

Двадцатилетние тренды ожирения и артериальной гипертензии и их ассоциации в России

Шальнова С. А., Деев А. Д., Баланова Ю. А., Капустина А. В., Имаева А. Э., Муромцева Г. А., Киселева Н. В., Бойцов С. А.

ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины” Минздрава России. Москва, Россия

Распространенность ожирения (Ож) и заболеваний, связанных с ним, в последние десятилетия увеличивается во всем мире, быстро достигая размеров эпидемии; становится одним из главных вызовов медицинскому сообществу и системам здравоохранения развитых стран.

Цель. Оценить тренды артериальной гипертензии (АГ) и Ож за последние 20 лет в РФ.

Материал и методы. В анализ включены результаты трех исследований, выполненных по идентичному протоколу в 1993, 2003 и 2013 гг при участии Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины. Анализировали результаты обследования 55640 мужчин и женщин в возрасте 25-64 лет. В анализ включали социально-демографические характеристики, АГ, индекс массы тела, статус курения, потребление алкоголя, частоту сердечных сокращений.

Результаты. Частота АГ у мужчин в 1993г составляла 43,0%, снижаясь в 2003г до 36,9%, и существенно увеличилась в 2013г (47,3%). С 2003г до 2013г распространенность АГ возросла на ~20%, а распространенность Ож выросла в 2 раза за тот же период. У женщин, напротив, распространенность АГ снижалась с 1993г по 2013г; если между 1993г

и 2003г снижение составило 15,4%, то между 2003г и 2013г — только 6,3%. Если в 1993г частота АГ преобладала у женщин, то в 2013г — у мужчин. Оценили зависимость АГ и Ож в каждом году наблюдения отдельно по полу в многомерной регрессионной модели. Обнаружено, что при коррекции на возраст, образование, статус курения и потребления алкоголя и повышенную частоту сердечных сокращений, вероятность АГ увеличивается с ростом частоты Ож у лиц обоего пола в 4,5-18 раз. И у мужчин, и у женщин наиболее слабая взаимосвязь между АГ и Ож выявлена в 1993г.

Заключение. Учитывая современные тенденции, необходимо разрабатывать стратегии профилактики и лечения Ож и АГ, чтобы уменьшить развитие АГ, связанной с Ож.

Ключевые слова: ожирение, артериальная гипертензия, динамика, тренды, факторы риска.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2017; 16(4): 4–10
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2017-4-4-10>

Поступила 30/06-2017

Принята к публикации 17/03-2017

Twenty years trends of obesity and arterial hypertension and their association in Russia

Shalnova S. A., Deev A. D., Balanova Yu. A., Kapustina A. V., Imaeva A. E., Muromtseva G. A., Kiseleva N. V., Boytsov S. A.
National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health. Moscow, Russia

The prevalence of obesity and obesity-related disorders has been increasing in the world during last decades, reaching the level of epidemics, being one of the key challenge for medical society and healthcare systems in developed countries.

Aim. To evaluate the trends of arterial hypertension (AH) and obesity in Russia for the last 20 years.

Material and methods. Into analysis, the results from 3 studies included, by identical protocol, performed in 1993, 2003, 2013 with participation of the National Research Center for Preventive Medicine. The data of general investigation was analyzed, of 55640 men and women at the age 25-64 y.o. In the analysis, the social and demographic data was included, AH, body mass index, smoking, alcohol consumption, heart rate.

Results. The prevalence of AH in men in 1993 was 43,0%, declining by 2003 to 36,9%, and significantly increased in 2013 (47,3%). From 2003 to 2013 the prevalence of AH increased by approx. 20%, and of obesity — raised two times during the period. In females, contrary, AH

prevalence decreased from 1993 to 2013; and if during 1993-2003 gradient was 15,4%, in 2003-2013 only 6,3%. If in 1993 the prevalence of AH predominated in females, in 2013 — in males. The relation of obesity and AH was assessed for every year of observation, by gender, in multiple regression model. It was found that, if corrected by age, educational level, smoking, alcohol consumption, and increased heartrate, chance of AH increases with obesity rate increase in both genders, 4,5-18 times. In men as in women the weakest relation of AH and obesity was found in 1993.

Conclusion. Taken recent tendencies, it is important to develop strategies of prevention and management of obesity and AH, with the aim to decrease obesity-related AH development rate.

