

DOI: 10.15690/vramn.v70.i5.1446

А.В. Орлов, О.П. Ротарь, М.А. Бояринова, А.С. Алиева, Е.А. Дудорова, Е.П. Колесова,  
Е.В. Могучая, Н.А. Паскарь, В.Н. Солнцев, Е.А. Баранова, А.О. КонрадиСеверо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова,  
Санкт-Петербург, Российская Федерация

# Гендерные особенности распространенности поведенческих факторов риска у жителей Санкт-Петербурга

В развитых странах отмечаются гендерные различия в ожидаемой продолжительности жизни, что может быть объяснено профилем поведенческих факторов риска. **Цель исследования:** изучить гендерные особенности профиля поведенческих факторов сердечно-сосудистого риска в популяции жителей Санкт-Петербурга. **Методы:** в рамках многоцентрового эпидемиологического наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ была сформирована случайная выборка из жителей Санкт-Петербурга, стратифицированная по полу и возрасту. Участники заполнили стандартный опросник, была выполнена антропометрия: рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ). Натощак определен липидный спектр, уровень гликемии. **Результаты:** обследованы 1600 человек, из них мужчин 573 (35,9%), женщин 1027 (64,1%). Ожирение у мужчин и женщин встречалось в 31–66% случаев (по критерию ИМТ — у 31,2% мужчин и 35,1% женщин; по критерию метаболического синдрома (АТРИИ) — у 30,3 и 44,1%; по критерию IDF — у 51,2 и 66,4%, соответственно; по обоим критериям ОТ значимо чаще встречалась у женщин, ( $p < 0,001$ ). Линейный регрессионный анализ позволил установить ассоциацию возраста с ИМТ (1,6 кг/м<sup>2</sup> на 1 декаду), с ОТ у женщин (5,2 см/декада) и у мужчин (2,8 см/декада) и женщин (540; 61,2%). Ежедневное потребление сладостей значимо реже отмечено у мужчин (228; 39,8%) по сравнению с женщинами (539; 52,5%;  $p < 0,001$ ). Не курили 810 (50,6%), 395 (24,7%) курили в прошлом и 395 (24,7%) курили в момент опроса; наблюдалось большое число курящих женщин — 194 (19,1%). **Заключение:** среди жителей Санкт-Петербурга регистрируется высокая распространенность ожирения (значимо чаще среди женщин, согласно критерию ОТ, вне зависимости от наличия менопаузы, возможно, за счет большего потребления сладких продуктов). Мужчины значимо больше курят и реже потребляют свежие овощи и фрукты, что сопровождается большей распространенностью гипергликемии и гипертриглицеридемии.

585

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, поведенческие факторы риска, ожирение, половые различия, курение.

(Для цитирования: Орлов А.В., Ротарь О.П., Бояринова М.А., Алиева А.С., Дудорова Е.А., Колесова Е.П., Могучая Е.В., Паскарь Н.А., Солнцев В.Н., Баранова Е.А., Конради А.О. Гендерные особенности распространенности поведенческих факторов риска у жителей Санкт-Петербурга. *Вестник РАМН*. 2015; 70 (5): 585–591. Doi: 10.15690/vramn.v70.i5.1446)

## Обоснование

В большинстве европейских стран и США ожидаемая продолжительность жизни у женщин в среднем на 6 лет больше, чем у мужчин, в России данный показатель

превышает 10 лет [1]. По данным мировой статистики, основные различия в уровне заболеваемости между мужчинами и женщинами приходятся на трудоспособный возраст, и, как результат, в возрастной группе 15–59 лет смертность мужчин в нашей стране трехкратно превы-

A.V. Orlov, O.P. Rotar', M.A. Boyarinova, A.S. Alieva, E.A. Dudorova, E.P. Kolesova,  
E.V. Moguchaya, N.A. Paskar', V.N. Solntsev, E.A. Baranova, A.O. Konradi

Almazov North-West Medical Research Centre, Saint-Petersburg, Russian Federation

## Gender Differences of Behavioral Risk Factors in Saint-Petersburg Inhabitants

**Background:** In developed countries there are significant gender differences in lifetime expectancy that can be explained by behavioral risk factors (RF). **Objective:** The aim of our study was to estimate gender features of behavioral RF in general population of Saint-Petersburg, Russia. **Methods:** As a part of all-Russian epidemiology survey ESSE-RF a random sampling of 1600 Saint-Petersburg inhabitants (25–64 y.o.) stratified by age and sex was performed. All participants filled in the questionnaire. Anthropometry (weight, height, body-mass index (BMI), waist circumference (WC)) and fasting blood-tests (lipids, glucose by Abbott Architect 8000 (USA)) were performed. **Results:** There were examined 573 (36%) men and 1027 (64%) women. No gender differences in obesity were found according to BMI criteria — in 178 (31.2%) women and 352 (35.1%) men. Obesity was more often detected in females according to WC criteria: АТРИИ — 44.1 vs 30.3%; IDF 51.2 vs 66.4% ( $p < 0.001$  for both). Linear regression analysis was performed and age was associated with BMI — 1.6 kg/m<sup>2</sup>/decade, WC in women — 5.2 cm/decade and WC in men — 2.8 cm/decade,  $p < 0.001$  for all anthropometric parameters. Optimal level of physical activity was equally documented in both genders — 540 (61.2%) women and 286 (58.9%) men. Daily intake of sweets was lower in men — 228 (39.8%) vs 539 (52.5%) in women ( $p < 0.001$ ). 810 (50,6%) of trial subjects were non-smokers, 395 (24,7%) were former smokers, and 395 (24,7%) were smokers at the moment of trial. The higher number of female smokers was observed — 194 (19,1%). **Conclusion:** A high prevalence of obesity is observed in sample of Saint-Petersburg inhabitants — it is higher among women according to WC criteria regardless of menopause, possibly due to bigger sweets consumption. Males smoke more often and consume less fresh fruits and vegetables which is accompanied by a higher prevalence of hyperglycemia and hypertriglyceridemia.

