

Гендерные особенности связи образовательного статуса и характеристик массы тела по данным обследования российской национальной представительной выборки

С.А. Шальнова, А.Д. Деев, Н.С. Карамнова*

ФГУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Росмедтехнологии”. Москва, Россия

Gender-specific associations between educational status and body weight in the Russian national representative sample

S.A. Shalnova, A.D. Deev, N.S. Karamnova*

State Research Centre for Preventive Medicine, Federal Agency on High Medical Technologies. Moscow, Russia

Цель. Изучить гендерные особенности связи уровня образования с характеристиками массы тела: индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ), абдоминальное ожирение (АО) и компонентами кардиометаболического риска (КМР) — артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД), на результатах обследования российской национальной представительной выборки населения.

Материалы и методы. В исследование включены 9686 человек в возрасте 24–84 лет, из них 3980 мужчин и 5706 женщин. Отклик составил 87,8%.

Результаты. В популяции лица с высоким статусом образования имеют более низкие значения ИМТ и ОТ, меньшую распространенность АО и сопряженных с избыточной МТ состояний: АГ и сочетания АГ+АО ($p<0,001$). Лица с высшим уровнем образования имеют и меньший возрастной градиент прироста МТ и увеличения ОТ ($p<0,001$). Различия характеристик МТ отмечаются с 25 лет, возраста, который соответствует окончанию формирования статуса образования, с наибольшей выраженностью в период трудоспособного возраста до 60 лет. В старшей возрастной группе (> 60 лет) фактор “образования” утрачивает эту связь. У мужчин образование не имело значимой связи с характеристиками МТ, в отличие от женщин, где эта связь была существенной ($p<0,001$). Отношение шансов (ОШ) наличия АО, АГ и их сочетания для женщин с низким уровнем образования составляет 2,4 (95% ДИ 2,0–2,9); 1,6 (95% ДИ 1,4–1,95); и 1,95 (95% ДИ 1,6–2,4) соответственно, а для женщин среднего образовательного ценза — 1,95 (95% ДИ 1,7–2,3); 1,2 (95% ДИ 1,0–1,4) и 1,5 (95% ДИ 1,2–1,8), соответственно, по сравнению с лицами высокого образовательного ценза. Среди мужчин ОШ наличия АГ составляет 1,6 (95% ДИ 1,3–1,9) для лиц низкого образовательного статуса и 1,3 (95% ДИ 1,1–1,6) — среднего уровня образования.

Заключение. В женской популяции прослежена существенная связь уровня образования и характеристик МТ, а также сопряженных с ними состояний: АГ и АО. В мужской популяции связь отмечена только в отношении АГ.

Ключевые слова: масса тела, индекс массы тела, окружность талии, абдоминальное ожирение, образовательный статус.

Aim. In the Russian national representative sample, to investigate gender-specific associations between educational level and body mass parameters: body mass index (BMI), waist circumference (WC), abdominal obesity (AO), as well as the links between education and cardio-metabolic risk (CMR) components — arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus (DM).

Material and methods. The study included 9686 people aged 24–84 years: 3980 men and 5706 women. Response rate was 87,8%.

Results. Higher-educated people demonstrated lower levels of BMI and WC, lower prevalence of AO and clinical states associated with increased BM — AH and AH + AO ($p<0,001$). Higher-educated individuals also had mini-

© Коллектив авторов, 2009
e-mail: nkaramnova@gnicpm.ru

[Шальнова С.А. — заместитель директора по научной работе, Деев А.Д. — руководитель лаборатории биостатистики, Карамнова Н.С. (*контактное лицо) — старший научный сотрудник отдела профилактики в первичном звене здравоохранения].

mal age-related gradient in BM and WC increase ($p < 0,001$). Educational differences in BM were observed in subjects aged over 25 years (educational status is defined by this age), and were maximal in working-age individuals under 60 years. In older individuals, the association between education and BM was less clear. In men, education was not significantly associated with BM parameters, while in women, this association was statistically significant ($p < 0,001$). In lower-educated women, odds ratios (ORs) for AO, AH, and their combination were, respectively, 2,4 (95% CI 2,0-2,9), 1,6 (95% CI 1,4-1,95), and 1,95 (95% CI 1,6-2,4). In women with secondary education, respective ORs were 1,95 (95% CI 1,7-2,3), 1,2 (95% CI 1,0-1,4), and 1,5 (95% CI 1,2-1,8), comparing to their peers with higher education. Among men, OR for AH was 1,6 (95% CI 1,3-1,9) in the lower-educated and 1,3 (95% CI 1,1-1,6) in those with secondary education.

Conclusion. Among women, educational level was significantly linked to BM parameters and BM-related characteristics of AH and AO. In men, this association was observed for AH only.

Key words: Body mass, waist circumference, abdominal obesity, educational status.

Нарастающая распространенность ожирения в развитых и развивающихся странах становится глобальной проблемой, позволяющей говорить об его “эпидемии” [1]. Являясь повреждающим фактором здоровья, ожирение, в ассоциации с другими факторами риска (ФР), формирует дополнительный риск кардиометаболических осложнений (КМО) [2-4].

