

Частота развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с неконтролируемым течением артериальной гипертензии

А.Р. Денисова[✉], Т.Д. Солнцева, А.С. Зарманбетова, А.А. Ткачева, О.А. Сивакова, И.Е. Чазова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Цель. Оценить частоту развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с контролируемой и неконтролируемой артериальной гипертензией (АГ), контролируемой резистентной и неконтролируемой резистентной АГ, рефрактерной АГ, а также вероятно резистентной и вероятно рефрактерной АГ.

Материалы и методы. В рамках исследования проведен телефонный обзвон 256 больных АГ, включенных в базу данных, для оценки частоты развития сердечно-сосудистых заболеваний. Все пациенты разделены на 7 групп в соответствии с классификацией АГ на основании достижения/недостижения целевых значений артериального давления и количества принимаемых антигипертензивных препаратов (контролируемая и неконтролируемая АГ, контролируемая резистентная и неконтролируемая резистентная АГ, рефрактерная АГ, а также вероятно резистентная и вероятно рефрактерная АГ). Целевым считалось артериальное давление менее 140/90 мм рт. ст. Пациенты, не приверженные медикаментозному лечению, не включались в анализ.

Результаты. Из 256 больных к группе контролируемой АГ отнесены 146 (57%) больных, контролируемой резистентной АГ – 36 (14%) больных, неконтролируемой АГ – 6 (2,3%) больных, резистентной неконтролируемой АГ – 22 (8,6%) больных, рефрактерной АГ – 31 (12,1%) больной, к группе вероятно резистентной АГ – 6 (2,3%) больных, вероятно рефрактерной АГ – 9 (3,5%) больных. Из 28 случившихся осложнений 6 отнесены к ишемической болезни сердца (включая 3 острых инфаркта миокарда и 2 стентирования коронарных артерий), 3 инсульта, 6 эпизодов транзиторной ишемической атаки и 10 новых случаев фибрилляции предсердий, а у 2 больных произошла внезапная сердечная смерть. Значимо чаще у больных рефрактерной АГ развилось какое-либо осложнение по сравнению с больными контролируемой (38,7% против 3,4%; $p=0,005$) и резистентной АГ (38,7% против 13,6%; $p=0,04$). Также больные из группы вероятно рефрактерной АГ чаще имели перенесенное осложнение, чем больные контролируемой АГ (33,3% против 3,4%; $p=0,045$). Пациенты с вероятно рефрактерной АГ значимо чаще по сравнению с больными контролируемой АГ имели случившийся инсульт (22,2% против 0%; $p<0,05$), а больные рефрактерной АГ значимо чаще переносили транзиторную ишемическую атаку по сравнению с больными из группы контролируемой АГ (12,9% против 0,7%; $p=0,03$).

Заключение. Больные рефрактерной и вероятно рефрактерной АГ значимо чаще имеют вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений, чем больные с контролируемым течением АГ.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, рефрактерная артериальная гипертензия, резистентная артериальная гипертензия

Для цитирования: Денисова А.Р., Солнцева Т.Д., Зарманбетова А.С., Ткачева А.А., Сивакова О.А., Чазова И.Е. Частота развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с неконтролируемым течением артериальной гипертензии. Терапевтический архив. 2022;94(1):94–99. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201395

ORIGINAL ARTICLE

The incidence of cardiovascular and cerebrovascular complications in patients with uncontrolled hypertension

Anastasiya R. Denisova[✉], Tatyana D. Solntseva, Aihanum S. Zarmanbetova, Alina A. Tkacheva, Olga A. Sivakova, Irina E. Chazova

National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia

Abstract

Aim. To assess the incidence of cardiovascular and cerebrovascular events in patients with controlled and uncontrolled hypertension, controlled resistant and uncontrolled resistant hypertension, refractory hypertension, and probably resistant and probably refractory hypertension.

