

Национальный медицинский исследовательский  
центр профилактической медицины

Издательство Медиа Сфера

«Профилактическая медицина» — научно-  
практический рецензируемый медицинский  
журнал.

Выходит 6 раз в год.  
Основен в 1997 году.

Журнал представлен в следующих междуна-  
родных базах данных и информационно-спра-  
вочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс  
научного цитирования), Web of Science (Russian  
Science Citation Index — RSCI), Scopus,  
EBSCOhost, Ulrich's Periodicals Directory,  
Google Scholar.

Издательство Медиа Сфера:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4.  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, Медиа Сфера  
Отдел рекламы:  
Тел.: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки:  
Тел.: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

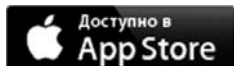
127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4.  
Тел.: (495) 482-4329; (499) 553-6909  
E-mail: profilm@mediasphera.ru  
Зав. редакцией: О.А. Роженецкая  
Научный редактор: Г.Я. Масленникова

Редакция не несет ответственности за содержание  
рекламных материалов. Точка зрения авторов  
может не совпадать с мнением редакции. К публи-  
кации принимаются только статьи, подготовленные  
в соответствии с правилами для авторов. Направляя  
статью в редакцию, авторы принимают условия  
договора публичной оферты. С правилами для  
авторов и договором публичной оферты можно озна-  
комиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или  
частичное воспроизведение материалов, опублико-  
ванных в журнале, допускается только с письменного  
разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

Оригинал-макет изготовлен

Издательством Медиа Сфера  
Компьютерный набор и верстка:  
М.Л. Калужнин, М.Ю. Володина  
Корректоры: В.Ю. Глазунова,  
И.В. Корягина, Е.А. Папоян

На обложке: Асклепий с посохом (бог  
врачевания в древнегреческой мифологии)



Индексы по каталогу агентства «Роспечать»  
47472 — для индивидуальных подписчиков  
47473 — для предприятий и организаций

Подписано в печать 00.00.17  
Формат 60×90 1/8; тираж 3000 экз.  
Усл. печ. л.  
Заказ

Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Том 20

6.2017

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор О.М. ДРАПКИНА, д.м.н., проф., член-корр. РАН (Москва)  
Заместитель главного редактора Г.Я. МАСЛЕННИКОВА, к.м.н. (Москва)  
Ответственный секретарь Л.Ю. ДРОЗДОВА, к.м.н. (Москва)

Члены редколлегии:

АЛЕКСАНДРОВ А.А., д.м.н., проф. (Москва)  
БАРБАРАШ О.Л., д.м.н., проф., член-корр. РАН (Кемерово)  
БОЙЦОВ С.А., д.м.н., проф., член-корр. РАН (Москва)  
БРИТОВ А.Н., д.м.н., проф. (Москва)  
ВАСЮК Ю.А., д.м.н., проф. (Москва)  
ГЛАЗУНОВ И.С., д.м.н., проф. (Москва)  
ГУРЕВИЧ К.Г., д.м.н., проф., проф. РАН (Москва)  
ДЕЕВ А.Д., к.ф.-м.н. (Москва)  
КАЛИНИНА А.М., д.м.н., проф. (Москва)  
КОЛТУНОВ И.Е., д.м.н., проф. (Москва)  
КУЗНЕЦОВА О.Ю., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)  
МЕТЕЛЬСКАЯ В.А., д.б.н., проф. (Москва)  
ОГАНОВ Р.Г., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)  
ОСИПОВА И.В., д.м.н., проф. (Барнаул)  
ПЕРОВА Н.В., д.м.н., проф. (Москва)  
ПОГОСОВА Н.В., д.м.н., проф. (Москва)  
ПОЗДНЯКОВ Ю.М., д.м.н., проф. (Московская обл.)  
РАХМАНИН Ю.А., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)  
СТАРИНСКИЙ В.В., д.м.н., проф. (Москва)  
СТАРОДУБОВА А.В., д.м.н., проф. (Москва)  
ТКАЧЕВА О.Н., д.м.н., проф. (Москва)  
ТУТЕЛЬЯН В.А., д.м.н., акад. РАН (Москва)  
ЧУЧАЛИН А.Г., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)  
ШАЛЬНОВА С.А., д.м.н., проф. (Москва)  
ШЕСТАКОВА М.В., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)  
ШЛЯХТО Е.В., д.м.н., проф., акад. РАН (Санкт-Петербург)  
ЯКУШИН С.С., д.м.н., проф. (Рязань)

Редакционный совет

АРТАМОНОВА Г.В., д.м.н., проф. (Кемерово); ГАБИНСКИЙ Я.Л., д.м.н., проф.  
(Екатеринбург); КАРПОВ Р.С., д.м.н., проф., акад. РАН (Томск); КАСИМОВ Р.А.,  
к.п.н. (Вологда); КУЗНЕЦОВ В.А., д.м.н., проф. (Тюмень); ОЩЕПКОВА Е.В.,  
д.м.н., проф. (Москва); ПЕТРИЧКО Т.А., д.м.н., проф. (Хабаровск); ПОПОВИЧ М.В.,  
к.м.н. (Москва); РЕБРОВ А.П., д.м.н., проф. (Саратов); САМОРОДСКАЯ И.В., д.м.н.,  
проф. (Москва); СИМОНОВА Г.И., д.м.н., проф. (Новосибирск); СУХОВСКАЯ О.А.,  
д.б.н., проф. (Санкт-Петербург); ФОМИЧЕВА М.Л., к.м.н. (Новосибирск)

Международный совет

Координатор: ЗАБИНА Е.Ю., к.м.н. (Россия); BAKHSHALIEV A.B., MD, Doct. Med.  
Sci., Prof. (Azerbaijan); DRYGAS W., MD, PhD, Prof. (Poland); GRABAUSKAS V., MD,  
Doct. Med. Sci., Prof. (Lithuania); LAATIKAINEN T., MD, PhD, Prof. (Finland);  
MC QUEEN D., DSc, Prof. (USA); OJA P., PhD (Finland); PRATT M., MD, Prof. (USA);  
SCHKOLNIKOV V., MD, PhD (Russia/Germany); SMIRNOVA I., MD, Doct. Med. Sci.,  
Prof. (Ukraine); STACHENKO S., MD, Prof. (Canada); ZBOROVSKII E., MD, Doct.  
Med. Sci., Prof. (Belorussia)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования  
и науки РФ журнал «Профилактическая медицина» («Профилактика  
заболеваний и укрепление здоровья») включен в Перечень ведущих рецензируемых  
научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в  
которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных  
исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издательство МЕДИА СФЕРА Москва • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

National Medical Research Centre for Preventive  
Medicine, Russian Ministry of Health, Moscow,  
Russian Federation

Media Sphera Publishing Group

The Russian Journal of Preventive Medicine is a  
bimonthly peer-reviewed medical journal pub-  
lished by MEDIA SPHERA

**Publishing Group.**

Founded in 1997.

Journal indexed in Russian Science Citation  
Index, Web of Science (Russian Science Citation  
Index — RSCI), Scopus, EBSCOhost, Ulrich's  
Periodicals Directory, Google Scholar.