Ведущие мировые институты и общества признают классификацию массы тела (МТ), основанную на величине индекса МТ (ИМТ) [1,5], такая оценка используется в эпидемиологических и клинических исследованиях. Большинство эпидемиологических исследований демонстрирует прямую зависимость между ИМТ, риском осложнений и смертностью [6,7]. Мужчины и женщины с ИМТ $> 30 \text{ кг/м}^2$ имеют более высокий риск осложнений в сравнении с теми, кто относится к группе избыточной (ИМТ 25-29,9 кг/м^2) или с нормальной МТ (ИМТ 18,5-24,9 кг/м^2).

Вместе с тем, ИМТ не учитывает распределение жировой ткани, которое является важным показателем, ассоциированным с ожирением

Увеличение абдоминального жира (центральное ожирение) ассоциируется с повышением кардиометаболического риска (КМР) [2,4]. Окружность талии (ОТ) — показатель абдоминального ожирения (АО), не связанный с ростом, тесно коррелирующий с ИМТ [4,8] используется как “суррогатный” маркер общего количества жировых тканей в организме пациента.

Известно, что распространенность ФР во многом определяется социальными условиями. Наиболее широко используемым в эпидемиологических исследованиях показателем для оценки социального статуса служит образовательный ценз [9].

В ходе проспективных наблюдений показано, что уровень образования и для России является независимым маркером риска; традиционные ФР (поведенческие, психологические, биологические) также обладают различной прогностической значимостью при разных уровнях образования [9-11]. Включение дополнительных прогностических ФР, таких как ИМТ и статус образования, спе-

цифичных для российского населения, позволяет детализировать тактику управления риском путем клинических и профилактических вмешательств [10].

Ряд исследований, посвященных изучению структуры социальных факторов, определяющих индивидуальное здоровье мужчин и женщин, выявили значимые дифференциации. Гендерные неравенства были отслежены в таких показателях, как: самооценка здоровья, наличие ФР, статус курения, употребление алкоголя и самосохранительный тип поведения [12-14]. Результаты обследования российской национальной репрезентативной выборки населения продемонстрировали гендерные особенности характеристики МТ [15].

В работе представлены результаты анализа особенностей связи характеристик МТ: ИМТ, ОТ, АО, и компонентов КМР — артериальной гипертензии и сахарного диабета (АГ и СД) и образованием, а также гендерные различия этих показателей, полученные при обследовании российской национальной представительной выборки населения.

Материал и методы

Для изучения распределения показателей, характеризующих МТ, ОТ и АО по полу, возрасту и статусу образования использовались данные, полученные при обследовании национальной представительной выборки населения. В исследование были включены лица > 15 лет. Общее количество наблюдений составило 13528 человек, в т.ч. 5760 мужчин и 7768 женщин. Отклик исследований — 87,8% [11].

Образовательный статус оценивался как высокий при наличии у обследованного высшего образования, средний — среднего и средне-специального образования и низкий — при образовании ниже среднего.

В анализ включены 9686 человек, из них 3980 мужчин и 5706 женщин в возрасте ≥ 25 лет, т. е. в возрасте, соответствующем в большинстве случаев окончанию формирования образовательного статуса. Высшее образование имели 18,5% обследованных, среднее — 44,5% и ниже среднего — 37%.

Антропометрическое обследование включало: измерение роста в см с точностью до 0,5 см и МТ в кг с точностью до 0,2 кг; измерение ОТ в см. МТ оценивалась по величине ИМТ, представляющего собой отношение массы (кг) к квадрату роста (м^2). В качестве отрезных

Таблица 1

Показатели распространенности ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$) и АО у мужчин в зависимости от образования

	статус образования						
	низкий		средний		высокий		р
	М	м	М	м	М	м	
ИМТ < 19	2,3*	0,4	1,1*	1,1	1,2	1,2	н/д
ИМТ 19-24,9	57,4	1,3	54,4	1,3	58,0	1,5	н/д
ИМТ 25-29,9	30,4	1,2	36,0	1,3	33,5	1,4	н/д
ИМТ > 30	9,9	0,8	8,6	0,7	7,4	0,8	н/д
АО (ОТ > 102 см)	13,8	0,97	14,3	1,1	11,9	1,3	н/д

Примечание: н/д – различия между группами недостоверны; * – $p < 0,05$.

точек использовали значения ИМТ $> 25 \text{ кг}/\text{м}^2$ и $> 30 \text{ кг}/\text{м}^2$ согласно классификации ВОЗ. За АО принимали показатели ОТ у мужчин $> 102 \text{ см}$, у женщин $> 88 \text{ см}$ [16].

Для анализа распространенности показателей КМР в популяции использовали частоту сочетаний АО с АГ и СД. АГ диагностировалась при регистрации у пациента систолического артериального давления (САД) $\geq 130 \text{ мм рт.ст.}$ или диастолического АД (ДАД) $\geq 85 \text{ мм рт.ст.}$, или приема антигипертензивных препаратов (АГП). Наличие СД фиксировалось при положительном ответе на вопрос: “Говорил ли Вам врач о наличии у Вас диабета?”.

