

Распространенность абдоминального ожирения в субъектах Российской Федерации и его связь с социально-экономическим статусом, результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ

Ю.В. ЖЕРНАКОВА¹, Е.А. ЖЕЛЕЗНОВА¹, И.Е. ЧАЗОВА¹, Е.В. ОШЕПКОВА¹, Ю.А. ДОЛГУШЕВА¹, Е.Б. ЯРОВАЯ¹, Н.В. БЛИНОВА¹, А.А. ОРЛОВСКИЙ¹, И.Д. КОНОСОВА¹, С.А. ШАЛЬНОВА², О.П. РОТАРЬ³, А.О. КОНРАДИ³, Е.В. ШЛЯХТО³, С.А. БОЙЦОВ¹ ОТ ИМЕНИ УЧАСТНИКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ*

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия;

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины», Минздрава России, Москва, Россия;

³ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Абдоминальное ожирение (АО) является предиктором как сердечно-сосудистых заболеваний, так и сахарного диабета 2-го типа. Оценка его распространенности и изучение социально-экономического статуса лиц с данным фенотипом ожирения необходимы для разработки эффективных механизмов борьбы с этим фактором риска в популяции.

Цель исследования – определить распространенность АО в популяции и оценить его связь с социально-экономическими факторами на основании данных, полученных в ходе исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации).

Материалы и методы. Объект исследования – случайная популяционная выборка мужского и женского населения в возрасте 25–64 лет из 13 регионов РФ ($n=21\ 817$). Абдоминальное ожирение у мужчин определялось как окружность талии (ОТ) >94 см, у женщин – ОТ >80 см. За критерий общего ожирения принят индекс массы тела (ИМТ) $>30,0$ кг/м².

Результаты и обсуждение. Распространенность АО в РФ составила 55% (61,8% среди женщин и 44% среди мужчин), тогда как доля лиц с ожирением, определяемым по ИМТ, значительно ниже (33,4%). Число обследованных с АО увеличивалось с возрастом, как среди мужчин, так и среди женщин ($p<0,0001$). Лица с АО чаще относились к категории людей с низким и очень низким доходом и невысоким уровнем образования ($p<0,0001$). Прямой связи статуса занятости и семейного положения с АО в настоящем исследовании не выявлено, однако ОТ оказалась статистически значимо большей у работающих мужчин по сравнению с теми, кто никогда не работал ($p<0,0001$), у молодых мужчин и женщин, состоящих в браке, а также у состоящих в браке мужчин старшей возрастной группы ($p<0,0001$).

Ключевые слова: эпидемиологическое исследование, ожирение, абдоминальное ожирение, факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, социально-экономический портрет.

The prevalence of abdominal obesity and the association with socioeconomic status in Regions of the Russian Federation, the results of the epidemiological study – ESSE-RF

Yu.V. ZHERNAKOVA¹, E.A. ZHELEZNOVA¹, I.E. CHAZOVA¹, E.V. OSHCHERKOVA¹, Yu.A. DOLGUSHEVA¹, E.B. YAROVAYA¹, N.V. BLINOVA¹, A.A. ORLOVSKY¹, I.D. KONOSOVA¹, S.A. SHALNOVA², O.P. ROTAR², A.O. KONRADI³, E.V. SHLYAKHTO³, S.A. BOYTISOV¹ ET AL.*

¹National Medical Research Center of Cardiology, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;

²National Scientific Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;

³V.A. Almazov National Medical Research Center, Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg, Russia

Abdominal obesity (AO) is a predictor of cardiovascular disease and diabetes mellitus type 2. The assessment of the disease prevalence and the study of socioeconomic status of people with this phenotype of obesity are necessary to develop effective mechanisms to combat this risk factor in the population.

The aim of the study is to determine the prevalence of AO in the population and to assess the association with socioeconomic factors according to the data of the ESSE-RF study (Epidemiology of Cardiovascular diseases in the Regions of the Russian Federation).

Materials and methods. The object of the study is a random population sample of men and women aged 25–64 years from 13 regions of the Russian Federation ($n=21\ 817$). Abdominal obesity in men was defined as waist circumference (WC) >94 cm, and in women – WC >80 cm. Body mass index (BMI) >30.0 kg/m² was adopted as the criterion of common obesity.

Results and discussion. The prevalence of AO in Russia was 55% (61.8% in women and 44% in men), while the percent of people with obesity, defined by BMI was significantly lower (33.4%). The number of examined patients with AO increased with age among both men and women ($p<0.0001$). A person with AO more often were people with low and very low income and low education levels ($p<0.0001$). Direct association between employment status and family status and AO in present study did not find, but WC was statistically significantly important criterion among male workers in comparison with those who never worked ($p<0.0001$), young men and women married, as well as married men of older age groups ($p<0.0001$).

Keywords: epidemiological study, obesity, abdominal obesity, risk factors, cardiovascular disease, socio-economic portrait.

АГ – артериальная гипертензия
АО – абдоминальное ожирение
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМТ – индекс массы тела
МС – метаболический синдром

ОТ – окружность талии
СД – сахарный диабет
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
СЭС – социально-экономический статус
ХБП – хроническая болезнь почек

Несмотря на значимость проблемы ожирения, ее решение к настоящему времени найти не удалось. Учитывая тенденцию к увеличению числа лиц с ожирением в разных странах примерно на 1% в год, актуальность данной темы растет с каждым годом. В течение последних трех десятилетий распространенность ожирения в мире почти удвоилась, а средний индекс массы тела (ИМТ) увеличился на 0,4 кг/м² за десятилетие для мужчин и на 0,5 кг/м² за десятилетие для женщин [1]. Быстро возрастает доля лиц с крайней степенью ожирения [2]. В 2015 г. 4,0 млн случаев смерти во всем мире обусловлено высоким ИМТ, что составляло 7,1% смертей от всех причин [3].

Однако ИМТ не делает различий между мышечной и жировой тканью и характером распределения последней. По результатам исследований, окружность талии (ОТ) является более четким предиктором и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), и сахарного диабета (СД) [4].

Проблема ожирения имеет многофакторный характер, важную роль играют: наследственность, питание, окружающая среда, культурные предпочтения, непереносимость продуктов, перинатальное питание, предыдущие или текущие болезни и уровень физической активности [5]. Выявлено, что ожирение является провоспалительным состоянием, увеличивающим риск хронических заболеваний [6–8]. Больные с избыточной массой тела и ожирением чаще обращаются за медицинской помощью, что увеличивает затраты на здравоохранение. Качество жизни у лиц с ожирением несравнимо хуже, чем у лиц с нормальной массой тела [9]. По данным исследований и метаанализов, избыточная масса тела и ожирение непосредственно связаны с высокой частотой сопутствующих заболеваний [10–12]. Статистически значимые ассоциации выявлены между ожирением и СД 2-го типа, всеми видами рака (кроме рака пищевода и предстательной железы), ССЗ, астмой, заболеваниями желчного пузыря и опорно-двигательного аппарата [11, 13].