**MEDIA SPHERA Publishing Group:**

Address: 46-2 (level 4),  
Dmitrovskoe highway,  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
Fax: +7(495)482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
URL: <http://www.mediasphera.ru>  
Advertising department:  
Phone: +7(495)482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Subscription department:  
Phone: +7(495)482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

**For correspondence:**

POB 54, Moscow, Russia, 127238  
MEDIA SPHERA

**Editorial office:**

Address: 46-2 (level 4)  
Dmitrovskoe highway  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
E-mail: profimed@mediasphera.ru  
URL: [www.up-print.ru](http://www.up-print.ru)

**Managing editor: Rozhenetskaya Olga**  
**Scientific editor: G.Ya. Maslennikova**

In accordance with the resolution of the Higher At-  
testation Commission of the Ministry of Education  
and Science of the Russian Federation, the Preven-  
tive Medicine was included in the List of Leading  
Peer-Reviewed Journals and Periodicals issued in  
the Russian Federation where the main results of  
Candidate and Doctor Theses are recommended to  
be published.



The Editorial Board is not responsible for the content  
of advertising materials. Editorial opinion does not  
always coincide with the opinion of the authors. Only  
the articles prepared in compliance with Authors'  
guidelines are accepted for publication. When  
submitting an article to the Editorial Board, the authors  
accept the terms and conditions of the public offer  
agreement. Authors' guidelines and the public offer  
agreement can be found on website [www.mediasphera.ru](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction is allowed by  
written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA  
Publishing Group).

# THE RUSSIAN JOURNAL OF PREVENTIVE MEDICINE

Vol. 20

6.2017

**A SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL**

**EDITORIAL BOARD**

**Editor-in-Chief DRAPKINA O.M., MD, Doct. Med. Sci., Prof Corr. Member of the RAS.**

**Deputy Editor-in-Chief MASLENNIKOVA G.Ya., MD, Cand. Med. Sci.**

**Executive Secretary Drozdova L.Yu., MD, Cand. Med. Sci.**

**Members of the Editorial Board:**

ALEKSANDROV A.A., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
BARBARASH O.L., MD, D.Med.Sci., Prof., Corr. Member of the RAS (Kemerovo)  
BOYTSOV S.A., MD, Doct. Med. Sci., Prof. Corr. Member of the RAS  
BRITOV A.N., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
VASYUK YU.A., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
GLAZUNOV I.S., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
GUREVICH K.G., MD, Doct. Med. Sci., Prof., Prof. of the RAS (Moscow)  
DEEV A.D., Cand. Phys.-Math. Sci. (Moscow)  
KALININA A.M., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
KOLTUNOV I.E., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
KUZNETSOVA O.Yu., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Saint Petersburg)  
METELSKAYA V.A., Biol.D, Prof. (Moscow)  
OGANOV R.G., MD, Doct. Med. Sci., Prof., Acad. of the RAS (Moscow)  
OSIPOVA I.V., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Barnaul)  
PEROVA N.V., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
POGOSOVA N.V., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
POZDNYAKOV Yu.M., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow Region)  
RAKHMANIN YU.A., MD, D.Med.Sci., Prof., Acad. RAS (Moscow)  
STARINSKIY V.V., MD, D.Med.Sci., Prof. (Moscow)  
STARODUBOVA A.V., MD, D.Med.Sci., Prof. (Moscow)  
TKACHEVA O.N., MD, D.Med.Sci., Prof. (Moscow)  
TUTELYAN V.A., MD, D.Med.Sci., Prof., Acad. RAS (Moscow)  
CHUCHALIN A.G., MD, D.Med.Sci., Prof., Acad. RAS (Moscow)  
SHALNOVA S.A., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Moscow)  
SHESTAKOVA M.V., MD, D.Med.Sci., Prof., Acad. RAS (Moscow)  
SHLYAKHTO E.V., MD, Doct. Med. Sci., Prof., Acad. of the RAS (S.-Petersburg)  
YAKUSHIN S.S., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Ryazan)

**Editorial board**

ARTAMONOVA G.V., MD, D.Med.Sci., Prof. (Kemerovo); GABINSKY YA.L., MD,  
D. Med.Sci., Prof. (Yekaterinburg); KARPOV R.S., MD, D.Med.Sci., Prof., Acad. RAS  
(Tomsk); KASIMOV R.A., Cand. Ped. Sci (Vologda); KUZNETSOV V.A., MD, D.Med.  
Sci., Prof. (Tyumen); OSHCHEPKOVA E.V., MD, D.Med.Sci., Prof. (Moscow);  
PETRICHKO T.A., MD, D.Med.Sci., Prof. (Khabarovsk); POPOVICH M.V., Cand.Med.  
Sci. (Moscow); Rebrov A.P., MD, D.Med.Sci., Prof. (Saratov); SAMORODSKAYA I.V.,  
MD, D.Med.Sci., Prof. (Moscow); SIMONOVA G.I., MD, D.Med.Sci., Prof. (Novosibirsk);  
SUKHOVSKAYA O.A., D.Biol.Sci., Prof. (St. Petersburg); FOMICHEVA M.L., Cand.  
Med.Sci. (Novosibirsk)

**International Council**

**Coordinator:** ZABINA E.Yu., MD, Cand. Med. Sci. (Russia); BAKHSHALIEV A.B., MD,  
Doct. Med. Sci., Prof. (Azerbaijan); DRYGAS W., MD, PhD, Prof. (Poland); GRABAUS-  
KAS V., MD, Doct. Med. Sci., Prof. (Lithuania); LAATIKAINEN T., MD, PhD, Prof. (Fin-  
land); MCQUEEN D., DSc, Prof. (USA); OJA P., PhD (Finland); PRATT M., MD, Prof.  
(USA); SCHKOLNIKOV V., MD, PhD (Russia/Germany); SMIRNOVA I., MD, Doct.  
Med. Sci., Prof. (Ukraine); STACHENKO S., MD, Prof. (Canada); ZBOROVSKII E., MD,  
Doct. Med. Sci., Prof. (Belorussia)

**ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ  
НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ***Савченко Е.Д., Соболева Н.П.*

Анализ организационной деятельности центров медицинской профилактики в оказании профилактической помощи населению

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ***Соболева Н.П., Савченко Е.Д.*

Характеристика кадрового потенциала центров медицинской профилактики

*Смирнова М.И., Горбунов В.М., Бойцов С.А., Фурман Н.В.,  
Долотовская П.В., Лукьянов М.М., Волков Д.А., Деев А.Д.,  
Косхельяевская Я.Н., Белова Е.Н.*

Сезонные колебания артериального давления у пациентов без диагноза артериальная гипертензия. Высокая частота изолированного повышения амбулаторного артериального давления

*Москвичева М.Г., Сопова О.К.*

Организационные технологии профилактики в формировании здорового образа жизни (результаты медико-социологического исследования)

*Стародубова А.В., Стародубов В.И.*

Тенденции, возрастные и региональные особенности заболеваемости ожирением населения Российской Федерации в 1992—2012 гг.