**Key words:** cardiovascular diseases, life style risk factors, obesity, gender differences, smoking.

(For citation: Orlov A.V., Rotar' O.P., Boyarinova M.A., Alieva A.S., Dudorova E.A., Kolesova E.P., Moguchaya E.V., Paskar' N.A., Solntsev V.N., Baranova E.A., Konradi A.O. Gender Differences of Behavioral Risk Factors in Saint-Petersburg Inhabitants. *Vestnik Rossiiskoi Akademii Meditsinskikh Nauk = Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2015; 70 (5): 585–591. Doi: 10.15690/vramn.v70.i5.1446)

шает таковую у женщин [2]. Результаты исследований прошлых лет в основном связывали данный гендерный перевес с такими факторами риска, как злоупотребление алкоголем, производственный травматизм, психоэмоциональные стрессы и высокая заболеваемость туберкулезом у мужчин [3]. Австрийский социолог Р. Коннел в своих работах выдвинул гипотезу, что гендерное неравенство в продолжительности жизни может быть связано с феноменом «гегемонной маскулинности», определяющей стереотип поведения мужчин трудоспособного возраста, который часто выражается в халатном отношении к своему здоровью и, в частности, к здоровому образу жизни [3]. Можно предположить, что ведущей причиной гендерных различий являются поведенческие факторы риска, к которым в последние годы приковано внимание экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Это низкая двигательная активность, неправильное питание, курение и ожирение [4–6].

Целью исследования было изучить гендерные особенности профиля поведенческих факторов сердечно-сосудистого риска в популяции жителей Санкт-Петербурга.

## Методы

586

### Дизайн исследования

В 2012 г. в 12 регионах России, различных по климатогеографическим, экономическим и демографическим характеристикам, было проведено исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ). Дизайн данного многоцентрового наблюдательного обсервационного исследования подробно изложен ранее [7], нами проводился анализ данных, полученных при скрининге пациентов в Санкт-Петербурге.

### Критерии соответствия

Контингентом для поперечного исследования поведенческих факторов риска выбрано взрослое население в возрасте 25–64 лет (использовалась систематическая стратифицированная многоступенчатая случайная выборка жителей Санкт-Петербурга, сформированная по территориальному принципу на базе лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) по методу Киша [8]).

### Условия проведения и методы исследования

Все участники были приглашены утром натощак в ФГБУ «СЗМИЦ» Минздрава России, где подписали информированное согласие и заполнили стандартный вопросник, разработанный на основе адаптированных международных методик, который включал 12 модулей. Модуль 1 содержал социально-демографическую информацию об обследуемом, в т.ч. вопрос об уровне образования и дохода; модуль 2 отражал характер питания (потребление соли, сладкого, животного жира, овощей и фруктов) [9]; модуль 3 — физическую активность (на основании опросника, использованного в исследовании Countrywide Integral Noncommunicable Disease Intervention (CINDI). Информация о статусе курения, объеме потребляемого алкоголя (модуль 4) была получена с помощью вопросов, заимствованных из исследований «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения», «Стресс, старение и здоровье в России» и вопросов оценки потребления алкоголя (Alcohol Use Disorder Identification Test, AUDIT) [10], разработанных в рамках проекта ВОЗ «Выявление и ведение алкогольных проблем

в общей медицинской практике». В модули 6 и 8 «Здоровье и качество жизни» и «Заболевания» были включены вопросы о наличии следующих заболеваний: болезней желудочно-кишечного тракта, почек, органов дыхания, органов эндокринной системы, неврологических, онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний.

Всем участникам было выполнено антропометрическое обследование в соответствии со стандартной процедурой, без обуви и верхней одежды: измерены рост (однократно, с точностью до 0,5 см в положении стоя, ростомер медицинский РП) и вес (однократно, с точностью до 100 г, весы медицинские ВЭМ-150 МАССА-К) с расчетом индекса массы тела (ИМТ); окружность талии (ОТ) (в положении стоя, на середине расстояния между нижним краем грудной клетки и гребнем подвздошной кости по средней подмышечной линии). Произведено взятие крови натощак с определением липидного спектра, мочевой кислоты, глюкозы, креатинина (Abbott Architect 8000, Roche-Diagnostics, США).

