

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Скрининг лиц с повышенным артериальным давлением в Московской области

Оксана Михайловна Драпкина¹, Руслан Николаевич Шепель^{1*}, Екатерина Сергеевна Иванова¹, Елена Сергеевна Булгакова¹, Анастасия Николаевна Кабурова¹, Линар Маратович Жамалов¹, Юрий Дмитриевич Шалягин², Антон Викторович Кутчер¹, Станислав Александрович Вернадский¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины
Россия, 101990, Москва, Петроверигский пер., 10

²Клинический центр восстановительной медицины и реабилитации. Россия, 125414, Москва, ул. Клинская, 2

Цель. Изучить результаты скрининга лиц с артериальной гипертензией (АГ), который был выполнен для оценки осведомленности жителей Московской области о наличии у них повышенного артериального давления (АД) и привлечения внимания к данному фактору риска.

Материал и методы. Скрининг проводился в рамках стандартизованного международного скринингового исследования «Май – месяц измерения АД» (May Measurement Month 2018), 14 и 18 мая 2018 г. в пяти городах Московской области: Домодедово, Балашиха, Мытищи, Солнечногорск и Клин. В измерении АД приняли участие 510 человек в возрасте от 18 до 86 лет (медиана возраста составила 42 [28;57] лет), из них 324 женщины и 186 мужчин. Волонтеры предлагали гражданам старше 18 лет провести измерение АД и заполнить опросный лист, в котором регистрировался возраст, рост, вес, пол участника, давность предшествующего измерения АД, вредные привычки (табакокурение, потребление алкоголя), наличие ранее зарегистрированного повышения АД и факт приема антигипертензивных препаратов. Повышенным АД считалось систолическое АД (САД) ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолическое АД (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст. В большинстве пунктов контроля использовались механические и/или автоматические тонометры.

Результаты. Повышенное АД было зарегистрировано у 24% участников. При сравнении по возрастным группам повышенное АД чаще встречалось среди мужчин трудоспособного возраста и женщин старше трудоспособного возраста. У 7% участников повышенное АД было зарегистрировано впервые, у половины участников, ранее принимавших антигипертензивную терапию, были зарегистрированы повышенные цифры АД. Наибольшая частота повышенного АД приходилась на мужчин с ожирением – 55%.

Заключение. Задачей диспансеризации и профилактических осмотров является четкое наблюдение за состоянием здоровья не только от-дельных здоровых, но и больных граждан. Преемственность между различными этапами оказания помощи населению позволит снизить распространенность заболеваемости населения социально значимыми заболеваниями.

Ключевые слова: скрининг, артериальное давление, факторы риска, антигипертензивная терапия.

Для цитирования: Драпкина О.М., Шепель Р.Н., Иванова Е.С., Булгакова Е.С., Кабурова А.Н., Жамалов Л.М., Шалягин Ю.Д., Кутчер А.В., Вернадский С.А. Скрининг лиц с повышенным артериальным давлением в Московской области. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2019;15(2):209-214. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-2-209-214

Screening of People with High Blood Pressure in Moscow Region

Oxana M. Drapkina¹, Ruslan N. Shepel^{1*}, Ekaterina S. Ivanova¹, Elena S. Bulgakova¹, Anastasiya N. Kaburova¹, Linar M. Zhamalov¹, Yuriy D. Shalyagin², Anton V. Kutcher¹, Stanislav A. Vernadskiy¹

¹National Medical Research Center for Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

²Clinical Center for Restorative Medicine and Rehabilitation. Klinskaya ul. 2, Moscow, 125414 Russia

Aim. To perform an arterial hypertension (HT) screening for assessing the awareness of Moscow Region citizens about high blood pressure (BP) and draw their attention to this important risk factor.