*Усова Е.В., Попович М.В., Маньшина А.В., Зиновьева В.А.,  
Данилова Е.С., Глазунов И.С., Забина Е.Ю.*

Опыт проведения пилотного исследования по оценке эффективности деятельности центров медицинской профилактики

**ФАКТОРЫ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ***Лобыкина Е.Н., Проскурякова Л.А., Власенко А.Е., Кан В.Л.*

Изучение взаимосвязи темперамента и пищевого поведения среди взрослых слушателей школы здоровья

*Кардангушева А.М., Шугушева З.А., Бекулова И.Х.,  
Сантикова Л.В.*

Распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди лиц молодого возраста

*Забина Е.Ю., Зиновьева В.А., Шальнова С.А., Кулакова Н.В.,  
Гринштейн Ю.И., Капустина А.В., Новикова Л.Ф.,  
Старовойтов М.Л., Маньшина А.В.*

Сравнение уровня физической активности в трех крупных индустриальных центрах Российской Федерации с применением Глобального опросника по физической активности (GPAQ)

*Корнеева Н.В.*

Микроциркуляция и сосудистая проницаемость у прекративших курить пациентов ишемической болезнью сердца

*Болотова Е.В., Комиссарова И.М.*

Гендерно-возрастные ассоциации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных ишемической болезнью сердца

*Егания Р.А., Розанов В.Б., Александров А.А., Зволинская Е.Ю.,  
Пугоева Х.С.*

Изучение особенностей характера питания мужчин 41—44 лет российской популяции

**PREVENTION OF NONCOMMUNICABLE DISEASES: POLICY  
AND STRATEGY****5** *Savchenko E.D., Soboleva N.P.*

Analysis of the organizational activities of preventive medicine centers in providing preventive care

**ORGANIZATION OF PUBLIC HEALTH****14** *Soboleva N.P., Savchenko E.D.*

Characteristics of the personnel potential of medical prevention centers

**21** *Smirnova M.I., Gorbunov V.M., Boytsov S.A., Furman N.V.,  
Dolotovskaya P.V., Lukyanov M.M., Volkov D.A., Deev A.D.,  
Koshelyaevskaya E.N., Belova E.N.*

Seasonal blood pressure variations in patients with undiagnosed hypertension. The frequency of an isolated increase in ambulatory blood pressure

**27** *Moskvicheva M.G., Sopova O.K.*

Organizational prevention technologies in the formation of healthy lifestyle: results of sociomedical survey

**32** *Starodubova A.V., Starodubov V.I.*

Obesity trends and age-related and regional features in the Russian Federation in 1992—2012

**41** *Usova E.V., Popovich M.V., Manshina A.V., Zinovieva V.A.,  
Danilova E.S., Glazunov I.S., Zabina E.Yu.*

Experience from a pilot study to evaluate the effectiveness of medical prevention centers

**RISK FACTORS FOR NONCOMMUNICABLE DISEASES****46** *Lobykina E.N., Proskuryakova L.A., Vlasenko A.E., Kan V.L.*

Investigation of the relationship between temperament and eating behavior among adult health school students

**52** *Kardangusheva A.M., Shugusheva Z.A., Bekulova I.Kh.,  
Santikova L.V.*

Prevalence of some risk factors for non-communicable diseases among young people

**56** *Zabina E.Yu., Zinovyeva V.A., Shalnova S.A., Kulakova N.V.,  
Grinshtein Yu.I., Kapustina A.V., Novikova L.F., Starovoitov M.L.,  
Manshina A.V.*

Comparison of physical activity levels in three large industrial centers of the Russian Federation, by using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

**62** *Korneeva N.V.*

Microcirculation and vascular permeability in ex-smokers with coronary heart disease

**68** *Bolotova E.V., Komissarova I.M.*

Gender and age associations of cardiovascular risk factors in patients with coronary heart disease

**76** *Eganyan R.A., Rozanov V.B., Aleksandrov A.A., Zvolinskaya E.Yu.,  
Pugoeva Kh.S.*

Investigation of the pattern of nutrition in a 41-44-year-old Russian male population

## НОВОСТИ РЕГИОНОВ

## NEWS FROM REGIONS

*Концевая А.В., Мырзаматова А.О., Карамнова Н.С.,  
Алтымышева А.Т., Полупанов А.Г., Баланова Ю.А.,  
Каширин А.К., Халматов А.Н.*

Особенности распространенности нерационального питания среди жителей сельской местности Самарской области (Россия) и Чуйской области (Кыргызская Республика)

*Максимов С.А., Цыганкова Д.П., Артамонова Г.В.*

Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска в зависимости от объемов употребления алкоголя (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области)

**83** *Kontsevaya A.V., Myrzamatova A.O., Karamnova N.S.,  
Altymysheva A.T., Polupanov A.G., Balanova Yu.A., Kashirin A.K.,  
Khalmatov A.N.*

The prevalence of unbalanced dieting among the rural inhabitants of the Samara Region (Russia) and Chui Region (Kyrgyz Republic)

**91** *Maksimov S.A., Tsygankova D.P., Artamonova G.V.*

Frequency of cardiovascular risk factors in relation to the volumes of alcohol consumption (the ESSE-RF study in the Kemerovo Region)

## ЮБИЛЕЙ

## ANNIVERSARY

Оганов Рафаэль Гегамович (к 80-летию со дня рождения)

**97** Rafael Gegamovich Oganov (on the occasion of the 80<sup>th</sup> birthday)

### Читайте в следующем номере:

- XXX
- XXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- XXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- XXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

[https://doi.org/10.17116/profmed2017206?-](https://doi.org/10.17116/profmed2017206?)

## Анализ организационной деятельности центров медицинской профилактики в оказании профилактической помощи населению

Е.Д. САВЧЕНКО, Н.П. СОБОЛЕВА

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, ул. Добролюбова, 11, Москва, Россия, 127254

Проведен анализ основных направлений деятельности центров медицинской профилактики (ЦМП) на региональном уровне. Дана оценка структуры и основных функций, выполняемых ЦМП. Представлена динамика основных показателей работы центров.

*Ключевые слова:* система первичной профилактики, центры медицинской профилактики, профилактическая деятельность.

## Analysis of the organizational activities of preventive medicine centers in providing preventive care

E.D. SAVCHENKO, N.P. SOBOLEVA

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Ministry of Health of the Russia, 11, Dobrolyubov St., Moscow, Russia, 127254

The paper analyzes the main activities of medical prevention centers (MPCs) at the regional level. It assesses the structure and main functions of MPCs and shows trends in their key performance indicators.

*Keywords:* primary prevention system, medical prevention centers, preventive activity.

Если учесть, что здоровье человека более чем на 50% определяется образом жизни, то есть поведением и отношением его к собственному здоровью и здоровью окружающих, то в качестве одного из приоритетных направлений деятельности медицинских работников должно стать формирование у населения навыков здорового образа жизни, повышение уровня санитарно-гигиенической культуры. Полноценному выполнению задач по гигиеническому обучению и воспитанию населения мешает недооценка значения этой деятельности в снижении заболеваемости, сохранении и укреплении здоровья [1]. Фундаментом современной системы укрепления и сохранения здоровья населения является профилактика, базирующаяся на организационных и информационных технологиях. На государственном уровне предприняты беспрецедентные усилия по развитию профилактики: ФЗ №323-ФЗ от 21.11.11 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», ФЗ №15-ФЗ от 23.02.13 «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака», «Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года», «Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года» и план мероприятий по ее реализации, «Информационно-коммуникационная стратегия по формированию здорового образа жизни, борьбе с потреблением алкоголя и табака, предупреждению и борьбе с немедицинским потреблением

наркотических средств и психотропных веществ на период до 2020 года», Подпрограмма №1 «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи» Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», программа «Здоровье здоровых», национальный Проект «Здоровье», диспансеризации населения.

