

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ СТРУКТУРА СРЕДИ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА «ТРИ ВОЗРАСТА ЖЕНЩИНЫ»

**И.В. Воеводина, Е.Ю. Майчук, О.С. Иванова**

Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова,  
Москва, Российская Федерация

**Обоснование.** Патология сердечно-сосудистой системы лидирует в структуре смертности. **Цель** — определить наличие и структуру факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у здоровых женщин различных возрастных групп для дальнейшего углубленного изучения их связи с начальными проявлениями распространенных заболеваний. **Методы.** В исследовании, проведенном среди учащихся и сотрудников МГМСУ им. А.И. Евдокимова, приняли участие 408 здоровых женщин. Всем женщинам проводилось анкетирование при помощи специально созданной авторами исследования анкеты. Анкета содержала вопросы по выявлению основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, особенностей питания, двигательной активности, наличие вредных привычек и заболеваний, гинекологического статуса. **Результаты.** Все участницы были разделены на 4 группы. В 1-ю группу вошло 157 добровольцев молодого раннего репродуктивного возраста от 17 до 24 лет. Женщины раннего и позднего репродуктивного возраста до 45 лет в зависимости от наличия в анамнезе родов были разделены на две группы: 113 рожавших женщин составили 2-ю группу и 74 нерожавшие сверстницы — 3-ю группу. Четвертую группу составили 64 женщины в постменопаузальном возрасте — от 45 до 66 лет. Жалобы на одышку и неприятные ощущения в области сердца вне связи с физической нагрузкой (73 против 36% случаев в 1-й группе,  $p=0,001$ ), недостаточная распространенность физической активности (48%,  $p=0,001$ ) были отмечены у женщин 4-й группы. Курили сигареты 18,4% опрошенных. Среди хронических заболеваний в 41,4% случаев ( $n=169$ ) преобладали болезни желудочно-кишечного тракта. Анализ гинекологического статуса выявил у 26,8% опрошенных дисфункцию яичников, у 52% (добровольцы 1-й группы) — наличие предменструального синдрома, у 14,7% — преждевременные роды, у 11,7% — кесарево сечение, у 15,4% — осложнения в родах, выкидыши — в 11,4% случаев. У 28% женщин 4-й группы с хирургической менопаузой отмечены ( $p=0,001$ ) увеличение индекса массы тела, повышение артериального давления, приливы, бессонница. **Заключение.** Наличие у практически здоровых женщин существенного процента таких факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, как курение, гиподинамия, ожирение, а также гормональных нарушений, патологий беременности в группах молодого возраста, требует проведения углубленного исследования в выявленных группах риска.

**Ключевые слова:** женщины, факторы риска, курение, алкоголь, ожирение, менопауза.

(Для цитирования: Воеводина И.В., Майчук Е.Ю., Иванова О.С. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и их структура среди здоровых женщин. Основные результаты проекта «Три возраста женщины». *Клиническая практика*. 2020;11(1):73–80. doi: 10.17816/clinpract18967)

## THE PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS AND THEIR STRUCTURE AMONG HEALTHY WOMEN. THE MAIN RESULTS OF THE PROJECT «THREE AGES OF WOMEN»

**I.V. Voevodina, E.Y. Maychuk, O.S. Ivanova**

Moscow State University of Medicine and Dentistry a.n. A.I. Evdokimov, Moscow, Russian Federation

**Background.** Pathology of the cardiovascular system leads among the causes of mortality. **Aim.** To determine the presence and structure of cardiovascular risk factors in healthy women of various age