Material and methods. The screening was performed as a part of Standardized International Screening Study “May Measurement Month 2018” in five towns of Moscow Region: Domodedovo, Balashikha, Mytishchi, Solnechnogorsk, Klin. 510 participants (324 females, 186 males) were involved, aged from 18 to 86 years (median age 42 [28;57] years). People over 18 years were asked to measure BP levels and fill out a questionnaire: age, gender, height and weight, previous BP measurement date, bad habit (tobacco smoking, alcohol consumption), cardiovascular diseases and type 2 diabetes history, previous high BP levels and antihypertensive drugs taking. Elevated BP was considered systolic BP (SBP) ≥ 140 mm Hg and/or diastolic BP (DBP) ≥ 90 mm Hg. Mechanical and automatic tonometers were used.

Results. Increased BP was registered in 24% of participants. High BP levels were more common among men of working age and women older than working age. Increased BP was registered for the first time in 7% of the participants, and half of the participants who had previously taken antihypertensive therapy had increased BP levels. The highest prevalence of elevated BP levels was detected in obese men (55%).

Conclusion. Regular preventive medical examinations have the task of health keeping and timely disease prevention. The continuity in the medical care may reduce the incidence of socially significant diseases.

Keywords: screening, blood pressure, risk factors, antihypertensive therapy.

For citation: Drapkina O.M., Shepel R.N., Ivanova E.S., Bulgakova E.S., Kaburova A.N., Zhamalov L.M., Shalyagin Y.D., Kutcher A.V., Vernadskiy S.A. Screening of People with High Blood Pressure in Moscow Region. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2019;15(2):209-214. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-2-209-214

Received / Поступила: 22.03.2019

Accepted / Принята в печать: 28.03.2019

* Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку):

r.n.shepel@mail.ru

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее значимых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). С 2005 г. в нашей стране наблюдается снижение смертности от ССЗ, однако они остаются лидирующей причиной заболеваемости и смертности как в Российской Федерации, так и в большинстве развитых стран [1]. Беспокойство также вызывают сохраняющиеся гендерные различия – более высокая смертность от ССЗ мужчин в трудоспособном возрасте [2].

Поддержание целевых значений артериального давления (АД) снижает сердечно-сосудистый риск, однако оценка текущей ситуации на практике показывает недостаточное использование механизмов коррекции уровня АД. Согласно данным крупного эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ общая распространенность АГ среди трудоспособного населения России достигает 44%, с большей частотой АГ среди мужчин (мужчины – 48% против 41% у женщин); в возрасте старше нетрудоспособного (после наступления менопаузы у женщин) данная разница несколько сглаживается. Мужчины также демонстрируют меньшую приверженность к антигипертензивной терапии (40% против 61%, $p < 0,0005$) и несколько менее эффективный контроль. Это приводит к недостаточному результату – контроль АД достигается только у 14% мужчин и 31% женщин с АГ, что выражается в значительных социальных и экономических потерях [3].

Учитывая тенденцию к глобальному постарению населения, становится крайне важным эффективный скрининг АГ с целью ее выявления до возникновения осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Измерение АД является дешевым, простым и доступным методом выявления АГ, и в сочетании с дальнейшим эффективным немедикаментозным и медикаментозным лечением приводит к высокорезультативной защите от смерти и инвалидности [4]. В ряде зарубежных стран доступ к бесплатному или дешевому медицинскому обслуживанию, как правило, не обеспечивается, что приводит к тому, что осведомленность людей о наличии у них АГ достаточно низкая [5].

Цель работы: изучить результаты скрининга лиц с АГ, который был выполнен для оценки осведомленности жителей Московской области о наличии у них повышенного АД и привлечения внимания к данному фактору риска.

Материал и методы

Скрининг проводился в рамках стандартизованного международного скринингового исследования «Май – месяц измерения АД» (May Measurement Month 2018) под эгидой Международного общества артериальной гипертензии (International Society of Hypertension). Лозунг данного исследования – «Знаете ли

Вы, что ежегодно 10 миллионов людей умирают из-за повышенного давления?» [6]