Key words: obesity, arterial hypertension, dynamics, trends, risk factors.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2017; 16(4): 4–10
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2017-4-4-10>

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (499) 553-69-84

e-mail: SShalnova@gnicpm.ru

[Шальнова С. А.* — д.м.н., профессор, руководитель отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, Деев А. Д. — к.ф.-м.н., руководитель лаборатории медицинской биостатистики, Баланова Ю. А. — к.м.н., в.н.с. лаборатории экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела, Капустина А. В. — с.н.с. отдела, Имаева А. Э. — к.м.н., с.н.с. отдела, Муромцева Г. А. — к.б.н., в.н.с. отдела, Киселева Н. В. — к.м.н., в.н.с. отдела, Бойцов С. А. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, руководитель отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики].

Введение

Распространенность ожирения (Ож) и заболеваний, связанных с ним, в последние десятилетия чрезвычайно увеличивается во всем мире, быстро достигая размеров эпидемии, и это становится одним из главных вызовов медицинскому сообществу и системам здравоохранения развитых стран. Согласно современной оценке экспертов Всемирной организации здравоохранения, распространенность Ож в мире более чем удвоилась за период 1980-2014 гг, а это значит, что более чем 1,9 млрд (39%) взрослых ≥ 18 лет имели избыточный вес, из них >600 млн (13%) страдали Ож [1]. Соответственно, стратегия профилактики и лечения Ож стала не только медицинской проблемой, но и политической.

В последнем обзоре, посвященном влиянию на здоровье избыточного веса и Ож, авторы делают заключение, основанное на анализе результатов, полученных из 195 стран в течение 25 лет, о том, что быстрый подъем распространенности Ож и бремени болезней, связанных с ним, свидетельствуют о необходимости продолжать изучение, наблюдение и оценку интерпретации этой проблемы, на основе доказательной медицины [2].

Артериальная гипертония (АГ) — проблема не новая, решение которой также находится в сфере интересов не только медицинской общественности, но и всего общества. Борьба с этой проблемой ведется уже давно, но даже частичного успеха добиваются немногие страны, например Канада, где распространенность АГ одна из наиболее низких среди развитых стран.

Научный и клинический интересы, которые вызывают взаимоотношения Ож и АГ, понятны: наблюдается увеличение участия избыточного веса в подъеме артериального давления (АД) у большинства больных АГ. Ассоциации между этими двумя состояниями показаны в крупных популяционных исследованиях [3, 4]. Отмечена J-образная зависимость между Ож и АД [5].

В литературе активно обсуждаются потенциальные механизмы влияния Ож на подъем АД [6-8]. В частности, рассматриваются вопросы задержки жидкости и соли, резистентности к инсулину, продуцирования ангиотензиногена жировой тканью [9, 10]. Связь между АД и индексом массы тела (ИМТ) была дополнительно подтверждена влиянием снижения веса на величину АД [9-11].

Изучение динамики АГ и Ож необходимо для понимания влияния их детерминантов и оценки профилактических программ. Однако публикаций результатов таких анализов было недостаточно, ряд систематических обзоров был представлен в журнале Lancet [12-14]. Показано, что за последние

четыре десятилетия самые высокие уровни АД переместились из стран с высоким доходом в страны с низким доходом — южной Азии и Африки, тогда как устойчиво высокие уровни АД наблюдались у населения центральной и восточной Европы [12]. Что касается Ож, то сделано заключение — если тренды 2000г будут продолжаться, вероятность достижения глобальных целей будет равна нулю, и, скорее всего, к 2025г Ож может достичь 18% у мужчин и превысит 21% у женщин. Тяжелое Ож может превысить 6% у мужчин и 9% у женщин [13].

Целью настоящего исследования является оценка тенденции АГ и Ож за последние 20 лет в РФ и их ассоциации.

Материал и методы

В анализ включены результаты трех одномоментных, эпидемиологических исследований, проводившихся при участии сотрудников Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины в 1993-1994гг, 2003-2004гг и в 2013-2014гг (рисунок 1).

Для анализа использованы независимые выборки из трех популяционных исследований, проведенных в различные периоды времени.

Первое исследование было частью “Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (Национальный исследовательский университет — Высшая школа экономики)”; оно проводилось в 1993-1994гг. Протокол был опубликован ранее [15]. В анализ включена выборка (национальная представительная выборка), состоящая из 8251 человека в возрасте 25-64 лет, из них 3635 мужчин.

Второе исследование включало результаты из Федерального мониторинга артериальной гипертонии, которое проводили в 2003-2004гг. Было обследовано 10586 мужчин и 15028 женщин в возрасте 25-64 лет [16].

Третье исследование было ЭССЕ-РФ (Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Оно проводилось в 2013-2014гг и включало 8352 мужчин и 13536 женщин того же возраста, что и в первых двух исследованиях [17].