При статистическом анализе использовали систему SAS 6.12 (Statistical Analysis System) [17]. Применялись стандартные методы описательной статистики (вычисление средних, стандартных отклонений и стандартных ошибок, ранговых статистик и т. д.), известные критерии значимости (χ^2 , t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера) и логистический регрессионный анализ в версии процедуры SAS PROC LOGISTIC.

Для оценки влияния переменных “образовательный статус” и СД применяли метод логарифмической регрессии с поправкой на возраст. Лица с высоким уровнем образования и лица без СД были выбраны как референсная категория.

Результаты и обсуждение

Анализ ассоциаций образования и характеристик МТ, а также сопряженных с МТ состояний, позволил определить некоторые особенности этих взаимоотношений.

В популяции лица с высшим образованием имеют меньшие показатели ИМТ, ОТ, также как

и меньший возрастной градиент их прироста ($p < 0,001$). Среди мужчин и женщин при любом образовании отмечается достоверное возрастное увеличение ИМТ, начиная с 25 лет и сохраняющееся в течение всего периода трудоспособного возраста до возрастной категории 55-64 лет; в более старших возрастах происходит снижение этого показателя ($p < 0,001$). Средние значения ИМТ мужчин и женщин в возрастных десятилетиях с учетом образовательного статуса представлены на рисунках 1 и 2. Максимальный показатель ИМТ у мужчин отмечен в возрасте ~ 60 лет. В то же время ассоциации уровня образования и ИМТ в мужской популяции не достигли статистической значимости ни в одной из возрастных групп. Мужчины имеют более низкие значения ИМТ по сравнению с женщинами соответствующего образовательного статуса ($p < 0,001$). Стандартизованный по возрасту средний показатель ИМТ для мужчин с высоким образовательным статусом составил $24,6 \pm 0,1 \text{ кг}/\text{м}^2$, для мужчин с низким и средним уровнями образования – $24,7 \pm 0,1 \text{ кг}/\text{м}^2$ и $24,9 \pm 0,1 \text{ кг}/\text{м}^2$, соответственно. Аналогичный показатель для женщин с высоким образовательным статусом составил $25,3 \pm 0,1 \text{ кг}/\text{м}^2$, для женщин с низким и средним уровнем образования – $26,6 \pm 0,1 \text{ кг}/\text{м}^2$ и $26,4 \pm 0,2 \text{ кг}/\text{м}^2$, соответственно. Иными словами ассоциации ИМТ и образовательного ценза прослеживаются только в женской популяции. Женщины с высшим образованием имеют меньшие значения ИМТ по сравнению с женщинами низкого

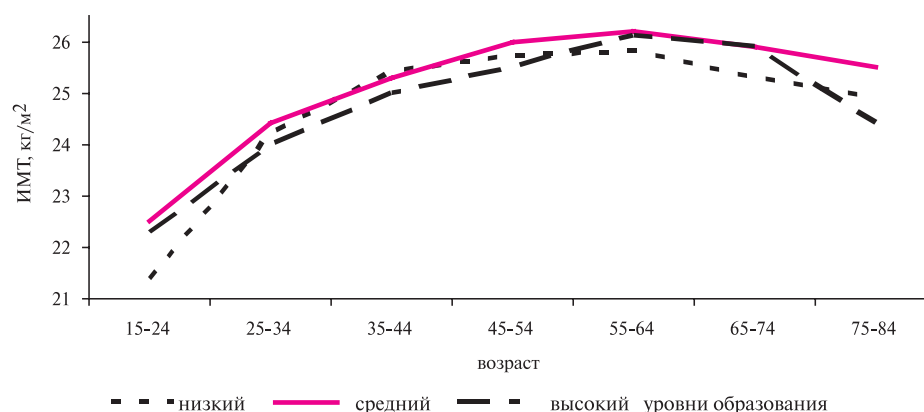
Рис. 1 Средние значения ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$) у мужчин в возрастных десятилетиях с учетом образовательного статуса.

Таблица 2

Показатели распространенности ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$) и АО у женщин в зависимости от образования

	статус образования						p
	низкий		средний		высокий		
	М	m	М	m	М	m	
ИМТ < 19	10,8	0,5	1,5	0,2	2,1	0,5	p<0,001
ИМТ 19-24,9	34,9	1,5	41,6	0,8	51	1,5	p<0,001
ИМТ 25-29,9	28,8	1,4	32,4 ^{н/д}	0,98	32 ^{н/д}	1,5	p<0,001
ИМТ > 30	25,5 ^{н/д}	1,2	24,5 ^{н/д}	0,9	14,9	0,99	p<0,001
АО (ОТ > 88 см)	55,9	1,7	49,2	1,1	36,1	1,6	p<0,001

Примечание: н/д – различия между группами недостоверны.