Скрининг был выполнен 14 и 18 мая 2018 г. в пяти городах Московской области: Домодедово, Балашиха, Мытищи, Солнечногорск и Клин. Проведение скрининга осуществлялось в общественных местах (торговые центры, аптеки, магазины) городов, где были установлены пункты контроля АД. Волонтеры предлагали лицам старше 18 лет, не контролировавшим АД в течение последнего года, провести измерение АД и заполнить опросный лист, в котором регистрировался возраст, рост, вес, пол участника, давность предшествующего измерения АД, вредные привычки (табакокурение, потребление алкоголя), наличие ранее зарегистрированного повышения АД, и факт приема антигипертензивных препаратов. Дополнительно регистрировался анамнез перенесенного инсульта, инфаркта миокарда (ИМ) и/или сахарного диабета 2 типа (СД2), наличие которых, как известно, автоматически зачисляет человека в группу очень высокого сердечно-сосудистого риска. Согласно разработанному протоколу исследования May Measurement Month 2018 измерение АД проводилось трехкратно на одной руке, с соблюдением минутного интервала между измерениями; для измерения чаще выбиралась левая рука, чтобы повысить специфичность скрининга. Повышенным АД считалось систолическое АД (САД) ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолическое АД (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст. В большинстве пунктов контроля использовались механические тонометры отечественного и зарубежного производства (измерения у 73% участников), в нескольких применялись автоматические тонометры OMRON, INDEX и AND.

Результаты

В измерении АД приняли участие 510 человек в возрасте от 18 до 86 лет (медиана возраста составила 42 [28;57] года), из них – 324 женщины и 186 мужчин. Гендерное распределение в отдельных городах значимо не различалось (табл. 1).

Во время скрининга при первом измерении регистрировалось более высокое АД («эффект белого халата»), снижение САД при повторных измерениях составило в среднем 3,1 мм рт.ст., ДАД – 1,5 мм рт.ст. При первом измерении уровня АД повышенные значения были зафиксированы у 32% участников (100 женщин против 64 мужчин), при втором – у 27% (83 женщины против 53 мужчин), при третьем – у 24% (71 женщина против 52 мужчин). При оценке среднего арифметического повышенное АД на момент скрининга было выявлено у 24% участников (76 женщин, 45 мужчин) без значимой процентной разницы между полами [7]. Частота выявления повышенного АД среди лиц с ранее зарегистрированным повыше-

Table 1. Territorial distribution of screening participants
Таблица 1. Территориальное распределение участников скрининга

Город	Число участников	Из них		Возраст, лет (Me)
		женщины	мужчины	
Домодедово	282	174	108	40 [27,25; 55]
Балашиха	59	38	21	41 [26,5; 53]
Мытищи	57	39	18	46 [30; 54]
Солнечногорск	68	46	22	51,5 [35; 61,3]
Клин	44	29	15	42,5 [26,8; 59,3]
Всего	510	326	184	42 [28; 57]

нием АД (отсутствие или недостаточная эффективность антигипертензивной терапии) и без диагноза АГ (подозрение на АГ) представлена на рис. 1.

Из 121 участника с повышенным АД у 23 человек ранее не определялось повышенное АД и не диагностировалась АГ. Среди 201 участника с ранее регистрировавшимся повышением АД антигипертензивные препараты получали только 116 человек, и контроль АД был недостаточно эффективным (повышенное АД при скрининге) в половине случаев приема антигипертензивных препаратов (табл. 2).

394 человека из числа участников сообщили, что не принимают антигипертензивные препараты. Распределение АД по возрастам среди этой подгруппы соответствовало результатам исследований, согласно которым уровни САД и ДАД имеют разные возрастные тенденции [3]. В глобальном исследовании лиц, не получавших антигипертензивную терапию, уровень САД линейно нарастал с возрастом, при этом среднее САД у женщин старше 80 лет превышало среднее САД у мужчин того же возраста. ДАД имело характер инвертированной U-кривой с пиком, приходящимся на 50-55 лет, с более низкими уровнями ДАД у женщин по сравнению с мужчинами вплоть до 80 лет, когда показатели становились практически равными. В дан-

ной выборке среди лиц, не получающих антигипертензивную терапию, наблюдалась схожая картина, с менее значимой гендерной разницей АД, что обусловлено меньшим количеством участников, особенно, в возрасте старше 80 лет.