В настоящее время рассматривается три стратегии профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) [2]:  
— популяционная стратегия;  
— стратегия высокого риска;  
— вторичная профилактика.

Центр медицинской профилактики (ЦМП) следует рассматривать как ведущее учреждение службы профилактики заболеваний и укрепления здоровья населения. ЦМП — одна из основных структур здравоохранения, чья работа направлена на профилактику на групповом и индивидуальном уровне. ЦМП должны быть ведущей струк-

### Сведения об авторах:

*Савченко Екатерина Дмитриевна* — к.м.н., в.н.с. отд. инновационных технологий профилактики заболеваний ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; ORCID: 0000-0002-3540-3331; eLibrary SPIN: 426775;  
*Соболева Надежда Петровна* — к.м.н., рук. отд. инновационных технологий профилактики заболеваний ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; ORCID: 000-0001-9077-2079; eLibrary SPIN: 752028; e-mail: soboleva@mednet.ru

© Е.Д. Савченко, Н.П. Соболева, 2017

турой практического здравоохранения в работе по профилактике НИЗ среди населения, использующей, в основном, популяционный подход. В основе деятельности центров лежит межведомственный подход.

Цель исследования — провести анализ деятельности ЦМП в области укрепления и сохранения здоровья населения и профилактики НИЗ.

## Материал и методы

С использованием статистических методов проведен анализ данных о структуре и деятельности ЦМП, содержащихся в форме отраслевого статистического наблюдения по РФ №70 «Сведения о деятельности центра медицинской профилактики» за 2008, 2014 и 2015 гг.

## Результаты и обсуждение

В своей работе ЦМП осуществляют координацию действий по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, а также организацию межведомственного сотрудничества; разрабатывают и реализуют политику и стратегии по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, целевых программ в этой области. Важной частью деятельности ЦМП является просветительская и информационная работа с населением через СМИ, организация общественных мероприятий, работа на местах. Большое внимание уделяется подготовке медицинских работников и специалистов различных профилей по вопросам укрепления здоровья и профилактики заболеваний.

### Характеристика службы медицинской профилактики

На уровне региона службу медицинской профилактики возглавляет региональный ЦМП, являющийся самостоятельным учреждением особого типа. Однако, по состоянию на 2015 г., на территории России таковыми являются только 68% центров (56 из 82). Характеристика центров, возглавляющих медицинскую профилактику в регионе, представлена в **табл. 1**.

Как видно из **табл. 1**, самостоятельным является 41 ЦМП, 15 (68%) — юридическими лицами. В других случаях ЦМП являются подразделением (отделение профилактики) другой МО и выполняют только функцию регионального центра: в составе врачебно-физкультурного диспансера (ВФД) — 11 (13%), в составе медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) — 4 (5%), в специализированных центрах — 4 (5%), в составе МО — 7 (8,5%). При этом они являются только отделением и не имеют полноценной структуры ЦМП.

По сравнению с 2008 г. число региональных ЦМП увеличилось: такие центры были организованы в Ивановской, Тамбовской областях и Москве (ЦФО), в Кабардино-Балкарской Республике (ЮФО) и Камчатском крае (ДВФО). По состоянию на 2015 г. ЦМП отсутствовали в трех регионах: Ленинградская область, Чукотский автономный округ и Хабаровский край. В настоящее время ЦМП отсутствует только в Чукотском автономном округе.

Одним из направлений деятельности регионального центра является координация деятельности центров (отделения, кабинеты) муниципального уровня. Следует отметить, что в 2015 г. произошло значительное уменьшение количества муниципальных ЦМП. Это связано с тем, что в отдельных субъектах, муниципальные центры были введены в структуру регионального ЦМП как отделение. По

**Таблица 1. Характеристика региональных центров медицинской профилактики**

Показатель	ЦФО		СЗФО		ЮФО		СКФО		ПФО		УФО		СФО		ДВФО		КФО		Всего
	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	2008 г.	2015 г.	
Число субъектов	18	18	11	11	13	13	6	7	14	14	6	6	12	12	9	9	2	2	83
Число региональных ЦМП (всего)	15	18	9	10	12	12	6	7	14	14	4	4	12	12	7	7	2	2	73
самостоятельных*	6	5	5	5	5	5	1	3	8	7	2	5	7	8	4	4	2	2	37
юр. лица**	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	1	1	2	2	1	1	1	1	15
в составе ВФД	6	6	3	1	4	4	1	1	5	5	1	1	2	1	1	1	1	1	22
в составе МИАЦ	2	2			1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	7
специализированные центры							1	1	1	1				1					4
в составе медицинских организаций	1	3	1	2	2	2			1	1			1	1	2	1			7
ЦМП отсутствует	3		1	1	1	1									2	2			7

**Примечание.** ЦФО — Центральный федеральный округ; СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; ЮФО — Южный федеральный округ; СКФО — Северо-Кавказский федеральный округ; ПФО — Поволжский федеральный округ; УФО — Уральский федеральный округ; ДВФО — Дальне-Восточный федеральный округ; КФО — Крымский федеральный округ; МО — медицинская организация; \* — ЦМП не объединен ни с какой другой профилактической структурой или в его состав входит центр здоровья, поскольку последний не может являться самостоятельным учреждением, но центр здоровья не является подразделением ЦМП; \*\* — ЦМП является юридическим лицом и в его состав входит другая профилактическая структура (врачебно-физкультурный диспансер).

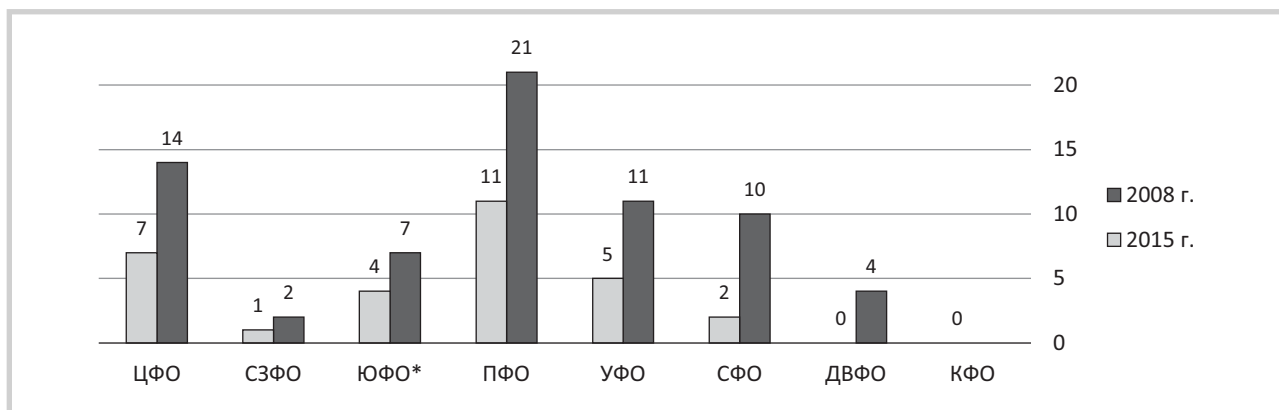


Рис. 1. Динамика числа муниципальных центров медицинской профилактики с 2008 по 2015 гг.