Сведения об авторах:

Железнова Екатерина Александровна – лаборант-исследователь лаб. мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний НМИЦК

Чазова Ирина Евгеньевна – д.м.н., проф., академик РАН, директор Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова НМИЦК

Ощепкова Елена Владимировна – д.м.н., проф., руководитель лаб. мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний НМИЦК

Долгушева Юлия Александровна – к.м.н., м.н.с. лаб. мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний НМИЦК

Яровая Елена Борисовна – д.м.н., проф. каф. теории вероятностей механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Орловский Алексей Александрович – студент каф. теории вероятностей механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Коносова Ирина Дмитриевна – к.м.н., м.н.с. лаб. мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний НМИЦК

Шальнова Светлана Анатольевна – д.м.н., проф., руководитель отд. эпидемиологии НМИЦПМ

Ротарь Оксана Петровна – д.м.н., зав. науч.-исслед. лаб. эпидемиологии неинфекционных заболеваний НМИЦ им. В.А. Алмазова

Конради Александра Олеговна – д.м.н., проф., зам. директора НМИЦ им. В.А. Алмазова

Шлякто Евгений Владимирович – д.м.н., проф., акад. РАН, ген. директор НМИЦ им. В.А. Алмазова

Бойцов Сергей Анатольевич – д.м.н., проф., член-корр. РАН, ген. директор НМИЦК

Основным модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности во всем мире является артериальная гипертензия (АГ), которая наиболее тесным образом связана с ожирением [12, 13]. Результаты широко известного Framingham Heart Study выявили, что 34% мужчин и 62% женщин с АГ в возрасте 35–75 лет имели избыточную массу тела (определяемую как ИМТ ≥ 25 кг/м²) [14]. По данным регистра Campania Salute Network, включившего 8815 лиц с АГ в анамнезе, 49% пациентов обладали избыточной массой тела, 27% – страдали ожирением. Сопутствующее ожирение оказалось связано со значительным увеличением распространенности гипертрофии левого желудочка [15]. В японском исследовании Tanno-Sobetsu Study абдоминальное ожирение (АО) повышало риск развития АГ в 2,33 раза [16]. Исследование The Physician's Health (наблюдение в течение 14,5 года) показало, что при каждом увеличении ИМТ на 1 единицу риск возникновения АГ увеличивается на 8% [13]. С другой стороны, потеря массы тела снижает риск развития АГ. В исследовании Framingham Heart Study выявлено, что устойчивая потеря массы тела 1,8 кг и более связана с долгосрочным снижением риска АГ (на 22% у пациентов среднего возраста и на 26% – у пожилых). Также снижение массы тела связано с нормализацией артериального давления и геометрии левого желудочка [13].

С увеличением массы тела возрастает риск инсульта; данные исследований демонстрируют связь ожирения с повышенной распространенностью атеросклеротических бляшек в каротидных артериях [15]. Y. Guo и соавт. в 2016 г. опубликовали результаты метаанализа, включившего 8 исследований, по данным которого избыточная масса тела и ожирение в молодом возрасте сопровождаются повышенным риском развития нарушений мозгового кровообращения [17]. У более возрастных лиц (40–80 лет) имеется связь АО с повышением риска развития геморрагического и ишемического инсульта, что показано в японском метаанализе 2010 г. Hiroshi Yatsuya и соавт. [18].

Высокий ИМТ является одним из самых значимых факторов риска развития хронической болезни почек (ХБП) [19]. Ожирение вызывает различные структурные, гемодинамические и метаболические изменения в почках [20]. В литературе выделяют отдельную нозологию – «гломерулопатия, связанная с ожирением» [21–23]. Компенсаторная гиперфльтрация на фоне избыточной массы тела, повышение внутриклубочкового давления повышают риск развития фиброза клубочков почек и ХБП в долгосрочной перспективе [19]. В последнее время стало очевидным, что решающая роль в поражении почек у больных с АО принадлежит медиаторам, секретируемым адипоцитами висцерального жира, оказывающим повреждающее действие на клубочковый эндотелий и ткань почки. Кроме того, избыток в крови инсулина, наблюдающийся у этих больных, непосредственно стимулирует пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов, мезангиальных клеток и фибробластов почечного тубулоинтерстиция, тем самым индуцируя процессы локального почечного фиброгенеза [5].

АО в сочетании с другими метаболическими факторами риска составляет понятие метаболического синдрома (МС); риск развития сердечно-сосудистых осложнений,

Контактная информация:

Жернакова Юлия Валерьевна – д.м.н., в.н.с. лаб. мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний НМИЦК; тел.: +7(495)414-63-00; e-mail: juli001@mail.ru

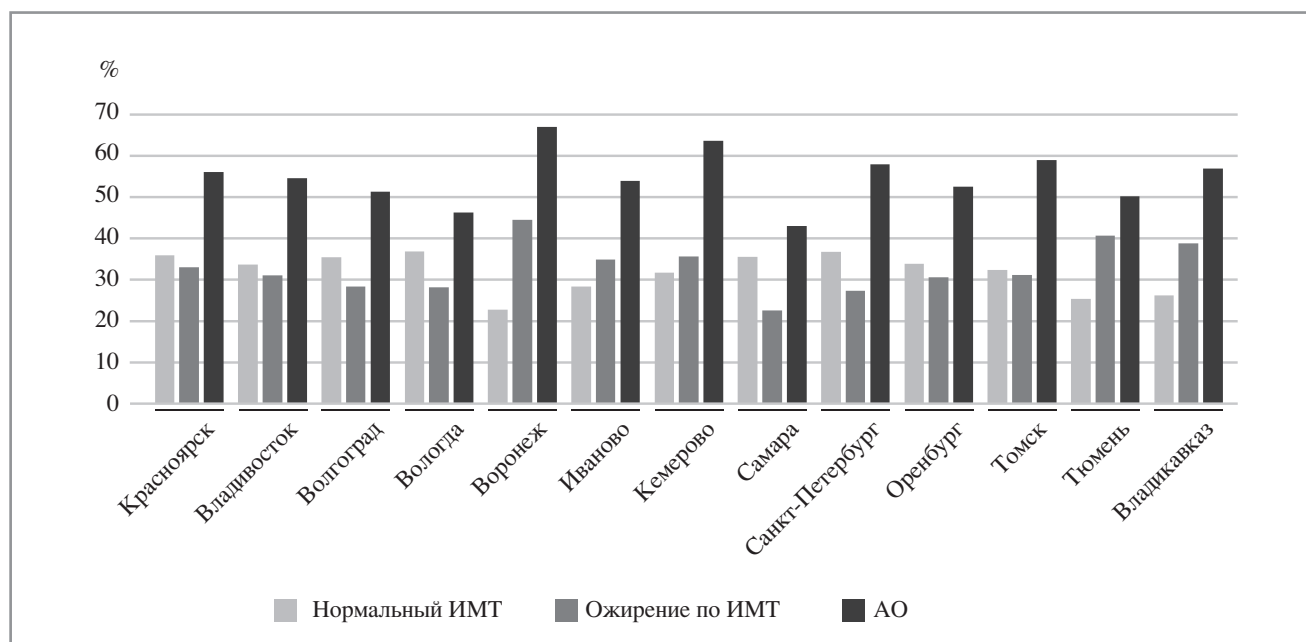


Рис. 1. Распространенность ожирения в регионах РФ, по данным различных маркеров (ЭССЕ-РФ).