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]Денисова Анастасия Романовна – врач-кардиолог 5-го клин. отд-ния (отд. гипертензии) Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. Тел.: +7(964)563-60-70; e-mail: nastya4358@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2686-3026

Солнцева Татьяна Дмитриевна – клин. ординатор 5-го клин. отд-ния (отд. гипертензии) Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-7381-7818

Зарманбетова Айханум Саидовна – клин. ординатор 5-го клин. отд-ния (отд. гипертензии) Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-7097-4391

Ткачева Алина Анатольевна – клин. ординатор 5-го клин. отд-ния (отд. гипертензии) Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-5720-0279

Сивакова Ольга Анатольевна – канд. мед. наук, зав. отд-нием, врач-кардиолог 5-го клин. отд-ния (отд. гипертензии) Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-0060-095X

Чазова Ирина Евгеньевна – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зам. ген. дир. по научно-экспертной работе, рук. отд. гипертензии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-9822-4357

[✉]Anastasiya R. Denisova. E-mail: nastya4358@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2686-3026

Tatyana D. Solntseva. ORCID: 0000-0002-7381-7818

Aihanum S. Zarmanbetova. ORCID: 0000-0002-7097-4391

Alina A. Tkacheva. ORCID: 0000-0002-5720-0279

Olga A. Sivakova. ORCID: 0000-0002-0060-095X

Irina E. Chazova. ORCID: 0000-0002-9822-4357

Materials and methods. A telephone call was made to 256 patients with hypertension included in the database to assess the incidence of cardiovascular and cerebrovascular diseases. All responding patients were divided into 7 groups according to the classification of hypertension based on the achievement/non-achievement of target blood pressure values and the number of drugs taken (controlled and uncontrolled hypertension, controlled resistant and uncontrolled resistant hypertension, refractory hypertension, and probably resistant and probably refractory hypertension). The target blood pressure was considered to be less than 140/90 mm Hg. Patients not adhering to medication were not included in the analysis.

Results. The group of controlled hypertension included 146 (57%) patients out of 256, controlled resistant hypertension – 36 (14%) patients, uncontrolled hypertension – 6 (2.3%) patients, resistant uncontrolled hypertension – 22 (8.6%) patients, refractory hypertension – 31 (12.1%) patients. The group of probably resistant hypertension – 6 (2.3%) patients, probably refractory hypertension – 9 (3.5%) patients. Of the 28 events that occurred, 6 were attributed to coronary artery disease (including 3 acute myocardial infarction and 2 coronary artery stenting), 3 strokes, 6 episodes of transient ischemic attack and 10 new cases of atrial fibrillation, and 2 patients had sudden cardiac death. Significantly more often, patients with refractory hypertension developed any event compared with patients with controlled (38.7% versus 3.4%; $p=0.005$) and resistant hypertension (38.7% versus 13.6%; $p=0.04$). Also, patients from the group of probably refractory hypertension were more likely to develop events than patients with controlled hypertension (33.3% versus 3.4%; $p=0.045$). Patients with probably refractory hypertension significantly more often had a stroke than patients with controlled hypertension (22.2% versus 0%; $p<0.05$), and patients with refractory hypertension significantly more often had a transient ischemic attack compared with patients from the group of controlled hypertension (12.9% versus 0.7%; $p=0.03$).

Conclusion. Patients with refractory and probably refractory hypertension are significantly more likely to develop cardiovascular and cerebrovascular complications than patients with controlled hypertension.

Keywords: cardiovascular diseases, refractory arterial hypertension, resistant arterial hypertension

For citation: Denisova AR, Solntseva TD, Zarmanbetova AS, Tkacheva AA, Sivakova OA, Chazova IE. The incidence of cardiovascular and cerebrovascular complications in patients with uncontrolled hypertension. *Terapevticheskiy Arkhiv* (Ter. Arkh.). 2022;94(1):94–99. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201395