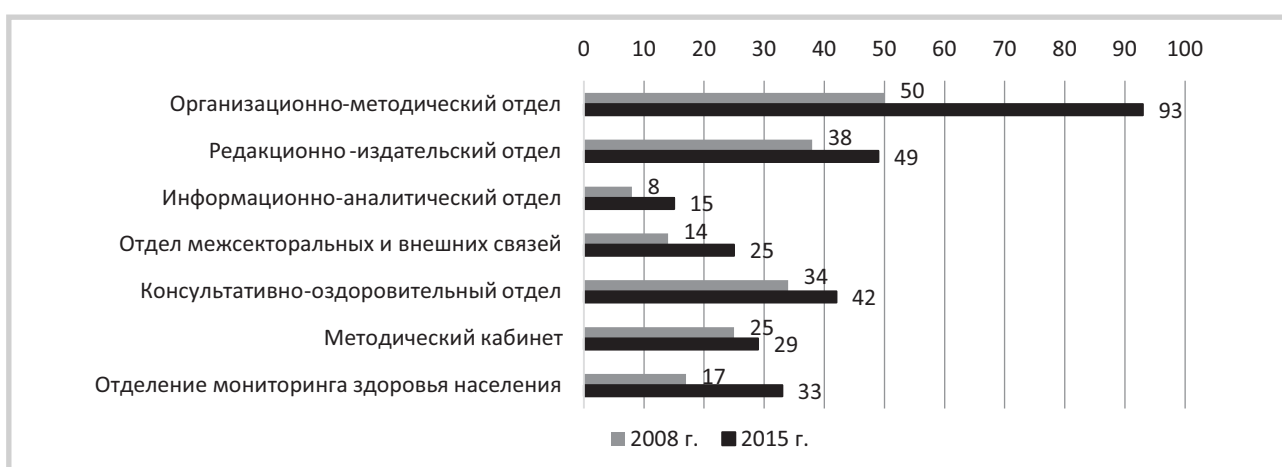


Рис. 2. Изменения в структуре центров медицинской профилактики с 2008 по 2015 гг.

сравнению с 2008 г. число таких ЦМП уменьшилось на 61,4% (с 70 до 27). На рис. 1 представлено соотношение количества муниципальных ЦМП в 2008 и 2015 гг. в разрезе федеральных округов (ФО). ЦМП муниципального уровня сохранились лишь в отдельных субъектах: Московская область (5), Краснодарский край (4), Республика Татарстан (3), Пермский край (4) и Челябинская область (5), еще в 6 регионах — по одному. Наибольшее число муниципальных центров, переведенных в отделение зарегистрировано в Смоленской (3), Самарской (3), Саратовской (4) и Тюменской (3) областях, Республике Башкортостан (3) и Приморском крае (4). На наш взгляд превращение муниципальных ЦМП в отделения является большой ошибкой, поскольку целесообразность данного шага не подтверждено в ходе исследования; снизился статус центра; не учтено психологическое состояние сотрудников.

Профилактическая деятельность на территории муниципальных образований осуществляется за счет работы отделений и кабинетов медицинской профилактики, так как они в настоящее время организованы в каждой МО. Однако в связи с недостаточностью кадров (один врач и/или одна медицинская сестра) основным направлением их деятельности является диспансеризация. При этом другие функции, утвержденные приказом [3], становятся трудновыполнимыми, в связи с чем снижается эффектив-

ность первичной профилактики на территории муниципального образования.

#### Структура региональных центров медицинской профилактики

Основой эффективной работы является полноценная структура центра. Согласно отчетной форме №70 «Сведения о деятельности центра медицинской профилактики», ЦМП должен включать пять основных отделов (рис. 2), а также методический кабинет, отделение мониторинга здоровья населения и прочие. Результаты анализа показали, что практически ни в одном регионе нет центра, имеющего утвержденную структуру в полном объеме. Наличие большого числа «прочих подразделений» (табл. 2) подтверждает, что региональные ЦМП не совсем устраивает утвержденная структура, в связи с чем организуются новые отделы. Учитывая наличие «Порядка об организации и осуществлении профилактики неинфекционных заболеваний и проведении мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях», утвержденному Приказом Минздрава России №683н от 30.09.15, в котором рекомендуется другая структура ЦМП, отчетная форма №70 «Сведения о деятельности центров медицинской профилактики» требует пересмотра. Необходимо привести в соответствие нормативную

**Таблица 2. Число «прочих» подразделений центров медицинской профилактики в 2015 г.**

Показатель	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО	КФО	Всего
Число субъектов	18	6	7	6	6	6	2	2	85	
Число региональных ЦМП	18	10	6	7	14	6	12	7	2	82
Число прочих отделов	45	10	3	33	13	207				

(Приказы №455 и №683н) [3, 4] и отчетную (годовая форма №70) документацию.

*Методическая работа центров медицинской профилактики*

Среди основных направлений деятельности ЦМП были рассмотрены обучение кадров, подготовка методических материалов, издательская деятельность, социологические исследования.

*Обучение кадров* — медицинских и немедицинских специалистов — методике профилактической работы проводится в виде лекций, одноразовых семинаров, школ по обучению, а также в рамках научно-практических конференций. Сведения об обучении медицинских работников в центрах медицинской профилактики в 2014 и 2015 гг. представлены на рис. 3. Доля обученных рассчитывалась как отношение числа обученных, показанных в отчетной форме №70 (таб. 2001) к числу медицинских работников (врачи и средний медперсонал), показанных в отчетной форме №30 и в среднем по РФ в 2015 г. составила 21,6% (в 2014 г. — 18,8%). Большое число медицинских работников обучено в СКФО — 36% (2014 г. — 27,3%) и в ПФО — 32,3% (2014 г. — 31,9%). Низкая доля обученных в 2015 г. — в КФО (10,8%), ЮФО (13,8%) и ДВФО (13,3%).

Обучение в 2015 г. не проводилось в таких субъектах как Иркутская область, Камчатский край и Севастополь.

Помимо обучения медицинских работников (врачи и средний медперсонал), проводится обучение различных групп населения — студентов высших и средних учебных заведений, немедицинских работников (педагоги, работники различных немедицинских учреждений).

*Подготовка методических материалов*

Методическая работа, проводимая ЦМП, включает подготовку методических материалов различного плана, разработку, приобретение и внедрение профилактических программ, создание видеофильмов, клипов и аудиороликов, проведение методических консультаций. В табл. 3 представлены данные о количестве методических материалов, подготовленных центрами медицинской профилактики в 2015 г.

Больше всего подготовлено материалов для медицинских работников — 35,6% от общего количества (в среднем по РФ). Наиболее активен в этом направлении ДВФО (51,5%). В других округах показатель приближается к среднероссийскому. Самый низкий показатель — в УФО (25,2%).