### Классификация факторов риска

Полученные данные были классифицированы по следующим показателям:

- образование — наличие (1) и отсутствие (0) высшего образования (куда включалось высшее и незаконченное высшее образование) с расчетом суммарной длительности обучения (включая базовое, высшее и постдипломное образование);
- потребление соли — досаливает ли участник уже приготовленную пищу и/или употребляет соленья и маринованные продукты ежедневно (1) или нет (0); низким считалось потребление соли у лиц, которые не досаливали уже приготовленную пищу и/или реже, чем ежедневно употребляли соленья;
- свежие овощи и фрукты — ежедневное потребление (1) считалось достаточным, более редкое (от «не употребляю» до «1–2 раза/нед») считалось недостаточным (0);
- сладости — ежедневное потребление считалось избыточным (1), более редкое (от «не употребляю» до «1–2 раза/нед») считалось нормальным (0);
- потребление жира считалось избыточным (1) при выборе животных жиров в качестве приоритетного компонента для приготовления пищи и употребления с хлебом;
- достаточным (1) считалось употребление рыбы 2 и более раз в нед;
- двигательная активность — длительность ходьбы в свободное от работы время более 300 мин/нед (согласно методическим рекомендациям Минздрава России [11]) считалась достаточной; к лицам с гиподинамией в рабочее время были отнесены участники, ответившие «В основном сижу» на вопрос «Какой из перечисленных уровней физической активности определяет Вашу физическую нагрузку на работе»;
- категория «курение», согласно ответам, подразделялась по 2 критериям — некурящие (ответ «не курю») и курящие (ответ «курю в настоящее время» или бросившие курить менее года назад), и отдельно выделялась вовлеченность в процесс курения — курящие в прошлом или настоящем времени;
- потребление алкоголя считалось избыточным, если участник набирал критическое число баллов при заполнении вопросника AUDIT (более 8 баллов для мужчин до 60 лет/ более 4 баллов для женщин, подростков и мужчин старше 60 лет).

При оценке уровня дохода использовали следующие критерии: к лицам с высоким доходом были отнесены

**Таблица 1.** Половозрастной состав участников исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации» (Санкт-Петербург)

Возраст, лет	Женщины, n (%)	Мужчины, n (%)	Всего, n (%)
25–34	168 (10)	168 (8)	309 (20)
35–44	194 (12)	122 (7)	316 (20)
45–54	305 (19)	152 (9)	457 (29)
55–64	306 (22)	158 (9)	518 (31)
Всего	1027 (64)	573 (36)	1600 (100)

участники с доходом более 20 тыс. руб. на члена семьи в мес, средним считался доход от 10 до 20, низким — менее 10 тыс. руб.

Ожирение определяли по различным критериям: согласно ИМТ (при ИМТ $\geq$ 30 кг/м<sup>2</sup>) и ОТ с использованием 2 вариантов [при ОТ >102 см для мужчин и 88 см — для женщин — критерии метаболического синдрома АТРИИ (ОТ-АТРИИ) [12], и ОТ  $\geq$ 94 см для мужчин и 80 см — для женщин — критерии метаболического синдрома JIS 2009] [13].

**Этическая экспертиза**

Проведение исследования одобрено Локальным этическим комитетом Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова от 08.10.2012 г. (выписка из протокола № 193).

**Статистический анализ**

**Принципы расчета размера выборки.** Случайным образом были отобраны ЛПУ, внутри каждого из них по принципу случайного выбора — врачебные участки, и из полного списка адресов также случайно — квартиры. Общее число домохозяйств в выборке было рассчитано по формуле:

$$10 \text{ ЛПУ} \times 4 \text{ врачебных участка} \times 50 \text{ квартир / домохозяйств} = 2000 \text{ квартир / домохозяйств.}$$

В случае проживания в отобранной квартире нескольких человек указанного возраста, предпочтение отдавалось тому, чей день и месяц рождения были более ранними.

**Методы статистического анализа данных.** При анализе данных использовали следующие математико-статистические методы: стандартные описательные статистики (среднее, стандартная ошибка среднего при нормальном распределении и медиана, 25-й и 75-й процентиля при асимметричном распределении), критерий  $\chi^2$  для оценки сопряженности качественных признаков, а также множественный линейный регрессионный анализ. Для оценки отношения шансов (ОШ) применяли одно- и многофакторные модели бинарной логистической регрессии. Достоверность моделей оценивали с помощью метода максимального правдоподобия. Производили расчет 95% доверительных интервалов (ДИ). Математико-статистический анализ данных реализован с использованием программы IBM SPSS Statistics v. 17.0 (США).

**Результаты**

**Участники исследования**

В исследование были включены 1600 жителей Санкт-Петербурга. Все обследованные были разделены на 4 возрастные группы: 25–34, 35–44, 45–54 и 55–64 года.

