

# ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

DOI: 10.15838/esc/2015.1.37.9

УДК 316.728+314.4(470.12), ББК 60.526+60.70(2Рос-4Вол)

© Шабунова А.А., Фахрадова Л.Н.

## Причины и факторы распространения сердечно-сосудистых заболеваний в Вологодской области (по данным исследования ЭССЕ-РФ)



**Александра Анатольевна  
ШАБУНОВА**

доктор экономических наук, доцент, заместитель директора, заведующий отделом, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук (160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, aas@vscc.ac.ru)



**Лейла Натиговна  
ФАХРАДОВА**

младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук (160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а, leyl.fachradova2014@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье основное внимание уделено анализу факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Информационную базу составили данные исследования эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний (ЭССЕ-2013), проведенного в Вологодской области, а также материалы государственной службы статистики. Анкета ЭССЕ-2013 включала несколько тематических блоков, соответствующих основным факторам, влияющим на риск развития заболеваний сердца и сосудов. В результате анализа распределения ответов респондентов установлено, что существует связь между наличием сердечно-сосудистых заболеваний и воздействием таких факторов, как пол, возраст, наследственность, индекс массы тела.

Среди респондентов, страдающих инфарктом миокарда, 40% отметили наличие данного заболевания у ближайших родственников. Среди перенесших инсульт доля аналогичных ответов составила 30%. Сопоставление половозрастных характеристик респондентов с наличием у них заболеваний сердечно-сосудистой системы позволило выявить, что группами риска по таким заболеваниям, как инсульт, стенокардия и нарушения сердечного ритма, являются мужчины и

женщины в возрасте старше 60 лет; риск инфаркта очень высок для мужчин старше 60 лет; для женщин в возрасте до 60 лет основную опасность представляют нарушения сердечного ритма.

Однозначная корреляция между негативными характеристиками образа жизни и риском заболеваний сердечно-сосудистой системы в ходе исследования не установлена.

Таким образом, удалось подтвердить высокую значимость наследственности и половозрастных характеристик как факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В то же время влияние образа жизни в рамках данного исследования не удалось определить однозначно. В связи с этим перспективным направлением работы может стать мониторинговое исследование воздействия отдельных поведенческих практик на риск сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, группы риска, факторы риска, здоровье.

Общественное здоровье является одним из главных факторов успешного функционирования общества. Создание условий для сохранения и улучшения общественного здоровья – приоритетная задача любого государства. В долгосрочной программе развития здравоохранения Российской Федерации содержится 6 целевых показателей общественного здоровья<sup>1</sup>, в аналогичной программе Вологодской области<sup>2</sup> – 12. Ряд негативных трендов упомянутых показателей актуализирует разработку и принятие эффективных мер в сфере здравоохранения, направленных, прежде всего, на профилактику заболеваемости.

В Российской Федерации болезни сердечно-сосудистой системы являются ведущей причиной смертности населения<sup>3</sup>, несмотря на снижение соответствующего показателя на 13% в период с 2000 по 2012 г. В тот же период показатель заболеваемо-

сти по указанной причине вырос на 55% и составил 2663 случая на 100 тыс. чел. населения; показатель первичного выхода на инвалидность снизился на 29% (табл. 1).

На региональном уровне наблюдается аналогичная ситуация: заболеваемость, инвалидность и смертность в связи с болезнями сердца и сосудов остаются наиболее высокими по сравнению с показателями по другим причинам. В Вологодской области заболевания сердечно-сосудистой системы продолжают сохранять лидирующие позиции среди перечня наиболее частых причин смертности и инвалидности взрослого населения (табл. 2). Величина показателя заболеваемости по данной причине в 2012 г. на 32% превысила величину, зафиксированную в 2000 г.

На состояние здоровья человека оказывают влияние факторы различной природы – как связанные с условиями проживания и образа жизни, так и наследственно-обусловленные. Условия, обстоятельства, причины, повышающие вероятность нарушения здоровья, определяют как факторы риска и объединяют в две группы – эндогенные и экзогенные. Сам риск для здоровья рассматривают как возможность возникновения вредных для здоровья человека (группы людей) эффектов при наличии какой-либо опасности<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения» на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2014/01/30/1686-gosudarstvennaya-programma-razvitiya-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii>

<sup>2</sup> Государственная программа «Развитие здравоохранения Вологодской области» на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru/special/dokumenty/18329/>

<sup>3</sup> По данным на 2012 год смертность от болезней сердечно-сосудистой системы составила 737 чел. на 100 тыс. чел. населения, от новообразований – 203 чел. на 100 тыс. чел. населения, вследствие воздействия внешних причин – 135,3 чел. на 100 тыс. чел. населения (Здравоохранение в России 2013 [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b13\\_34/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_34/Main.htm)).

<sup>4</sup> Здоровье и здравоохранение [Текст] : учебное пособие для вузов / А.А. Шабунова, К.Н. Калашников, М.В. Морев, О.Н. Калачикова, Н.А. Кондакова; под ред. А.А. Шабуновой. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – 154 с.

Таблица 1. Заболеваемость, инвалидность и смертность, обусловленные сердечно-сосудистыми заболеваниями, в Российской Федерации

Показатель	Территория	Год					2012 г. к 2000 г., %
		2000	2003	2006	2009	2012	
Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний	РФ	846,1	927,5	864,7	801,0	737,1	87
	ЕС	310,39	295,25	252,2	226,37	–	
Численность лиц, впервые признанных инвалидами в возрасте от 18 лет и старше, сердечно-сосудистые заболевания (на 10 000 чел. населения)	РФ	35,4	35,9	53	33,3	25,1	71
	ЕС	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д	Н/д
Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями (на 100 000 чел. населения)	РФ	1718	2058,3	2647,1	2634,3	2663,1	155
	ЕС	2390,09	2473,38	2415,26	2416,09	–	–

Источники: Российский статистический ежегодник 2010, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078); Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/>; Европейская база данных «Здоровье для всех» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://data.euro.who.int/hfad/b/shell\\_ru.html](http://data.euro.who.int/hfad/b/shell_ru.html)

Таблица 2. Заболеваемость, инвалидность и смертность, обусловленные сердечно-сосудистыми заболеваниями, в Вологодской области

Показатель	Год					2012 г. к 2000 г., %
	2000	2003	2006	2009	2012	
Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (на 100 000 чел. населения)	895,9	1094,2	963,2	937,9	896,0	100
Численность лиц в возрасте от 18 лет и старше, впервые признанных инвалидами (на 10 000 чел. населения)	72	181	60	39	30	42
Заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями (на 1000 чел. населения)	18,4	18,7	25,6	27,4	24,3	132

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области 2013: стат. сб. // Вологдастат. – Вологда, 2013. – 371 с.; Статистический ежегодник Вологодской области 2007: стат. сб. // Вологдастат. – Вологда, 2007. – 363 с.