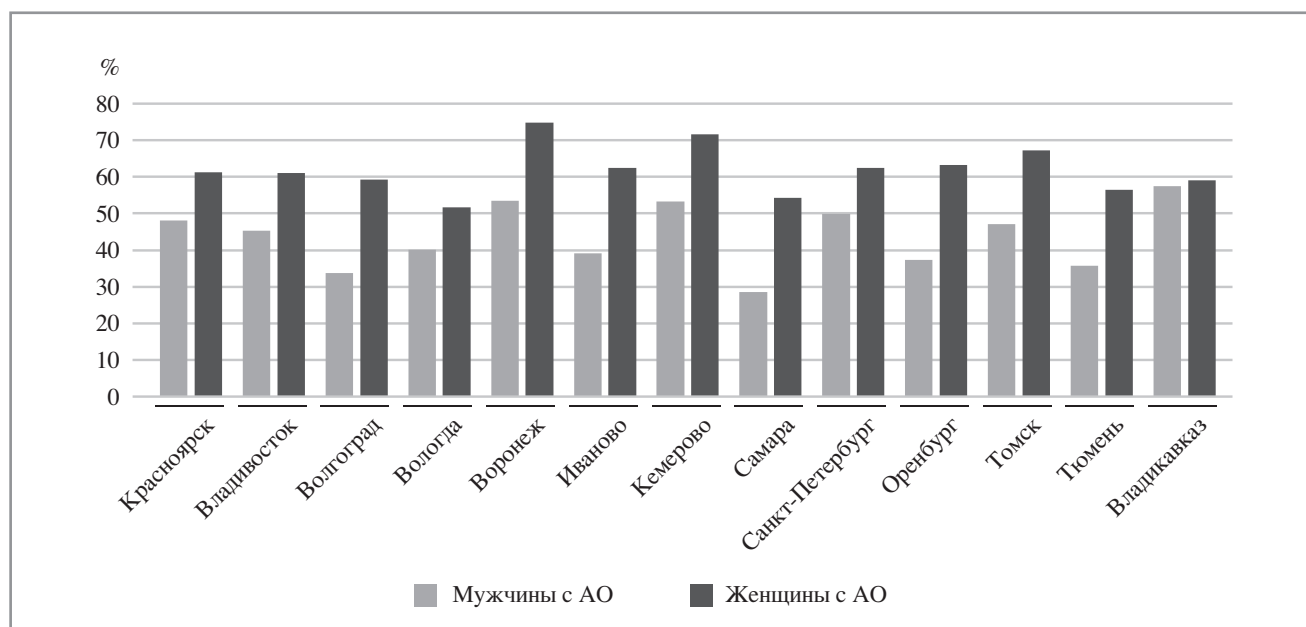


Рис. 2. Доля мужчин и женщин с АО в регионах РФ (ЭССЕ-РФ).

СД 2-го типа и ХБП в таком случае многократно возрастает. L. Paul и соавт. в своем исследовании ($n=15\ 792$) показали, что МС ассоциирован с высоким риском внезапной сердечной смерти независимо от расы и пола. Отмечено, что риск внезапной смерти возрастает пропорционально количеству компонентов МС [24].

АГ, высокие уровни глюкозы крови и холестерина стали причиной высокого риска ишемической болезни сердца (ИБС) примерно у 50% больных с избыточным ИМТ, а риска инсульта – у 25%, по данным метаанализа, включившего 97 проспективных когортных исследований [25].

Распространенность ожирения, особенно его абдоминального типа, и тесная связь с сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями диктуют необходимость разработ-

ки механизмов, направленных на уменьшение числа лиц с ожирением и избыточной массой тела в популяции – армии, которая ежегодно пополняет ряды больных, страдающих АГ, ИБС, СД 2-го типа, цереброваскулярными заболеваниями. В настоящий момент ожирение в России по своей значимости не уступает другим факторам риска ССЗ [26, 27]. Для формирования стратегии борьбы с ожирением на популяционном уровне необходимо проведение эпидемиологических исследований.

Целью настоящего исследования явилась оценка распространенности АО в популяции, его связи с социально-экономическими факторами на основании данных, полученных в ходе исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации).

Материалы и методы

Объект исследования – случайная популяционная выборка мужского и женского населения в возрасте 25–64 лет из 13 регионов РФ (Волгоград, Вологда, Воронеж, Владивосток, Иваново, Кемерово, Красноярск, Оренбург, Самара, Томск, Тюмень, Санкт-Петербург и Республика Северная Осетия – Алания) по данным исследования ЭССЕ-РФ. Эпидемиологическое исследование проводилось с октября 2012 г. по май 2014 г. Формирование выборки и методы обследования опубликованы ранее [28–30].

Проанализированы данные 21 817 лиц (мужчин – 8334, женщин – 13 483) в возрасте от 25 до 64 лет. По результатам обследуемые разделены на две группы: лица с АО и без него. В качестве критерия АО выбрана ОТ >80 см у женщин и >94 см у мужчин согласно рекомендациям 2013 г. по определению МС [26]. Также результаты сопоставлялись с ИМТ. В качестве критериев нормальной массы тела приняты значения ИМТ 18,5–24,9 кг/м²; избыточной массы тела – 25,0–29,9 кг/м²; ожирения I степени – 30,0–34,9 кг/м²; ожирения II степени – 35,0–39,9 кг/м²; ожирения III степени – свыше 40 кг/м² [26].

Программа кардиологического скрининга включала в себя: опрос по стандартному вопроснику, состоящему из 12 подразделов (модулей): социально-демографические данные респондента; пищевые привычки; физическая активность; курение; употребление алкоголя; здоровье, отношение к здоровью и качество жизни; сон; заболевания: стенокардия, инфаркт миокарда и др. в анамнезе; АГ, СД; экономические условия и работа; стресс; тревога и депрессия; данные об обращаемости за медицинской помощью и нетрудоспособности.

В результате в данное исследование включено 20 817 человек (средний возраст – 49±11,62 года). Всего включено 7334 мужчин и 13 483 женщины, что составило 35,2 и 64,8% соответственно. По возрастным декадам среди мужчин и женщин преобладали лица старшего возраста.

Статистический анализ данных проведен с использованием пакетов статистических программ Statistica 10.0 и SPSS 14.0. Для проверки гипотезы о наличии связи между категориальными переменными проводился анализ таблицы сопряженности. В случае анализа таблиц сопряженности 2×2 для выявления статистически значимых связей применялся критерий хи-квадрат Пирсона с поправкой на непрерывность Йетса. Для таблиц других размерностей поправка Йетса не применялась. Для исследования значимости различий в средних значениях при числе выборок больше двух, в предположении нормальной распределенности сравниваемого показателя в каждой из рассматриваемых совокупностей, применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). В силу больших объемов выборок уровень значимости при проверке статистических гипотез принимается равным 0,001.

Результаты

По данным исследования ЭССЕ-РФ, распространенность АО в Российской Федерации составила 55% (44,0% среди мужчин и 61,8% среди женщин). В большинстве регионов доля лиц с АО составляла более 50% (рис. 1): Красноярск – 56,1%, Владивосток – 54,6%, Волгоград – 51,3%, Вологда – 46,3%, Воронеж – 67,0%, Иваново – 53,9%, Кемерово – 63,6%, Самара – 43,03%, Санкт-Петербург – 57,9%, Оренбург – 52,5%, Томск – 58,9%, Тюмень – 50,2%, Республика Северная Осетия – Алания – 56,9%. Значительное распространение АО наблюдается в Воронежской

и Кемеровской областях. Выделяются Вологодская и Самарская области, где доля лиц с АО <50%. Вместе с тем распространенность ожирения, определяемого по ИМТ (≥30 кг/м²), на 9,6–30,6% меньше в зависимости от региона и в среднем по России составляет около 33,4%.

Во всех регионах распространенность АО выше среди женщин, в некоторых регионах разница по полу достигала 30% (рис. 2). Наибольшее число лиц женского пола с АО зарегистрировано в Воронежской и Кемеровской областях. Минимальная распространенность АО среди женщин наблюдалась в Вологодской области, среди мужчин – в Самарской.

При оценке возрастного-половой структуры лиц с ожирением отмечено, что доля женщин с АО преобладает во всех возрастных группах (рис. 3), причем в 3-й и 4-й возрастных декадах разница становится статистически значимой ($p<0,0001$), в возрасте 55–64 лет АО имеют 81% женщин и 57% мужчин, тогда как ожирение, определяемое по ИМТ (рис. 4), в 1-й возрастной декаде достоверно чаще встречается среди мужчин, а в возрасте старше 45 лет – среди женщин ($p<0,0001$). Закономерно доля лиц с ожирением увеличивается с возрастом в обеих половых группах, как по критерию ОТ, так и по ИМТ. Однако динамика прироста доли женщин с ожирением по ОТ более выражена, чем по ИМТ. Таким образом, происходит не столько увеличение объема жировой массы, сколько ее перераспределение, что является более неблагоприятным фактором.