Введение

Общезвестным является тот факт, что наличие артериальной гипертензии (АГ), а особенно неконтролируемое ее течение, значительно повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний [1]. Для предотвращения осложнений АГ перед научным медицинским сообществом и практикующими врачами стоит важная задача назначения и оптимизации медикаментозной терапии с целью достижения целевых значений артериального давления (АД) [2]. Однако несмотря на использование рациональных комбинаций многочисленных классов антигипертензивных препаратов (АГП) в клинической практике, у части больных АГ сохраняется ее неконтролируемое течение [3]. В 2007 г. Европейское общество по АГ и Европейское общество кардиологов предложили использовать термин «резистентная АГ» для описания устойчивого к медикаментозной терапии течения данного заболевания [4]. В 2012 г. стали выделять как резистентную, так и рефрактерную АГ [5]. Некоторыми авторами предложена наиболее подробная классификация АГ, основанная на сопоставлении количества принимаемых препаратов и достижении/недостижении целевых значений АД:

1. Контролируемая АГ – АГ, при которой для достижения целевых цифр АД требуется 3 и менее АГП.
2. Контролируемая резистентная АГ – для достижения целевых цифр АД требуется более 3 АГП, включая диуретик.
3. Неконтролируемая АГ – АГ, при которой не удается достичь целевых цифр АД при применении менее 3 АГП.
4. Неконтролируемая резистентная АГ – недостижение целевых цифр АД при применении 3 и более, но менее 5 АГП, включая диуретик.
5. Рефрактерная АГ – недостижение целевых цифр АД при применении 5 и более АГП, включая диуретик и антагонист минералокортикоидных рецепторов (АМКР) [6].

Кроме того, другие авторы выделяют такой тип АГ, как «девайс-резистентный», при котором неэффективны хирургические методы коррекции АД [7, 8].

Согласно консенсусу экспертов Российского медицинского общества по АГ, «резистентной к лечению считается АГ, при которой рекомендуемая стратегия лечения с применением трех препаратов, включая диуретик, не позволяет

снизить систолическое АД и диастолическое АД меньше 140 и 90 мм рт. ст. соответственно» [9].

В настоящее время исследований, оценивающих прогноз развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных резистентной АГ, немного, но все они говорят о более тяжелом течении заболевания при данном типе АГ [10, 11]. Не исключено, что больные рефрактерной АГ имеют худший прогноз по сравнению с больными контролируемой и резистентной АГ, однако к настоящему времени нет достаточного количества информации, убедительно подтверждающей эту гипотезу.

Цель исследования – оценить частоту развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с контролируемой и неконтролируемой АГ, контролируемой резистентной и неконтролируемой резистентной АГ, рефрактерной АГ, а также вероятно резистентной и вероятно рефрактерной АГ.

Материалы и методы

Для анализа использованы истории болезни 256 пациентов обоего пола в возрасте от 18 до 81 года с наличием АГ, которые находились на госпитализации в Институте клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦ кардиологии» с марта 2016 по декабрь 2020 г. Критериями исключения из исследования стали вторичные формы АГ, низкая приверженность лечению, нарушение функции печени, воспалительные (острые или обострение хронических), психические, онкологические, аутоиммунные заболевания, беременность или грудное вскармливание. Для оценки частоты развития сердечно-сосудистых заболеваний проведен телефонный обзвон всех больных. Все пациенты разделены на 5 групп в соответствии с классификацией АГ на основании достижения/недостижения целевых значений АД и количества принимаемых АГП [6]. Целевым считалось АД менее 140/90 мм рт. ст. Кроме того, в связи с необходимостью придерживаться толкования установленных терминов «резистентной» и «рефрактерной» АГ нами выделены еще 2 группы пациентов: «вероятно резистентная» АГ – АГ, при которой не удается достичь целевых цифр АД при применении 3 и более, но менее 5 АГП, исключая диуретик, и «вероятно рефрактерная» АГ – недостижение целевых цифр АД при применении более 5 АГП, исключая АМКР.

Оценивались такие осложнения, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), в частности острый инфаркт миокарда

Таблица 1. Клиническая характеристика больных (n=256)**Table 1. Clinical characteristics of patients (n=256)**

Характеристика	Все больные
Мужчины, абс. (%)	117 (45,7)
Женщины, абс. (%)	139 (54,3)
Средний возраст, лет	52,6±10,7
Средняя длительность АГ, годы	10,2±8,5
АД≥140/90 мм рт. ст., абс. (%)	74 (28,9)
Ожирение, абс. (%)	142 (55,4)
Нарушение липидного обмена, абс. (%)	217 (84,7)
Гиперурикемия, абс. (%)	15 (5,8)
Нарушение углеводного обмена, абс. (%)	40 (15,6)
СД 2-го типа, абс. (%)	20 (7,8)

Примечание. СД – сахарный диабет.