1993 Российский Мониторинг экономического положения и здоровья населения
Мужчины — 3629 Женщины — 4609

2003 Федеральный Мониторинг АГ
Мужчины — 10586 Женщины — 15028

2013 ЭССЕ-РФ
Мужчины — 8352 Женщины — 13536

Всего: 55640, мужчины — 22467, женщины — 33173

Рис. 1 Дизайн исследования.

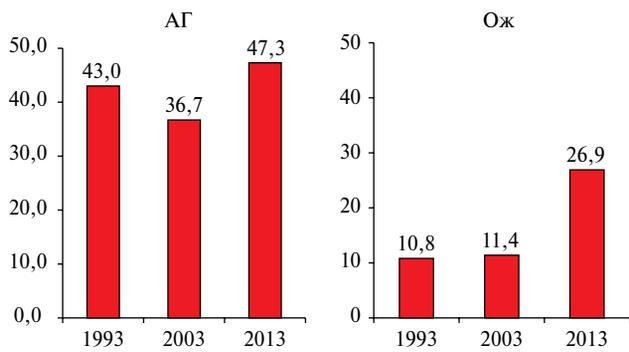


Рис. 2 Распространенность АГ и Ож среди мужчин в возрасте 25-64 лет в России с 1993г по 2013г (%).

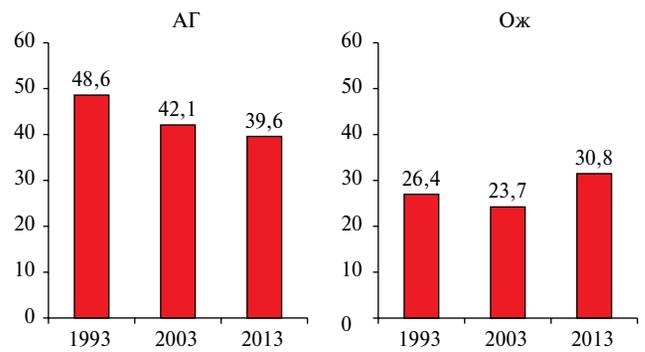


Рис. 3 Распространенность АГ и Ож среди женщин в возрасте 25-64 лет в России с 1993г по 2013г (%).

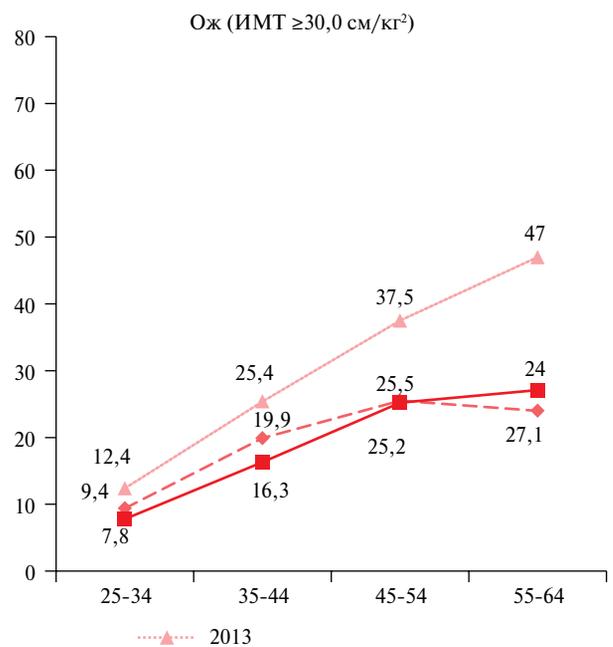
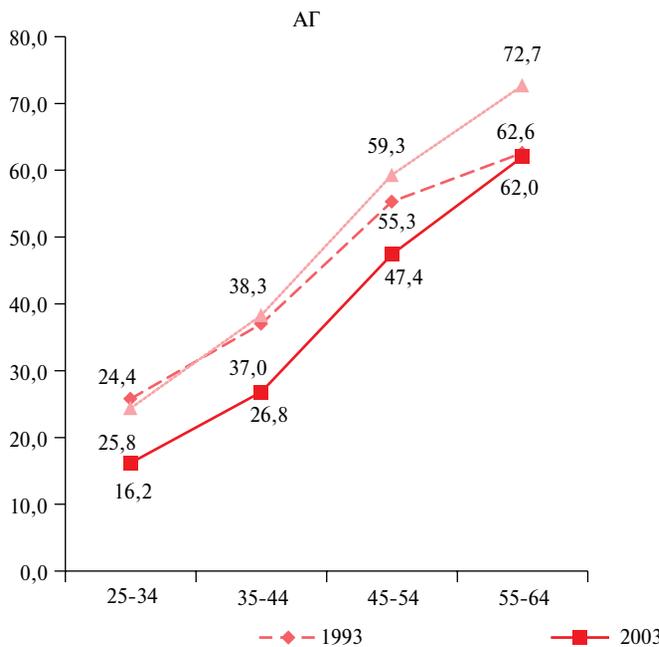


Рис. 4 Распространенность АГ и Ож среди мужчин 25-64 лет в России в динамике с 1993г по 2013г (%).