Рис. 3. Распределение лиц с АО в зависимости от возраста и пола (ЭССЕ-РФ).

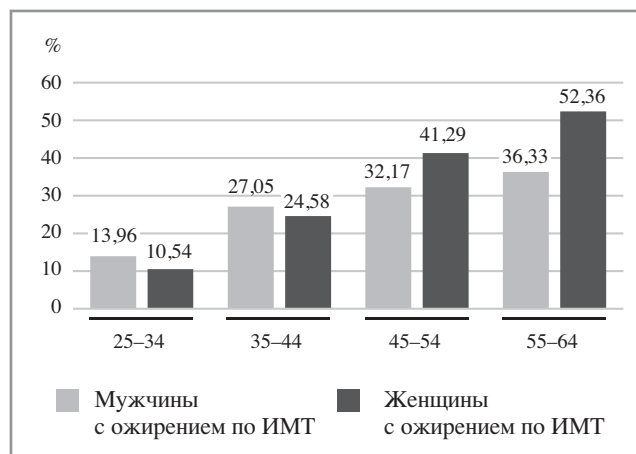


Рис. 4. Распределение лиц с ожирением по ИМТ в зависимости от возраста и пола (ЭССЕ-РФ).

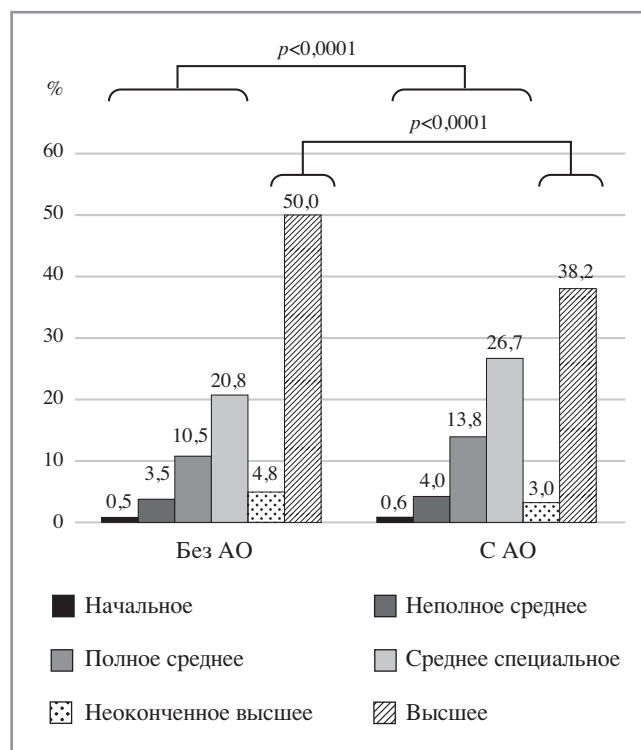


Рис. 5. Связь уровня образования с наличием АО (ЭССЕ-РФ).

Для оценки связи АО с социально-экономическим статусом оценивали уровень образования, статус занятости, финансовое состояние и семейное положение респондентов.

В настоящем исследовании установлена связь между уровнем образования и АО (рис. 5). Лица с АО статистически значимо реже имели высшее и неполное высшее образование – 38,15 и 3,04% против 49,96 и 4,8% без АО соответственно ($p < 0,0001$), тогда как доля лиц с начальным, неполным и полным средним, а также со средним специальным образованием среди лиц с АО, напротив, статистически значимо больше ($p < 0,0001$).

Социальный статус в настоящем исследовании не оказывал статистически значимого влияния на наличие АО. Однако при анализе ОТ в качестве непрерывной переменной у лиц разных возрастных групп с различным социальным статусом (табл. 1) большее значение этого показателя выявлено у работающих мужчин во всех возрастных декадах ($p < 0,0001$), за исключением второй (35–44 лет), по сравнению с теми, кто никогда не работал. У женщин статистически значимой разницы по ОТ в зависимости от статуса занятости не получено.

Финансовое состояние респондентов, как и уровень образования, статистически значимо связано с наличием АО ($p < 0,0001$). Среди лиц с АО доля респондентов, которые оценивали свои финансовые возможности как «не хватает на самое необходимое», статистически значимо больше – 6,47% против 4,58% у лиц без АО ($p < 0,0001$), и «мы можем приобретать необходимое, но не можем покупать дорогие товары длительного пользования» – 29,88% против 25,14% у лиц без АО ($p < 0,0001$). Среди опрошенных без АО преобладали лица с более высоким доходом (рис. 6).

И наконец, анализ связи семейного статуса с АО показал, что прямой зависимости между наличием АО и семейным статусом нет, вследствие чего применен анализ ОТ в качестве непрерывной переменной у лиц с различным семейным положением в разных возрастных группах. Статистически значимо большая ОТ выявлена у молодых мужчин и женщин, состоящих в браке (25–34 лет), а также у мужчин, состоящих в браке, в возрасте 55–64 лет (табл. 2). Таким образом, риск АО в браке выше среди молодых лиц и среди мужчин старшей возрастной группы.

Обсуждение

Данные, полученные в результате настоящего исследования, свидетельствуют о высокой распространенности ожирения как по результатам определения ИМТ, так и по результатам измерения ОТ. Распространенность ожирения в различных регионах РФ колеблется от 22,5 до 44,5% по ИМТ и от 43 до 67% по ОТ. Таким образом, АО, более тесно связанное с высоким риском и ССЗ, и СД 2-го типа, имеет значительно большее распространение – 55% против 33,4% по ИМТ, что согласуется с данными других исследований. Так, в странах, имеющих высокий экономический доход, распространенность АО составляет от 33,9 до 56% [31–35], а в странах со средним и низким доходом его распространенность достигает 74% [36–40].

Отмечаются четкие гендерные различия по частоте АО. Так, в настоящем исследовании и по данным других авторов распространенность АО статистически значимо выше среди женщин, и эта разница прослеживается во всех возрастных группах. В китайском исследовании China Health and Nutrition Survey (1993–2009) с участием 52 621 взрослого распространенность АО за 15 лет возросла с 8,5 до 27,8% среди мужчин и с 27,8 до 45,9% среди женщин [38]. Сходные данные получены в исследовании National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), проводившемся с 1999 по 2010 г., где различия по частоте АО достигли 20%, преобладая среди женщин [31]. Накопление жира в области живота с возрастом происходит и у мужчин, и у женщин, однако среди мужчин в возрасте старше 60 лет отмечается стабилизация или даже некоторое снижение распространенности АО [34, 40, 41]. У мужчин выраженность АО часто растет

Таблица 1. ОТ в различных возрастных группах в зависимости от социального статуса и пола (ЭССЕ-РФ)

Возраст, годы	Пол	Работает	Никогда не работал	Пенсионер	Инвалид	<i>p</i>
25–34	Женский	86,8±12,1	86,1±12,7	75,5± 4,3	85,1±13,9	0,426
	Мужской	75,2±12,3	73,4±11,1	105,6±61,1	80,8±11,1	<0,0001
35–44	Женский	92,3±12,9	91,7±14,3	103,0±18,2	95,7±14,3	0,123
	Мужской	82,0±13,8	82,7±13,7	79,1±10,2	83,1±16,1	0,889
45–54	Женский	95,6±13,1	96,7±15,6	99,2±12,7	97,7±16,5	0,055
	Мужской	88,1±14,1	91,2±15,9	92,3±15,3	94,8±16,1	<0,0001
55–64	Женский	97,0±12,7	102,7±8,8	97,3±14,0	100,2±14,6	0,074
	Мужской	92,0±13,2	98,8±26,5	93,1±14,0	97,5±14,2	<0,0001