В зависимости от источника возникновения все факторы риска разделяют на четыре группы: образ жизни и социально-экономические условия, наследственность, качество внешней среды, здравоохранение (классификация Всемирной организации здравоохранения). Степень их воздействия на здоровье варьирует: по данным, представленным в работе Ю.П. Лисицына, максимальный вклад в формирование здоровья вносят факторы образа жизни и социально-экономические условия (49–53%; табл. 3).

В общем приближении влияние факторов на состояние здоровья можно оценить, сопоставив подверженность человека определённым болезням с наличием факторов риска их развития. Причинами возникновения сердечно-сосудистых заболеваний часто являются неправильное питание (превышающий норму индекс массы тела – ИМТ), курение, злоупотребление алкоголем, малоподвижный образ жизни, наследственная предрасположенность.

Таблица 3. Группировка факторов риска, оказывающих воздействие на здоровье населения

Группы факторов	Удельный вес, %	Составляющие
1. Образ жизни и социально-экономические условия	49 – 53	Курение, неправильное питание, чрезмерное употребление алкоголя, вредные условия труда, стресс, гиподинамия, плохие материально-бытовые условия, употребление наркотиков, злоупотребление лекарствами, непрочность семей, одиночество, низкие образовательный и культурный уровни, чрезмерная урбанизация
2. Генетика, биология человека	18 – 22	Предрасположенность к наследственным болезням
3. Качество внешней среды, природные условия	17 – 20	Загрязнение окружающей среды, вредные условия труда, резкая смена погоды; повышенные уровни радиационного, солнечного, магнитного излучений
4. Здравоохранение	8 – 10	Неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество медицинской помощи и её несвоевременность

Источник: Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 45.

В настоящее время выделяется более 200 различных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [11].

Эпидемиологическое исследование сердечно-сосудистых заболеваний проводилось в 2013 году на территории Вологодской области специалистами ИСЭРТ РАН в рамках договора с ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Регион стал участником уникального общероссийского проекта «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний» («ЭССЕ – РФ»).

Цель работы состояла в проведении скринирующего обследования населения Вологодской области и формировании базы данных для оценки эпидемиологической ситуации по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) и их факторам риска в субъекте РФ. На полевом этапе исследования проводился опрос. Анкета исследования включала 12 тематических блоков, позволяющих оценить основные факторы, формирующие здоровье человека. Объём выборки составил 1650 человек из городского и сельского населения. Возраст респондентов от 25 до 64 лет, что обеспечивает объективное представление эпидемиологии сердечно-сосудистых

заболеваний среди взрослого населения. Половая структура выборки соответствовала половой структуре взрослого населения области.

На следующем этапе исследования производились измерение артериального давления, взятие образцов крови у участников для выявления биохимических маркеров, сопровождающих развитие патологий сердечно-сосудистой системы. На заключительном этапе работы по результатам лабораторных исследований и обработки анкет была сформирована база данных [7].

В данной работе будут обсуждаться ассоциации некоторых факторов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Эмпирическую базу для анализа составляют результаты проекта «ЭССЕ – РФ». Как было показано выше (см. табл. 3), образ жизни человека в наибольшей степени отражается на здоровье человека, и лишь на втором месте по значимости оказываются наследственные факторы. Воздействие последних можно продемонстрировать путём сопоставления заболеваемости сердечно-сосудистыми болезнями в нескольких поколениях одной семьи. Методологическую сложность представляет выявление взаимосвязи между наличием негативных факторов образа жизни и развитием определённых заболеваний.

Особенность социологической информации состоит в её субъективности, что позволяет говорить только о потенциальной взаимосвязи изучаемых явлений. Поэтому, с целью уточнения характера связей между действием фактора риска и наличием заболевания, рассчитывались соответствующие коэффициенты корреляции (критерий  $\chi^2$  Пирсона, позволяющий выявить наличие или отсутствие связи и критерий  $\phi$ , показывающий силу связи переменных)<sup>5</sup>.

Также аналитический этап исследования включал сопоставление данных о самооценке здоровья человека, его образе жизни с объективными характеристиками состояния его здоровья, типом профессиональной деятельности, уровнем образования и дохода с целью выявления значимости социальных условий и поведенческих практик при формировании здоровья индивидов.

Самооценка здоровья является общепризнанным методом выявления самочувствия респондентов. В работах А.А. Шабунной, О.Н. Калачиковой, К.Н. Калашникова, Н.А. Кондаковой показана взаимосвязь поведения индивидов в отношении собственного здоровья и его самооценки [1, 5]. Лица, высоко оценивающие собственное здоровье, своевременно обращаются за медицинской помощью, соблюдают режим лечения, лучше информированы в вопросах, касающихся профилактики заболеваний. Как следствие, самооценку здоровья можно считать и показателем, и регулятором самосохранительного поведения.

Количественным выражением самооценки здоровья для исследуемой группы служит распределение ответов участников

<sup>5</sup> Расчёт производился в соответствии с методикой, изложенной в статье А.М. Гржибовского «Анализ номинальных данных (независимые наблюдения)» в журнале «Экология человека» №6 за 2008 год (с.58-68).

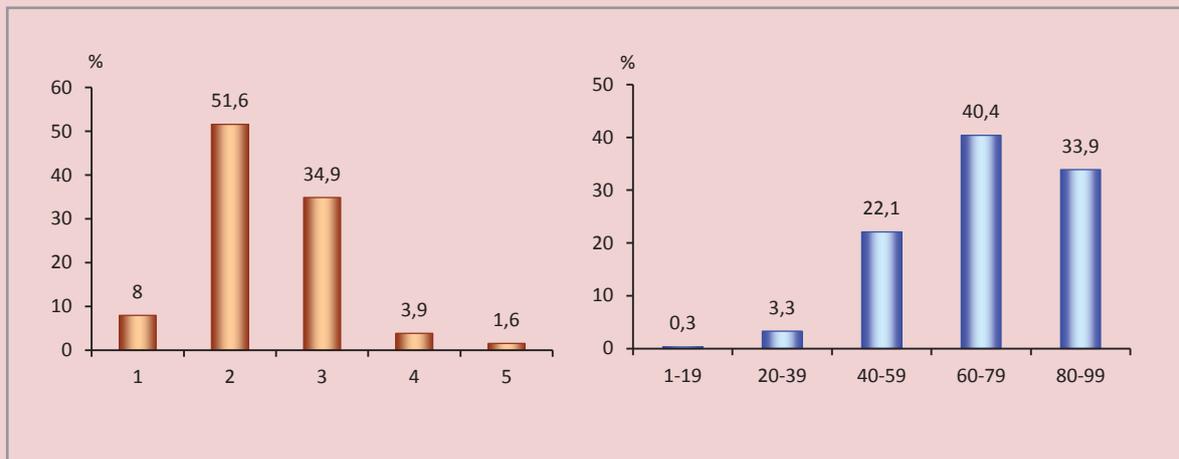
выборки. На индивидуальном уровне самооценка здоровья даётся по шкале, которая может иметь различную градацию. В анкете исследования «ЭССЕ – 2013» респондентам предлагались две шкалы. Первая шкала включала пять ступеней: отличное, очень хорошее, хорошее, удовлетворительное, плохое. Вторая шкала была градуирована от нуля до 100 баллов (методика EuroQoL, 1990); ноль баллов соответствовал наихудшему из возможных состояний здоровья, 100 баллов – наилучшему.