(ОИМ), проведение транслуминальной баллонной ангиопластики со стентированием (ТБКА), операции аортокоронарного шунтирования, впервые возникшая фибрилляция предсердий (ФП), сердечная недостаточность (СН), ишемический и геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака (ТИА), смерть. В случае возникновения какого-либо осложнения пациентом предоставлялся медицинский документ, подтверждающий факт имеющегося заболевания, по электронной почте либо с помощью телефонных мессенджеров.

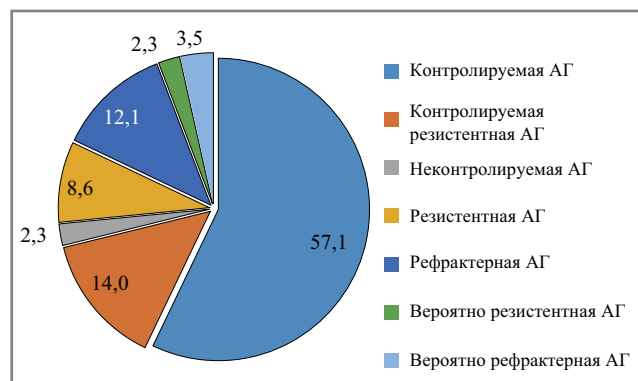
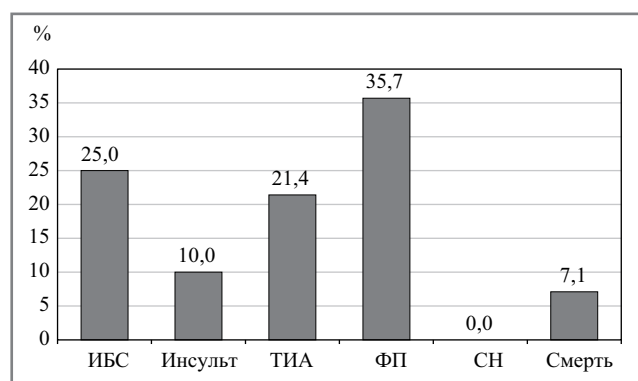
Статистический анализ данных производился с использованием пакета статистических программ Statistica v.10.0. Для категориальных переменных p -значения получены с использованием критерия χ^2 Пирсона, критерия Фишера с поправкой Бенджамини–Хохберга на множественные сравнения; для непрерывных переменных p -значения получены с использованием критерия Краскела–Уоллиса, критерия Манна–Уитни с поправкой Холма на множественные сравнения (в случае подтверждения общей гипотезы, что все группы неотличимы друг от друга, необходимость в дальнейшем сравнении между группами отсутствовала, если же нулевая гипотеза не отвергнута, проводились множественные сравнения). Непрерывные переменные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Q, 25 и 75-й процентиля). Статистически значимыми при проверке гипотез считались различия при $p < 0,05$.

Результаты

В данной статье представлены промежуточные результаты исследования. Длительность наблюдения за больными составила в среднем 24 мес. Характеристика всех больных представлена в табл. 1.

Из 256 больных к группе контролируемой АГ отнесены 146 (57%) больных, контролируемой резистентной АГ – 36 (14%) больных, неконтролируемой АГ – 6 (2,3%) больных, резистентной неконтролируемой АГ – 22 (8,6%) больных, рефрактерной АГ – 31 (12,1%) больной. К группе вероятно резистентной АГ отнесены 6 (3,5%) больных, вероятно рефрактерной АГ – 9 (3,5%) больных (рис. 1).