Таблица 2. ОТ в различных возрастных группах в зависимости от семейного статуса и пола (ЭССЕ-РФ)

Возраст, годы	Пол	Никогда не состоял в браке	Женат/замужем/ гражданский брак	Разведен(а)	Вдовец/вдова	p
25–34	Женский	84,1±11,8	88,3±12,2	87,7±10,9	90,0 (n=1)	<0,001
	Мужской	73,7±11,9	76,0±12,7	75,9±12,2	79,0±13,7	<0,001
35–44	Женский	91,6±15,8	92,6±12,8	91,6±14,9	98,2±15,7	0,483
	Мужской	81,0±13,8	82,0±13,7	83,2±14,1	82,3±14,4	0,149
45–54	Женский	94,7±15,9	96,1±13,3	95,4±13,5	94,0±12,9	0,518
	Мужской	89,3±14,4	88,8±14,5	87,3±13,2	90,2±15,0	0,008
55–64	Женский	95,3±14,3	97,4±13,2	96,1±13,3	98,8±13,2	0,237
	Мужской	91,8±12,7	92,7±13,8	91,1±13,6	94,7±14,2	<0,001

вместе с увеличением общей массы тела и не подвержена влияниям гормональной системы, в то время как у женщин накопление висцерального жира меньше зависит от общего ожирения [42–45]. Большинство экспертов отмечают резкий рост частоты АО среди женщин в период менопаузы, с увеличением с 50 до 80% [46–50]. Склонность женщин после менопаузы к накоплению висцерального жира с увеличением размера адипоцитов предположительно связана с дефицитом эстрогенов и относительным преобладанием на этом фоне андрогенов, что стимулирует гипертрофию адипоцитов в висцеральном депо. Изменения в метаболизме, которые сопровождают менопаузальный переход, происходят также за счет снижения уровня липопротеинлипазы, ответственной, наряду с эстрогенами, за накопление и распределение жировой ткани [51].

Социально-экономический статус (СЭС) является сложным и многомерным фактором, влияющим [52] на индивидуальный доступ к товарам и услугам (применительно

к продуктам питания), физической активности и другим оздоравливающим методикам, которые определяют связь между социально-экономическим положением и АО. В эпидемиологических исследованиях использовались разные индикаторы СЭС, мы сосредоточились на таких параметрах, как образование, доход, занятие и семейный статус, потому что они могут иметь большое значение для интерпретации связей между СЭС и АО. Классические исследования показали тесную ассоциацию между СЭС и ожирением: лица с низким социально-экономическим положением в большей степени склонны иметь ожирение, чем с высоким. Однако может ли это утверждение быть подтверждено для АО? В настоящем исследовании лица с АО статистически значимо чаще относились к категории лиц с низким и очень низким доходом и уровнем образования. В недавнем обзоре, включившем данные National Health Examination Surveys (NHES) I–III (1959–1970), National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) I–III (1971–1994) и NHANES (1999–2008) о социально-экономическом положении среди темнокожих и белых американцев за 50 лет, показано, что изменение ОТ происходило в соответствии с распределением по социально-экономическим стратам. Лица в 20-й низкодходной процентилю имели большую ОТ, чем лица в 80-й высокодходной процентилю [53]. В испанском одномоментном кросс-секционном исследовании, выполненном с участием почти 13 тыс. человек, выявлено, что частота общего и абдоминального ожирения уменьшалась с повышением образовательного уровня [54]. И наконец, данные о 56 тыс. участников из семи популяционных исследований, проведенных в Германии (CARLA, SHIP, KORA, DEGS, EPIC-Heidelberg, EPIC-Potsdam, Pop-Gen), продемонстрировали, что у мужчин и женщин с низким уровнем образования ежегодный прирост ОТ на 0,1% больше, чем у участников с высоким уровнем знаний. Эти данные подтверждают, что между СЭС и АО имеются такие же ассоциации, как между СЭС и общим ожирением. Что касается статуса занятости, то, по данным эпидемиологических исследований, общее ожирение чаще определяется у лиц, не имеющих работы. В нашем же исследовании прямой связи между наличием АО и социальным статусом не выявлено, однако ОТ больше у работающих мужчин по сравнению с теми, кто никогда не работал; у женщин такой зависимости не выявлено. Для подтверждения этого факта, а также для выявления факторов, которые могут к этому приводить, необходимы дальнейшие исследования. При анализе семейного положения также не выявлено четкой связи с наличием АО. Вместе с тем величина ОТ статистически значимо больше у молодых мужчин и женщин, состоящих в браке, и у состоящих в браке мужчин старшей возрастной группы. В других исследованиях, имеющих сходный дизайн, также подтверждалась связь величины ОТ с наличием супруга или супруги [55–57].

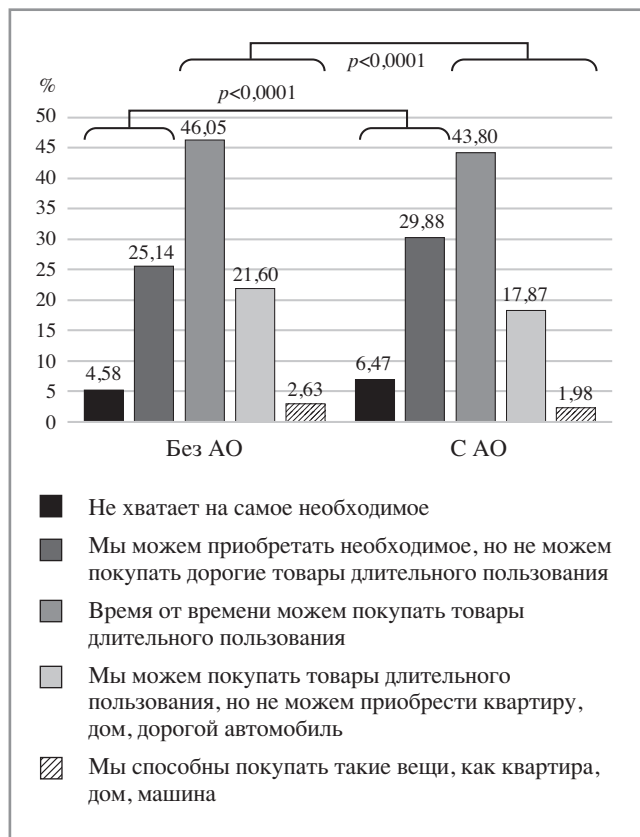


Рис. 6. Связь наличия АО с финансовым состоянием (ЭССЕ-РФ).

Заключение

Высокая распространенность АО представляет серьезную угрозу для здоровья граждан России. АО значительно чаще страдают женщины, опережая мужчин по этому параметру во всех возрастных группах; с наступлением менопаузы ситуация значительно усугубляется. По нашим данным, к 55–64 годам без АО живут только 42% мужчин и лишь 20% женщин, для женщин АО и ассоциированные с ним состояния в период постменопаузы становятся основными факторами риска. Лица молодого возраста с АО имеют серьезный риск трансформации этого состояния в МС и СД. А частое сочетание АО с другими заболеваниями и состояниями у лиц старших возрастных групп отягчает их течение, значительно увеличивая риск неблагоприятного прогноза. Все это диктует необходимость разработки социальных программ для более широкого просвещения

населения о значимости проблемы ожирения. Необходимы более действенные механизмы пропаганды здорового образа жизни в образовательных учреждениях и средствах массовой информации, обеспечение доступности информации и способов поддержания здорового образа жизни.