Распределение ответов респондентов, построенное в соответствии с обеими методиками, позволило установить, что имеется значимое различие в самооценке здоровья при использовании пятиступенчатой и столбальной шкалы. Участники исследования были склонны давать более позитивную, возможно, завышенную самооценку здоровья при использовании столбальной шкалы и более пессимистичную оценку при использовании обычной пятиступенчатой шкалы. В последнем случае более половины респондентов оценили своё здоровье как удовлетворительное (51,6%), а 8% – как плохое (рис. 1). Возможно, полученные различия обусловлены разницей в наглядном представлении вариантов ответа: шкала самооценки здоровья, построенная по методике EuroQoL, была представлена графически в виде «термометра», где респондент должен был самостоятельно поставить отметку, пятиступенчатая шкала была представлена словесно.

Рассмотрение эндогенных неуправляемых факторов включает оценку влияния пола, возраста и наследственной предрасположенности на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Данные исследования демонстрируют существование корреляции между заболеваниями сердца и сосудов и половозрастными характеристиками респондентов. Среди мужчин в возрасте старше 60 лет

Рисунок 1. Распределение самооценок здоровья респондентов по пяти- и столбальной системам (в % от числа опрошенных)



Примечание. Обозначения на рисунке слева: 1 – плохое состояние здоровья, 2 – удовлетворительное; 3 – хорошее; 4 – очень хорошее; 5 – отличное.

распространённость инфаркта на 10% выше, чем среди женщин той же возрастной категории (рис. 2).

В возрастной категории старше 60 лет чаще встречаются и другие заболевания сердечно-сосудистой системы: стенокардия, инсульт, нарушение сердечного ритма. Мужчины данной возрастной группы более подвержены инсультам (см. рис. 2) и ишемической болезни сердца (рис. 3). Распространённость нарушений сердечного ритма в возрастной группе до 60 лет выше среди женщин, в возрастной группе старше 60 лет различие сглаживается.

Представленные распределения иллюстрируют существующее в старшей возрастной группе бремя заболеваний. Менее масштабное распространение сердечно-сосудистых заболеваний среди женщин данной возрастной категории обусловлено тем, что в течение 10 лет после окончания фертильного периода сохраняется устойчивость к рассматриваемым заболеваниям.

Важно учитывать наличие наследственной предрасположенности, поскольку данный фактор значительно снижает эф-

фективность профилактических мероприятий в отношении сердечно-сосудистых заболеваний. Так, 40% пациентов с инфарктом миокарда отметили, что их ближайшие родственники страдали данным заболеванием. Аналогична ситуация с инсультами – 30% пациентов, страдающих данным заболеванием, отметили его наличие у ближайших родственников (рис. 4).

Для определения наличия связей между наследственными и половозрастными характеристиками и вероятностью развития заболеваний сердечно-сосудистой системы с помощью стандартного пакета программ SPSS был рассчитан критерий согласия  $\chi^2$  Пирсона. Критическое значение показателя составляет 3,841 при уровне значимости 0,05. В таблице 4 приведено использованное при расчёте фактическое количество наблюдений для каждого из сопряжений.

Для показателей, взаимосвязь которых была подтверждена с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона, путём расчёта критерия  $\phi$  была определена сила связи. Так, для наследственного фактора было установлено, что существует слабая связь между наличием

Рисунок 2. Распространённость инфарктов и инсультов среди населения (в % от числа опрошенных)

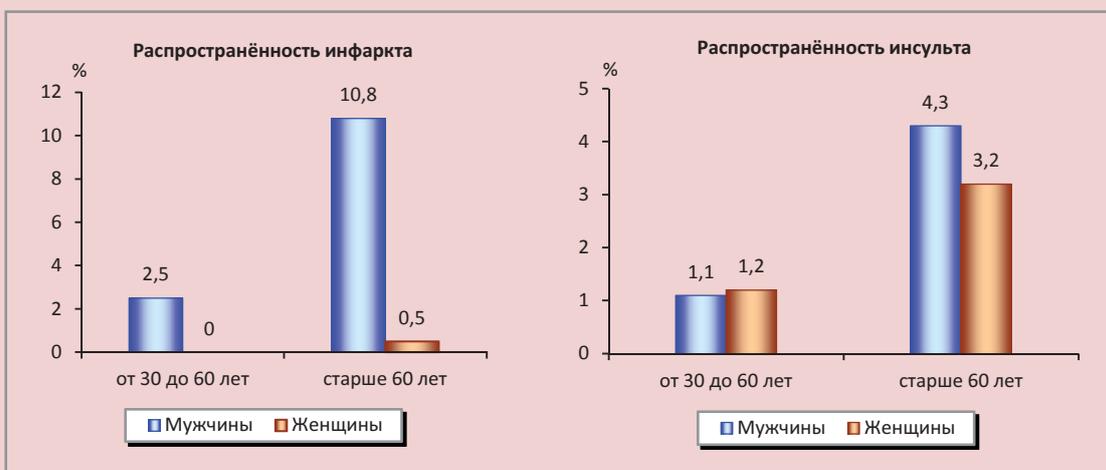


Рисунок 3. Распространённость стенокардии и нарушений сердечного ритма среди населения (в % от числа опрошенных)

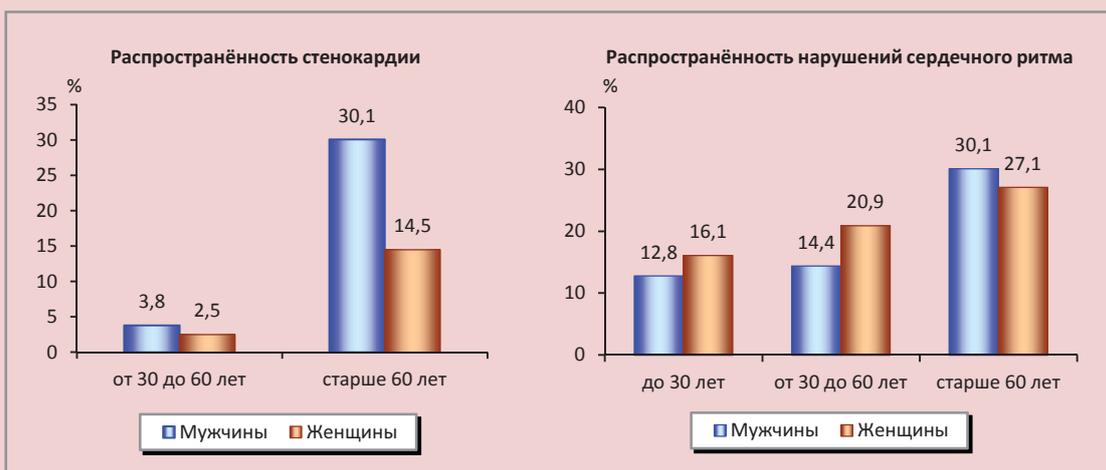


Рисунок 4. Распределение ответов на вопрос: «Страдали(ют) ли Ваши мать, родные сестры (в возрасте до 65 лет), отец, родные братья (в возрасте до 55 лет) следующими заболеваниями: инфаркт миокарда, инсульт» (в % от числа респондентов, страдающих соответствующим заболеванием)