Анализ пациентов очень высокого сердечно-сосудистого риска

60 участников сообщили о достоверно перенесенном ИМ/инсульте или ранее диагностированном СД2, что позволяет отнести их в категорию очень высокого сердечно-сосудистого риска, поэтому отсутствие регулярного контроля АД у данных пациентов указывает на недостатки диспансерного наблюдения.

Инфаркт миокарда и инсульт

21 участник имел в анамнезе перенесенный ИМ и/или инсульт. Из 17 человек с ИМ (из них трое перенесли инсульт) 8 пациентов принимали антигипертензивные препараты, и у 4 было зарегистрировано повышенное АД. Все лица с перенесенным ИМ на момент скрининга не курили, что, безусловно, является положительным фактом; 4 участника регулярно принимали алкоголь; 7 опрошенных подтвердили факт перенесенного инсульта: из них у 5 имелось морбидное ожирение, повышенное АД при скрининге было зарегистрировано у четверых. Большинство не курили и не принимали алкоголь регулярно, т.е. не имели дополнительных факторов риска.

Сахарный диабет 2 типа

В представленной выборке 8% участников (31 женщин и 9 мужчин) сообщили о наличии ранее диагностированного СД2; частота СД2 закономерно нарастала при наличии избыточного веса (7% от всех участников с индексом массы тела [ИМТ] 25,0-29,9 кг/м²) и ожирением (20% от всех участников с ИМТ ≥ 30,0 кг/м²) по сравнению с нормальным весом

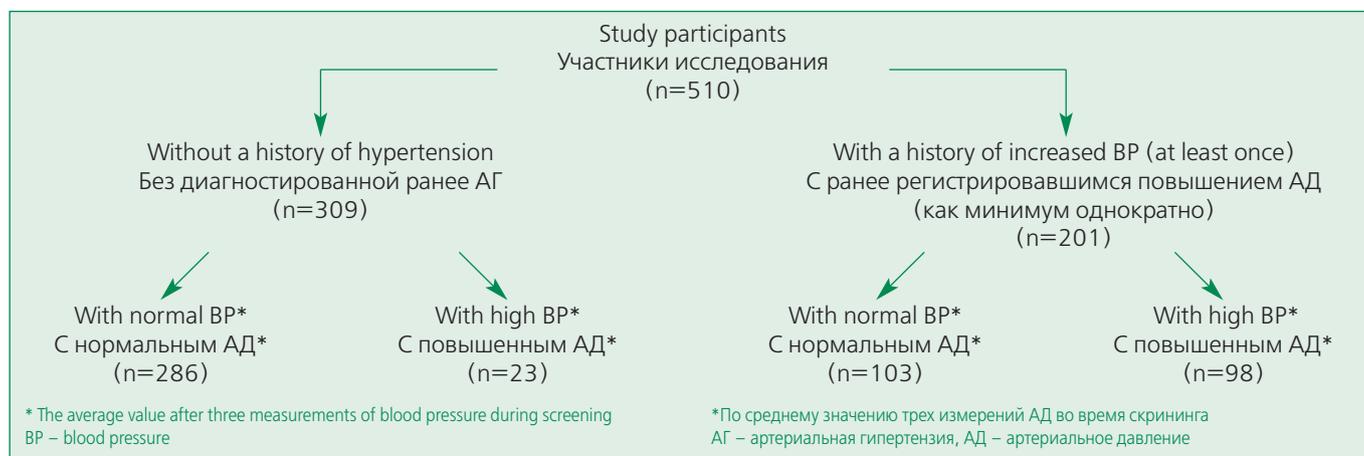


Figure 1. The distribution of participants depending on the blood pressure level

Рисунок 1. Структура распределения обследованных в зависимости от уровня АД

Table 2. Distribution of participants in towns depending on the presence of high blood pressure and antihypertensive treatment

Таблица 2. Распределение участников по наличию повышенного АД и приему антигипертензивных препаратов в городах