и среднего уровня образования ($p<0,001$). Эти различия максимальны у женщин трудоспособного возраста (25-64 года). В возрастной группе > 60 лет фактор “образования” утрачивает эту связь. Самый высокий градиент возрастного увеличения ИМТ отмечен у женщин с низким уровнем образования, а наименьший – у женщин высокого уровня образования, в популяции же мужчин эти различия не прослеживаются. В отличие от мужчин, пик значений ИМТ у женщин отмечается раньше, и максимальные показатели ИМТ в возрасте 60 лет имеют женщины среднего и высокого образовательного статуса, а женщин с низким уровнем образования – в 55 лет.

Стандартизованный показатель ИМТ в общей популяции для лиц обоего пола с высшим образованием в настоящем исследовании составил $24,9\pm 0,1$ $\text{кг}/\text{м}^2$, для лиц низкого и среднего образовательного статуса – $25,2\pm 0,1$ $\text{кг}/\text{м}^2$ и $25,9\pm 0,1$ $\text{кг}/\text{м}^2$, соответственно. Подобные результаты отмечены в исследованиях других стран [18]. Данные, полученные канадскими эпидемиологами в ходе исследования NPHS (National Population Health Survey) 1978-1990 гг., показали, что средние значения ИМТ для лиц низкого образования составили $26,2\pm 4,4$ $\text{кг}/\text{м}^2$, для лиц среднего образовательного ценза – $25,3\pm 4,2$ $\text{кг}/\text{м}^2$, а для лиц с высшим образованием – $25,1\pm 4,0$ $\text{кг}/\text{м}^2$ [19]. Стоит отметить, что эти результаты демонстрируют более высокие значения ИМТ, по сравне-

нию с аналогичными показателями в российской популяции. Результаты проекта “WHO MONICA Project” по 39 центрам из 26 стран позволили заключить, что низкий уровень образования ассоциируется с высоким ИМТ для половины мужчин и для каждой женщины [20].

При анализе ассоциаций ОТ и образования оказалось, что стандартизованный по возрасту средний популяционный показатель ОТ для лиц с высоким уровнем образования составил $85,2\pm 0,3$ см, для лиц с низким и средним статусом образования – $85,7\pm 0,3$ см и $86,3\pm 0,2$ см, соответственно. Отмечается достоверная положительная связь ОТ с возрастом у мужчин и женщин во всех образовательных стратах ($p<0,001$) (рисунки 3 и 4). Стандартизованный по возрасту средний показатель ОТ для мужчин с высоким образовательным статусом составил $87,1\pm 0,4$ см, для мужчин с низким и средним уровнями образования – $86,7\pm 0,3$ см и $87,8\pm 0,3$ см, соответственно. Наибольший градиент увеличения ОТ с возрастом отмечен у мужчин с низким образовательным статусом – 15,2 см; наименьший у мужчин с высоким цензом образования – 11,5 см; у мужчин среднего образовательного уровня градиент увеличения составил 13,6 см. Различия статистически незначимы, в отличие от женщин, где достоверные различия начинают прослеживаться примерно с 30-летнего возраста ($p<0,001$). Максимальные средние значения

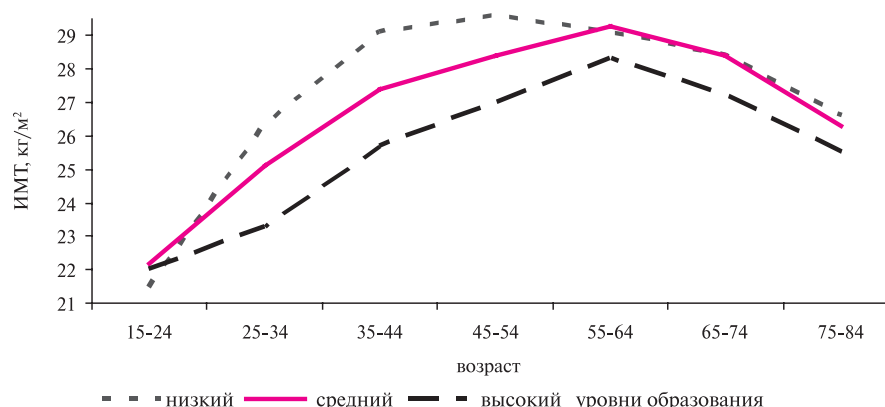


Рис. 2 Средние значения ИМТ у женщин в возрастных десятилетиях с учетом образовательного ценза.

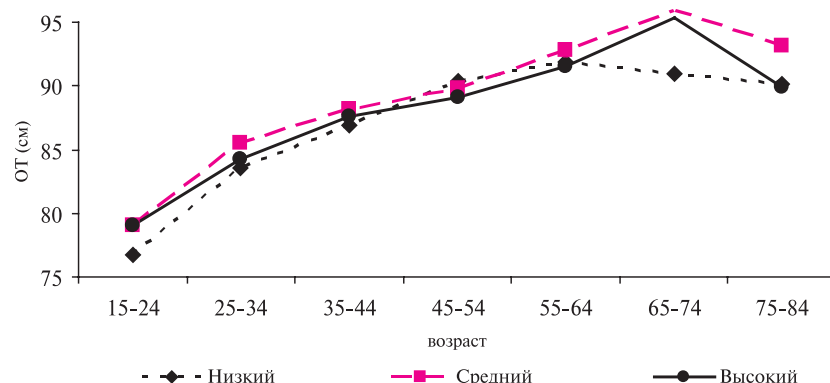


Рис. 3 Средние значения ОТ у мужчин в разных возрастных категориях с учетом образовательного статуса.