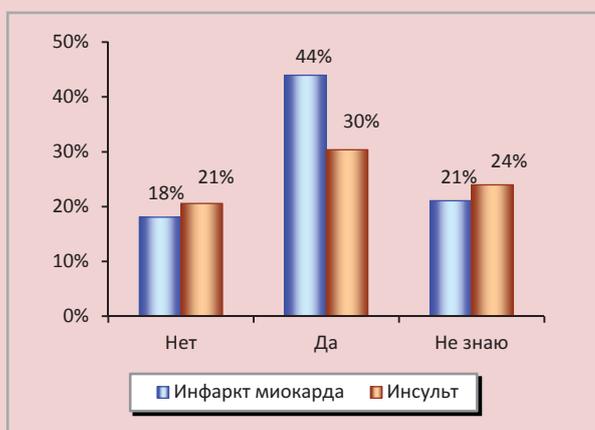


Таблица 4. Наблюдаемые частоты

Факторы риска		Исход									
		инсульт		инфаркт		ИБС		нарушение ритма		другие БС	
		есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет
Наследственность по инфаркту миокарда	есть	2	293	11	284	31	255	70	212	53	229
	нет	21	1125	9	1140	51	1068	204	903	122	976
Наследственность по мозговому инсульту	есть	7	325	3	332	32	294	76	242	41	274
	нет	16	1094	18	1094	52	1031	201	873	130	934
Наследственность по артериальной гипертонии	есть	20	885	15	893	66	807	217	648	123	734
	нет	3	544	7	542	18	523	66	468	56	475
Пожилый возраст (пенсионный возраст)	есть	11	302	11	302	60	239	88	202	39	257
	нет	13	1298	14	1302	37	1246	229	1041	155	1100
Мужчины старше 60 лет	есть	4	88	10	82	28	61	28	61	11	78
	нет	20	1512	15	1522	69	1424	289	1182	183	1279
Женщины старше 55 лет	есть	7	214	1	220	32	178	60	141	28	179
	нет	17	1386	24	1384	65	1307	257	1102	166	1178

Таблица 5. Значения критерия  $\phi$  для факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний

Факторы риска	Инсульт	Другие БС	Инфаркт	Нарушение ритма	ИБС
Пожилый возраст (граница – пенсионный возраст)	$\phi = 0,082, p \leq 0,001$	Связь не выявлена	$\phi = 0,079, p = 0,002$	$\phi = 0,119, p \leq 0,001$	$\phi = 0,280, p \leq 0,001$
Мужчины старше 60 лет	Связь не выявлена	Связь не выявлена	$\phi = 0,186, p \leq 0,001$	$\phi = 0,068, p = 0,007$	$\phi = 0,258, p \leq 0,001$
Женщины старше 55 лет	Связь не выявлена	Связь не выявлена	Связь не выявлена	$\phi = 0,091, p \leq 0,001$	$\phi = 0,149, p \leq 0,001$
Наследственность по инфаркту миокарда	Связь не выявлена	$\phi = 0,093, p \leq 0,001$	$\phi = 0,102, p \leq 0,001$	$\phi = 0,065, p = 0,016$	$\phi = 0,108, p \leq 0,001$
Наследственность по артериальной гипертонии	$\phi = 0,064, p = 0,014$	$\phi = 0,055, p = 0,040$	Связь не выявлена	$\phi = 0,154, p \leq 0,001$	$\phi = 0,087, p \leq 0,001$
Наследственность по мозговому инсульту	Связь не выявлена	Связь не выявлена	Связь не выявлена	$\phi = 0,055, p = 0,042$	$\phi = 0,089, p \leq 0,001$

Приведены значения критерия  $\phi$ , а также значения уровня значимости  $p$ .

инфаркта и ишемической болезни сердца у респондента и наличием инфаркта у его родственников, а также между существованием нарушений сердечного ритма у пациентов и наличием у их родственников артериальной гипертонии. Что касается воздействия половозрастных характеристик, то связи средней силы были обнаружены между фактором «мужчины старше 60 лет» и исходом «ишемическая болезнь сердца».

Слабые связи сформировались между фактором «женщины старше 55 лет» и наличием ишемической болезни сердца и нарушений сердечного ритма (табл. 5). Математический анализ данных не выявил сильных взаимосвязей между рассмотренными факторами риска и наличием сердечно-сосудистых заболеваний. Максимальная сила связи наблюдается между фактором «пенсионный возраст» и исходом «ишемическая болезнь сердца».

Более слабое воздействие других причин может быть обусловлено тем, что не учитывался эффект совместного влияния факторов, оказывающих разное воздействие на здоровье респондентов.

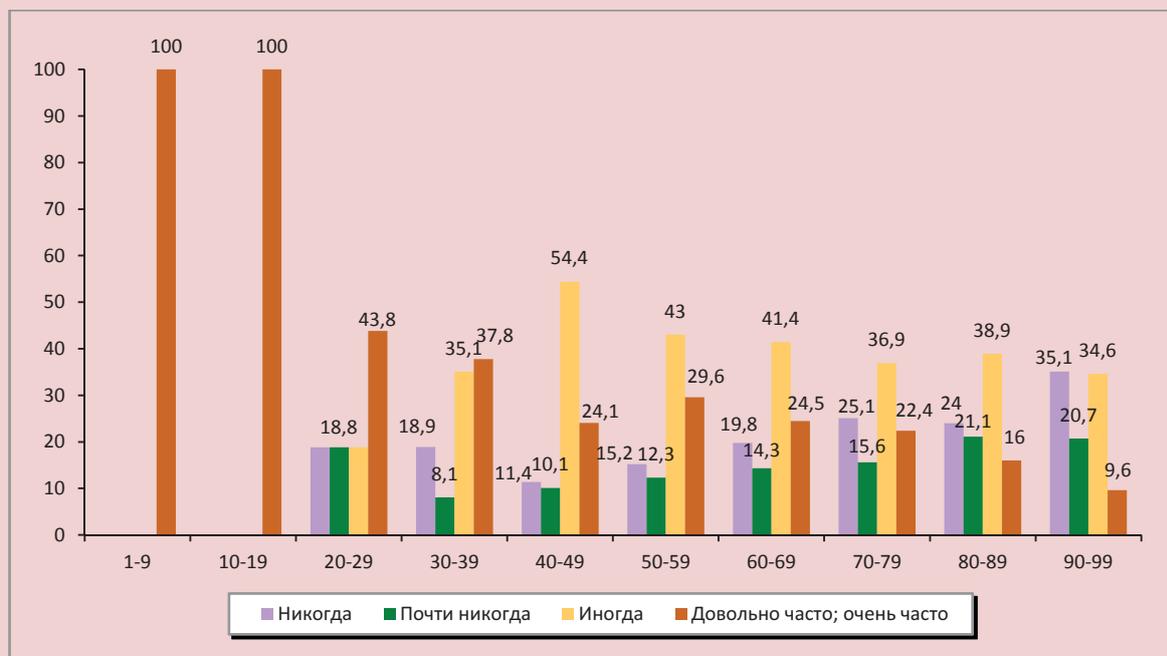
Образ жизни является экзогенным управляемым фактором, изменяя который соответствующим образом, можно значительно снизить риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Его изучению были посвящены несколько блоков анкеты ЭССЕ-2013. Были исследованы следующие аспекты: питание, физическая активность, подверженность стрессовым ситуациям, наличие вредных привычек.