Данное исследование имеет ряд ограничений. Критерии АО выбраны согласно российским рекомендациям «По ведению больных артериальной гипертензией с метаболическими нарушениями» [26]. Однако результаты сходны с теми, которые получены с использованием альтернативных методов определения АО. Социально-экономические параметры оценивались по данным опроса респондентов. Вместе с тем ЭССЕ-РФ – грамотно спланированное масштабное эпидемиологическое исследование, предназначенное для исследования сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в российской популяции.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in body mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet (Lond)*. 2011;377(9765):557-567. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62037-5
2. Katz D, Friedman R. Diet, weight regulation, and obesity. In: Nutrition in clinical practice. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. P. 43-101.
3. Kushner RF, Kahan S. Introduction: The State of Obesity in 2017. *Med Clin North Am*. 2018;102(1):1-11. doi: 10.1016/j.mcna.2017.08.003
4. Rakel D. Integrative Medicine. E-Book. Elsevier Health Sciences; 2017.
5. González-Muniesa P, Martínez-González MA, Hu FB, et al. Obesity. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3:17034. doi: 10.1038/nrdp.2017.34
6. Kerr J, Anderson C, Lippman SM. Physical activity, sedentary behaviour, diet, and cancer: an update and emerging new evidence. *Lancet Oncol*. 2017;18(8):e457-e471. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30411-4
7. Billington CJ, Epstein LH, Goodwin NJ, et al. Overweight, Obesity, and Health Risk. *Arch Intern Med*. 2000;160(7):898-904. doi: 10.1001/archinte.160.7.898
8. Lin X, Zhang X, Guo J, et al. Effects of Exercise Training on Cardiorespiratory Fitness and Biomarkers of Cardiometabolic Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Heart Assoc*. 2015;4(7):e002014. doi: 10.1161/JAHA.115.002014
9. DeLaet D, Schauer D. Obesity in adults. *BMJ Clin Evid*. 2011;2011:0604 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217730/>).
10. Caleyachetty R, Thomas N, Konstantinos A, et al. Metabolically Healthy Obese and Incident Cardiovascular Disease Events Among 3.5 Million Men and Women. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(12):1429-1437. doi: 10.1016/j.jacc.2017.07.763
11. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pub Health*. 2009;9:88. doi: 10.4236/ojpm.2017.72002
12. Anari R, Amani R, Latifi SM, Veissi M, Shahbazian H. Association of obesity with hypertension and dyslipidemia in type 2 diabetes mellitus subjects. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 2017;11(1):37-41. doi: 10.1016/j.dsx.2016.07.004
13. Jahangir E, de Schutter A, Lavie CJ. The relationship between obesity and coronary artery disease. *Transl Res*. 2014;164(4):336-344. doi: 10.1016/j.trsl.2014.03.010
14. Wilson PWF, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and Obesity as Determinants of Cardiovascular Risk: The Framingham Experience. *Arch Intern Med*. 2002;162(16):1867-1872. doi: 10.1001/archinte.162.16.1867
15. Mancusi C, Gerds E, Losi MA, et al. Differential effect of obesity on prevalence of cardiac and carotid target organ damage in hypertension (the Campania Salute Network). *Int J Cardiol*. 2017;244:260-264. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.06.045
16. Ohnishi H, Saitoh S, Akasaka H, et al. Incidence of Hypertension in Individuals with Abdominal Obesity in a Rural Japanese Population: The Tanno and Sobetsu Study. *Hypertens Res*. 2008;31(7):hr2008176. doi: 10.1291/hypres.31.1385
17. Guo Y, Yue X, Li H, et al. Overweight and Obesity in Young Adulthood and the Risk of Stroke: a Meta-analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2016;25(12):2995-3004. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.08.018
18. Yatsuya H, Toyoshima H, Yamagishi K, et al. Body Mass Index and Risk of Stroke and Myocardial Infarction in a Relatively Lean Population: Meta-Analysis of 16 Japanese Cohorts Using Individual Data. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010;3(5):498-505. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.908517
19. Kovesdy CP, Furth SL, Zoccali C. Obesity and kidney disease: hidden consequences of the epidemic. *Clin Kidney J*. 2017;10(1):1-8.
20. Tsuboi N, Okabayashi Y, Shimizu A, Yokoo T. The Renal Pathology of Obesity. *Kidney Int Rep*. 2017;2(2):251-260.
21. Salvatore SP, Chevalier JM, Kuo SF, Audia PF, Seshan SV. Kidney disease in patients with obesity: It is not always obesity-related glomerulopathy alone. *Obes Res Clin Pract*. 2017;11(5):597-606.
22. Chen H-M, Chen Y, Zhang YD, et al. Evaluation Evaluation of Metabolic Risk Marker in Obesity-related Glomerulopathy. *J Ren Nutr*. 2011;21(4):309-315. doi: 10.1053/j.jrn.2010.06.019
23. Кутырина И.М. Гломерулопатия, ассоциированная с ожирением: механизмы развития, клиническое течение. *Терапевтический архив*. 2017;89(6):97-101 [Kutyryna IM. Obesity-related glomerulopathy: mechanisms of development, clinical course. *Therapevticheskiy Arhiv*. 2017;89(6):97-101 (In Russ.)].
24. Hess PL, Al-Khalidi HR, Friedman DJ, et al. The Metabolic Syndrome and Risk of Sudden Cardiac Death: The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *J Am Heart Assoc*. 2017;6(8):e006103. doi: 10.1161/JAHA.117.006103
25. Lu Y, Hajifathalian K, Ezzati M, et al. Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1.8 million participants. *Lancet (Lond)*. 2014;383(9921):970-983. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61836-X
26. Чазова И.Е., Недогода С.В., Жернакова Ю.В., Сусеков А.В., Медведева И.В., Шестакова М.В. Рекомендации по ведению больных артериальной гипертензией с метаболическими нарушениями. *Кардиологический вестник*. 2014;IX(1):3-57 [Chazova IE, Nedogoda SV, Zhernakova YuV, Susekov AV, Medvedeva IV, Shestakova MV. Recommendation for management of arterial hypertension patients with metabolic disorders. *Kardiologicheskii Vestnik = Russian Cardiology Bulletin*. 2014;IX(1):3-57 (In Russ.)].
27. Стародубова А.В., Кисляк О.А. Ожирение как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Обзор литературы. *Фарматека*.