groups for a further in-depth study of their correlation with the initial manifestations of common diseases. **Methods.** 408 healthy women took part in the study. The study was conducted among students and employees of MSUMD. All the women were questioned using a questionnaire specially created by the authors of the study. The questionnaire contained questions on identifying the main risk factors for cardiovascular diseases, nutritional characteristics, physical activity, the presence of bad habits and diseases, gynaecological status. **Results.** All the participants were divided into 4 groups. The 1st group included 157 volunteers of a young early reproductive age from 17 to 24 years. Women of an early and late reproductive age up to 45 years, depending on the presence of a history of childbirth, were divided into two groups: 113 women having given birth made up the 2nd group and 74 nulliparous peers formed the 3rd group. 64 postmenopausal women aged 45 to 66 years made up the 4th group. Complaints of shortness of breath and discomfort in the heart region without regard to physical activity (73% versus 36% of cases in the 1st group,  $p=0.001$ ), insufficient physical activity (48%,  $p=0.001$ ) were noted in women of the fourth group. 18.4% of respondents smoked cigarettes. Among chronic diseases, gastrointestinal diseases prevailed in 41.4% ( $n=169$ ). The gynaecological status analysis revealed ovarian dysfunction in 26.8% of the respondents, premenstrual syndrome in 52% (group 1 volunteers), premature birth in 14.7% of volunteers, Cesarean section in 11.7% of women, birth complications in 15.4%, miscarriages in 11.4% of cases. In 28% of women of the 4th group with a surgical menopause, an increase in the body mass index, in the blood pressure, hot flashes and insomnia were noted ( $p=0.001$ ). **Conclusion.** The presence of a large percentage of CVD risk factors in practically healthy women — smoking, physical inactivity, obesity, hormonal disorders, pregnancy pathologies — in young age groups requires an in-depth study in the identified risk groups.

**Keywords:** women, risk factors, smoking, alcohol, obesity, menopause.

**(For citation:** Voevodina IV, Maychuk EY, Ivanova OS. The Prevalence of Cardiovascular Risk Factors and Their Structure Among Healthy Women. The Main Results of the Project «Three Ages of Women». *Journal of Clinical Practice.* 2020;11(1):73–80. doi: 10.17816/clinpract18967)

## ОБОСНОВАНИЕ

Патология сердечно-сосудистой системы продолжает лидировать в структуре смертности как у мужчин, так и у женщин. Проводимые лечебно-профилактические мероприятия у женщин не столь существенно влияют на прогноз по сравнению с мужчинами. Однако данные российской и зарубежной статистики демонстрируют более высокую смертность среди мужчин при значительном преобладании количества хронических заболеваний у женщин [1].

В доступной литературе мало внимания уделяется гендерным особенностям течения заболеваний. У женщин, помимо гендерных особенностей, необходимо учитывать гормональный статус в возникновении и развитии сердечно-сосудистых заболеваний. В связи с наличием доказанных кардиопротекторных свойств женских половых гормонов риск сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в репродуктивном периоде порой бывает недооценен. Так, за последние 20 лет возросла частота развития инфаркта миокарда у женщин среднего возраста при снижении данного показателя у мужчин [2]. Гипоэстрогения и относительная

гиперандрогения в пре- и перименопаузе в сочетании с вегетативными нарушениями активизируют симпатическую и ренин-ангиотензин-альдостероновую системы, формируют эндотелиальную дисфункцию, что приводит к развитию артериальной гипертензии [3]. Менопауза связана с увеличением массы тела и развитием абдоминального ожирения [4, 5]. Наряду с ростом риска развития сердечно-сосудистых заболеваний дефицит эстрогенов существенно влияет на уровень минеральной плотности кости, в связи с чем для женщин в постменопаузальном периоде характерен худший, по сравнению с мужчинами аналогичного возраста, прогноз по развитию остеопороза. Наиболее частыми и серьезными заболеваниями у женщин старшего возраста являются ишемическая болезнь сердца, остеопороз и деменция.

Фактором риска ряда соматических заболеваний для женщин является курение. Несмотря на развернутую борьбу с курением, его распространенность среди российских женщин возросла с 9,1 до 13,6% при уменьшении данного показателя у мужчин с 59,8 до 39,0% [6]. Отмечена высокая распространенность табакокурения среди меди-

цинских работников — как врачей, так и студентов медицинских вузов. Выявлена взаимосвязь курения и повышения триглицеридов, липопротеидов низкой плотности и снижения показателей липопротеидов высокой плотности у женщин в менопаузе, т.е. курение в менопаузе ускоряет развитие возрастных изменений сосудистой стенки, способствуя развитию «скрытого» субклинического течения атеросклероза [7]. Многофакторный анализ данных исследования К. Nakanishi и соавт. выявил взаимосвязь курения и абдоминального ожирения [8].