На втором месте стоит подготовка материалов для отделений и кабинетов медицинской профилактики (в среднем по РФ — 34,9%). Самые высокие показатели отмечены в КФО (54,7%), СФО (46,9%), СЗФО (45,7%); наиболее низкие — в ДВФО (24,1%), ПФО (27,4%) и в ЮФО (28,1%).

Для педагогов (среднероссийский показатель 8,6%) наиболее активно готовятся материалы в УФО (13%), КФО (12,4%) и в ЮФО, СКФО и ПФО — по 11%. Самый низкий показатель в СФО (3,9%).

Доля материалов для прочих работников и организаций, подготовленных ЦМП, достаточно высока и в среднем по РФ составляет 20,9%. В это число обычно входят материалы для СМИ, министерств и ведомств (образование и наука, культура, агентства по делам молодежи, пра-

**Таблица 3. Количество методических материалов, подготовленных ЦМП в 2015 г.**

Федеральный округ	Подготовлено методических материалов (всего)	Количество методических материалов							
		для отделений (кабинетов) медпрофилактики		для медицинских работников		для педагогов		для прочих	
		число наименований	% от общего количества	число наименований	% от общего количества	число наименований	% от общего количества	число наименований	% от общего количества
РФ	5449	1902	34,9	1940	35,6	470	8,6	1137	20,9
ЦФО	1563	549	35,1	567	36,3	103	6,6	344	22,0
СЗФО	762	348	45,7	226	29,7	49	6,4	139	18,2
ЮФО	957	269	28,1	373	39,0	106	11,1	209	21,8
СКФО	365	123	33,7	130	35,6	41	11,2	71	19,5
ПФО	584	160	27,4	207	35,4	65	11,1	152	26,0
УФО	301	102	33,9	76	25,2	39	13,0	84	27,9
СФО	386	181	46,9	120	31,1	15	3,9	70	18,1
ДВФО	394	95	24,1	203	51,5	35	8,9	61	15,5
КФО	137	75	54,7	38	27,7	17	12,4	7	5,1



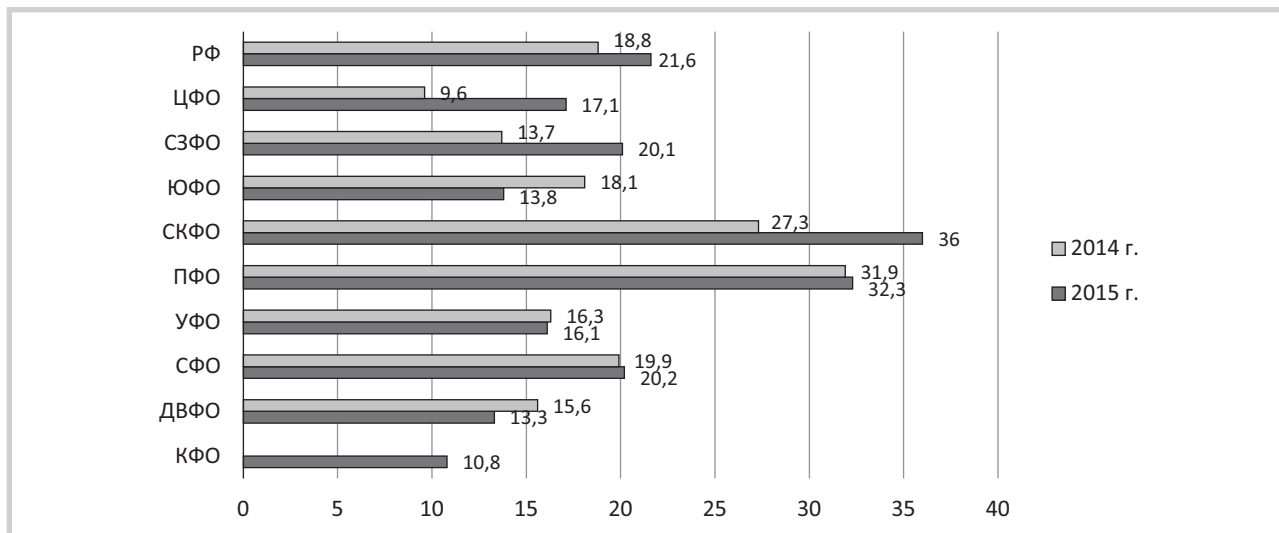


Рис. 3. Доля медицинских работников, обученных в ЦМП в разрезе федеральных округов (%).

Таблица 4. Количество наименований пропагандистских материалов, изданных в 2014 и 2015 гг.

Федеральный округ	Количество наименований пропагандистских материалов											
	Пропагандистских материалов всего		по профилактике вредных привычек		по профилактике неинфекционных заболеваний		по профилактике инфекционных заболеваний		по охране здоровья матери и ребенка		ЗОЖ	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
РФ	9231	8437	1235	1033	4423	4507	1083	635	693	563	1786	1671
ЦФО	1340	1662	216	266	363	540	213	189	153	166	391	486
СЗФО	336	533	74	107	101	241	57	51	17	28	87	106
ЮФО	805	292	140	56	279	128	80	32	72	20	234	56
СКФО	219	234	50	51	54	68	23	27	41	31	51	57
ПФО	1457	1039	250	169	415	351	293	148	180	132	318	238
УФО	500	364	86	55	132	102	94	38	43	31	140	138
СФО	846	829	180	122	219	344	156	95	70	72	221	193
ДВФО	233	145	55	39	66	42	31	7	19	14	61	34
КФО	3495	3339	184	168	2794	2682	136	48	98	69	283	363

воохранительные органы и т.д.). Наибольшая активность в данном направлении отмечена в УФО (27,9%) и ПФО (26%), низкий уровень — в КФО (5,1%).

#### Издательская деятельность

Издательская деятельность является неотъемлемой частью работы ЦМП. Основную часть издаваемой продукции составляют пропагандистские материалы для населения по различным направлениям профилактики. Данные по числу наименований пропагандистских материалов, подготовленных ЦМП в разрезе ФО представлены в табл. 4.