У всех пациентов проанализированы следующие осложнения, которые развились после выписки из стационара: возникновение ИБС (в том числе развитие ОИМ или проведение ТБКА в плановом порядке), наличие впервые установленных СН и ФП, а также развитие инсульта или

**Рис. 1. Распределение больных по группам АГ (n=256), %.****Fig. 1. Distribution of patients by groups of arterial hypertension – АГ (n=256), %.****Рис. 2. Распределение осложнений у больных АГ всех типов.****Fig. 2. Distribution of complications in patients with АГ of all types.**

ТИА. Всего у 28 (10,9%) больных из 256 произошло 28 осложнений, из них 7 (25%) относятся к ИБС (включая 3 ОИМ и 2 ТБКА), 3 (10%) инсульта, 6 (21,4%) эпизодов ТИА и 10 (35,7%) новых случаев ФП. Кроме того, у 2 (7,1%) больных развилась внезапная сердечная смерть (рис. 2). Случаев СН не выявлено.

В каждой группе больных проанализирована частота встречаемости всех возникших сердечно-сосудистых осложнений, и далее группы сравнивались между собой. Значимо чаще у больных рефрактерной АГ развилось какое-либо осложнение по сравнению с больными контролируемой (38,7% против 3,4%; $p=0,005$) и резистентной АГ (38,7% против 13,6%; $p=0,04$). Также больные из группы вероятно рефрактерной АГ чаще имели развившееся осложнение, чем больные контролируемой АГ (33,3% против 3,4%; $p=0,045$). Ни одного нового случая не произошло в группе больных вероятно резистентной и неконтролируемой АГ.

Нами проанализирована распространенность каждого осложнения по отдельности внутри 7 групп, определяемых типом АГ (табл. 2).

ИБС чаще встречалась у больных вероятно рефрактерной АГ (11,1%) по сравнению с больными рефрактерной АГ (9,7%), контролируемой резистентной АГ (5,6%) и контролируемой АГ (0,7%).

Пациенты с вероятно рефрактерной АГ значимо чаще по сравнению с больными контролируемой АГ имели случившийся инсульт (22,2% против 0%; $p < 0,05$). Также

Таблица 2. Распределение сердечно-сосудистых осложнений у больных с разными типами АГ (n=28), абс. (%)**Table 2. Distribution of complications in patients with AH of all types (n=28)**

	ИБС	Инсульт	ТИА	ФП	СН	Смерть
Контр. АГ	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,7)	3 (2,1)	0 (0,0)	0 (0,0)
Контр. рез. АГ	2 (5,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,6)	0 (0,0)	1 (2,7)
Неконтр. АГ	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Рез. АГ	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	1 (4,8)	0 (0,0)	1 (4,5)
Реф. АГ	3 (9,7)	1 (3,2)	4 (12,9)*	4 (12,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
Вер. рез. АГ	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Вер. реф. АГ	1 (11,1)	2 (22,2)*	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Примечание. % указан по отношению к числу больных в каждой группе; контр. АГ – контролируемая АГ, контр. рез. АГ – контролируемая резистентная АГ, неконтр. АГ – неконтролируемая АГ, рез. АГ – неконтролируемая резистентная АГ, реф. АГ – рефрактерная АГ, вер. рез. АГ – вероятно резистентная АГ, вер. реф. АГ – вероятно рефрактерная АГ; * $p < 0,05$ по сравнению с группой контролируемой АГ.

1 случай инсульта развился у больного рефрактерной АГ, что составило 3,2% всех больных рефрактерной АГ, но статистически значимых отличий даже от больных контролируемой АГ не получено ($p=0,74$).

ТИА перенесли 12,9% больных рефрактерной АГ, 4,5% – резистентной АГ, 0,7% – контролируемой АГ; при проведении множественных сравнений статистическая значимая разница выявлена только между больными рефрактерной и контролируемой АГ ($p=0,03$).

Наличие впервые возникшей ФП распределено следующим образом: у 12,9% пациентов с рефрактерной АГ, у 5,6% с контролируемой резистентной АГ, у 4,8% с резистентной АГ и у 2,1% с контролируемой АГ, но статистически значимых различий между группами не получено.