Во всем мире отмечен рост женского алкоголизма. Алкоголизм — это системное заболевание, при котором поражаются все системы организма, разрушается психика и личность человека в целом. Показано, что у женщин, умеренно употребляющих алкоголь, значительно возрастает риск развития метаболического синдрома, ишемической болезни сердца и общей смертности по сравнению с мужчинами [9].

Гиподинамия, являясь негативным атрибутом современного общества, приводит к развитию ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, снижению качества жизни, увеличению смертности и чаще отмечена у женщин, особенно в менопаузе. По данным литературы, женщины с осложненным течением беременности в будущем подвергаются повышенному риску развития сердечно-сосудистых заболеваний [10]. В связи с вышеизложенным, раннее выявление факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний не только у женщин менопаузального возраста, но также у более молодых женщин с наличием различных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний обуславливает проведение ранних диагностических и профилактических мероприятий.

В МГМСУ им. А.И. Евдокимова было проведено комплексное исследование «Маркеры рисков здоровья и триггеры патогенеза сердечно-сосудистых, аутоиммунных, онкологических заболеваний у женщин», одним из компонентов которого явился Проект «Три возраста женщины» (утверждено в качестве Государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Целью Проекта явилось определение наличия и структуры факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у здоровых женщин различных возрастных групп для дальнейшего углубленного изучения их связи с начальными проявлениями распространенных заболеваний.

## МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

В анкетировании с использованием специально разработанного опросника, направленного на выявление факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и наличия сопутствующей патологии, приняли участие практически здоровые женщины — медицинские работники различных возрастов. Исследование проводилось в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации.

### Критерии соответствия

Здоровые добровольцы — учащиеся и сотрудницы МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Обоснованием выбора женского контингента добровольцев явились высокий образовательный уровень, информированность и приверженность здоровому образу жизни, с одной стороны, а с другой — несомненные и объективные сложности избранной профессии с позиции «компромисса женского долга и профессиональных обязательств».

### Условия проведения

Кафедра госпитальной терапии № 1 МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

### Методы исследования

Среди женщин проводилось тестирование при помощи специально созданной авторами исследования анкеты. Анкета содержала вопросы по выявлению основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, особенностей питания, двигательной активности, наличию вредных привычек и заболеваний, гинекологического статуса.

### Этическая экспертиза

Протокол исследования одобрен Этическим комитетом ФГБОУ ВО «МГМСУ им А.И. Евдокимова». До включения в исследование все участники дали письменное информированное согласие.

### Статистический анализ

Статистический анализ проводился путем автоматической обработки более чем 200 параметров анкеты. В работе использовались статистические пакеты CSS версии 3.0 и SPSS версии 6 с использованием приложения Microsoft Excel 98, пакеты статистических программ STATISTICA v. 5 и STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США). Описательная статистика и анализ статистических данных проводились в за-

висимости от типа (количественный, качественный) признака и вида распределения (параметрический и непараметрический анализ). Сравнение зависимых групп по количественным переменным выполнялось с помощью среднего арифметического значения ( $M$ )  $\pm$  стандартное отклонение ( $SD$ ). Для определения диагностической ценности выявленных симптомов вычислялся доверительный интервал (ДИ) и значение  $p$ . Все статистические тесты выполнялись для двустороннего уровня статистической значимости ( $p < 0,05$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки факторов риска по результатам анкетирования все участницы ( $n=408$ ) были разделены на 4 группы. В 1-ю группу вошло 157 добровольцев, средний возраст  $20,8 \pm 0,49$  года. Средний возраст 113 рожавших женщин 2-й группы составил  $34,6 \pm 0,58$ , а нерожавших 3-й группы —  $29,5 \pm 0,71$  года; 64 женщины в постменопаузе со средним возрастом  $60,8 \pm 0,74$  года составили 4-ю группу.