Параметр	Домодедово	Балашиха	Мытищи	Солнечногорск	Клин	Всего
Частота повышенного АД среди участников без ранее регистрировавшихся повышенный АД, n (%)	16 (9)	1 (2)	2 (6)	3 (10)	1 (4)	23 (7)
Прием антигипертензивных препаратов среди участников с ранее регистрировавшимся повышением АД, n (%)	77 (42)	9 (23)	12 (35)	4 (14)	14 (58)	116 (27)
Отсутствие повышенного АД среди участников, принимающих антигипертензивные препараты, n (%)	45 (58)	6 (67)	7 (58)	0	2 (14)	60 (52)

(2%). Частота выявления повышенного АД у пациентов с СД2 составила 45%, совпадая с данными Федерального регистра сахарного диабета, согласно которым АГ выявляется в 41% случаев СД2 [8].

Факторы риска

- **Избыточная масса тела и ожирение.** В скрининге приняли участие 43% лиц с нормальной массой тела, 33% – с избыточной массой тела и 24% с ожирением, определенными по ИМТ (рис. 2). Медиана ИМТ составила 26 [23;30] кг/м². Избыточная масса тела и ожирение чаще встречались у женщин – 57% и 74%, соответственно. Распространенность АД нарастала с ростом ИМТ – 8%, 28% и 55% в группах нормального веса, избыточной массы тела и ожирения, соответственно. Наибольшая частота повышенного АД приходилась на мужчин с ожирением – 55%.

- **Курение.** 163 респондентов (32%) подтвердили информацию о курении на данный момент. Наиболее часто АГ встречалась у курящих мужчин – 30%, однако общая распространенность АГ не имеет значимых

отличий среди курящих и некурящих (прекративших курить) – 26% и 23%.

- **Потребление алкоголя.** 191 опрошенный (37%), из них 52% мужчин и 17% женщин сообщили о потреблении алкоголя один или несколько раз в мес.

Обсуждение

Результаты проведенного скрининга отражают потери эффективности, которые происходят на каждом этапе диагностики и лечения АГ. Как и при любом скрининге АД, происходящем одномоментно, существует вероятность возникновения ложноположительных результатов. Однако даже если процент верно идентифицированных случаев АГ достигал всего половины, только в данной выборке было выявлено около 10 человек, не осведомленных о наличии у них АГ.

В проведенном скрининге приняли участие больше женщин (64% участников), чем мужчин, что косвенно подтверждает меньшую обеспокоенность мужчин собственным здоровьем, в том числе, контролем АД. Можно было бы предположить, что мужчины, наобо-

