ, которая чаще всего была представлена в виде двух таблеток.

У пациентов с коморбидными заболеваниями выявлена крайне низкая доля достижения целевого уровня АД в соответствии с новыми рекомендациями: при СД 2 — 4,2%, при ХБП — 7,9%, при ИБС — 8,3%. У пациентов с инсультом/ТИА в анамнезе проводилась наименее эффективная АГТ.

Частота назначений фиксированных комбинаций оценивается как недостаточная, особенно у пациентов с коморбидными заболеваниями. У пациентов с СД 2 она составила всего 11,1%.

В общей выборке чаще всего назначалась двух- и трехкомпонентная АГТ (48,3% и 34,7%, соответственно). Большее количество компонентов АГТ назначалось пациентам с несколькими коморбидными заболеваниями, а, следовательно, с более тяжелым течением АГ.

Увеличение количества компонентов АГТ не приводило к лучшему контролю АД.

**Благодарности.** Архипов М. В., кафедра ФП и ПП УГМУ, г. Екатеринбург; Володина Е. Н., ГБУЗ “Пен-



зенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко”, кардиодиспансер, г. Пенза; Галин П. Ю., Кафедра терапии ОрГМА, г. Оренбург; Гапон Л. И., Тюменский кардиологический центр, г. Тюмень; Грехова Л. В., Кировское областное ГБУ Кировская областная клиническая больница, г. Киров; Гулятьева Е. П., Тюменского кардиологического центра, консультативное отделение, г. Тюмень; Давидович И. М., кафедра факультетской терапии ГБОУ ВПО ДВГМУ, г. Хабаровск; Демчук Т. И., Медицинский центр “Внимание”, г. Новосибирск; Ежов А. В., Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки ИГМА, г. Ижевск; Ефремушкина А. А., КГБУЗ Алтайский краевой кардиологический диспансер, г. Барнаул; Збышевская Е. В., Кафедра кардиологии СЗГМУ им. И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург; Звартау Н. Э., НИЛ эпидемиологии СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова, г. Санкт-Петербург; Злодеев К. В., Центр Современной Кардиологии, г. Красноярск; Знаменская И. А., кафедры госпитальной терапии СтГМУ, доцент, г. Ставрополь; Коваленко Т. Г., ФГБУЗ СМКЦ им. Н. А. Семашко ФМБА России, г. Архангельск; Коваль А. П., ГАУЗ Брянская городская поликлиника № 7, г. Брянск; Кореннова О. Ю., кафедра внутренних болезней и семейной медицины ПДО ОмГМУ, г. Омск; Кузьмин В. П., ГБУЗ Самарский областной клинический кардиологический диспансер, г. Самара; Кулибаба Е. В., Городской кардиологический диспансер, г. Владимир; Лапшина С. А., Республиканская клиническая больница, г. Казань; Лебедев С. В., Тульская областная клиническая больница, г. Тула; Либов И. А., ГБУ Городская клиническая больница им. С. П. Боткина, г. Москва; Мережанова А. А., кафедра внутренних болезней Приволжского исследовательского медицинского университета, г. Н. Новгород; Минушкина Л. О., ФГБУ ДПО “Центральная государственная медицинская академия” УД Президента РФ, г. Москва; Невзорова В. А., Институт терапии ТГМУ, г. Владивосток; Одинцова С. Н., ГБУЗ Архангельской области