ОТ у женщин наблюдаются в возрасте ~ 60 лет, что соответствует и максимальным показателям ИМТ. Стандартизованный по возрасту средний показатель ОТ для женщин с высоким образовательным статусом составил $82,1 \pm 0,4$ см, для женщин с низким и средним уровнем образования — $85,9 \pm 0,5$ см и $85,2 \pm 0,3$ см, соответственно. Возрастной градиент увеличения ОТ более выражен у женщин с низким уровнем образования, он составляет 24,3 см, и наименьшее увеличение отмечено у женщин с высшим образованием ($p < 0,001$). Аналогичные данные получены в ходе анализа результатов французского исследования “Medical Care Household Survey. 1991-1992” [18] и шведского исследования “ULF, the Survey of Living Conditions” [21], где лица с низким образовательным цензом имели более высокие показатели ОТ и градиент возрастного увеличения, по сравнению с лицами высокого образовательного ценза.

В таблицах 1 и 2 представлены стандартизованные по возрасту показатели распространенности различных ИМТ и АО у мужчин и женщин в зависимости от образования. Мужчины с низким уровнем образования чаще имели ожирение ($\text{ИМТ} > 30 \text{ кг/м}^2$), по сравнению с лицами высокого образовательного статуса — $9,9 \pm 0,76\%$ vs $7,4 \pm 0,84\%$ соответственно, а для мужчин со средним образованием этот показатель составил — $8,4 \pm 0,7\%$ ($p < 0,001$). Различия в распространенности нормальной

МТ и избыточной МТ и уровнем образования у мужчин статистически незначимы. У женщин с высшим образованием продемонстрирована более высокая частота нормальной МТ и более низкая распространенность ожирения, по сравнению с женщинами с низким и средним цензом образования ($p < 0,001$). Аналогичные ассоциации наблюдаются и в отношении частоты АО в популяции. Среди мужчин достоверных различий в частоте АО и статусом образования не получено, однако у женщин имеет место существенное снижение частоты АО при повышении статуса образования ($p < 0,001$). Распространенность АО среди мужчин и женщин с высшим образованием составляет $11,9 \pm 1,27\%$ и $36,1 \pm 1,56\%$ соответственно; при образовании ниже среднего — $13,8 \pm 0,97\%$ и $55,9 \pm 1,73\%$ соответственно. Обращает внимание, что распространенность АО выше показателя частоты ожирения, рассчитываемого по ИМТ, у мужчин в ~ 1,5 раза, а у женщин в ~ 2,5 раза. Подобные соотношения этих показателей наблюдали и в исследовании GEMCAS (German Metabolic and Cardiovascular Risk Project), выполненном с участием 35869 мужчин и женщин в возрасте 45-64 года [22]. Авторы отметили в возрасте 65-74 лет максимальную частоту АО (49,7%) и ожирения по ИМТ (30,0%) для мужской популяции и 63,2% и 33,2%, соответственно, для женщин, что практически совпадает с результатами настоящего исследования. В то же время частота АО у рос-

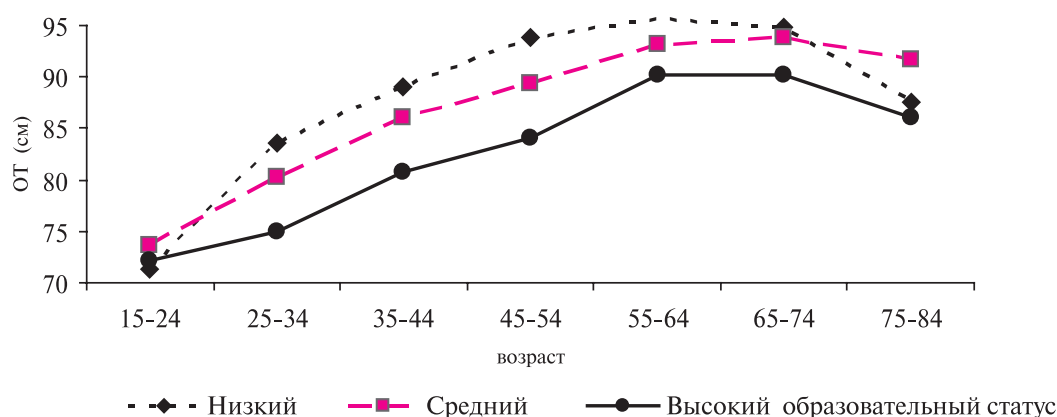


Рис. 4 Средние значения ОТ у женщин в разных возрастных категориях с учетом образовательного статуса.