В составе 1-й группы преобладали студентки (76,9%), во 2-й и 3-й группах — примерно поровну учащиеся, врачи и преподаватели, а в 4-й группе — только преподаватели университета, имеющие научные звания кандидатов или докторов медицинских наук. В социальном статусе обследованных женщин выявлены достоверные различия в группах (табл. 1).

Так, большая часть ( $n=148$ ; 36,3%) опрошенных женщин была замужем, причем замужние женщины в достоверном ( $p=0,0001$ ) преимуществе встречались во 2-й группе (74,3%). Женщины, никогда не состоявшие в браке, составили 54%, причем больший процент их (92,4%) отмечался как в 1-й группе, с учетом возраста и социального статуса (студентки), так и в 3-й группе (67,6%). Среди добровольцев 2-й и 4-й групп отмечены вдовы ( $p=0,001$ ), которые отсутствовали в 1-й и 3-й группах.

Анализируя медицинский анамнез, следует отметить отсутствие жалоб в целом у 55% опрошенных, в основном у женщин первых трех групп. Жалобы на одышку, неприятные ощущения в области сердца вне связи с физической нагрузкой с достоверным преимуществом ( $p=0,001$ ) были отмечены у женщин 4-й группы (73 против 36% случаев в 1-й группе). Большинство опрошенных (93%) не принимают препараты для купирования жалоб, однако 18 (28,1%) женщин 4-й группы часто ( $p=0,001$ ) принимали кардиоседативные средства.

Отягощенная по ряду заболеваний наследственность наблюдалась у 165 (40,4%) добровольцев всех групп с достоверной разницей по сравнению с опрошенными 1-й группы ( $p=0,002$ ) (табл. 2). Среди обследованных профессиональные вредности выявлены у женщин-стоматологов — 24,3%, с большей частотой встречаемости ( $p=0,001$ ) у представительниц 2-й группы.

Таблица 1

Социальный статус опрошенных женщин, %

Статус	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
Замужем	6,4	74,3*	27,0	53,1
Разведена	1,3	16,8	5,4	31,2**
Вдова	0	3,5	0	10,9***
Никогда не была замужем	92,4****	5,3	67,6	4,7

**Примечание.** \* — статистически значимые различия женщин 2-й группы по статусу «замужество» ( $p \leq 0,05$ ); \*\* — статистически значимые различия женщин 4-й группы по статусу «разведена» ( $p \leq 0,05$ ); \*\*\* — статистически значимые различия женщин 4-й группы по статусу «вдова» ( $p \leq 0,05$ ); \*\*\*\* — статистически значимые различия женщин 1-й группы по статусу «никогда не была замужем» ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 2

Встречаемость факторов риска у опрошенных женщин, абс. (%)

Факторы риска	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
Отягощенная наследственность	46 (29,3)*	58 (51,3)	31 (41,9)	30 (46,9)
Курение	19 (12,1)	26 (23,1)	19 (25,7)	11 (17,2)
Прием алкоголя	71 (45,2)	64 (56,6)	48 (64,8)	28 (43,7)
Соблюдение диеты	49 (31,2)	44 (38,9)	21 (28,4)	20 (31,3)

**Примечание.** \* — статистически значимые различия женщин 1-й группы с женщинами других групп ( $p \leq 0,05$ ).

Учитывая значительное число публикаций о вреде курения и употребления алкоголя у женщин репродуктивного возраста, настораживает факт курения у 18,4% ( $n=75$ ) опрошенных в целом и его наличие в 1/4 случаев в группах репродуктивного возраста (2-я и 3-я группы), причем 7% женщин имели более чем десятилетний стаж курения. Большинство (27 и 24%) из всех опрошенных курят от 2 до 5 и от 6 до 10 сигарет в сутки соответственно. Следует отметить, что 65% опрошенных решили бросить курить. Прием алкоголя отмечают 51,7% ( $n=211$ ) всех женщин, однако в большем проценте случаев прием алкоголя отмечен во 2-й и 3-й группах респонденток (56,6 и 64,9% соответственно).