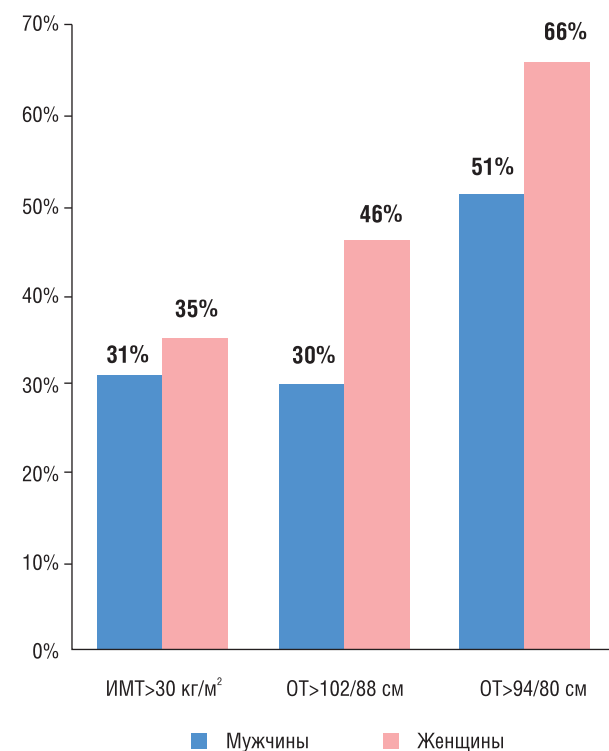
Среди обследованных лиц преобладали (64%) женщины, средний возраст мужчин составил 45,1 $\pm$ 11,9 (от 25 до 64), женщин — 48,1 $\pm$ 11,4 (от 25 до 64 лет) года. Распределение участников по половозрастным характеристикам представлено в табл. 1.

**Основные результаты исследования**

Из 1600 обследованных только 188 (11,7%) участников имели сердечно-сосудистые заболевания.

Высшее образование имели сопоставимое число мужчин (277; 47,3%) и женщин (504; 49,1%). Средняя длительность обучения тоже не отличалась и составила 14,9 $\pm$ 2,9 лет для мужчин и 14,8 $\pm$ 2,7 — для женщин. Распространенность ожирения, характер питания, объем физических нагрузок не отличалась у лиц с разным уровнем образования.

Среди опрошенных на постоянной основе работали 506 (88,4%) мужчин и 746 (72,7%) женщин. Высокий доход имели 1008 (64%) участников, средний — 341 (22%), низкий — 52 (9,1%) и 165 (16,1%), соответственно, мужчин и женщин ( $\chi^2=15,3\%$ ;  $p < 0,001$ ) (217 участников; 14%). Доля лиц с низким доходом не различалась у участников с разными уровнями образования и составила 13% для лиц с высшим образованием и 14%



**Рис. 1.** Распространенность ожирения по различным критериям у мужчин и женщин.

*Примечание.* ИМТ — индекс массы тела, ОТ — окружность талии.

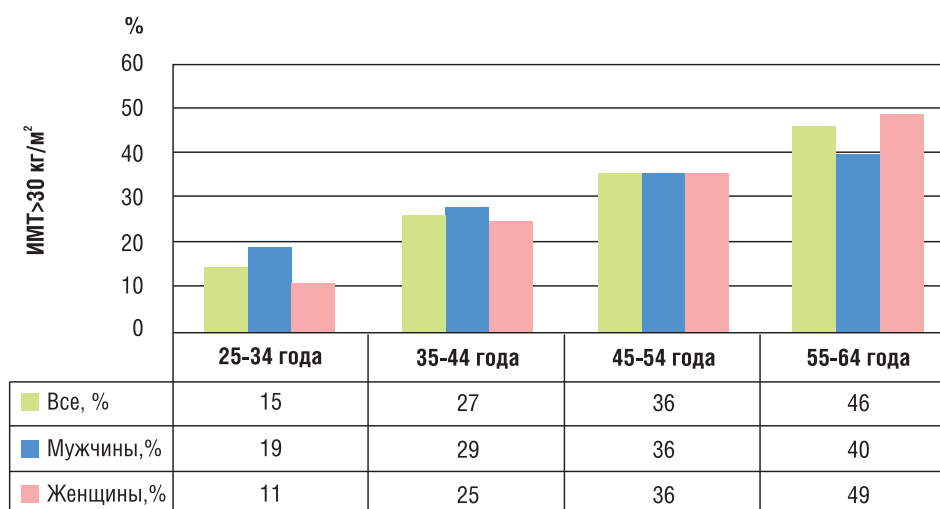


Рис. 2. Распространенность ожирения по критерию ИМТ в зависимости от пола и возраста.

для остальных участников. У лиц с низким доходом по сравнению с остальными участниками было значимо ниже потребление рыбы (434; 31% vs 85; 40%) ( $\chi^2 = 5,2$ ;  $p = 0,034$ ), а также свежих овощей и фруктов (444; 32% vs 99; 46%) ( $\chi^2 = 15,7$   $p < 0,001$ ).

588

Число мужчин (286; 58,9%) и женщин (540; 61,2%) с оптимальным уровнем двигательной активности не различалось; связи уровня гиподинамии с другими факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний отмечено не было.