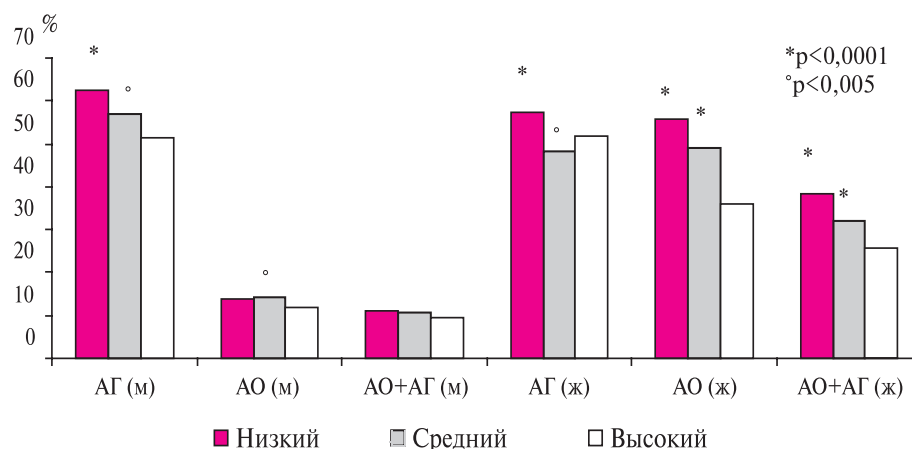


Рис. 5 Распространенность (%) АО, АГ и сочетаний АГ+АО среди мужчин и женщин без СД в зависимости от уровня образования.

сийских мужчин в ~ 2 раза ниже, чем у немецких, тогда как российские женщины продемонстрировали более высокую частоту этого показателя.

Результаты настоящего анализа показали, что для женщин образование является одной из основных характеристик протективного для здоровья поведения, и его влияние достоверно прослеживается на все параметры, характеризующие МТ. Проанализировать эту особенность представляется возможным при анализе связи образования и алиментарно-обусловленных состояний, отягощающих наличие АО и формирующих КМР, в частности АГ и СД. На рисунке 5 представлена распространенность АО, АГ и их сочетаний среди мужчин и женщин без СД с учетом статуса образования.

Установлено, что низкий уровень образования у мужчин и женщин ассоциируется с более высокой частотой АГ ($p<0,001$). Стандартизованный показатель распространенности АГ среди мужчин с низким образованием составил — $62,5\pm1,5\%$, и $51,3\pm1,7\%$ — для мужчин высокого образовательного ценза. Аналогичный показатель для женщин — $57,3\pm1,7\%$ и $48,4\pm1,5\%$, соответственно. Достоверные ассоциации сочетания АГ+АО и образования наблюдались только в женской популяции ($p<0,001$). Частота такого сочетания среди женщин была выше в ~ 3 раза, по сравнению с мужчинами того же уровня образования ($p<0,001$), с максималь-

ными различиями в группе лиц низкого уровня образования и минимальными — среди лиц с высоким образовательным цензом. Для мужчин и женщин с низким образовательным уровнем распространенность сочетания АГ+ОА составила $11,1\pm0,9\%$ и $38,3\pm1,5\%$ соответственно, а для лиц среднего образовательного уровня — $10,6\pm1,0\%$ для мужчин и $32,0\pm1,03\%$ — для женщин, среди лиц высокого образовательного ценза — $9,5\pm1,2\%$ и $25,9\pm1,5\%$ соответственно.

Известно, что при СД имеет место более высокая распространенность АГ и ожирения, чем при его отсутствии [1,7]. На рисунке 6 представлена распространенность АО, АГ и их сочетаний среди больных СД в зависимости от образования. Как и следовало ожидать, у мужчин и женщин с СД увеличивается частота АГ, АО и их сочетаний ($p<0,001$). Вместе с тем, наличие СД у мужчин вносит некоторые изменения в соотношения между образованием и характеристиками МТ. Мужчины с СД и высоким уровнем образования имеют меньшую частоту АО, по сравнению с лицами иного образовательного статуса ($p<0,001$). Это позволяет предположить, что наличие СД для мужчин служит причиной переоценки вклада АО в состояние собственного здоровья, и как следствие влечет за собой более строгий контроль за МТ со стороны самого субъекта и формирование высокой самоответственности за здоровье.

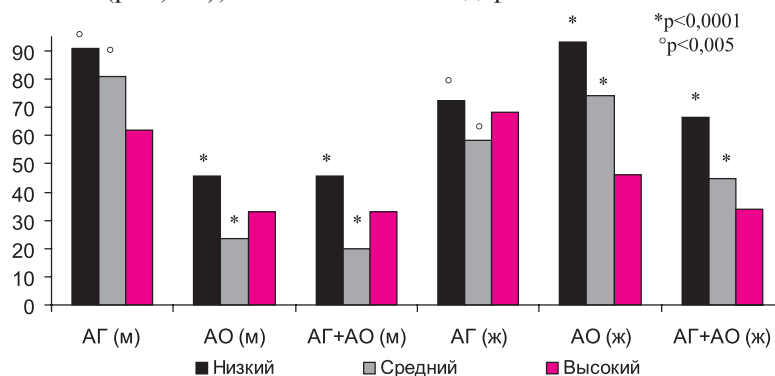


Рис. 6 Распространенность (%) АГ, АО и сочетаний АГ+АО среди больных СД с учетом образовательного ценза.