Анализируя блок информации, касающийся диетических рекомендаций, следует отметить, что ~1/3 опрошенных их соблюдают; 20% женщин ежедневно производят подсчет калорий. Большинство (70%) опрошенных еженедельно включают в рацион питания разнообразные овощи и фрукты и лишь 2% — ежедневно; 92,2% ( $n=376$ ) пациенток используют в приготовлении пищи растительное сырье, а 27,9% готовят пищу на сливочном масле.

В отношении соблюдения рекомендаций по физической активности стоит отметить недостаточную ее распространенность (табл. 3). Так, в целом пассивны 27,5% ( $n=112$ ) опрошенных. Преимущественно пассивность присуща женщинам 4-й груп-

пы (48%,  $p=0,001$ ). Большинство (112; 35%) женщин предпочитают ходьбу, причем в равном проценте (по 42%) во 2-й и 3-й группах, по сравнению с женщинами 4-й группы (25%).

Зарядку по утрам и занятия в спортивном зале чаще выполняют опрошенные 1-й группы, но без достоверных изменений в группах. Большинство женщин 2-й и 4-й групп (50 и 70% соответственно) оценили свое самочувствие как удовлетворительное. Около 1/3 опрошенных, в основном 2-й и 4-й групп, отметили объективную непереносимость физической нагрузки в виде появления жалоб на одышку (27,4 и 26,6%). Боли в сердце при физической нагрузке отметили 5 (7,8%) женщин 4-й группы при небольшой встречаемости (2,5–2,7%) у опрошенных других групп. Этим женщинам необходимо проведение обследования для уточнения причин полученных результатов опроса (гиподинамия или дебют сердечно-сосудистых заболеваний).

Антропометрические показатели в 1-й группе, как видно из табл. 4, достоверно отличались от показателей в других группах. Индекс массы тела в этой группе не превышал 20,9 кг/м<sup>2</sup>. Сравнительный анализ антропометрических показателей трех групп продемонстрировал достоверные различия по показателям веса, индекса массы тела, окружности талии и бедер. Соотношение объема талии и бедер у обследуемых 1-й, 2-й и 3-й групп не пре-

Таблица 3

## Уровень физической активности опрошенных, абс. (%)

Физическая активность	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
Пассивны	32 (20,4)	33 (29,2)	16 (21,6)	31 (48,4)*
Активны	19 (12,1)	5 (4,4)	1 (1,4)	0
Много хожу	48 (30,6)	47 (41,6)	31 (41,9)	16 (25,0)
Делаю зарядку	25 (15,9)	14 (12,4)	10 (13,5)	4 (6,3)
Посещение спортклуба	33 (21,0)	14 (12,4)	10 (13,5)	4 (6,3)

**Примечание.** \* — статистически значимые различия женщин 4-й группы с женщинами 1-й группы ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 4

## Антропометрические данные опрошенных женщин (M±SD)

Группа	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	Вес, кг	Рост, см	Обхват талии, см	Обхват бедер, см
1-я	20,2±0,32	57,4±0,9	164,6±0,6	69,1±0,9	94,8±0,7
2-я	22,3±0,47	65,4±1,1	164,6±0,6	78,6±1,1	100,4±0,8
3-я	24,2±0,38*	61,9±1,3	165,7±0,5	73,6±1,3*	96,5±0,9*
4-я	27,5±0,51**	71,9±1,4	161,8±0,7	88,2±1,4**	105,9±1,1**

**Примечание.** \* — статистически значимые различия между обследуемыми 2-й и 3-й групп ( $p \leq 0,01$ ); \*\* — статистически значимые различия между женщинами 2-й и 4-й групп ( $p \leq 0,0001$ ).

высило нормальных значений, что свидетельствует об отсутствии выраженного абдоминального ожирения. Достоверное увеличение индекса массы тела и параметров абдоминального ожирения в 4-й группе обусловлено наличием в данной группе пациенток с естественной и хирургической менопаузой (28%).