- 2015;17(310):28-35 [Starodubova AV, Kislyak OA. Obesity as a risk factor for cardiovascular disease. Literature review. *Pharmateka*. 2015;17(310):28-35 (In Russ.)].
28. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В., Ощепкова Е.В. и др. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции больных артериальной гипертензией. *Кардиология*. 2014;54(10):4-12 [Chazova IE, Zhernakova YuV, Oshchepkova EV, et al. The prevalence of risk factors for cardiovascular diseases in Russian population of patients with arterial hypertension. *Kardiologiya = Cardiology*. 2014;54(10):4-12 (In Russ.)].
29. Ефремова Ю.Е., Ощепкова Е.В., Жернакова Ю.В. и др. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с высоким нормальным артериальным давлением в Российской Федерации (по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ). *Системные гипертензии*. 2017;14(1):6-11 [Efremova YuE, Oshchepkova EV, Zhernakova YuV, et al. Cardiovascular risk factors in people with high normal blood pressure in the Russian population (based on data obtained in ESSE-RF epidemiological study). *Sistemnye Gipertenzii = Systemic Hypertension*. 2017;14(1):6-11 (In Russ.)].
30. Бойцов С.А., Чазов Е.И., Шляхто 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;16(6):25-34 [Boyrtsov SA, Chazov EI, Shlyakto EV, et al. Scientific Organizing Committee of the ESSE-RF. Epidemiology of cardiovascular diseases in different regions of Russia (ESSE-RF). Rationale reasons and study design. *Profilakticheskaya Meditsina = Preventive Medicine*. 2013;16(6):25-34 (In Russ.)].
31. Beltrán-Sánchez H, Harhay MO, Harhay MM, McElligott S. Prevalence and trends of metabolic syndrome in the adult U.S. population, 1999–2010. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(8):697-703. doi: 10.1016/j.jacc.2013.05.064
32. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: the ENRICA study. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 2012;13(4):388-392.
33. Schienkiewitz A, Mensink GBM, Scheidt-Nave C. Comorbidity of overweight and obesity in a nationally representative sample of German adults aged 18–79 years. *BMC Public Health*. 2012;12:658. doi: 10.1186/1471-2458-12-658
34. Riediger ND, Clara I. Prevalence of metabolic syndrome in the Canadian adult population. *CMAJ Can Med Assoc J*. 2011;183(15):E1127-1134. doi: 10.1503/cmaj.110070
35. Sardinha LB, Santos DA, Silva AM, et al. Prevalence of overweight, obesity, and abdominal obesity in a representative sample of Portuguese adults. *PLoS One*. 2012;7(10):e47883.
36. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco JA. [Prevalence of obesity in Mexican adults 2000-2012]. *Salud Publica Mex*. 2013;55 Suppl 2:S151-160.
37. Misra A, Shrivastava U. Obesity and dyslipidemia in South Asians. *Nutrients*. 2013;5(7):2708-2733. doi: 10.3390/nu5072708
38. Du T, Sun X, Yin P, et al. Secular trends in the prevalence of low risk factor burden for cardiovascular disease according to obesity status among Chinese adults, 1993–2009. *BMC Public Health*. 2014;14:961. doi: 10.1186/1471-2458-14-961
39. Chukwuonye II, Chuku A, Onyeonoro UU, et al. Prevalence of abdominal obesity in Abia State, Nigeria: results of a population-based house-to-house survey. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2013;6:285-291. doi: 10.2147/DMSO.S43545
40. Da S. Linhares R, Horta BL, Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA. [Distribution of general and abdominal obesity in adults in a city in southern Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2012;28(3):438-447.
41. Alves RFS, Faerstein E. Educational inequality in the occurrence of abdominal obesity according to gender and color/race: the Pro-Health Study, 1999–2001 and 2011–2012. *Cad Saude Publica*. 2016;32(2):e00077415. doi: 10.1590/0102-311X00077415
42. Pradhan AD. Sex Differences in the Metabolic Syndrome: Implications for Cardiovascular Health in Women. *Clin Chem*. 2014;60(1):44-52. doi: 10.1373/clinchem.2013.202549
43. Kvist H, Chowdhury B, Grangård U, Tylén U, Sjöström L. Total and visceral adipose-tissue volumes derived from measurements with computed tomography in adult men and women: predictive equations. *Am J Clin Nutr*. 1988;48(6):1351-1361. doi: 10.1093/ajcn/48.6.1351
44. Lemieux S, Prud'homme D, Bouchard C, Tremblay A, Després JP. Sex differences in the relation of visceral adipose tissue accumulation to total body fatness. *Am J Clin Nutr*. 1993;58(4):463-467. doi: 10.1093/ajcn/58.4.463
45. Kuk JL, Lee S, Heymsfield SB, Ross R. Waist circumference and abdominal adipose tissue distribution: influence of age and sex. *Am J Clin Nutr*. 2005;81(6):1330-1334. doi: 10.1093/ajcn/81.6.1330
46. Theodoro H, Rodrigues AD, Mendes KG, Liane RH, Paniz VMV, Olinto MTA. Reproductive characteristics and obesity in middle-aged women seen at an outpatient clinic in southern Brazil. *Menopause N Y N*. 2012;19(9):1022-1028. doi: 10.1097/gme.0b013e3182503834
47. Blaudeau TE, Hunter GR, Sirikul B. Intra-abdominal adipose tissue deposition and parity. *Int J Obes*. 2005;30(7):1119-1124. doi: 10.1038/sj.ijo.0803252
48. Orsatti FL, Nahas EAP, Nahas-Neto J, Maestá N, Padoani NP, Orsatti CL. [Anthropometric measures: predictors of non-transmissible chronic diseases in postmenopausal women in the Southeast region of Brazil]. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(4):182-189.
49. Kim HM, Park J, Ryu SY, Kim J. The effect of menopause on the metabolic syndrome among Korean women: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2001. *Diabetes Care*. 2007;30(3):701-706. doi: 10.2337/dc06-1400
50. Mendes KG, Theodoro H, Rodrigues AD, Olinto MTA. [Prevalence of metabolic syndrome and its components in the menopausal transition: a systematic review]. *Cad Saude Publica*. 2012;28(8):1423-1437.
51. Lovejoy J. Weight gain in women at midlife: the influence of menopause. *Obesity Management*. 2009;10:52-56. doi: 10.1089/obe.2009.0203
52. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health*. 1997;18:341-378.
53. Kreiger N, Kosheleva A, Waterman PD, Chen JT, Beckfield J, Kiang MV. 50-Year Trends in US Socioeconomic Inequalities in Health: US-Born Black and White Americans, 1959-2008. *Intern J Epidemiol*. 2014;43(4):1294-1313. doi: 10.1093/ije/dyu047
54. Elovainio M, Ferrie JE, Singh-Manoux A, et al. Socioeconomic Differences in Cardiometabolic Factors: Social Causation or Health-related Selection? Evidence From the Whitehall II Cohort Study, 1991–2004. *Am J Epidemiol*. 2011;174(7):779-789. doi: 10.1093/aje/kwr149
55. Sobal J, Rauschenbach BS, Frongillo EA. Marital status, fatness and obesity. *Soc Sci Med*. 1992;35(7):915-923. doi: 10.1016/0277-9536(92)90106-Z
56. Jeffery RW, Rick AM. Cross-sectional and longitudinal associations between body mass index and marriage-related factors. *Obes Res*. 2002;10(8):809-815. doi: 10.1038/oby.2002.109
57. Wilson SE. Marriage, gender and obesity in later life. *Econ Hum Biol*. 2012;10(4):431-453. doi: 10.1016/j.ehb.2012.04.012

Поступила 30.05.2018

* Участники исследования ЭССЕ-РФ, соавторы:

Иваново

Романчук Светлана Викторовна – к.м.н., гл. врач ОБУЗ «Кардиологический диспансер»; 153012, Иваново, пр. Ф. Энгельса, 22; тел.: +7(4932)32-51-81, +7(905)109-30-39; e-mail: guzkd@dsn.ru

Шутемова Елена Алексеевна – д.м.н., зам. гл. врача по лечебной работе ОБУЗ «Кардиологический диспансер»; тел.: +7(4932)32-75-10; e-mail: eshutemova@yandex.ru

Белова Ольга Анатольевна – зам. гл. врача ОБУЗ «Кардиологический диспансер»; тел.: +7(4932)3267-84, +7(4932)32-67-84; +7(902)747-27-74; e-mail: bel_olga@mail.ru

Назарова Ольга Анатольевна – д.м.н., проф., зав. каф. терапии и амбулаторной медицины ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия», ОБУЗ «Кардиологический диспансер»; тел.: +7(905)106-10-80; e-mail: oanazarova@mail.ru

Самара

Дупляков Дмитрий Викторович – д.м.н., зам. гл. врача по медицинской части ГБУЗ «Самарский областной клинический кардиологический диспансер» (СОККД); 443070, Самара, ул. Аэродромная, 43

Гудкова Светлана Анатольевна – врач-кардиолог СОККД; e-mail: gudkova63@gmail.com

Черепанова Наталья Александровна – врач-кардиолог СОККД; e-mail: 63cherapanova@mail.ru

Воронеж

Минаков Эдуард Васильевич – д.м.н., проф. каф. госпитальной терапии и эндокринологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко); 394005, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; e-mail: minakov@okb.vrn.okb.ru

Фурменко Галина Ивановна – к.м.н., доц. каф. госпитальной терапии и эндокринологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; e-mail: furmenko@okb.vrn.ru

Бабенко Нина Ивановна – к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии и эндокринологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; e-mail: nibabenko@mail.ru.