Таблица 3

ОШ наличия АГ, АО и сочетания АГ+АО у мужчин и женщин в зависимости от уровня образования и наличия СД

Образование	Мужчины			Женщины		
	АГ	АО	АГ+АО	АГ	АО	АГ+АО
	ОШ (95%ДИ)	ОШ (95%ДИ)	ОШ (95%ДИ)	ОШ (95%ДИ)	ОШ (95%ДИ)	ОШ (95%ДИ)
Низкий уровень	1,6 * (1,3-1,9)	1,3 (1,0-1,7)	1,3 (1,0-1,8)	1,6 * (1,4-2,0)	2,4 * (2,0-2,9)	2,0 * (1,6-2,4)
Средний уровень	1,3 ° (1,1-1,6)	1,3 ° (1,0-1,8)	1,2 (0,9-1,7)	1,2 ° (1,0-1,4)	1,9 * (1,7-2,3)	1,5 * (1,2-1,8)
Наличие СД	2,0° (1,1-3,7)	2,8* (1,7-4,5)	3,2* (1,9-5,2)	1,7° (1,3-2,3)	2,9* (2,2-3,8)	2,3* (1,8-2,9)

Примечание: * $p < 0,0001$; ° $p < 0,005$; лица с высшим образованием и лица без СД использованы как референсная категория.

В таблице 3 представлено отношение шансов (ОШ) вероятности АГ, АО и их сочетания у мужчин и женщин в зависимости от образовательного ценза и наличия СД. Анализ ассоциаций между АГ, АО, АГ+АО и уровнем образования позволил заключить, что все изучаемые КМФ более выражены в женской популяции, тогда как для мужчин эта связь характерна только в отношении АГ ($p < 0,001$). Среди женщин с низким уровнем образования в 2,4 раза чаще встречается АО; в 1,6 – АГ и в 2,0 – их сочетания, в отличие от лиц с высшим образованием. Вероятность развития АГ для мужчин низкого уровня образования в 1,6 раза выше, по сравнению с лицами высокого образовательного статуса. Между тем наличие СД значительно, в несколько раз, увеличивает вероятность присутствия КМФ у субъекта. СД повышает вероятность АГ в 2,0 раза – 95% доверительный интервал (ДИ) 1,1-3,7 для мужчин и в 1,7 – 95% ДИ 1,3-2,3 – для женщин; вероятность АО практически уже не имеет гендерных различий и ОШ составляет 2,8 – 95% ДИ 1,7-4,5 для мужчин и 2,9 – 95% ДИ 2,2-3,8 для женщин. Для лиц с СД ОШ вероятного наличия сочетания АГ+АО возрастает для мужчин до 3,2 раза – 95% ДИ 1,9-5,2 и до 2,3 раза – 95% ДИ 1,8-2,9 для женщин.

Таким образом, анализ связи статуса образования и характеристик МТ, а также сопряженных с МТ состояний, позволил определить некоторые особенности этих взаимоотношений в российской популяции. Изучение гендерных особенностей в характеристиках МТ и образования, показали, что при всей общности социальных факторов, под воздействием которых формируется риск заболеваний, в т.ч. сердечно-сосудистых, обнаружены значимые дифференциации. Проверенная в социологических исследованиях гипотеза о том, что низкий уровень образования является понятием, отражающим поведенческие ФР, предрасполагающие к возникновению и неблагоприятным исходам многих хронических заболеваний, позволила рассматривать образовательный статус, как маркер “информированности о своем здоровье”. Высокий образовательный статус или “высокая осведомленность”, возможно, является еще

и маркером формирования самосохранительного типа поведения и протективного для здоровья образа жизни, способности развития ответственности за свое здоровье, которое по результатам настоящего анализа более отчетливо прослеживается в женской популяции, а также среди больных СД. Своеобразие этих отношений позволили обосновать образовательные профилактические программы и последующее их внедрение с демонстрацией эффективности. Результаты российского проспективного 10-летнего наблюдения за популяцией мужчин 40-59 лет продемонстрировали достоверное снижение смертности от ССЗ, которое в большей степени проявилось у лиц с начальным и средним уровнями образованиями в группе 5-летней активной индивидуальной профилактики, таким образом, повышение информированности “нивелировало” исходные различия в образовательном статусе. В группе мужчин без специального профилактического вмешательства накопленный показатель смертности оказался вдвое выше среди лиц начального и среднего уровня образования [23].

Выводы

Анализ результатов обследования российской национальной представительной выборки позволил обобщить следующее:

Среди лиц с СД отмечена связь статуса образования с АГ, АО, а также сочетанием АГ+АО независимо от пола.