Естественно, что учащиеся и сотрудники медицинского вуза достаточно информированы о наличии основных факторов риска наиболее распространенных заболеваний. Так, 82,8% ( $n=338$ ) женщин 2-й, 3-й и 4-й групп были информированы о своих значениях артериального давления. Показатели липидного обмена были известны 28,2% обследованным, в 4-й группе этот показатель был достоверно значительно выше (53,1%;  $p=0,001$ ). Маммография проводилась у 28,2% всех опрошенных, однако в большем проценте (84,4%,  $p=0,001$ ) у женщин 4-й группы. Частые острые респираторные вирусные инфекции отмечены у 23% всех женщин без достоверного различия по группам. Из хронических заболеваний наиболее часто (169; 41,4%) встречались болезни желудочно-кишечного тракта, среди которых доминировал гастрит (36,5%). Язвенная болезнь (5,9%), неалкогольная болезнь печени (1,2%), синдром раздраженного кишечника (2,5%), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (5,4%) встречались без достоверного различия в группах. Заболевания органов дыхания (бронхит, бронхиальная астма, апноэ во сне, другие респираторные заболевания) составили в целом 29% наблюдений; 15,4% женщин отметили в анкете заболевания почек в виде пиелонефрита (8,8%) и мочекаменной болезни (4,9%). Заболевания сердечно-сосудистой системы зарегистрированы в ответах 24,5% женщин. Нарушения ритма (7,1%) в виде экстрасистолии были отмечены во всех группах без достоверных различий. Проплап митрального клапана отметили 5,2% опрошенных. Артериальная гипертензия наиболее часто (39,1%) фиксировалась у представительниц 4-й группы, что достоверно превышало показатель остальных групп ( $p=0,001$ ). Серьезные сердечно-сосудистые события в анамнезе отмечены у женщин 4-й группы: в виде острого инфаркта миокарда у двух женщин, в виде ишемического инсульта — у одной. Представленные результаты совпадают с литературными данными о влиянии возраста пациенток, возраста начала менопаузы и дефицита эстрогена на развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний.

Переломы различной локализации перенесли 28,2% всех опрошенных: в 4-й группе показатель достиг 42,1%, свидетельствуя о высокой вероятности развития менопаузального остеопороза. Уровень эстрогенов чрезвычайно важен для формирования и поддержания костной массы у женщин, так как эстроген принимает активное участие в процессах остеогенеза и торможении процессов костной резорбции [11, 12]. Известно, что проведение билатеральной овариэктомии с развитием хирургической менопаузы, резким снижением уровня эстрогенов играет роль пускового фактора в развитии комплекса нарушений со стороны как сердечно-сосудистой системы, так и костной ткани.

Несомненное значение представляет изучение гинекологического статуса женщин различных возрастных групп. Так, у 26,8% опрошенных женщин выявлена дисфункция яичников. Следует отметить наибольшую ее распространенность в 1-й группе. Помимо дисфункции яичников, в 1-й группе в 52% случаев ( $p=0,001$ ) отмечена распространенность предменструального синдрома, что, безусловно, должно стать предметом углубленного изучения специалистами.

В исследовании женщины-добровольцы сообщили о рождении 141 ребенка. В 75% наблюдений женщины имели одного или двух детей, что в большей мере обусловлено сложностями совмещения многодетного материнства с избранной специальностью. Нормально протекавшая беременность отмечена в 60% случаев, из осложнений беременности преобладала анемия. Течение беременности в 14,7% наблюдений прерывалось преждевременными родами, у 11,7% произведено кесарево сечение, в 15,4% зафиксированы осложнения родов, выкидыши — в 11,4% случаев. Аборты проводились в 31,8% наблюдений. Следует отметить, что в группе женщин репродуктивного возраста среди нерожавших аборты отмечены в 60% случаев. У женщин 4-й группы в 28% случаев отмечена хирургическая менопауза. В данной подгруппе отмечено достоверное ( $p=0,001$ ) увеличение индекса массы тела (35,9%), повышение артериального давления (23%), приливы (39,1%), бессонница (29,78%), что обусловлено утратой кардиопротективного воздействия эстрогенов, развитием инсулинорезистентности и гиперинсулинемии, снижением эластичности артерий, развитием эндотелиальной дисфункции, что приводит к развитию и дальнейшему прогрессированию субклинического течения атеросклероза [13, 14].