При подготовке сведений, региональным ЦМП следует обратить внимание на предоставляемые данные о количестве разработанных наименований пропагандистских материалов. Так, согласно годовой отчетной форме №70, в 2015

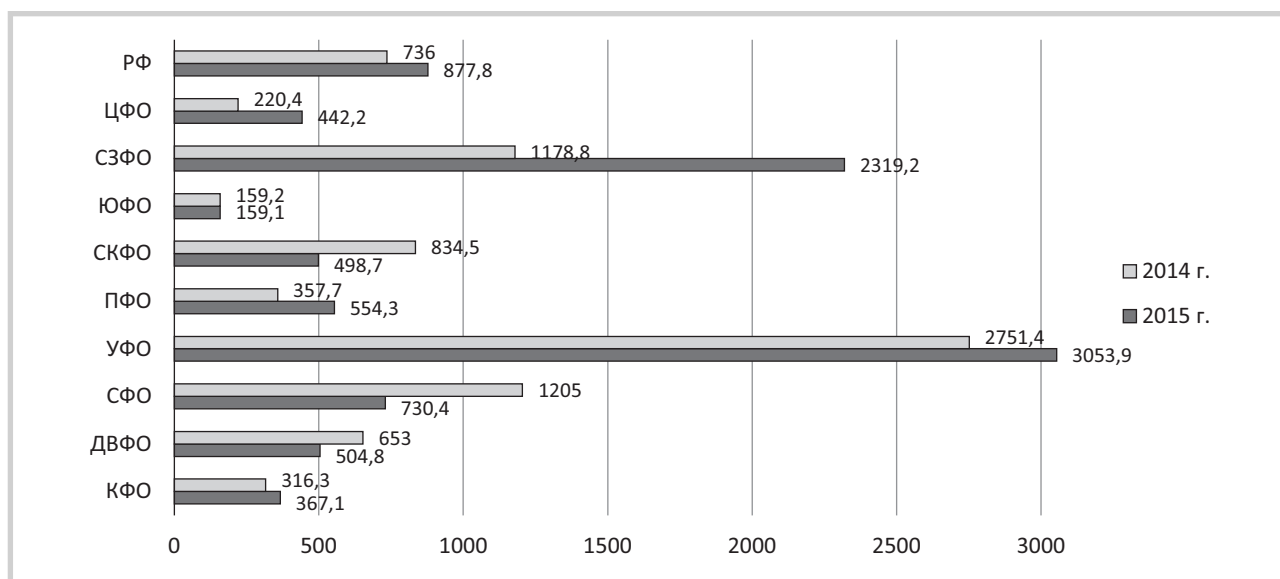
г. всего по России подготовлено 8437 наименований (в 2014 г. — 9231). Среди регионов можно выделить следующие: в ЦФО — Владимирскую область — 581 (2014 г. — 534), Воронежскую — 257 (2014 г. — 257), Тамбовскую область — 237 (2014 г. — 210); в ЮФО — Краснодарский край — 165 (2014 г. — 654); в ПФО — Республику Башкортостан — 360 (2014 г. — 250), Саратовскую область — 161 (2014 г. — 229); в УФО — Челябинскую область — 194 (2014 г. — 205); в СФО — Республику Бурятию — 375 (2014 г. — 269); в КФО — Республику Крым — 3320 (2014 г. — 3491).

В таких регионах как Орловская область, Карачаево-Черкесская Республика, Иркутская область и Приморский край подготовка и тиражирование пропагандистских материалов в 2015 г. не проводилась.

Показателем активности работы в области подготовки и тиражирования материалов является обеспеченность на-

**Таблица 5. Доля пропагандистских материалов, разработанных в 2015 г. в зависимости от тематики, и обеспеченность этими материалами (на 10 тыс. населения)**

Федеральный округ	Пропагандистские материалы									
	по профилактике вредных привычек		по профилактике НИЗ		по профилактике инфекционных заболеваний		по охране здоровья матери и ребенка		по ЗОЖ	
	%	Обеспеченность населения	%	Обеспеченность населения	%	Обеспеченность населения	%	Обеспеченность населения	%	Обеспеченность населения
РФ	12	110	53	424,9	8	63,5	7	62,9	20	214,1
ЦФО	16	42,5	32	216,9	11	10,6	10	6,2	29	164,7
СЗФО	20	205,5	45	1257,8	10	194,3	5	257,6	20	385
ЮФО	19	19,9	44	77,9	11	11	7	7,6	19	42,6
СКФО	22	203,5	29	85,6	12	13,3	13	50,6	24	145,7
ПФО	16	72,9	34	222,7	14	54,9	13	28,6	23	175,2
УФО	15	304,2	28	1469,2	10	273,9	9	198,3	38	808,3
СФО	15	139,8	41	414,6	11	30,2	9	54,8	23	76,3
ДВФО	27	106,1	29	126,7	5	42,3	10	74,3	23	155,4
КФО	5	35,6	80	297,7	1	29,6	2	0,7	11	3,5



**Рис. 4. Обеспеченность населения пропагандистскими материалами в 2014 и 2015 гг. (число экземпляров на 10 000 населения).**

селения этими материалами. Как видно из рис. 4, практически во всех ФО обеспеченность населения пропагандистскими материалами в 2015 г. выросла по сравнению с 2014 г., и в среднем по РФ составила 877,8 экземпляров на 10 тыс. населения (2014 г. — 736). Отрицательная динамика отмечена в СКФО и ДВФО. Наиболее высокий показатель — в УФО (3353,9 в 2015 г. и 2751,4 в 2014 г.) и СЗФО (2319,2 в 2015 г. и 1178,8 в 2014 г.). Самые низкие значения в 2015 г. отмечены в ЮФО (159,1), КФО (367,1) и ЦФО (442,2).

В табл. 5 представлена доля пропагандистских материалов, разработанных для населения, в зависимости от тематики. Основное внимание уделяется вопросам профилактики НИЗ. В среднем по РФ доля этих материалов в 2015 г. составила 53% (в 2014 г. — 48%), при этом обеспе-

ченность населения (тиражирование) данным видом продукции достаточно низкая и составила в 2015 г. 424,9 экземпляров на 10 тыс. населения. Так, несмотря на высокое число наименований, предоставленных Республикой Крым, — 2682 (КФО — 2691), тираж одного наименования материалов составил только 20 экземпляров, а обеспеченность населения — 281,4 экземпляра на 10 тыс. населения. Во многих регионах из-за низкого уровня финансирования и/или отсутствия редакционно-издательских отделов в ЦМП нет возможности широкого тиражирования уже разработанных и подготовленных материалов. Наиболее высокая обеспеченность населения материалами по профилактике НИЗ отмечена в УФО (1469,2 экземпляров на 10 тыс. населения) в основном за счет Ханты-Мансийско-

Таблица 6. Число социологических исследований, проведенных центрами медицинской профилактики в 2015 г.

Вид исследования	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО	КФО
Изучение распространенности поведенческих ФР НИЗ	2296	1125	705	36	62	86	9	74	26	173
в том числе среди молодежи	1328	1067	5	16	31	43	3	44	16	103
Изучение информированности населения о ФР НИЗ	1333	144	207	67	204	143	23	133	30	382
об артериальной гипертензии	346	36	8	25	26	29	9	18	8	187
о курении	461	37	135	23	113	40	6	28	6	73
о низкой физической активности	135	19	5	7	19	21	4	31	6	23
о нерациональном питании	220	29	48	8	19	25	3	27	4	57
о гиперхолестеринемии	82	11	5	2	15	11		14	3	21
об ожирении	89	12	6	2	12	17	1	15	3	21
Изучение санитарной культуры	3215	20	4	4	9	13	1	7	4	3153
Прочие	4003	2703	559	79	0	74	23	38	14	513
Всего	10847	3992	1475	186	275	316	56	252	74	4221

го автономного округа (5229,7 экземпляров), что может свидетельствовать о хорошем уровне финансирования профилактической работы в данном регионе. Самая низкая обеспеченность материалами по профилактике НИЗ отмечена в 2015 г. в ЮФО (77,9 экземпляров на 10 тыс. населения) с наиболее низким уровнем этого показателя в Ростовской области (2,4 экземпляра).