В российской популяции лица с высшим образованием имеют меньшие показатели ИМТ и ОТ, также как и меньший возрастной градиент их прироста.

Мужчины в популяции имеют более низкие значения ИМТ и меньшую частоту АО по сравнению с женщинами соответствующего образовательного статуса.

В женской популяции отмечена существенная связь уровня образования и характеристик МТ: ИМТ и ОТ, а также сопряженных с ними состояний: ОА и АГ, тогда как у мужчин связь образовательного статуса прослеживается только по отношению к АГ.

Представленный в данной статье анализ является продолжением научной дискуссии о характеристиках МТ [15] и роли образовательного статуса в формировании здоровья. Анализ выполнен на материале, собранном в 1993-1994 гг. [11], и отражающем взаимосвязи исследуемых характеристик того времени. За 15 лет в Российской популяции произошли изменения, затрагиваю-

щие не только условия формирования ФР, но осведомленность населения и отношение к своему здоровью. Для профилактической медицины результаты эпидемиологических исследований представляют ценность, в т.ч. в динамике, поэтому актуально и целесообразно продолжение научной дискуссии и научного поиска в этом направлении.

Литература

1. World Health Organisation. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report on a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 1998.
2. Hauner H, Bramlage P, Lösch C, et al. Prevalence of obesity in primary care using different anthropometric measures – Results of the German Metabolic and Cardiovascular Risk Project (GEMCAS). BMC Public Health 2008; 8: 282-94.
3. Després JP, Lemieux I, Prud'homme D. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. BMJ 2001; 322: 716-20.
4. Cefalu WT, Cannon CP. Atlas of cardiometabolic risk. New York London, Informa 2007, 170.
5. National Heart, Lung, and Blood Institute/National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. 8The evidence report. Bethesda: National Institutes of Health 1998; 1-228.
6. World Health Organisation. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series 854, Geneva, 1995.
7. Bogers RP, Bemelmans W, Hoogenveen RT, et al. Association of Overweight with Increased Risk of Coronary Heart Disease Partly Independent of Blood Pressure and Cholesterol Levels. A Meta-analysis of 21 Cohort Studies Including More Than 300 000 Persons. Arch Intern Med 2007;167(16): 1720-8.
8. Klein S, Allison DV, Heymsfield SB, et al. Waist Circumference and Cardiometabolic Risk. A consensus Statement from sharing America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. Diabetes care 2007; 30: 6.
9. Константинов В.В., Шальнова С.А., Киреев С.В. и др. Относительный риск смертности среди женского населения в связи со статусом курения, употребления алкоголя и уровнем образования. Кардиоваск тер профил 2007; 6: 100-5.
10. Оганов Р.Г., Шальнова С.А., Калинина А.М. и др. Новый способ оценки индивидуального сердечно-сосудистого суммарного риска для населения России. Кардиоваск тер и проф 2008; 5: 87-91.
11. Шальнова С.А. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и показатели ожидаемой продолжительности жизни населения России. Автореф докт мед наук. Москва 1999.
12. Ross CE, Mirowsky J. Refining the Association Between Education and Health: The Effects of Quantity, Credential, and Selectivity. Demography 1999; 36(4): 445-60.
13. Denton M, Prus S, Walters V. Gender differences in health: a Canadian study of the psychosocial, structural and behavioural determinants of health. Soc Sci Med 2004; 58: 12.
14. McDonough P, Walters V. Gender and health: reassessing patterns and explanations. Soc Sci Med 2001; 52.
15. Шальнова С.А., Деев А.Д. Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской, национальной, представительной выборки населения). Кардиоваск тер профил 2008; 6: 28-32.
16. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Национальные рекомендации ВНОК. Москва 2008.
17. SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition, Vol.1 & 2, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, 1990.
18. Detournayl B, Fagnani1 F, Phillippo M, et al. Basdevant and E. EschweAge. Obesity morbidity and health care costs in France: an analysis of the 1991 ± 1992 Medical Care Household Survey. Intern J Obesity 2000; 24: 151-5.
19. Cairney1 J, Wade TJ. Correlates of body weight in the 1994 National Population Health Survey. Intern J Obesity 1998; 22: 584-91.
20. Molarius Anu, Seidell JC, Sans S, et al., for the WHO MONICA Project. Educational Level, Relative Body Weight, and Changes in Their Association Over 10 Years: An International Perspective From the WHO MONICA Project. Am J Public Health 2000; 90(8): 1260-8.
21. Lissner L, Johansson SE, Qvist J, et al. Social mapping of the obesity epidemic in Sweden. Intern J Obesity 2000; 24: 801-5.
22. Hauner H, Bramlage P, Lösch C, et al. Prevalence of obesity in primary care using different anthropometric measures – Results of the German Metabolic and Cardiovascular Risk Project (GEMCAS). BMC Public Health 2008; 8: 282.
23. Калинина А.М. Влияние длительной многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на некоторые показатели здоровья и прогноз жизни (10-летнее наблюдение). Дисс докт мед наук. Москва 1993.

Поступила 10/09-2009