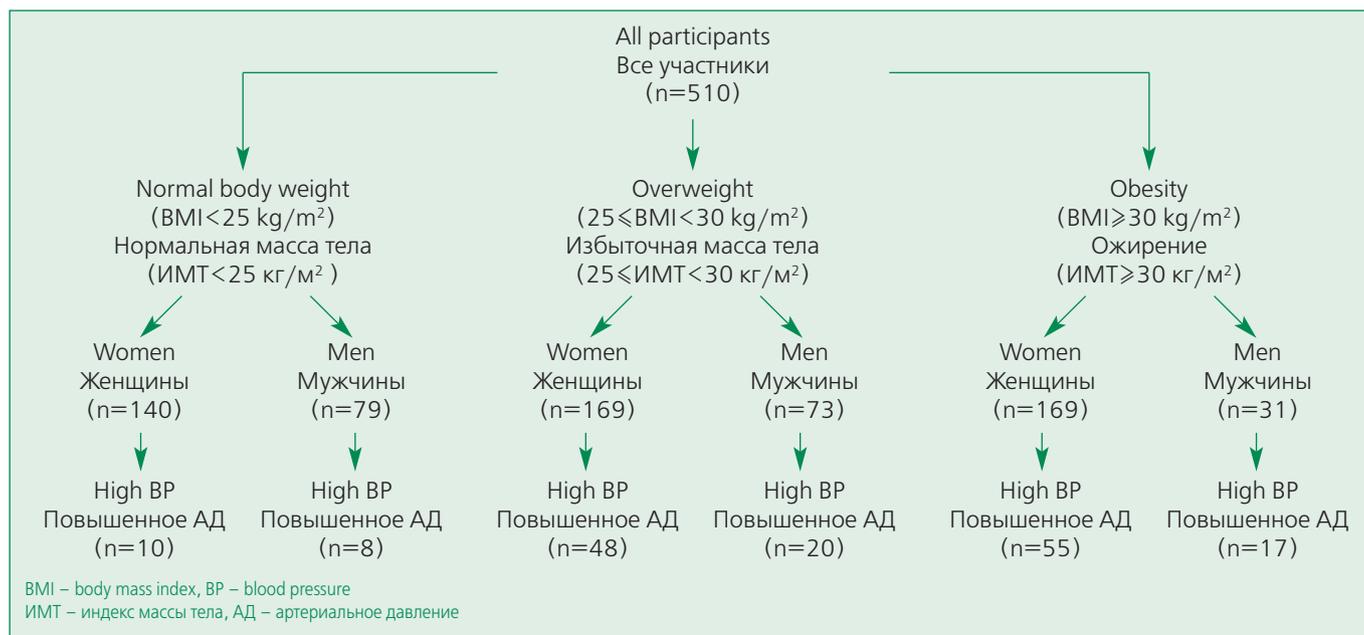


Figure 2. The distribution of study participants depending on overweight and obesity

Рисунок 2. Распределение участников исследования в зависимости от избыточной массы тела и ожирения

рот, чаще измеряли АД и в связи с этим не подходили для скрининга, однако гендерный состав обращающихся к волонтерам, в том числе, с более регулярным контролем АД, сохранял перевес в сторону женщин.

Доля повышенного АД по результатам измерений составила 24%. Однако общая доля лиц с вероятной АГ (указавших на повышение АД в анамнезе и/или имевших повышенное АД при текущем скрининге) составила 44% (224 участника) от общего числа, что приближено к распространенности АГ в ЭССЕ-РФ [3]. При делении лиц с выявленным повышением АД по возрастным группам доля повышенного АД была выше среди мужчин трудоспособного возраста и женщин старше трудоспособного возраста, что также соответствует данным эпидемиологических исследований [3].

Среди участников отмечался высокий уровень поведенческих факторов риска – по результатам краткого опроса курят 32%, принимают алкоголь 37% участников, с преобладанием мужчин. Оценка уровня депрессии, имеющей большее значение для женской популяции, в скрининг не включалась. Ожирение и избыточный вес превышали по суммарной частоте табакокурение и употребление алкоголя вместе взятые. Доля мужчин и женщин с нормальной массой тела составляла по 43%, среди женщин преобладало выраженное ожирение, а среди мужчин – избыточный вес.

По результатам скрининга у 7% от числа участников, сообщивших об отсутствии повышений АД ранее, было выявлено повышенное АД. Доля кажется небольшой, однако добровольность скрининга обуславливала снижение репрезентативности выборки.

Измерение АД – это простейший метод диагностики, доступный и рекомендуемый для самостоятельного применения, однако ни один из опрошенных не контролировал АД в течение последнего года. На пути к эффективной своевременной диагностике АГ приходится преодолевать много препятствий, один из которых – сознательное или подсознательное нежелание здоровых людей выявлять у себя болезнь. Поэтому измерение АД включено в стандарты врачебных осмотров и повторяется при каждом осмотре, а вклад врача в формирование у пациента ответственности за свое здоровье остается чрезвычайно высоким. По этим же причинам важную роль играют профилактические осмотры и диспансеризация.

Из 201 человека с ранее регистрировавшимся повышением АД охват антигипертензивной терапией составлял 42%, у половины из которых не достигаются целевые цифры АД, что косвенно свидетельствует о недостаточной эффективности диспансерного наблюдения, низкой приверженности к назначенному лечению, и требует внесения изменений в назначенную схему лечения АГ.