Таким образом, всего в работе участвовали 55640 человек.

Во всех трех исследованиях формирование выборки было идентичным — использовался метод Киша для получения стратифицированной трехступенчатой выборки. Отклик на обследование колебался от 75% до 82%.

Все исследования были одномоментными, и проводились по идентичным протоколам. В анализ включили показатели, которые определяли во всех трех исследованиях: возраст, пол, образование — ниже среднего, среднее, выше среднего, поведенческие привычки, ассоциированные с массой тела или АГ — курение в настоящее время, курение в прошлом и не курение и потребление алкоголя, которое ранжировали на “не употреблявших в течение последнего года”, “редко” — реже, чем раз в мес., “мало (<84 г этанола в нед.)”, “умеренно (84 г до 168 г этанола в нед.)”, “много (≥168 г этанола в нед.)” для мужчин; “мало (<42 г этанола в нед.)”, “умеренно (<42-84 г этанола в нед.)”, “много (≥84 г этанола в нед.)” для женщин.

АД измерялось по стандартному протоколу в первых двух исследованиях с помощью пружинного манометра,

в исследовании ЭССЕ-РФ — с помощью автоматического тонометра OMRON. АГ диагностировали при систолическом (САД)/диастолическом (ДАД) АД ≥140/90 мм рт.ст. или при приеме антигипертензивных препаратов. Частоту сердечных сокращений (ЧСС) измеряли на лучевой артерии пальпаторно.

Рост и вес определяли стандартно по единой методике, ИМТ рассчитывался как вес в кг деленный на рост в м². Ож диагностировали при ИМТ ≥30 кг/м².

Результаты

Динамика АГ и Ож у мужчин представлена на рисунке 2. Распространенность АГ варьировала от 43% в 1993г до 47,3% — в 2013г. Наименьшая частота этого показателя зарегистрирована в 2003г. Распространенность Ож в этой гендерной группе была практически идентичной в 1993г и 2003г, и драматически возросла в 2013г до 26,9%.

Напротив, среди женщин наблюдалось снижение частоты АГ с 48,6% в 1993г до 39,6% в 2013г

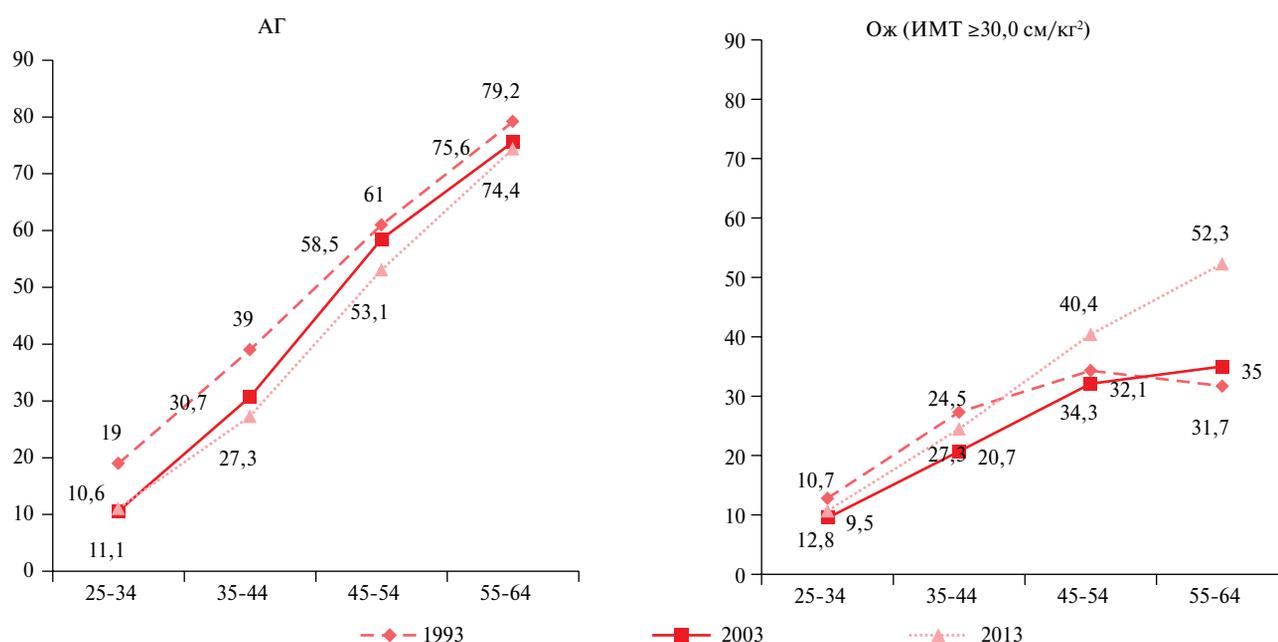


Рис. 5 Распространенность АГ и Ож (%) среди женщин в возрасте 25-64 лет в России в динамике с 1993г по 2013г.