В работах сотрудников кафедры госпитальной терапии № 1 МГМСУ им. А.И. Евдокимова ранее было показано, что подъем артериального давления на 1 мм рт.ст. у женщин менопаузального возраста увеличивает шансы развития атеросклероза на 3%, тогда как наличие общего и абдоминального ожирения, по сравнению с пациентками, не имевшими этих факторов риска, увеличивают шансы развития атеросклероза на 11,5 и 5% соответственно [15].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проекта «Три возраста женщины» свидетельствуют о достаточной информированности опрошенных женщин как о компонентах здорового образа жизни, так и о неблагоприятных факторах наиболее распространенных заболеваний. Несмотря на высокий образовательный уровень, информированность и приверженность здоровому образу жизни, отмечено наличие известных неблагоприятных факторов риска, а именно: курение, низкая физическая активность, диетические нарушения особенно у женщин репродуктивного возраста (2-я и 3-я группы). Обращает внимание относительно высокая частота гормональных нарушений, патологии беременности в группах раннего репродуктивного возраста (1-я группа). Результаты проведенного исследования обосновывают необходимость проведения углубленного исследования в выявленных группах риска, которое должно касаться не только обнаруженных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, но и других соматических заболеваний.

Несмотря на сохранение тенденции изучения роли менопаузы в формировании наиболее распространенных заболеваний у женщин, обнаружение значительного числа пациенток репродуктивного возраста, имеющих факторы риска, а также увеличивающаяся частота гормональных нарушений у молодых женщин, «перенос» этих исследований на более молодой контингент может открыть лучшие возможности профилактической медицины.

## ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии в данной статье потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия.

## УЧАСТИЕ АВТОРОВ

И.В. Воеводина — разработка дизайна исследования, получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи; Е.Ю. Майчук — разработка дизайна исследования, анализ полученных данных, написание текста рукописи; О.С. Иванова — получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи, обзор публикаций по теме статьи. Авторы несут ответственность за все аспекты работы, в том числе за тщательность и добросовестность в выполнении любой части представленного исследования; прочли и одобрили финальную версию до публикации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Townsend N, Nichols M, Scarborough P, et al. Cardiovascular disease in Europe — epidemiological update 2015. *Eur Heart J*. 2015;36:2696–2705. doi: 10.1093/eurheartj/ehv428.
2. Bateman BT, Shaw KM, Kuklina EV, et al. Hypertension in women of reproductive age in the United States: NHANES 1999–2008. *PLoS One*. 2012;7(4):1–7. doi: 10.1371/journal.pone.0036171.
3. Vitale C, Fini M, Speziale G, et al. Gender differences in the cardiovascular effects of sex hormones. *Fundamental Clin Pharmacol*. 2010;24:675–685. doi: 10.1111/j.1472-8206.2010.00817.x.
4. Karvonen-Gutierrez C, Kim C. Association of mid-life changes in body size, body composition and obesity status with the menopausal transition. *Healthcare (Basel)*. 2016;4(3):1–16. doi: 10.3390/healthcare4030042.
5. Orgaz Gallego MP, Bermejo López P, Tricio Armero MA, et al. Metabolic syndrome and its components in Spanish postmenopausal women. *Nutr Hosp*. 2015;32(2):656–666. doi: 10.3305/nh.2015.32.2.9211.
6. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., и др. Распространенность курения в России. Что изменилось за 20 лет? // Профилактическая медицина. — 2015. — Т.18. — №6. — С. 47–52. [Balanova YuA, Shalnova SA, Deev AD, et al. Smoking prevalence in Russia. What has changed over 20 years? *Profilakticheskaya meditsina*. 2015;18(6):47–52. (In Russ.)] doi: 10.17116/profmed201518647-52.
7. Воеводина И.В., Майчук Е.Ю., Юренева С.В., и др. Структурный и динамический анализ влияния факторов риска на развитие сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с длительной хирургической менопаузой на фоне приема заместительной гормональной терапии // Проблемы женского здоровья. — 2013. — Т.8. — №3. — С. 16–25. [Voevodina IV, Maychuk EYu, Yureneva SV, et al. Strukturnyi i dinamicheskii analiz vlianiia faktorov riska na razvitie serdechno-sosudistykh zabolevanii u zhenshchin s dlitel'noi khirurgicheskoi menopauzoi na fone priema zamestitel'noi gormonal'noi terapii. *Problems of women's health*. 2013;8(3):16–25. (In Russ.)]
8. Nakanishi K, Nishida M, Ohama T, et al. Smoking associates with visceral fat accumulation especially in women. *Circ J*. 2014;78(5):1259–1263. doi: 10.1253/circj.CJ-13-1134.
9. Нечин М.Ю. Клинико-терапевтические характеристики алкогольной зависимости у женщин // Тюменский медицинский журнал. — 2016. — Т.18. — №4. — С. 36–41. [Nechin MY. Clinical and therapeutic characteristics of alcohol dependence in women. *Tyumen medical journal*. 2016;18(4):36–41. (In Russ.)]
10. Heida KY, Bots ML, de Groot CJ, et al. Cardiovascular risk management after reproductive and pregnancy-related disorders: a dutch multidisciplinary evidence-based guideline. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(17):1863–1879. doi: 10.1177/2047487316659573.
11. Seo SK, Yun BH, Noe EB, et al. Decreased bone mineral density is associated with coronary atherosclerosis in healthy