В группе лиц, сообщивших о зарегистрированном в анамнезе повышении АД, но не принимавших антигипертензивные препараты, у 43 человек трудоспособного возраста без анамнеза сердечно-сосудистых событий были определены уровни АД в пределах 100-137/60-89 мм рт.ст. Поскольку опросник не предусматривал вопроса о количестве зарегистрированных повышений АД, можно предположить имеющуюся начальную стадию АГ, или ситуационные единичные повышения АД в молодом возрасте. В любом случае, этим участникам показана врачебная консультация и обучение самоконтролю АД.

Факт отсутствия регулярного контроля АД у 60 участников с очень высоким сердечно-сосудистым риском указывает на недостаточный охват населения мероприятиями, направленными на выявление факторов риска ССЗ. Также обращает на себя внимание ситуация с СД2. Распространенность СД2 среди респондентов скрининга составила 8%. Полученная частота значимо выше, чем в исследовании NATION, и приближена к данным скрининга населения Московской области от 2013 г. [9]. Помимо 40 участников с верифицированным СД2 40 участников с ИМТ ≥ 25 кг/м² на вопрос о наличии диабета не смогли дать определенный ответ. Если вспомнить, что около половины случаев СД2 в NATION не было диагностировано до момента исследования, и предположить, что истинная частота СД2 в выборке может приближаться к 16%, то рост заболеваемости СД2 превышает прогнозные данные и также требует повышения охвата населения активным скринингом на уровень гликемии. Согласно данным российского исследования NATION (2013-2015 гг.) распространенность СД2 в России среди лиц от 20 до 79 лет составила 5,4%, не демонстрируя различий между полами после внесенной поправки на более старший возраст женской части выборки. Исходная распространенность СД 2 типа в NATION была выше у женщин, нежели у мужчин (6,1% против 4,7%, $p < 0,001$), в то время как предыдущие исследования продемонстрировали большую частоту СД2 среди мужского населения [10].

Во время проведения скрининга всем обследованным были даны рекомендации по соблюдению здорового питания и коррекции факторов риска, а пациентам с повышенным АД – дополнительные рекомендации по самоконтролю АД и необходимости консультации специалиста. Как и при любом скрининге АД, происходящем одномоментно, существует вероятность возникновения ложноположительных результатов, однако даже если процент верно идентифицированных случаев АГ достигал всего половины, только в нашей выборке было выявлено 10 человек, не осведомленных о наличии у них повышенного АД.

Заключение

Задачей здравоохранения является развитие и усиление как первичной, так и вторичной профилактики. Необходимо, чтобы диспансеризация, как и диспансерное наблюдение, преобразовались в четкую систему наблюдения за состоянием здоровья не только отдельных здоровых, но и больных граждан. Отлаженная преемственность мероприятий в рамках диспансеризации и диспансерного наблюдения будет способствовать раннему выявлению лиц, входящих в группы риска, и