Таблица 1

Факторы, ассоциированные с АГ среди мужчин в возрасте 25-64 лет в различные временные периоды. Многофакторный анализ

*Параметр	1993г			2003г			2013г		
	ОШ	95% ДИ	Wald	ОШ	95% ДИ	Wald	ОШ	95% ДИ	Wald
Возраст	1,66	1,55-1,79	187,5	2,01	1,93-2,10	1018,8	1,96	1,88-2,06	855,2
Проживание в селе	1,11	0,93-1,31	1,4	0,84	0,78-0,92	16,1	1,07	0,93-1,23	1,0
Образование									
Ниже среднего	1,17	0,95-1,46	2,2	1,11	0,94-1,29	1,5	1,38	1,09-1,75	7,1
Среднее	1,11	0,91-1,34	1,1	1,02	0,92-1,13	0,1	1,11	1,00-1,23	4,2
Курение									
Бросил курить	1,01	0,83-1,23	0,01	1,44	1,29-1,61	42,9	1,24	1,10-1,39	12,6
Курит умеренно	1,04	0,87-1,23	0,2	0,94	0,86-1,04	1,3	1,00	0,87-1,15	0,00
Курит много	0,99	0,73-1,33	0,01	0,93	0,77-1,12	0,6	1,13	0,90-1,42	1,16
Употребление алкоголя									
Никогда в течение года	1,12	0,89-1,41	0,9	1,00	0,91-1,09	0,00	0,78	0,69-0,88	15,5
Умеренное	0,97	0,79-1,19	0,1	1,17	1,03-1,33	5,8	1,08	0,90-1,29	0,7
Чрезмерное	1,11	0,90-1,37	1,0	1,03	0,88-1,20	0,1	1,26	1,02-1,57	4,5
ЧСС >80, уд./мин	1,14	1,05-1,24	10,4	1,43	1,36-1,50	198,1	1,40	1,33-1,47	183,1
ИМТ, квинтили									
I	1,63	1,40-1,90	39,1	1,71	1,57-1,85	158,8	1,78	1,58-2,01	92,3
II	2,73	2,11-3,53	59,0	3,88	3,39-4,44	388,4	3,93	3,40-4,56	335,9
III	5,71	2,91-11,2	25,6	8,16	5,93-11,23	165,9	4,22	3,32-5,37	138,5
IV	9,92	2,13-46,18	8,5	12,07	5,20-28,0	33,6	5,55	3,53-8,74	54,9

Примечание: *референсные переменные: проживание в городе, высшее образование, курит мало, мало употребляет алкоголь, 0 квинтиль ИМТ. ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал.

(рисунок 3). В то же время увеличилась частота Ож и у женщин, хотя не столь драматично по сравнению с мужчинами.

Во всех временных периодах АГ и Ож увеличивались с возрастом в обеих гендерных группах (рисунки 4 и 5). Однако возрастной градиент увеличения распространенности АГ в ~2 раза был выше

у женщин во все периоды наблюдения. Самая высокая распространенность АГ у женщин во всех возрастных группах отмечалась в 2013г, достоверно отличаясь от таковых в 1993г.

У мужчин частота Ож увеличивалась с возрастом в 1993г с 9,4% до 24,0%, а в 2013г с 12,4% в возрасте 25-34 лет до 47,0% в старшей возрастной группе.

Таблица 2

Факторы, ассоциированные с АГ среди женщин в возрасте 25-64 лет в различные временные периоды. Многофакторный анализ