Архангельская клиническая поликлиника № 1, г. Архангельск; Осипова О. А., ЦДПМиФО МИ НИУ БелГУ, г. Белгород; Попова М. А., кафедра госпитальной терапии СГМУ, г. Сургут; Рюхи-на И. Ю., БУЗ Вологодской области “Вологодская городская больница № 1”, г. Вологда; Рябихин Е. А., ГУЗ ЯО Областной клинический госпиталь ветеранов войн, г. Ярославль; Сергиенко И. В., ФГБУ РКНПК им. А. Л. Мясникова, г. Москва; Соколов И. М., Клиническая больница им. С. Р. Миротворцева СГМУ, г. Саратов; Тавлуева Е. В., ГБУ Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л. С. Барбараша, г. Кемерово; Толпыгина С. Н., ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины, г. Москва; Трошина А. А., Городская клиническая больница № 52, г. Москва; Трунина Т. П., Городская клиническая больница № 11, г. Рязань; Труфанова Н. Л., Новосибирский НИИ Гигиены, г. Новосибирск; Фендрикова А. В., кафедра госпитальной терапии Кубанского Государственного Медицинского университета, г. Краснодар; Фролова Е. В., кафедра семейной медицины, СЗГМУ им. Мечникова, г. Санкт-Петербург; Хайрутдинова Г. И., Кардио-неврологический центр, г. Уфа; Хохлов Р. А., Центр диагностики сердца и сосудов ВОККДЦ, г. Воронеж; Храмцова Н. А., Кафедра терапии и кардиологии ИГМАПО, г. Иркутск; Царева В. М., Областное ГБУ Смоленская областная клиническая больница, г. Смоленск; Шапошник И. И., кафедра пропедевтики внутренних болезней ЮУГМУ, г. Челябинск; Шафранская Р. П., Консультативно-Диагностический Центр Городской больницы, г. Псков.

**Финансирование.** Публикация статьи поддержана компанией Сервье, что никоим образом не повлияло на результаты исследования и собственное мнение авторов.

**Конфликт интересов:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

## Литература/References

- Boytsov SA, Balanova YuA, Shal'nova SA, et al. Arterial hypertension, 25-64 years of age, prevalence, awareness, treatment and control. According to the research ESSE. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2014;4:4-14. (In Russ.) Бойцов С. А., Баланова Ю. А., Шальнова С. А. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;4:4-14.
- Andreeva OYu, Melekhov AV, Gendlin GE, Nikitin IG. Treatment of patients with arterial hypertension in real outpatient practice. Russian medical journal. 2018;24:14-8. (In Russ.) Андреева О. Ю., Мелехов А. В., Гендлин Г. Е., Никитин И. Г. Лечение пациентов с артериальной гипертензией в реальной амбулаторной практике. Российский медицинский журнал. 2018;24:14-8.
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. JACC. 2017. doi:10.1016/j.jacc.2017.11.006.4
- Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2018;39(33):3021-104.
- Posnenkova OM, Kiselev AR, Gridnev VI, et al. Control of blood pressure in patients with hypertension in the primary health care. Analysis of data from the register of arterial hypertension. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2012;11(3):4-11. (In Russ.) Посненкова О. М., Киселев А. Р., Гриндев В. И. и др. Контроль артериального давления у больных гипертензией в первичном звене здравоохранения. Анализ данных регистра артериальной гипертензии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012;11(3):4-11.
- The SPRINT research group. A randomized trial of intensive versus standard blood pressure control. The New England Journal of Medicine. 2015;373(22):2103-16.
- Sulimov VA, Rodionov AV. The algorithm of management of patients with arterial hypertension. RMJ. 2014;11:808-10. (In Russ.) Сулимов В. А., Родионов А. В. Алгоритм ведения пациентов с резистентной артериальной гипертензией. РМЖ. 2014;11:808-10.
- Sherrill B, Halpern M, Khan S, et al. Single-pill vs free equivalent combination therapies for hypertension: A metaanalysis of health care costs and adherence. J. Clin. Hypertension. 2011;13:12:898-909.
- Shalnova SA, Deev AD, Balanova YuA. Treatment of hypertension in patients at high risk. Monotherapy or combination? Lechaschij vrach. 2016;7:17-23. (In Russ.) Шальнова С. А., Деев А. Д., Баланова Ю. А. Лечение гипертензии у пациентов высокого риска. Монотерапия или комбинация? Лечащий врач. 2016;7:17-23.
- Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus. Ed. II Dedov, MV Shestakova, Ayu Mayorov. 8th edition. M.: ck PRINT; 2017. (In Russ.) Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. 8-й выпуск. М.: УП ПРИНТ; 2017. ISBN 978-5-91487-090-1 doi:10.14341/DM20171S8.