Для характеристики влияния стрессовых ситуаций на самочувствие населения было проведено сопоставление самооценок здоровья и степени подверженности респондентов стрессу.

Среди оценивших собственное здоровье выше 90 баллов по стобалльной шкале наблюдается наиболее высокая доля тех, кто никогда не испытывает стресс (35%). Большая часть респондентов, оценивших собственное здоровье в пределах от 40 до 89 баллов, испытывают стресс лишь иногда (в среднем 43%). При самооценке здоровья ниже 40 баллов наблюдается высокая подверженность стрессовым ситуациям – от 37% (самооценка здоровья от 30 до 39 баллов) до 100% (самооценка здоровья менее 20 баллов) респондентов отметили, что довольно часто либо очень часто испытывают стресс (рис. 5).

Зависимость самочувствия респондентов от наличия вредных привычек выражена слабо. В то же время можно отметить склонность респондентов к саморазрушительному поведению, проявлением кото-

Рисунок 5. Распределение ответов на вопрос: «В течение последнего месяца как часто Вы находились в нервном состоянии или испытывали стресс?» (в % от числа респондентов по группам самооценки здоровья по шкале от 0 до 100 баллов)



Примечание. По правилам анкеты не допускался выбор 0 или 100 баллов при самооценке здоровья.

рого служит высокий уровень потребления спиртных напитков, несмотря на наличие сердечно-сосудистых заболеваний. Только перенесшие инфаркт полностью отказались от креплёных вин и крепких настоек, однако 56% представителей группы допускают употребление водки или коньяка. Среди людей, перенесших инсульт, 62% употребляют крепкое спиртное, 50% – сухое вино или шампанское, 29% – пиво, 16% – креплёные вина, 8% – крепкие настойки. В целом наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы не ведёт к отказу от потребления алкоголя (рис. 6).

Рацион питания оказывает опосредованное воздействие на вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний. Различия в рационе питания людей с нормальным весом и людей, страдающих ожирением, касаются лишь некоторых групп продуктов: сыра, круп и макаронных из-

делий. Респонденты с ожирением (третьей степени) чаще употребляют мясо, реже – сыр, крупы и макароны. Респонденты с дефицитом массы тела не употребляют солёных и маринады, реже употребляют сыр, но чаще – сметану, сливки и бобовые. В целом для участников опроса характерен ежедневный рацион с преобладанием молочных продуктов и продуктов, содержащих большую долю углеводов. Профили питания в зависимости от индекса массы тела представлены в таблице 6 (профили построены по наиболее частым ответам среди респондентов с разными индексами массы тела).

Соотношение индекса массы тела с наличием сердечно-сосудистых заболеваний различно. Так, среди респондентов, имеющих ожирение второй степени, 13% страдают стенокардией, 24% – нарушением сердечного ритма.

Рисунок 6. Распределение положительных ответов на вопрос: «Употребляете ли вы следующие спиртные напитки?» (в % от числа опрошенных, имеющих указанное заболевание сердечно-сосудистой системы)

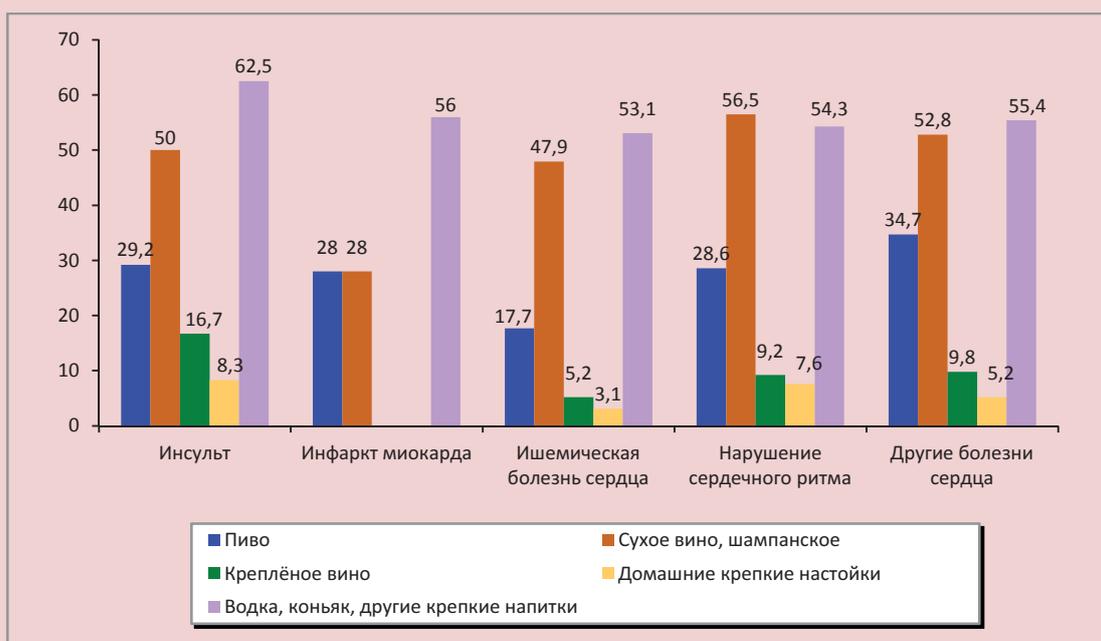


Таблица 6. Профили питания

Продукты питания	Частота употребления		
	Дефицит массы тела	Нормальная масса тела	Ожирение второй степени
Мясо – 150 гр. (говядина, свинина, баранина и др.)	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Рыба и морепродукты – 200 гр.	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Птица – 150 гр. (курица, индейка и др.)	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Колбасы, сосиски, субпродукты (язык, печень, сердце и др.)	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Соления и маринованные продукты	Не употребляют / редко употребляют	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Крупы, макароны (1 порция)	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно	1 – 2 раза в неделю
Свежие овощи и фрукты (3 штуки)	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно
Бобовые (фасоль, чечевица, горох и др.)	1 – 2 раза в месяц	Не употребляют / редко употребляют	Не употребляют / редко употребляют
Сладости и кондитерские изделия (конфеты, варенье, печенье и др.)	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно
Молоко, кефир, йогурт	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно	Ежедневно / почти ежедневно
Сметана, сливки	Ежедневно / почти ежедневно	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Творог	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю	1 – 2 раза в неделю
Сыр	1 – 2 раза в неделю	Ежедневно / почти ежедневно	1 – 2 раза в неделю

Источник: данные исследования «ЭССЕ-2013».