Два случая смерти развились у больных резистентной АГ. Первый больной 69 лет относился к группе контролируемой резистентной АГ, длительность АГ составляла 30 лет. Он имел множество факторов риска АГ – ожирение, дислипидемию, гиперурикемию, но не имел перенесенных сердечно-сосудистых заболеваний в анамнезе, кроме гемодинамически незначимого атеросклероза брахиоцефальных артерий. Второй больной 36 лет относился к группе неконтролируемой резистентной АГ (принимал 4 АГП, включая диуретик; его среднесуточное АД по данным суточного мониторинга составляло 163/114 мм рт. ст.). Длительность течения АГ составляла 20 лет. Среди факторов риска АГ имела место только частота сердечных сокращений более 80 уд/мин, при этом отсутствовали ожирение, дислипидемия, гиперурикемия, также в анамнезе отсутствовали перенесенные заболевания.

Обсуждение

В нашем исследовании при анализе частоты развития сердечно-сосудистых осложнений у больных неконтролируемой резистентной АГ статистически значимой разницы по сравнению с больными контролируемой и рефрактерной АГ не получено. Однако обращала внимание тенденция к более частому развитию ТИА и ФП у больных неконтролируемой резистентной АГ по сравнению с группой контролируемой АГ (4,5% против 0,7% и 4,8% против 2,1% соответственно). Также у 5,6% больных контролируемой резистентной АГ развилась ИБС, что чаще по сравнению с больными контролируемой АГ (см. табл. 2).

Полученные нами данные совпадают с результатами наблюдения J. Sim и соавт., где больные неконтролируемой резистентной АГ значимо чаще имели риск развития ИБС, хронической СН, цереброваскулярных заболеваний,

терминальной стадии хронической болезни почек и смерти от всех причин по сравнению с больными, имеющими контролируемую АГ (отношение рисков – ОР 1,26, 95% доверительный интервал – ДИ 1,21–1,31; ОР 1,42, 95% ДИ 1,35–1,50; ОР 1,24, 95% ДИ 1,18–1,30; ОР 1,45, 95% ДИ 1,39–1,52 и ОР 1,06, 95% ДИ 1,03–1,09 соответственно) [12]. Кроме того, исследователи показали, что лица с неконтролируемой резистентной АГ имели выше риск развития терминальной стадии хронической болезни почек и нарушений мозгового кровообращения (на 25 и 23% соответственно) по сравнению с больными из группы контролируемой резистентной АГ, что подтверждает связь между уровнем АД и обоими исходами.

Два случая внезапной сердечной смерти, описанные в нашем наблюдении, развились у пациентов с резистентной АГ. Существует ряд исследований, подтверждающих тот факт, что риск смерти как от сердечно-сосудистых, так и от общих причин выше у больных резистентной АГ при сравнении с контролируемой АГ [9]. В наблюдение SMART включен всего 6191 пациент, из них 2564 (41%) имели контролируемую АГ, 3063 (49%) – неконтролируемую АГ, 123 (2%) – контролируемую резистентную АГ и 411 (7%) – неконтролируемую резистентную АГ. В течение 7,1 года наблюдения пациенты с контролируемой резистентной АГ имели более высокий риск сердечно-сосудистой смертности (ОР 1,86; 95% ДИ 1,10–3,15) и смертности от всех причин (ОР 1,64; 95% ДИ 1,07–2,52) по сравнению с группой пациентов с контролируемой АГ. Также пациенты с неконтролируемой резистентной АГ имели более высокий риск сердечно-сосудистой смертности (ОР 1,36; 95% ДИ 1,01–1,83) и более высокий риск смерти от всех причин (ОР 1,27; 95% ДИ 1,01–1,60) по сравнению с группой контролируемой АГ [13].

Наиболее явные различия в нашем наблюдении получены между группой рефрактерной и контролируемой АГ: 12 (42,8%) из 28 случаев осложнений произошло у больных с АД более 140/90 мм рт. ст., несмотря на прием 5 и более АГП, включая диуретик и АМКР (см. табл. 2). Значимо чаще у больных рефрактерной, а также вероятно рефрактерной АГ развивалось какое-либо сердечно-сосудистое осложнение по сравнению с больными из группы контролируемой АГ ($p < 0,05$). Особого внимания заслуживает группа больных вероятно рефрактерной АГ, так как при оценке факторов риска, органов-мишеней, сопутствующих заболеваний и риска развития осложнений [14] она оказалась очень близка к больным рефрактерной АГ, что позволяет подтвердить тот факт, что назначение АМКР не является эффективной стратегией лечения у этих пациентов.