*Параметр	1993г			2003г			2013г		
	ОШ	95% ДИ	Wald	ОШ	95% ДИ	Wald	ОШ	95% ДИ	Wald
Возраст	2,11	1,96-2,74	390,5	2168	2,58-2,80	2204,7	2,51	2,40-2,63	1571,7
Проживание в селе	1,02	0,86-1,20	0,04	0,88	0,82-0,95	11,6	1,09	0,98-1,21	2,4
Образование									
Ниже среднего	1,28	1,03-1,59	4,9	1,10	0,94-1,28	1,3	1,54	1,23-1,92	14,5
Среднее	1,07	0,90-1,29	0,6	1,12	1,03-1,22	7,5	1,40	1,28-1,52	58,0
Курение									
Бросил курить	0,98	0,74-1,29	0,03	1,08	0,86-1,36	0,4	0,92	0,80-1,05	1,5
Курит умеренно	0,87	0,58-1,30	0,5	1,01	0,82-1,25	0,01	0,85	0,69-1,04	2,6
Курит много	1,14	0,70-1,85	0,3	0,92	0,72-1,17	0,5	1,09	0,88-1,35	0,6
Употребление алкоголя									
Никогда в течение года	1,33	1,14-1,55	13,6	1,11	1,02-1,20	6,3	0,90	0,82-0,99	4,7
Умеренное	0,95	0,71-1,27	0,1	1,17	0,96-1,42	2,5	0,86	0,70-1,05	2,1
Чрезмерное	0,98	0,67-1,43	0,01	0,78	0,62-0,99	4,2	0,99	0,72-1,36	0,00
ЧСС >80, уд./мин	1,10	1,01-1,18	5,4	1,41	1,35-1,47	232,2	1,28	1,23-1,34	131,5
ИМТ, квинтили									
I	1,61	1,37-1,90	33,5	2,00	1,84-2,16	289,5	1,94	1,75-2,16	153,5
II	3,36	2,77-4,08	151,3	4,14	3,77-4,59	805,3	3,41	3,04-3,84	427,4
III	4,86	3,64-6,50	113,7	7,76	6,58-9,14	597,5	5,24	4,45-6,16	401,1
IV	7,41	4,57-12,00	66,3	18,28	12,85-26,02	260,7	7,68	6,16-9,61	318,3

Примечание: *референсные переменные: проживание в городе, высшее образование, курит мало, мало употребляет алкоголь, 0 квинтиль ИМТ. ОШ — отношение шансов, ДИ — доверительный интервал.

Среди женщин в 1993г распространенность Ож составляла 12,8% в возрасте 25-34 лет, увеличиваясь до 34,3% в возрасте 45-54 лет, далее наблюдалось снижение распространенности этого показателя до 31,7%. В 2003г отмечался градиентный рост Ож, который замедлился после 55 лет. Значительный рост Ож с возрастом был выявлен у женщин в 2013г, частота Ож увеличилась с 10,7% в самой молодой группе до 52,3% в самой старшей возрастной категории, т.е. в 4,9 раз.

Зависимость между АГ и Ож представлена в таблицах 1 и 2. Оценивали зависимость АГ и Ож в каждом году наблюдения отдельно по полу в многомерной регрессионной модели. Обнаружено, что при коррекции на возраст, образование, статус курения, потребление алкоголя и повышенную ЧСС, вероятность наличия АГ увеличивается с ростом частоты Ож среди мужчин — от 5,5 до 12 раз, среди женщин — от 4,5 до 18 раз. И у мужчин, и у женщин наиболее слабая взаимосвязь между АГ и Ож выявлена в 1993г.

Обсуждение

Полученные в представленной работе результаты определенно поддерживают гипотезу, что избыточное увеличение массы тела может прогнозировать будущее развитие АГ, вероятно запуская каскад метаболических и сердечно-сосудистых заболеваний, включая АГ.

Избыточное увеличение массы тела, по-видимому, почти линейно в разных популяциях во всем мире [18], а потеря веса эффективна при первичной профилактике [19]. Изучение полученных в исследовании ассоциаций ИМТ с АГ наряду с другими факторами, влияющими на наличие АГ, потребление алкоголя или высокая ЧСС (>80 уд./мин), показало, что связь с этими факторами может сильно варьировать или совсем исчезать как в 1993г, но почти линейная зависимость между ИМТ и АГ сохраняется всегда.

Следует отметить, что 1993г характеризуется наиболее слабыми ассоциациями между АГ и Ож, а не только с другими факторами, включенными в модель. Хорошо известно, что 1993г в России — это весьма напряженный год с точки зрения изменения политики и экономики страны, которые сопровождались чрезвычайным социальным напряжением и ростом смертности населения. Поэтому ведущим механизмом формирования АГ в эти годы, по-видимому, следует считать психосоциальное напряжение, характеризующее население в переходный период. Об этом, в частности, свидетельствуют работы, выполненные в эти годы [20]. В период 1989-1998гг во всей стране ухудшился уровень здоровья населения. Наиболее резкое ухудшение общественного здоровья наблюдалось в период 1992-1994гг. Продолжительность жизни населения России снизилась в 1994г

по сравнению с 1989г: мужчин — на 6,4 года, женщин — на 3,2 года, у всего населения в среднем — на 5,4 года [21]. Среди факторов, дестабилизировавших общество на начальном этапе переходного периода, выделяют дальнейшее социальное расслоение общества, постарение населения, неустойчивость семьи, резкий рост стрессовых ситуаций, увеличение несбалансированности питания и ухудшение его качества, появление безработицы, низкую долю национального дохода, выделяемую на образование, культуру и здравоохранение [21]. О связи АГ и социально-психологического стресса свидетельствуют работы других авторов [22, 23].