Наибольшая доля перенесших инфаркт миокарда зафиксирована среди респондентов с ожирением первой степени – 2,9%. Более низкие показатели среди респондентов с ожирением второй и третьей степени могут быть обусловлены относительной немногочисленностью данных категорий в выборке. Распространённость инсульта максимальна в группах пациентов с ожирением второй степени и с дефицитом массы тела. Среди респондентов с ожирением первой степени отмечена наибольшая доля тех, кто страдает нарушениями сердечного ритма (27%), имеет иные болезни сердца помимо инфаркта, инсульта и стенокардии (14%; рис. 7).

По данным, приведённым в работе Ю.П. Лисицына (2009), неблагоприятные факторы образа жизни обуславливают развитие ишемической болезни сердца на

60%, сосудистых поражений мозга – на 65%, развитие прочих сердечно-сосудистых заболеваний – на 40% (табл. 7).

Управление факторами образа жизни в рамках профилактической работы с населением осуществляют муниципальные учреждения здравоохранения: проведение просветительской, профилактической, физкультурно-спортивной работы с населением. Выполнение данных мероприятий может обеспечить снижение заболеваемости населения сердечно-сосудистыми заболеваниями, предотвратить развитие их осложнений.

Достижение поставленных задач в сфере пропаганды здорового образа жизни и снижения смертности в регионе характеризуется целевыми индикаторами, закреплёнными в государственной программе РФ «Развитие здравоохранения» на период

Рисунок 7. Распределение положительных ответов на вопрос: «Говорил ли Вам когда-нибудь врач, что у Вас имеются следующие заболевания?» (в % от числа опрошенных, имеющих соответствующий индекс массы тела)

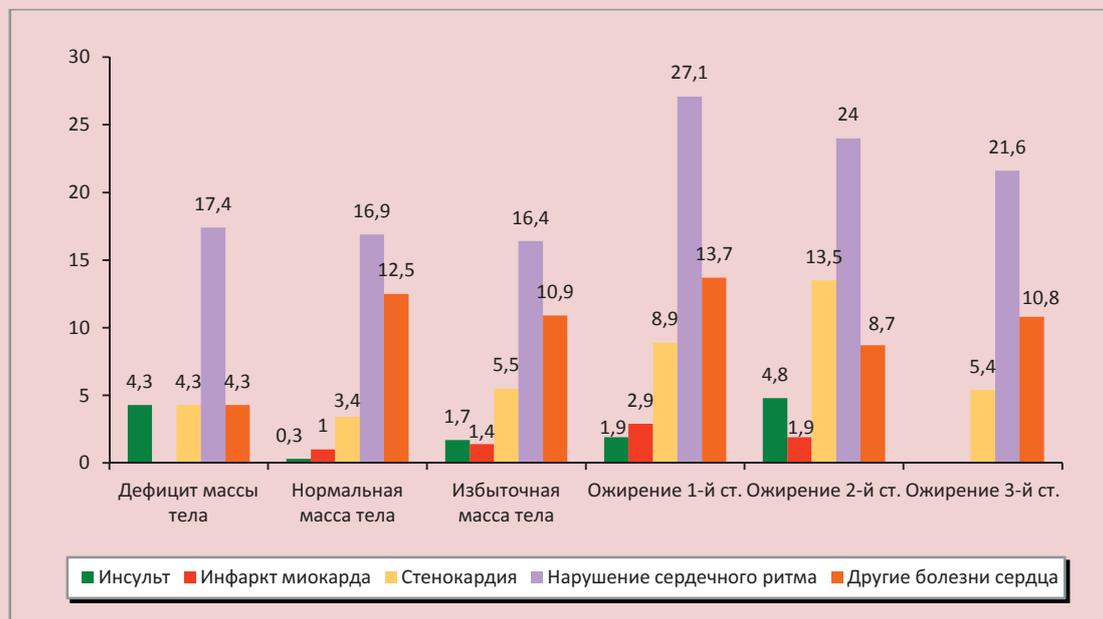


Таблица 7. Распределение факторов риска при различных хронических заболеваниях (% влияния)

Заболевание	Неблагоприятные факторы образа жизни	Генетический риск	Загрязнение внешней среды	Недостатки здравоохранения
Ишемическая болезнь сердца	60	18	12	10
Сосудистые поражения мозга	65	17	13	5
Прочие сердечно-сосудистые заболевания	40	35	17	8

Источник: Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 46.

до 2020 г., а также в программе «Развитие здравоохранения Вологодской области» на период до 2020 года<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения» на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2014/01/30/1686-gosudarstvennaya-programma-razvitiya-zdravoohraneniya-gossiyskoj-federatsii>; Государственная программа «Развитие здравоохранения Вологодской области» на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – URL: <http://vologda-oblast.ru/special/dokumenty/18329/>

В соответствии с указанными госпрограммами значение показателя смертности в РФ от болезней системы кровообращения к 2020 году должно снизиться до 622,4 случая на 100 тыс. чел. населения (на 16% по сравнению с 2012 г.), в Вологодской области – до 649,4 случая на 100 тыс. чел. населения (на 28% по сравнению с 2012 г.).

Таким образом, в ходе исследования удалось подтвердить значение наследственности и половозрастных характеристик как факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Также было установлено, что воздействие индекса массы тела на риск развития заболеваний сердца и сосудов различно. Так, среди респондентов, имеющих ожирение второй степени, 13% страдают стенокардией, 24% – нарушением сердечного ритма. Наибольшая доля перенесших инфаркт миокарда зафиксирована среди респондентов с ожирением первой степени – 2,9%, также среди них отмечена наибольшая доля страдающих нарушениями сердечного ритма (27%), имеющих иные болезни сердца помимо инфаркта, инсульта и стенокардии (14%). Распространённость инсульта максимальна в группах пациентов с ожирением второй степени и с дефицитом массы тела.

Сопоставление факторов образа жизни и наличия заболеваний сердца и сосудов не привело к выявлению значимых связей. Это может быть связано с тем, что исследование носило разовый характер и не предполагало углублённого анализа самосохранительного поведения людей. Для получения более репрезентативных данных о воздействии поведенческих факторов на риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы необходимо проведение проспективного исследования. Тем не менее, респонденты с низкой самооценкой здоровья чаще остальных подвергаются стрессам. Все, кто оценил своё здоровье на 20 баллов и ниже (по столбальной шкале), испытывают стресс довольно часто или очень часто.

Приоритетным направлением борьбы с распространением сердечно-сосудистых

заболеваний является распространение ценностей и практик здорового образа жизни. В формировании соответствующей культуры участвуют государство, его профильные органы в сфере здравоохранения, СМИ, общество, работодатели и сами граждане. Роль координатора и регулятора действий в отношении укрепления здоровья населения играет государство. В его ведении находится формирование стратегий и программ в сфере здравоохранения, распределение финансовых потоков, определение общепринятых установок в отношении здоровья посредством каналов СМИ, а также контроль и надзор за выполнением подведомственными учреждениями своих функций.