Напротив, группа вероятно резистентной АГ не показала сопоставимых результатов по сравнению с резистентной АГ, что свидетельствует о необходимости включения в терапию диуретического препарата, который с высокой вероятностью поможет осуществить контроль над АГ.

По данным мировой литературы, исследований, оценивающих прогноз у больных рефрактерной АГ, оказалось гораздо меньше после разграничения двух понятий, таких как «резистентная» и «рефрактерная» АГ. В 2020 г. опубликованы результаты первого крупного проспективного исследования, которое оценивало риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности у больных рефрактерной АГ [15]. «В течение 2 лет наблюдались 1576 больных резистентной АГ, которые классифицированы как рефрактерные и нерезистентные на основании недостижения целевых значений АД на фоне приема 5 и более препаратов (включая диуретик и АМКР). Рефрактерная АГ выявлена у 135 (8,6%) пациентов при амбулаторном измерении АД ($\geq 130/80$ мм рт. ст.) и у 167 (10,6%) пациентов при офисном измерении АД ($\geq 140/90$ мм рт. ст.). В среднем пациенты наблюдались 8,9 года, что соответствовало 13 679 человеко-годам наблюдения. После 2-го года наблюдения произошло 338 общих сердечно-сосудистых заболеваний (26,1 на 1000 человеко-лет), из них 288 серьезных сердечно-сосудистых осложнений (21,8 на 1000 человеко-лет), включая 124 инфаркта миокарда и 96 острых нарушений мозгового кровообращения; 331 пациент умер (24,2 на 1000 человеко-лет), 196 – от сердечно-сосудистых причин (14,3 на 1000 человеко-лет). Наличие рефрактерной АГ связано со значительно более высоким риском развития серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых заболеваний, сердечно-сосудистой смертности и возникновения инсульта» [13]. Проанализировав группу больных рефрактерной АГ, включенных в наше исследование, получили схожие результаты: инсульт, ТИА, ИБС и ФП развились чаще у больных рефрактерной АГ при сравнении с субъектами из группы контролируемой АГ, однако разница достигала статистической значимости только для инсульта, что, вероятнее всего, обусловлено малым размером выборки.

Заключение

Ряд исследований показывает, что риск развития сердечно-сосудистых и других осложнений у больных ре-

зистентной АГ гораздо выше по сравнению с больными, имеющими контролируемую АГ. Однако что касается прогноза рефрактерной АГ, все достоверные данные ограничены крупным проспективным исследованием С. Cardoso и соавт. [15]. В нашем наблюдении мы постарались оценить частоту встречаемости сердечно-сосудистых осложнений, возникших после выписки из стационара у самой тяжелой когорты больных резистентной и рефрактерной АГ, а также выделили новые типы АГ, такие как вероятно резистентная и вероятно рефрактерная. Результаты, представленные в данной статье, являются промежуточными, и мы планируем продолжать наблюдение за всеми больными, включенными в наше исследование, для получения большего количества информации, что позволит нам сформировать четкие рекомендации для практикующих врачей, которые в скором времени будут еще чаще сталкиваться с наиболее тяжело поддающейся контролю АГ, так как распространенность АГ неуклонно растет.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of her authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список сокращений

АГ – артериальная гипертония
АГП – антигипертензивные препараты
АД – артериальное давление
АМКР – антагонист минералокортикоидных рецепторов
ДИ – доверительный интервал
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ОИМ – острый инфаркт миокарда

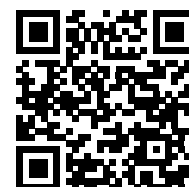
ОР – отношение рисков
СН – сердечная недостаточность
ТБКА – транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием
ТИА – транзиторная ишемическая атака
ФП – фибрилляция предсердий