Эпидемиологические исследования недвусмысленно поддерживают данные о связи между массой тела и АД. Результаты известного американского исследования здоровья и питания NHNES (The National Health and Nutrition Examination Survey) показывают, что распространенность АГ среди людей с Ож (ИМТ ≥ 30 кг/м²) составляет 42,5% по сравнению с 27,8% для людей с избыточным весом (ИМТ 25,0–29,9 кг/м²) и 15,3% для пациентов с ИМТ < 25 кг/м² [24].

Многочисленные исследования также продемонстрировали важную роль увеличения веса при повышении АД и снижения веса при снижении АД. В настоящем исследовании увеличение массы тела в 2013–2014гг у мужчин привело к значительному росту распространенности АГ.

Как правило, САД и ДАД имеют тенденцию к росту с возрастом, начинающемуся в ~25 лет

у большинства взрослых [25, 26], также как в представленной популяции. Это явление объясняют процессом старения. Однако полученные в исследовании CARDIA (the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study) результаты свидетельствуют о том, что этих “возрастных” увеличений САД и ДАД можно избежать у молодых взрослых, которые поддерживают стабильный ИМТ во время длительного периода наблюдения [27].

Эти данные имеют важные последствия для здоровья и общественного здравоохранения, поскольку поддержание веса может быть стратегией, которую легче достичь, чем значительную потерю веса для профилактики или контроля АГ [27].

Заключение

Необходимо разрабатывать стратегии лечения Ож, чтобы уменьшить развитие АГ, связанной с Ож, а также эффективно управлять высоким АД у страдающих Ож, поскольку, учитывая важные патофизиологические связи между массой тела и АД, следует ожидать значительное увеличение распространенности АГ в ближайшие годы, если тренды возрастающей массы тела в популяции не стабилизируются и не изменятся.

Благодарности. Авторы приносят благодарность участникам упомянутых исследований, трудами которых были осуществлены проведение и сбор данных.

Литература

1. Obesity and overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
2. GBD 2015 Obesity Collaborators. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med*; 2017; 10.
3. Dyer AR, Elliot T. For the Intersalt Cooperative Research Group. The Intersalt Study: relations of body mass index to blood pressure. *J Hum Hypertens* 1998; 3: 299–308.
4. Timpson NJ, Harbord R, Smith DG, et al. Does greater adiposity increase blood pressure and hypertension risk? Mendelian randomization using the FTO/MC4R genotype. *Hypertension* 2009; 54: 84–90.
5. Tesfaye F, Nawi NG, Van Minh H, et al. Association between body mass index and blood pressure across three populations in Africa and Asia. *J Human Hypertens* 2007; 21: 28–37.
6. Re RN. Obesity-Related Hypertension. *Ochsner J* 2009; 9: 133–6.
7. Hall JE, da Silva AA, do Carmo JM, et al. Obesity-induced Hypertension: role of sympathetic nervous system, leptin, and melanocortins. *J Biol Chem* 2010; 285 (23): 17271–6.
8. Landsberg L, Aronne LJ, Beilin LJ, et al. Obesity-Related Hypertension: Pathogenesis, Cardiovascular Risk, and Treatment—A Position Paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension. *Obesity* 2014; 21: 8–24.
9. Narkiewicz K. Obesity and hypertension—the issue is more complex than we thought. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21(2): 264–7.
10. Wiecek A, Kokot F, Chudek J, Adamczak M. The adipose tissue—a novel endocrine organ of interest to the nephrologist. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 191–5.
11. Wofford MR, Hall JE. Pathophysiology and treatment of obesity hypertension. *Curr Pharm Des* 2004; 10: 3621–37.
12. Danaei G, Finucane MF, Lin JK, et al. on behalf of the Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Pressure). National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5,4 million participants. *Lancet* 2011; 377: 568–77.
13. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet* 2017; 7; 389 (10064): 37–55.
14. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19,2 million participants. *Lancet* 2016; 387 (10026): 1377–96.
15. Russia Longitudinal Monitoring survey, “RLMS-HSE”, conducted by Higher School of Economics and ZAO “Demoscope” together with Carolina Population Center, University of North Carolina at Chapel Hill and the Institute of Sociology RAS. (RLMS-HSE sites: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms-hse>, <http://www.hse.ru/org/hse/rlms>).
16. The results of the first stage of monitoring the epidemiological situation of arterial hypertension in the Russian Federation (2003–2004), conducted within the framework of the federal target program “Prevention and treatment of arterial hypertension in the Russian Federation”. Information-statistical compilation. Moscow. 2005. 144 p. Russian (Результаты первого этапа мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертензии в российской федерации (2003–2004 гг.), проведенного в рамках федеральной целевой программы “Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации”. Информационно-статистический сборник. Москва. 2005, 144 с).
17. Boitsov SA, Chazov EI, Shlyakhto EV, et al. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). The rationale for and design of the study. *Preventive medicine* 2013; 6: 25–34. Russian (Бойцов С. А., Чазов Е. И., Шлякто Е. В. и др. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования Профилактическая медицина 2013; 6: 25–34).
18. Hall JE. The Kidney, hypertension and obesity *Hypertension* 2003; 41: 625–33.
19. Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, et al. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the Trials of Hypertension Prevention, phase II. *Ann Intern Med* 2001; 134: 1–11.
20. Gafarov VV, Gromova EA, Gagulin IV, Gafarova AV. Effects of stress on risk of arterial hypertension in general male population of 25–64 years old: 14 years of follow up (epidemiological study on the basis of the WHO program “MONICA —