В целом возможны два варианта действий государства в отношении здоровья населения. В первом случае производятся инвестиции в профилактические мероприятия, раннюю диагностику заболеваний, укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения, информационную пропаганду здорового образа жизни, контроль условий труда на предприятиях, мониторинг эффективности управления в соответствующих сферах. Последовательное выполнение указанных действий позволяет свести к минимуму потери ВВП, связанные с ухудшением здоровья населения. Второй вариант не предполагает развития профилактической медицины и формирования здорового образа жизни. В данном случае средства выделяются на компенсацию негативных изменений здоровья населения, также имеют место дополнительные издержки от недопроизводства ВВП. Очевидно, что при ориентации государства на долгосрочный эффект приемлем только первый вариант действий.

## Литература

1. Анализ смертности населения Вологодской области от сердечно-сосудистых заболеваний: отчет о НИР / О.Н. Калачикова, К.Н. Калашников; ИСЭРТ РАН. – Вологда, 2014. – 59 с.
2. Введенская, И.И. Самооценка здоровья как показатель самосохранительного поведения пожилых [Текст] / И.И. Введенская, Е.С. Введенская, Л.С. Шилова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранение и история медицины. – 1999. – № 5. – С. 12-15.
3. Гржибовский, А.М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) / А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2008. – № 6. – С. 58-68.
4. Журавлёва, И.В. Отношение населения к здоровью [Текст] / И.В. Журавлёва. – М., 1993. – С. 97.
5. Здоровье и здравоохранение [Текст] : учебное пособие для вузов / А.А. Шабунова, К.Н. Калашников, М.В. Морев, О.Н. Калачикова, Н.А. Кондакова; под ред. А.А. Шабуновой. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. – 154 с.
6. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник [Текст] / Ю.П. Лисицын. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 512 с.
7. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования / С.А. Бойцов, Е.И. Чазов, Е.В. Шляхто, С.А. Шальнова, А.О. Конради, Ю.А. Карпов, Г.А. Муромцева, Ю.В. Жернакова, Е.В. Ощепкова, О.П. Ротарь, Ю.А. Баланова, Т.В. Балахонова, Е.И. Баранова, Н.В. Гомыранова, А.Д. Деев, А.Б. Добровольский, А.Н. Доценко, С.Е. Евстифеева, Р.А. Еганян, А.В. Капустина, А.В. Концевая, А.А. Костарева, М.Н. Мамедов, В.П. Масенко, В.А. Метельская, А.Н. Мешков, Е.П. Панченко, А.Ю. Постнов, Р.А. Потемкина, А.В. Пустеленин, А.Н. Рогоза, Г.В. Рябыкина, И.А. Скрипникова, В.Н. Титов, О.Н. Ткачева, М.Б. Худяков, С.К. Гутнова, З.А. Тогузова, Г.В. Толпаров, В.А. Невзорова, Н.В. Кулакова, С.В. Недогода, Е.В. Чумачек, В.А. Ильин, Р.А. Касимов, А.А. Шабунова, Г.И. Фурменко, Э.В. Минаков, О.А. Назарова, С.В. Романчук, О.А. Белова, Ю.И. Гринштейн, М.М. Петрова, Р.А. Либис, Е.Н. Исаева, Д.В. Дупляков, С.А. Гудкова, Р.С. Карпов, И.А. Трубачева, И.В. Медведева, В.П. Шава, А.Ю. Ефанов // Профилактическая медицина. – 2013. – № 6. – С. 25-34.
8. Опыт организации эпидемиологического исследования факторов риска неинфекционных заболеваний в Рязанской области (по результатам пилотного проекта МЕРИДИАН-РО) / С.С. Якушин, С.А. Шальнова, Р.А. Потемкина, Е.В. Филиппов, Ю.А. Баланова, С.А. Бойцов // Профилактическая медицина. – 2012. – № 6. – С. 20-24.
9. Развитие здравоохранения [Электронный ресурс] : государственная программа РФ. – Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2014/01/30/1686-gosudarstvennaya-programma-razvitiya-zdravoohraneniya-rossiyskoj-federatsii>
10. Развитие здравоохранения Вологодской области [Электронный ресурс] : государственная программа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vologda-oblast.ru/special/dokumenty/18329/>
11. Распространенность повышенного уровня С-реактивного белка и его ассоциации с традиционными факторами риска и заболеваемостью у жителей Российской Федерации (по данным исследования ЭССЕ-РФ) / С.Е. Евстифеева, С.А. Шальнова, А.Д. Деев, Т.М. Гагагонова, А.Ю. Ефанов, Ю.В. Жернакова, В.А. Ильин, А.О. Конради, В.А. Метельская, Е.В. Ощепкова, С.В. Романчук, О.П. Ротарь, И.А. Трубачева, Е.В. Шляхто, С.А. Бойцов от имени участников исследования ЭССЕ-РФ // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – № 10 (6). – С. 597-605.
12. Российский статистический ежегодник 2010, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078)
13. Шабунова, А.А. Общественное здоровье и здравоохранение территорий [Текст] / А.А. Шабунова, К.Н. Калашников, О.Н. Калачикова; под рук. А.А. Шабуновой. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 284 с.: ил.
14. Эпидемиологический мониторинг как инструмент планирования программ профилактики хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска / С.А. Шальнова, А.В. Концевая, Ю.А. Карпов, А.Н. Мешков, С.А. Бойцов // Профилактическая медицина. – 2012. – № 6. – С. 64-68.
15. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons / Lakatta Edward G. // Heart Failure Reviews. – 2002. – № 1. – P. 29-49. OI

© Shabunova A.A., Fakhradova L.N.

## Causes and factors promoting the expansion of cardiovascular diseases in the Vologda Oblast (according to the research in epidemiology of cardiovascular disease)

Aleksandra Anatol'evna Shabunova – Doctor of Economics, Associate Professor, Deputy Director, Head of the Department, Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Science (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation, aas@vscc.ac.ru)

Leila Natigovna Fakhradova – Junior Research Associate, Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Science (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation, leyl.fakhradova2014@yandex.ru)

**Abstract.** The article focuses on the analysis of risk factors for cardiovascular diseases. The data of the research in epidemiology of cardiovascular disease (ESSE-2013), carried out in the Vologda Oblast, and the materials of the state statistics service comprise an information base. The ESSE-2013 questionnaire included several thematic blocks corresponding to the main factors influencing the development of cardiovascular diseases. The distribution of respondents' answers reveals that there is a connection between cardiovascular diseases and effects of such factors as gender, age, heredity, and the body mass index.

Of all the respondents who had infarction, 40% mention that their close relatives suffer from this disease as well. Of those who had a stroke, 30% have relatives with such a disease. The comparison of the respondents' age and gender characteristics by the presence of cardiovascular diseases shows that men and women over 60 belong to the risk groups of such diseases as stroke, stenocardia and cardiac arrhythmia; the risk of heart attack is very high for men over 60; heart rhythm disorders – for women under 60.