Уровень потребления овощей и фруктов среди участников был достаточно высоким, но значимо ниже у мужчин: 305 (53,2%) мужчин и 752 (73,2%) женщины потребляли данные продукты ежедневно ( $\chi^2 = 65,6$ ;  $p < 0,001$ ). По данным регрессионного анализа ежедневное потребление овощей и фруктов не было ассоциировано с наличием или отсутствием ожирения.

Конфеты, варенье, печенье и другие сладости ежедневно потребляли 228 (39,8%) мужчин и 539 (52,5%) женщин ( $p < 0,001$ ), имели низкий уровень потребления соли, по данным опросника, — 293 (51,1%) и 602 (58,6%), соответственно. Избыточное потребление жира отмечено у 69 (12%) мужчин и 120 (12%) женщин. Достаточное потребление рыбы зафиксировано у 372 (64,9%) мужчин и 709 (69,0%) женщин.

Ожирение по различным критериям зарегистрировано у 31–66% участников. Отмечены гендерные различия в распространенности ожирения согласно критерию ОТ (для ОТ-АТРИИ  $\chi^2 = 30,7$ ;  $p < 0,001$ , для ОТ-ЖИС  $\chi^2 = 41,4$ ;  $p < 0,001$ ) при сопоставимом уровне по критерию ИМТ. Данные представлены на рис. 1.

Зафиксирован факт увеличения распространенности ожирения с возрастом у обоих полов (рис. 2). По данным линейного регрессионного анализа, увеличение возраста на 10 лет ассоциировалось с повышением ИМТ на 1,6 кг/м<sup>2</sup> ( $\beta = 1,6$ ; 95% ДИ 1,4–1,8;  $p < 0,001$ ) без гендерных различий. Отмечены различия динамики ОТ с возрастом в зависимости от пола: у женщин увеличение возраста на 10 лет ассоциировалось с повышением ОТ на 5,2 см ( $\beta = 5,2$ ; 95% ДИ 4,5–5,9;  $p < 0,001$ ); на 5,6 см за декаду у женщин младше 50 и на 4,5 см — после 50 лет. У мужчин — на 2,8 см ( $\beta = 2,8$ ; 95% ДИ 2,0–3,7;  $p < 0,001$ ).

Метаболический профиль был более благоприятным у женщин, несмотря на большую распространенность ожирения по критерию ОТ (табл. 2).

Не курили 810 (50,6%) обследованных, 395 (24,7%) курили в прошлом; 395 (24,7%) человек курили на момент скрининга, из них мужчин 201 (35,0%), женщин 194 (18,8%;  $p < 0,001$ ).

Большая часть обследованных мужчин (501; 87,4%) и женщин (911; 88,7%) ответили, что употребляют алкоголь с

Таблица 2. Метаболические нарушения у мужчин и женщин

Показатель	Мужчины (n=573)	Женщины (n=1027)	p
Глюкоза, ммоль/л	5,4±1,1	5,1±1,0	<0,001
Глюкоза ≥5,6 ммоль/л или сахароснижающая терапия	163 (28,6%)	200 (19,7%)	<0,001
Общий холестерин, ммоль/л	5,3±1,1	5,5±1,2	<0,001
Общий холестерин ≥4,9 ммоль/л или терапия статинами	374 (65,8%)	714 (69,9%)	0,06
ЛПНП, ммоль/л	3,4±0,9	3,4±0,9	0,79
ЛПНП ≥3,0 ммоль/л или терапия статинами	394 (69,4%)	684 (67,0%)	0,18
ЛПВП, ммоль/л	1,2±0,3	1,5±0,3	<0,001
ЛПВП <1,0 (М)/1,3(Ж) ммоль/л или терапия статинами	196 (35,1%)	396 (38,9%)	0,07
ТГ, ммоль/л	1,48±0,93	1,29±0,88	<0,001
ТГ ≥1,7 ммоль/л	163 (28,6%)	212 (20,7%)	<0,001

Примечание. ЛПНП — липопротеиды низкой плотности, ЛПВП — липопротеиды высокой плотности, ТГ — триглицериды, М — мужчины, Ж — женщины.

различной частотой. Злоупотребление алкоголем отмечено у 39 (7%) мужчин и 23 (2%) женщин ( $\chi^2=20,1; p < 0,001$ ).

### Обсуждение

В своей работе мы оценивали распространенность поведенческих факторов риска, которым, по мнению экспертов ВОЗ [4], отводится ведущая роль в заболеваемости неинфекционными заболеваниями. В последующем путем статистического анализа, оценивалась связь поведенческих факторов риска между собой, с уровнем образования и дохода, а также с полом, ожирением, дислипидемией. Регрессионный анализ показал, что среди множества детерминант основным фактором, определяющим профиль поведенческих факторов риска, является пол.

Согласно данным Петростата [14], возрастной состав жителей Санкт-Петербурга распределен следующим образом: 25–34 года — 29%, 35–44 — 23%, 45–54 — 25%, 55–64 — 22% от общего числа жителей. В случайной выборке, обследованной в рамках нашего исследования, имело место незначительное смещение в сторону участников старшего возраста, что связано с меньшим откликом работающего населения и большим желанием пройти обследование пожилых лиц, зачастую больше беспокоящихся о своем здоровье. Приложенные усилия позволили нам сохранить репрезентативность выборки жителей Санкт-Петербурга.