postmenopausal women. *Obst Gyn Sci.* 2015;58(2):144–149. doi: 10.5468/ogs.2015.58.2.144.

12. Майчук Е.Ю., Юренева С.В., Митрохина Т.В., и др. Сопоставление маркеров атеросклероза с развитием остеопороза у женщин с хирургической менопаузой // Проблемы женского здоровья. — 2010. — Т.5. — №3. — С. 18–22. [Maychuk YeYu, Yureneva SV, Mitrokhina TV, et al. Comparison of atherosclerosis markers with development of osteoporosis in women with surgical menopause. *Problems of women's health.* 2010;5(3):18–22. (In Russ).]

13. Мохорт Т.В. Менопаузальный метаболический синдром: обоснование и возможности коррекции // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. — 2011. — №2. — С. 123–133. [Mohort TV. Menopausal metabolic syndrome: justification and

possibilities of correction. *Reproductive health. Eastern Europe.* 2011;(2):123–133. (In Russ).]

14. Bhupathiraju SN, Grodstein F, Rosner BA, et al. Hormone therapy use and risk of chronic disease in the Nurses'Health Study: a comparative analysis with the Women's Health Initiative. *Am J Epid.* 2017;186(6):696–708. doi: 10.1093/aje/kwx131.

15. Майчук Е.Ю., Моисеенко С.В., Воеводина И.В., и др. Динамика факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с длительной хирургической менопаузой // Проблемы женского здоровья. — 2010. — Т.5. — №4. — С. 25–30. [Maychuk YeYu, Moiseyenko SV, Voyevodina IV, et al. Dynamics of risk factors of cardiovascular diseases development in women with prolonged surgical menopause. *Problems of women's health.* 2010;5(4):25–30. (In Russ).]

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### **Воеводина Ирина Викторовна**

д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии № 1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ;  
**SPIN-код:** 2778-8885, **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2368-0582>

### **Майчук Елена Юрьевна**

д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии № 1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ;  
**SPIN-код:** 5532-7898, **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-0866-785X>

### **Иванова Ольга Сергеевна**

аспирант кафедры госпитальной терапии № 1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения РФ;  
**адрес:** 127473, Москва, ул. Делегатская, д. 20/1, **e-mail:** [ivolgadoc@yandex.ru](mailto:ivolgadoc@yandex.ru),  
**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-1266-9305>