The study has not indicated a clear correlation between negative characteristics of lifestyles and risks for cardiovascular diseases.

Thus, the research confirms the high importance of heredity and age and gender characteristics as risk factors for cardiovascular disease. At the same time, the impact of the lifestyle is not vivid. In this regard, it can be promising to monitor the impact of individual behavioral practices on risks for cardiovascular disease.

**Key words:** cardiovascular disease, risk groups, risk factors, health.

### References

1. Kalachikova O.N., Kalashnikov K.N. *Analiz smertnosti naseleniya Vologodskoi oblasti ot serdechnosudistykh zabolevaniy: otchet o NIR* [Analysis of Population's Mortality from Cardiovascular Diseases: Research Report]. Vologda: ISERT RAN, 2014. 59 p.
2. Vvedenskaya I.I., Vvedenskaya E.S., Shilova L.S. Samootsenka zdorov'ya kak pokazatel' samosokhranitel'nogo povedeniya pozhilykh [Self-Assessment of Health as an Indicator of Self-Preservation Behavior of the Elder]. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istoriya meditsiny* [Problems of Social Hygiene, Health Care and History of Medicine], no .5, 1999, pp. 12-15.
3. Grzhibovskii A.M. Analiz nominal'nykh dannykh (nezavisimye nablyudeniya) [Analysis of Nominal Data (Independent Monitoring)]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology], 2008, no. 6, pp.58-68.
4. Zhuravleva I.V. *Otnosheniye naseleniya k zdorov'yu* [The Population's Attitude to Health]. Moscow, 1993, p. 97.
5. Shabunova A.A., Kalashnikov K.N., Morev M.V., Kalachikova O.N., Kondakova N.A. *Zdorov'e i zdravookhraneniye: uchebnoye posobie dlya vuzov* [Health and Health Care: Textbook for Universities]. Under editorship of A.A. Shabunova. Vologda: ISERT RAN, 2014. 154 p.

6. Lisitsyn Yu.P. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhraneniye: uchebnyk* [Public Health and Health Care: Textbook]. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. 512 p.
7. Boitsov S.A., Chazov E.I., Shlyakhto E.V., Shal'nova S.A., Konradi A.O., Karpov Yu.A., Muromtseva G.A., Zhernakova Yu.V., Oshchepkova E.V., Rotar' O.P., Balanova Yu.A., Balakhonova T.V., Baranova E.I., Gomyranova N.V., Deev A.D., Dobrovolskii A.B., Dotsenko A.N., Evstifeeva S.E., REganyan.A., Kapustina A.V., Kontsevaya A.V., Kostareva A.A., MMamedov.N., Masenko V.P., Metel'skaya V.A., Meshkov A.N., Panchenko E.P., Postnov A.Yu., Potemkina R.A., Pustelenin A.V., Rogoza A.N., Ryabykina G.V., Skripnikova I.A., Titov V.N., Tkacheva O.N., Khudyakov M.B., Gutnova S.K., Toguzova Z.A., Tolparov G.V., Nevzorova V.A., Kulakova N.V., Nedogoda S.V., Chumachek E.V., Ilyin V.A., Kasimov R.A., Shabunova A.A., Furmenko G.I., Minakov E.V., Nazarova O.A., Romanchuk S.V., Belova O.A., Grinshtein Yu.I., Petrova M.M., Libis R.A., Isaeva E.N., Duplyakov D.V., Gudkova S.A., Karpov R.S., Trubacheva I.A., Medvedeva I.V., Shava V.P., Efanov A.Yu. Nauchno-organizatsionnyi komitet proekta ESSE-RF. Epidemiologiya serdechno-sosudistykh zabolevaniy v razlichnykh regionakh Rossii (ESSE-RF). Obosnovaniye i dizain issledovaniya [Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Different Regions of Russia (Esse-Rf). The rationale for and Design of the study]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine], 2013, no. 6, pp. 25-34.
8. Yakushin S.S., Shal'nova S.A., Potemkina R.A., Filippov E.V., Balanova Yu.A., Boitsov S.A. Opyt organizatsii epidemiologicheskogo issledovaniya faktorov riska neinfektsionnykh zabolevaniy v Ryazanskoj oblasti (po rezul'tatam pilotnogo proekta MERIDIAN-RO) [Experience to Carry Out an Epidemiological Study of Risk Factors for Noncommunicable Diseases in the Ryazan Oblast: Results of the MERIDIAN-RO Pilot Project]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine], 2012, no.6, pp. 20-24.
9. *Razvitiye zdravookhraneniya: gosudarstvennaya programma RF* [Development of Health Care: the State Program]. Available at: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2014/01/30/1686-gosudarstvennaya-programma-razvitiya-zdravookhraneniya-rossiyskoy-federatsii>
10. *Razvitiye zdravookhraneniya Vologodskoi oblasti: gosudarstvennaya programma* [Development of Health Care of the Vologda Oblast: the State Program]. Available at: [//vologda-oblast.ru/special/dokumenty/18329/](http://vologda-oblast.ru/special/dokumenty/18329/)
11. Evstifeeva S.E., Shal'nova S.A., Deev A.D., Gatagonova T.M., Efanov A.Yu., Zhernakova Yu.V., Ilyin V.A., Konradi A.O., Metel'skaya V.A., Oshchepkova E.V., Romanchuk S.V., Rotar' O.P., Trubacheva I.A., Shlyakhto E.V., Boitsov S.A. Rasprostranennost' povyshennogo urovnya S-reaktivnogo belka i ego assotsiatsii s traditsionnymi faktorami riska i zabolevaemost'yu u zhitelei Rossijskoi Federatsii (Po dannym issledovaniya ESSE-RF) [Prevalence of Elevated Levels of C-Reactive Protein and its Association with Traditional Risk Factors and Morbidity among Residents of the Russian Federation (According to the ESSAY-RF Research)]. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii* [Rational Pharmacotherapy in Cardiology], 2014, no. 10 (6), pp. 597-605
12. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2010, 2013* [Russian Statistical Yearbook 2010, 2013]. Available at: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078)
13. Shabunova A.A., Kalashnikov K.N., Kalachikova O.N. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhraneniye territorii* [Public Health and Health Care of Territories]. Under editorship of A.A. Shabunova. Vologda: ISERT RAN, 2010. 284 p.
14. Shal'nova S.A., Kontsevaya A.V., Karpov Yu.A., Meshkov A.N., Boitsov S.A. Epidemiologicheskii monitoring kak instrument planirovaniya programm profilaktiki khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy i ikh faktorov riska [Epidemiological Monitoring as a Tool to Plan Programs for Prevention of Chronic Noncommunicable Diseases and their Risk Factors]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine], 2012, no. 6, pp. 64-68.
15. Lakatta E.G. Age-Associated Cardiovascular Changes in Health: Impact on Cardiovascular Disease in Older Persons. *Heart Failure Reviews*, 2002, no.1, pp. 29-49.