Доля лиц с высшим образованием в Санкт-Петербурге была сопоставимой у мужчин и женщин и составила половину обследованных, что выше среднего значения по России: согласно данным переписи населения 2010 г., — 23% [15]. Возможно, что более высокий уровень образования способствовал большей информированности о необходимости своевременного выявления болезней и лучшему отклику этой категории населения. Ряд российских и зарубежных [16] исследователей показывают большую распространенность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у лиц без высшего образования независимо от пола, однако по результатам нашего исследования такой закономерности не наблюдалось. При сравнении особенностей питания у жителей Санкт-Петербурга и Эстонии в нашей предыдущей работе (2012 г.) уровень образования также не оказывал влияния на частоту потребления овощей и фруктов, жиров и простых углеводов [17].

Некоторые ученые связывают особенности питания также и с уровнем дохода. Так, по данным российско-финского исследования 1992–2007 гг. [18], доступность овощей и фруктов на рынке была определена как ведущий фактор их потребления. В нашем исследовании низкий доход ассоциировался с меньшим (в 1,5 раза) уровнем потребления овощей и фруктов по сравнению с другими участниками. Однако следует отметить, что среди лиц с низким доходом преобладали женщины, у которых потребление овощей и фруктов больше, чем у мужчин. Таким образом, можно заключить, что наиболее значительным фактором, определяющим характер питания, независимо от дохода и уровня образования, является пол.

Результаты нашего исследования демонстрируют высокую распространенность ожирения в Санкт-Петербурге, которое по различным критериям достигает 66%. ОТ более точно характеризует гендерные различия в распространенности ожирения: у женщин показатель в 1,5 раза превосшел таковой у мужчин. При этом следует отметить, что потребление овощей и фруктов, которое, по данным крупного немецкого исследования EPIC [19],

было ассоциировано с меньшей распространенностью ожирения, было более высоким среди женщин, а распространенность гиподинамии у мужчин и женщин не различалась. Данный «перевес» в распространенности ожирения у женщин может быть объяснен значимо большим потреблением сладкого. Так, в США, где доля лиц с ожирением составляет 70% процентов, ежедневно потребляют сладкое до 50% населения [20]. Также следует отметить, что, несмотря на меньшую распространенность ожирения по критерию ОТ, мужчины чаще страдали гипергликемией и гипертриглицеридемией, вероятно, за счет меньшего потребления свежих овощей и фруктов. Согласно данным популяционных исследований, при проспективном наблюдении американской популяции за последние 20 лет отмечается рост ИМТ на 0,4 кг/м<sup>2</sup> в декаду жизни для мужчин и на 0,5 — для женщин [20]. Наше исследование на выборке жителей Санкт-Петербурга носило поперечный характер, при регрессионном анализе отмечена положительная корреляция ИМТ с возрастом независимо от пола. Ассоциация ОТ с возрастом имеет гендерные особенности: у женщин «прирост» с каждой декадой в 2 раза больше, чем у мужчин. Следует отметить, что данный «рост» больше у женщин репродуктивного возраста, возможно, за счет меньшей доли лиц с адекватной физической активностью среди более молодых возрастных групп.

Среди жителей Санкт-Петербурга отмечен высокий уровень курения: 1/4 часть участников исследования оказались курящими, столько же курили в прошлом. В среднем распространенность курения в России, по данным Росстата, в 2011 г. составила 25,7% (47,6% мужчин и 9,5% женщин) [15]. По данным исследования НАPIEE, в 2002 г. процент курящих мужчин и женщин в России был сопоставим с данными Росстата за 2011 г.: 50 и 10%, соответственно [21]. По нашим результатам, в Санкт-Петербурге меньше курящих мужчин, чем в среднем по России, что не ассоциируется с высокой долей лиц с высшим образованием в нашем регионе. Процент курящих женщин превосходит среднее по России более чем в 2 раза. Столь существенные различия частоты курения среди женщин, возможно, являются особенностью жизни в мегаполисе и, соответственно, сформированы под влиянием западной культуры. Так, в США доля курящих мужчин и женщин белой расы сопоставима между собой: 23 и 20%, соответственно [20]. В западной части России на протяжении последних 20 лет отмечается значительный рост распространенности курения среди женщин [22], что, вероятно, обусловлено отходом от традиционных ценностей, в то время как в восточных странах, в т.ч. на востоке нашей страны, традиционные культурные и этнические особенности сохраняют прежнюю силу. По данным Петростата, за 2012 г. такой показатель, как число пачек сигарет на 1 человека в год, увеличился за последние 5 лет практически в 3 раза: с 30 в 2007 до 86 в 2012 г. [14]. Вероятно, такой рост потребления табака обусловлен в основном увеличением распространенности курения среди женщин. Следует отметить, что представленные данные были собраны до вступления в силу «антитабачного» закона, и контроль данных показателей в динамике позволит при проспективном наблюдении этой когорты оценить влияние поправки в законодательство от 2012 г.