- PSYCHOSOCIAL"). Arterial Hypertension 2013; 1: 27-31. Russian (Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Изучение влияния стресса на риск артериальной гипертензии в открытой популяции среди мужчин 25-64 лет (эпидемиологическое исследование на основе программы ВОЗ "Monica — Psychosocial") Артериальная гипертензия 2013; 1: 27-31).
21. Reshetnikov KV. Regional peculiarities of public health in Russia in transition period. Problemy prognozirovaniya 2001; 3: 49-58. Russian (Решетников К.В. Региональные особенности общественного здоровья в России в переходный период. Проблемы прогнозирования 2001; 3: 49-58).
22. Spruiell TM. Psychosocial Stress and Hypertension. Curr Hypertens Rep 2010; 12(1): 10-6.
23. Conen D, Glynn RJ, Ridker PM, et al. Socioeconomic status, blood pressure progression, and incident hypertension in a prospective cohort of female health professionals. Eur Heart J 2009; 30: 1378-84.
24. Wang Y, Wang QJ. The prevalence of prehypertension and hypertension among US adults according to the new Joint National Committee guidelines. Arch Intern Med 2004; 164: 2126-34).
25. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. Hypertension 1995; 25: 305-13.
26. Franklin SS, Gustin W, Wong ND, et al. Hemodynamic patterns of age-related changes in blood pressure. The Framingham Heart Study. Circulation 1997; 96: 308-15.
27. Lloyd-Jones DM, Liu K, Colangelo LA, et al. Consistently stable or decreased body mass index in young adulthood and longitudinal changes in metabolic syndrome components: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. Circulation 2007; 115: 1004-11.

**Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Краткосрочный цикл повышения квалификации

**“ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ.
ГРУППЫ РИСКА, СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ И СПАСЕНИЯ”**

Дата проведения: 28-29 сентября 2017г.

Место проведения: Москва, м. Китай город, Китайгородский проезд, д. 7.

Формы представления научной информации:

- Доклады
- Семинары
- Разборы клинических случаев
- Практикум по сердечно-легочной реанимации на манекенах с применением наружных дефибрилляторов по европейскому протоколу

Участники:

- терапевты
- кардиологи
- аритмологи
- врачи общей практики
- реаниматологи
- хирурги

Основные темы:

- Эпидемиология внезапной сердечной смерти;
- Стратификация риска внезапной сердечной смерти. Основные группы, факторы, определяющие прогноз;
- Внезапная сердечная смерть у лиц с ишемической болезнью сердца и/или сердечной недостаточностью;
- Внезапная сердечная смерть у лиц с кардиомиопатиями;
- Внезапная сердечная смерть у лиц с первичными электрическими болезнями сердца;
- Функциональная диагностика синдромов и нозологий, относящихся к группам высокого риска внезапной сердечной смерти;
- Медикаментозные методы профилактики внезапной сердечной смерти;
- Интервенционные способы профилактики внезапной сердечной смерти;
- Стратегии спасения пациента, находящегося в состоянии клинической смерти;
- Автоматические наружные дефибрилляторы в общественных местах;
- Правовые аспекты оказания первой помощи в России;
- Вопросы обучения волонтеров и родственников больных, относящихся к группам высокого риска внезапной сердечной смерти.

Мероприятие подано на аккредитацию в системе НМО.

Заявку на прохождение цикла можно оставить по одному из адресов: kdc-gnicpm@mail.ru или bzhishk@list.ru