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA*. 2017;317(2):165–82. Erratum in: *JAMA*. 2017;317(6):648. DOI:10.1001/jama.2016.19043; PMID: 28097354
- Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. *Системные гипертензии*. 2019;16(1):6–31 [Chazova IE, Zhernakova YuV on behalf of the experts. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2019;16(1):6–31 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075082X.2019.1.190179
- Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(4):4–14 [Boytsov SA, Balanova YuA, Shalnova SA, et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old:

- prevalence, awareness, treatment and control. by the data from ECCD. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(4):4-14 (in Russian)]. DOI:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14
4. Mansia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Blood Press*. 2007;16(3):135-232. DOI:10.1080/08037050701461084; PMID:17846925
 5. Aelajado MC, Pisoni R, Dudenbostel T, et al. Refractory hypertension: definition, prevalence, and patient characteristics. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2012;14:7-12.
 6. Dudenbostel T, Siddiqui M, Oparil S, Calhoun DA. A novel phenotype of antihypertensive treatment failure. *Hypertension*. 2016;67:1085-92. DOI:10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.06587
 7. Franco V, Mulatero P. Resistant or refractory hypertension: it is not just the of number of drugs. *J Hypertens*. 2021;39(3):589-91. DOI:10.1097/HJH.0000000000002814
 8. Данилов Н.М., Агаева Р.А., Матчин Ю.Г., и др. Консенсус экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертензии (РМОАГ) по применению радиочастотной денервации почечных артерий у пациентов с артериальной гипертензией. *Системные гипертензии*. 2020;17(4):7-18 [Danilov NM, Agaeva RA, Matchin UG, et al. Russian Medical Society on Arterial Hypertension (RMSAH) Consensus of Experts on the use of radiofrequency denervation of the renal arteries in patients with arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2020;17(4):7-18 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075082X.2020.4.200398
 9. Аксенова А.В., Сивакова О.А., Блинова Н.В., и др. Консенсус экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертензии по диагностике и лечению резистентной артериальной гипертензии. *Терапевтический архив*. 2021;93(9):1018-29 [Aksenova AV, Sivakova OA, Blinova NV, et al. Russian Medical Society for Arterial Hypertension expert consensus. Resistant hypertension: detection and management. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2021;93(9):1018-29 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2021.09.201007
 10. Daugherty SL, Powers JD, Magid DJ, et al. Incidence and prognosis of resistant hypertension in hypertensive patients. *Circulation*. 2012;125:1635-42.
 11. Irvin MR, Booth JN 3rd, Shimbo D, et al. Apparent treatment-resistant hypertension and risk for stroke, coronary heart disease, and all-cause mortality. *J Am Soc Hypertens*. 2014;8:405-13.
 12. Sim JJ, Bhandari SK, Shi J, et al. Comparative risk of renal, cardiovascular, and mortality outcomes in controlled, uncontrolled resistant, and nonresistant hypertension. *Kidney Int*. 2015;88(3):622-32. DOI:10.1038/ki.2015.142; PMID: 25945406; PMCID: PMC4556588
 13. Van der Sande NGC, de Beus E, Bots ML, et al. Apparent resistant hypertension and the risk of vascular events and mortality in patients with manifest vascular disease. *J Hypertens*. 2018;36(1):143-50. DOI:10.1097/HJH.0000000000001494
 14. Денисова А.Р., Есаулова Т.Е., Солнцева Т.Д., и др. Особенности клиники и течения артериальной гипертензии у больных с ее различными формами. *Системные гипертензии*. 2021;18(3):140-6 [Denisova AR, Esaulova TE, Solntseva TD, et al. Clinical features and course of arterial hypertension in patients with its various forms. *Systemic Hypertension*. 2021;18(3):140-6 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075082X.2021.3.200921
 15. Cardoso CRL, Salles GF. Refractory hypertension and risks of adverse cardiovascular events and mortality in patients with resistant hypertension: a prospective cohort study. *J Am Heart Assoc*. 2020;9:e017634. DOI:10.1161/JAHA.120.017634

Статья поступила в редакцию / The article received: 11.11.2021



OMNIDOCTOR.RU