Распространенность употребления алкоголя в нашем исследовании среди жителей Санкт-Петербурга превзошла средние значения по России (по данным ЭССЕ-РФ, 72,1% мужчин и 74,1% женщин употребляют алкоголь в разных количествах) [23]. За последние 10 лет данный показатель значительно не изменился: по

данным исследования НАPIEE 2002–2005 г., не употребляли алкоголь 18% мужчин и 14% женщин [21]. Доля лиц, злоупотребляющая спиртными напитками в Санкт-Петербурге, значимо не отличалась от таковой в среднем по России (6,3% мужчин и 2,2% женщин в исследовании ЭССЕ-РФ) [23]. Следует отметить некоторое сокращение разрыва в данном факторе риска между мужчинами и женщинами. Так, в исследовании НАPIEE 5% мужчин и 0,5% женщин (соотношение 10/1) в популяции жителей Ижевска злоупотребляли алкоголем, а данные московского исследования 1995 г. указывают на более высокую распространенность злоупотребления спиртным в непростой период середины 90-х гг. XX в. — 19% мужчин и 1% женщин (соотношение около 20/1) [24]. Данная динамика отражает как значительное снижение доли злоупотребляющих алкоголем мужчин в первой декаде XXI в., так и увеличение доли злоупотребляющих алкоголем женщин. Однако следует отметить, что отсутствие общепринятого определения «злоупотребления алкоголем» и единых стандартов анализа потребляемых спиртных напитков создает известные трудности при сравнении данных различных исследований.

#### Ограничения исследования

Данные получены в части исследования, которая носила поперечный характер, планируется проспективная часть исследования.

#### Заключение

Несмотря на отсутствие гендерных различий в средней продолжительности обучения и доле лиц с высшим образованием, жительницы Санкт-Петербурга вдвое чаще имеют низкий доход по сравнению с мужчинами.

Регистрируется высокая распространенность ожирения, которое значимо чаще встречается у женщин согласно критерию окружности талии, возможно, за счет большего потребления сладких продуктов. Связь возраста с абдоминальным ожирением была существенно сильнее у женщин вне зависимости от наличия менопаузы.

Мужчины имеют сопоставимый уровень физической нагрузки, потребления соли и жиров с женщинами, но реже потребляют свежие овощи и фрукты, что сопровождается более значимой распространенностью у них гипергликемии и гипертриглицеридемии.

Отмечена высокая распространенность курения в Санкт-Петербурге с преобладанием ее у мужчин, при этом женщины курят в 2 раза чаще по сравнению со средним уровнем курения у женщин в российской популяции.

#### Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

#### ЛИТЕРАТУРА

- World population data sheet, Population Reference Bureau. 2010. URL: [http://www.prb.org/pdf10/10wpds\\_eng.pdf](http://www.prb.org/pdf10/10wpds_eng.pdf) (Available: 22.04.2015).
- Неравенство и смертность в России. Под ред. Е.М. Андреева, В.М. Школьников, Т. Малеевой. М.: *Сигнал*. 2000. 107 с.
- Андреев Е.М., Школьников В.М. Продолжительность здоровой жизни. *Вопросы статистики*. 2002; 11: 16–21.
- Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva, WHO, 2014. URL: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/> (Available: 21.04.2015).
- Obesity and overweight. Fact sheet 2013. 311. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en> (Available: 06.05.2015).
- Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. *Женева: ВОЗ*. 2009. URL: <http://who.int/publications/list/9241592222/ru> (Available: 19.11.2015).
- 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.
- Kish L. Survey Sampling. *New York: John Wiley and Sons*. 1965.
- Проект комплексной глобальной системы мониторинга, включая показатели и комплекс добровольных глобальных целей по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. *Женева: ВОЗ*. 2012. URL: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA66/A66\\_8-ru.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_8-ru.pdf) (Available: 19.11.2015)
- Peasey A., Bobak M., Kubinova R., Malyutina S., Pajak A., Tamosiunas A. et al. Determinants of cardiovascular disease and other non-communicable diseases in Central and Eastern Europe: rationale and design of the NAPEE study (study protocol). *BMC. Public Health*. 2006; 6: 255–264.
- Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2011; 10 (6). Прил. 2.
- Grundey S., Cleeman J., Daniels S., Donato K., Eckel R., Franklin B., Fruchart J.C., James W.P., Loria C.M., Smith S.C. Jr. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2005; 112: 2735–2752.
- Alberti K., Eckel R., Grundey S., Zimmet P., Cleeman J., Donato K., Fruchart J.C., James W.P., Loria C.M., Smith S.C., Jr. International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention. National Heart, Lung and Blood Institute, American Heart Association, World Heart Federation, International Atherosclerosis Society, International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009; 120 (16): 1640–1645.
- Дмитриева Л.В., Скогорев В.В., Яковлева Л.П. Краткий статистический сборник Петростат. *СПб*. 2013. 116 с.
- Суринов А.Е., Баранов Э.Ф., Бугакова Н.С., Гельвановский М.И., Гохберг Л.М., Дианов М.А. Российский статистический ежегодник 2011. Статистический сборник Росстат. М. 2011. 558 с.
- The World Bank. 2010. Classification of economies. Available from: [URLhttp://data.worldbank.org/about/country-classifications](http://data.worldbank.org/about/country-classifications) (Available: 03.06.2015).
- Paalanen L., Prättälä R., Palosuo H., Laatikainen T., Socio-economic differences in the consumption of vegetables, fruit and berries in Russian and Finnish Karelia, 1992–2007. *Eur. J. Public Health*. 2011; 21 (1): 35–42.
- Орлов А.В., Ротарь О.П., Могучая Е.В., Бояринова М.А., Конради А.О., Boeing H. Особенности питания как фактор риска неинфекционных заболеваний Российской и Эстонской популяций. *Трансляционная медицина*. 2014; 1: 82–91.
- Von Ruesten A., Feller S., Bergmann M., Boeing H. Diet and risk of chronic diseases: results from the first 8 years of follow up in the EPIC Potsdam study. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2013; 67: 412–419.
- Mozaffarian D., Benjamin E.J., Go A.S., Arnett D.K., Blaha M.J., Cushman M., de Ferranti S., Després J.P., Fullerton H.J., Howard V.J., Huffman M.D., Judd S.E., Kissela B.M., Lackland D.T.,