больных граждан для более полного охвата и более качественного оказания помощи. Большое внимание должно уделяться формированию здорового образа жизни, отказу от курения и употребления алкоголя.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. Mills K.T., Bundy J.D., Kelly T.N. et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation*. 2016;134:441-50. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912.
2. Beane T., Schutte A.E., Tomaszewski M. et al. May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening results worldwide. *Lancet Glob Health*. 2018;6:736-43. doi:10.1016/S2214-109X(18)30259-6.
3. Boytsov S.A., Balanova Yu.A., Shalnova S.A. 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 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-ПФ. Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика. 2014;13(4):4-14]. doi:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14.
4. Olsen M.H., Angell S.Y., Asma S. et al. A call to action and a life course strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: The Lancet Commission on hypertension. *Lancet*. 2016;388:2287-712. doi:10.1016/S0140-6736(16)31134-5.
5. Lu J., Lu Y., Wang X. et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China: data from 1.7 million adults in a population-based screening study (China PEACE Million Persons Project). *Lancet*. 2017;390:2549-58. doi:10.1016/S0140-6736(17)32478-9.
6. May Measurement Month. [cited by Apr 4, 2019] Available from: http://maymeasure.com/wp-content/uploads/2018/02/MMM_A5PromotionalFlyer_PrintReadyENGLISH.pdf.
7. Maurer J., Ramos A. One year routine opportunistic screening for hypertension in formal medical settings and potential improvements in hypertension awareness among older persons in developing countries: evidence from the study on global ageing and adult health (SAGE). *Am J Epidemiol*. 2015;181(3):180-4. doi:10.1093/aje/kwu339.
8. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K. Epidemiology of diabetes mellitus in the Russian Federation: a clinical and statistical report based on data from the Federal Register of Diabetes Mellitus. *Diabetes*. 2017;20(1):13-41 (In Russ.) [Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический отчет по данным Федерального регистра сахарного диабета. Сахарный Диабет. 2017;20(1):13-41]. doi:10.14341/DM8664.
9. Suntsov Yu.I., Bolotskaya L.L., Rudakova O.G. et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus and its complications among the population of Moscow Region - a cross-sectional epidemiological study. *Diabetes*. 2013;4:6-10 (In Russ.) [Сунцов Ю.И., Болотская Л.Л., Рудакова О.Г. и др. Распространенность сахарного диабета 2 типа и его осложнений среди населения Московской области (данные одномоментных эпидемиологических исследований). Сахарный Диабет. 2013;4:6-10]. doi:10.14341/DM201346-10.
10. Dedov I.I., Shestakova M.V., Galstyan G.R. The prevalence of type 2 diabetes in the adult population of Russia (NATION study). *Diabetes*. 2016;19(2):104-12 (In Russ.) [Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION). Сахарный Диабет. 2016;19(2):104-12]. doi:10.14341/DM2004116-17.

About the Authors:

Oxana M. Drapkina – MD, PhD, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Ruslan N. Shepel – MD, Head of Department of Management and Analysis of Medical Care; Researcher, Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity; Assistant Director for Regional Development, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Ekaterina S. Ivanova – MD, PhD, Head of Department of Secondary Prevention of Chronic Non-Communicable Diseases and Federal Health Center, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Elena S. Bulgakova – MD, Head Assistant, Department of Management and Analysis of Medical Care; Junior Researcher, Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Anastasiya N. Kaburova – MD, Junior Researcher, Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Linar M. Zhamalov – MD, Head of Telemedicine Technology Development Group, Department of Management and Analysis of Medical Care, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Yuriy D. Shalyagin – Chief of Medical Prevention Department, Clinical Center for Restorative Medicine and Rehabilitation

Anton V. Kutcher – Analyst, Telemedicine Technology Development Group, Department of Management and Analysis of Medical Care, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Stanislav A. Vernadskiy – Analyst, Human Resources Policy Analysis Group, Department of Management and Analysis of Medical Care, National Medical Research Center for Preventive Medicine

Сведения об авторах:

Драпкина Оксана Михайловна – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор НМИЦ ПМ

Шепель Руслан Николаевич – руководитель отдела организационно-методического управления и анализа качества медицинской помощи; н.с., отдел фундаментальных и прикладных аспектов ожирения; помощник директора по региональному развитию, НМИЦ ПМ

Иванова Екатерина Сергеевна – к.м.н., руководитель отдела вторичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний и Федерального Центра здоровья, НМИЦ ПМ

Булгакова Елена Сергеевна – зам. руководителя, отдел организационно-методического управления и анализа медицинской помощи; м.н.с., отдел фундаментальных и прикладных аспектов ожирения, НМИЦ ПМ

Кабурова Анастасия Николаевна – м.н.с., отдел фундаментальных и прикладных аспектов ожирения, НМИЦ ПМ

Жамалов Линар Маратович – руководитель группы по развитию телемедицинских технологий, отдел организационно-методического управления и анализа медицинской помощи, НМИЦ ПМ

Шалыгин Юрий Дмитриевич – зав. отделом филиала по медицинской профилактике, Клинический центр восстановительной медицины и реабилитации

Кутчер Антон Викторович – аналитик, группа по развитию телемедицинских технологий, отдел организационно-методического управления и анализа медицинской помощи, НМИЦ ПМ

Вернадский Станислав Александрович – аналитик, группа по анализу кадровой политики, отдел организационно-методического управления и анализа медицинской помощи, НМИЦ ПМ