Азарин Олег Генрихович – зам. гл. врача БУЗ ВО ВОКБ №1, руководитель регионального сосудистого центра; 394066, Воронеж, Московский проспект, д. 151; e-mail: azarin@okb.vrn.ru

Бондарцов Леонид Валерьевич – к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии и эндокринологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; e-mail: lbondartscov@yandex.ru

Хвостикова Алина Евгеньевна – врач БУЗ ВО ВОКБ №1; e-mail: alinakhvostikova@mail.ru

Волгоград

Недогода Сергей Владимирович – д.м.н., проф., зав. каф. терапии и эндокринологии ФУВ ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России (ВолГМУ); 400131, Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1

Ледеяева Алла Александровна – ассистент каф. терапии и эндокринологии ФУВ ВолГМУ; тел.: +7(904)774-87-71; e-mail: ledy-alla@yandex.ru

Чумачек Елена Валерьевна – лаборант каф. терапии и эндокринологии ФУВ ВолГМУ; тел.: +7(917)339-13-84; e-mail: elena-chumachek@yandex.ru

Оренбург

Либис Роман Аронович – д.м.н., проф., зав. каф. госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России (ОргМУ); 460000, Оренбург, ул. Советская, д. 6

Исаева Елена Николаевна – к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии ОргМУ; e-mail: isaeva.com@mail.ru

Басырова Ирина Рафкатовна – клин. ординатор каф. госпитальной терапии ОргМУ; e-mail: basyrova_irina@bk.ru

Кондратенко Виктория Юрьевна – клин. ординатор каф. госпитальной терапии ОргМУ; e-mail: vikusha89@bk.ru

Лопина Екатерина Анатольевна – аспирант каф. госпитальной терапии ОргМУ; e-mail: ekaterina_lopina@mail.ru

Сафонова Дарья Владимировна – аспирант каф. госпитальной терапии ОргМУ; e-mail: daryasemchenko@yandex.ru

Кемерово

Артамонова Галина Владимировна – д.м.н., проф., зам. директора по научной работе ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ), зав. отд. оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях; 650002, Кемерово, Сосновый бульвар, 6

Скрипченко Алла Евгеньевна – к.м.н., в.н.с. лаб. эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ; тел.: +7(3843)79-46-72; e-mail: scripae@cardio.kem.ru

Индукаева Елена Владимировна – н.с. лаб. эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ; тел.: +7(3842)64-34-71; e-mail: indyv@cardio.kem.ru

Черкасс Нина Валерьевна – н.с. лаб. моделирования управленческих технологий НИИ КПССЗ; тел.: +7(3842)64-34-71

Максимов Сергей Алексеевич – к.м.н., доц., с.н.с. лаб. эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ; тел.: +7(3842)64-42-40

Данильченко Яна Владимировна – м.н.с. лаб. эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ; тел.: +7(3842)64-34-71

Мулерова Татьяна Александровна – к.м.н., н.с. лаб. эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний НИИ КПССЗ; тел.: +7(3843)79-62-93

Москва

Баланова Юлия Андреевна – к.м.н., с.н.с. отдела эпидемиологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России (ГНИЦПМ); 101990, Москва, Петроверигский пер., 10; e-mail: jbalanova@gnicpm.ru

Евстифеева Светлана Евгеньевна – к.м.н., с.н.с. отдела эпидемиологии ГНИЦПМ

Капустина Анна Владимировна – с.н.с. отдела эпидемиологии ГНИЦПМ

Константинов Владимир Васильевич – д.м.н. проф., в.н.с. отдела эпидемиологии ГНИЦПМ

Муромцева Галина Аркадьевна – к.б.н., в.н.с. ГНИЦПМ

Оганов Рафаэль Гегамович – д.м.н., академик РАН, руководитель отд. профилактики коморбидных состояний ГНИЦПМ

Мамедов Мехман Ниязиевич – д.м.н., проф., зав. лаб. по разработке междисциплинарного подхода в профилактике хронических неинфекционных заболеваний отдела профилактики коморбидных состояний ГНИЦПМ

Тюмень

Ефанов Алексей Юрьевич – к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии с курсом эндокринологии ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России; 625023, Тюмень, ул. Одесская, 54

Шалаев Сергей Васильевич – д.м.н., проф., зав. каф. кардиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ»; e-mail: Shalaev@tokb.ru

Медведева Ирина Васильевна – д.м.н., проф., член-корр. РАН, зав. каф. госпитальной терапии с курсом эндокринологии ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ»; e-mail: Shalaev-tyumen@yandex.ru

Шава Владимир Петрович – к.м.н., врач-кардиолог Тюменского института терапии; 625000, Тюмень, 4-й км Червишевского тракта, д. 7; e-mail: kia329135@yandex.ru

Сторожок Марина Анатольевна – к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии с курсом эндокринологии ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ»; e-mail: kia329135@yandex.ru

Республика Северная Осетия – Алания

Гатагонова Тамара Магомедовна – д.м.н., проф., ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская ГМА» Минздрава России (СОГМА); 362019, РСО-Алания, Владикавказ, ул. Пушкинская, д. 40; тел.: +7(8672)53-03-97; e-mail: sogma.rso@gmail.com

Толпаров Георгий Валерьевич – аспирант каф. госпитальной терапии СОГМА; e-mail: tolparov@mail.ru

Астахова Замира Татарбековна – д.м.н., проф., зав. каф. госпитальной терапии СОГМА; тел.: +7(918)823-35-45; e-mail: pirazol@yandex.ru

Тогузова Залина Асланбековна – к.м.н., доц. каф. госпитальной терапии СОГМА; тел.: +7(928)934-69-27; e-mail: zali.toguzova@yandex.ru

Томск

Кавешников Владимир Сергеевич – к.м.н., н.с. отд-ния популяционной кардиологии с группой научно-медицинской информации, патентования и международных связей «Научно-исследовательский институт кардиологии» ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» (НИИ кардиологии); 634012, Томск, ул. Киевская, 111а; тел.: +7(3822)26-25-18; e-mail: vsk75@yandex.ru

Карнов Ростислав Сергеевич – д.м.н., проф., акад. РАН, руководитель научного направления Томского НИМЦ, научный руководитель НИИ кардиологии Томского НИМЦ, зав. каф. факультетской терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России; тел.: +7(3822)55-34-49; e-mail: tvk@cardio.tsu.ru

Серебрякова Виктория Николаевна – к.м.н., с.н.с. отд-ния популяционной кардиологии с группой научно-медицинской информации, патентования и международных связей НИИ кардиологии; тел.: +7(3822)26-00-03; e-mail: vsk75@yandex.ru

Трубачева Ирина Анатольевна – д.м.н., руководитель отд-ния популяционной кардиологии с группой научно-медицинской информации, патентования и международных связей НИИ кардиологии; тел.: +7(3822)55-84-10; e-mail: tia@cardio.tsu.ru