- Lichtman J.H., Lisabeth L.D., Liu S., Mackey R.H., Matchar D.B., McGuire D.K., Mohler E.R. 3rd, Moy C.S., Muntner P., Mussolino M.E., Nasir K., Neumar R.W., Nichol G., Palaniappan L., Pandey D.K., Reeves M.J., Rodriguez C.J., Sorlie P.D., Stein J., Towfighi A., Turan T.N., Virani S.S., Willey J.Z., Woo D., Yeh R.W., Turner M.B. Heart Disease and Stroke Statistics 2015 Update. A Report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 131: (24): 535.
21. Boylan A., Welch S., Dietary habits in three Central and Eastern European countries: the HAPIEE study. *BMC Public Health*. 2009; 9: 439.
22. Freeman M., Fleming T., Smoking Prevalence and Cigarette Consumption in 187 Countries, 1980–2012. *JAMA*. 2014; 311 (2): 183–192.
23. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гатагонова Т.М., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., Жернакова Ю.В., Ильин В.А., Конради А.О., Либис Р.А., Минаков А.В., Недогада С.В., Оганов Р.Г., Ощепкова Е.В., Романчук С.А., Ротарь О.П., Трубочева И.А., Шляхто Е.В., Бойцов С.А., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Капустина А.В., Константинов В.В., Мамедов М.Н., Баранова Е.И., Назарова О.А., Шутемова О.А., Фурменко Г.И., Бабенко Н.И., Азарин О.Г., Бондарцов Л.В., Хвостикова А.Е., Ледеява А.А., Чумачек Е.В., Исаева Е.Н., Басурова И.Р., Кондратенко В.Ю., Лопина Е.А., Сафонова Д.В., Скрипченко А.Е., Индукаева Е.В., Черкас Н.В., Максимов С.А., Данильченко Я.В., Мулерова Т.А., Шалаев С.В., Медведева И.В., Шава В.П., Сторожок М.А., Г.В. Толпаров, Астахова З.Т., Тогузова З.А., Кавешников В.С., Карпов Р.С., Серебря В.Н. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ. *Профилактическая медицина*. 2014; 5: 42–52.
24. Bobrova N., West R., Malyutina D., Malyutina S., Bobak M. Gender Differences in Drinking Practices in Middle Aged and Older Russians. *Alcohol and Alcoholism*. 2010; 45 (6): 573–580.

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Орлов Александр Викторович**, аспирант, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** orlov\_av@almazovcentre.ru

**Ротарь Оксана Петровна**, кандидат медицинских наук, заведующая научно-исследовательской лабораторией эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** rotar@almazovcentre.ru

**Бояринова Мария Анатольевна**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** boyarinova@almazovcentre.ru

**Алиева Асият Сайгидовна**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** alieva\_as@almazovcentre.ru

**Дудорова Елена Александровна**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** dudorova@almazovcentre.ru

**Колесова Екатерина Павловна**, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** kolesova@almazovcentre.ru

**Могучая Екатерина Викторовна**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эпидемиологии артериальной гипертензии Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** moguchaya@almazovcentre.ru

**Паскарь Надежда Андреевна**, кандидат медицинских наук, заведующая научно-исследовательской лабораторией организации медицинской помощи Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** npaskar55@mail.ru

**Солнцев Владислав Николаевич**, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории математического моделирования Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** vs5962@gmail.com

**Баранова Елена Ивановна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

**Адрес:** 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8, **тел.:** +7 (812) 702-37-56, **e-mail:** eibaranova@yahoo.com

**Конради Александра Олеговна**, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

**Адрес:** 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, **тел.:** +7 (812) 702-37-33, **e-mail:** konradi@almazovcentre.ru