#### Социологические исследования

В рамках этого раздела ЦМП проводится работа по созданию системы мониторинга факторов риска (ФР), являющейся частью региональной системы мониторинга показателей здоровья населения и факторов, его определяющих. Проводится регулярное изучение поведенческих и связанных с ними биологических ФР развития и прогрессирования НИЗ. Опрос проводят по анкетам, разработанным ЦМП, а также предложенным Минздравом России. Проводится анкетирование взрослого населения, подростков, учащихся образовательных учреждений.

В табл. 6 представлены количественные показатели проведенных социологических исследований в разрезе ФО. Всего в 2015 г. в РФ проведено 10 847 исследований. Большое число опросов выполнено в разделе изучения санитарной культуры (3215) и изучению распространенности поведенческих ФР НИЗ (2296). Необходимо обратить внимание и на направление «прочие» (4003 анкетирования), перечень исследований которого довольно разнообразен в регионах: проведены исследования по информированности населения о риске развития и профилактике офтальмологических, кожных и почечных заболеваний, остеопороза, сахарного диабета 2-го типа и т.д., о подверженности стрессу, самосохранительному поведению молодежи, представлении о депрессии и распространенности ее признаков. Изучены уровни информированности детей, подростков и молодежи в отношении психоактивных веществ, ВИЧ/СПИД; онкологическая грамотность населения, проведены психологические тестирования и т.д.

Как видно из представленных в табл. 6 данных, наиболее активная работа по проведению социологических исследований в 2015 г. проведена в КФО (4421) и ЦФО (3992), низкое число анкетирований — в ДВФО (74) и

УФО (56). Следует отметить, что высокое число опросов не всегда сопровождается большим количеством респондентов (опрос сотрудников одного учреждения, опрос посетителей учреждения в течение короткого времени), и, наоборот, во многих регионах проводятся исследования на больших представительных выборках населения, что дает возможность анализировать данные эпидмониторинга НИЗ и ФР их развития. К сожалению, в статистической отчетности, в частности в годовой форме №70 «Сведения о деятельности центра медицинской профилактики», до настоящего времени данные о количестве респондентов не отражаются (сведения предоставляются каждым регионом отдельно в пояснительных записках).

#### Финансовое обеспечение деятельности центров медицинской профилактики

Оценка финансового обеспечения проводилась без учета заработной платы и расходов на материально-техническое оснащение. На рис. 5 отражено финансирование профилактической работы с населением в 2014 и 2015 гг. в расчете на 10 тыс. населения в разрезе ФО.

В 2015 г. отмечается значительное снижение уровня финансирования во многих регионах (61% субъект РФ), а в среднем по России составило 11,4 тыс. руб. на 10 тыс. населения (см. рис. 5). По сравнению с 2014 г. финансирование в расчете на 10 тыс. населения увеличилось в ЮФО (на 0,5 тыс. руб.) за счет Республики Адыгея (с 11,3 в 2014 г. до 14,5 в 2015 г.), Краснодарского края (с 1,7 в 2014 г. до 2,6 в 2015 г.) и Астраханской области (с 6,3 в 2014 г. до 11,3 в 2015 г.); в УФО (на 4,8 тыс. руб.) за счет Курганской (с 0 в 2014 г. до 4,9 в 2015 г.), Тюменской областей (с 60,9 в 2014 г. до 79,6 в 2015 г.), Ямало-Ненецкого автономного округа (с 24,5 в 2014 г. до 37,7 в 2015 г.) и Челябинской области (с 7,7 в 2014 г. до 28,2 в 2015 г.); в ДВФО (на 13,9 тыс. руб.) за счет Магаданской (с 56,9 в 2014 г. до 139,3 в 2015 г.) и Сахалинской (с 33,6 в 2014 г. до 210,2 в 2015 г.) областей; а также в КФО (на 0,5 тыс. руб.) по причине появления в 2015 г. финансирования Севастополя.

Распределение регионов по уровню финансирования профилактической деятельности следующее: самый высокий в РФ уровень финансирования профилактической

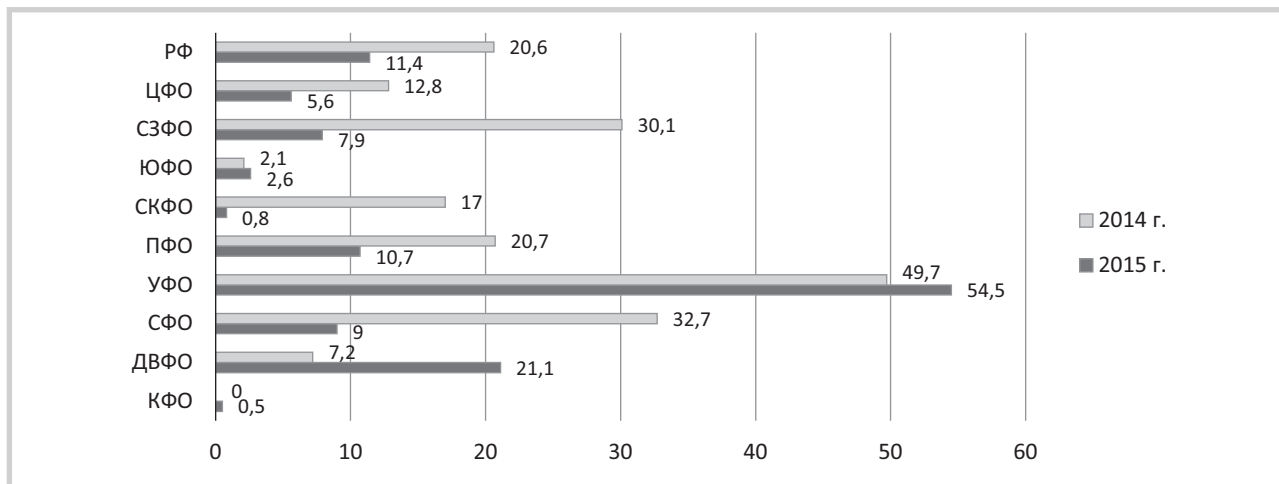


Рис. 5. Денежные средства, полученные на профилактическую работу с населением (тыс. руб. на 10 000 населения).

Таблица 7. Денежные средства, полученные на профилактическую работу в 2014 и 2015 гг. (в расчете на 10 тыс. населения), тыс. руб.

Федеральный округ		Денежные средства, полученные на профилактическую работу				
		всего	от органов управления здравоохранением		от ФОМС	платные услуги
			всего	в том числе на целевые программы		
РФ	2014 г.	20,6	16,2	4,5	0,2	2,4
	2015 г.	11,4	9,9	4,2	0,1	1,3
ЦФО	2014 г.	12,8	4,2	1,2	-	3,9
	2015 г.	5,6	5,5	0,7	-	0,1
СЗФО	2014 г.	30,1	29,4	4,6	0,4	0
	2015 г.	7,9	7,4	3,3	0,4	0
ЮФО	2014 г.	2,1	1,5	0	0	0,4
	2015 г.	2,6	1,9	0,2	0,2	0,5
СКФО	2014 г.	17	16,8	9	-	0
	2015 г.	0,8	0,8	0,5	-	0
ПФО	2014 г.	20,7	13,3	0,2	0,7	5
	2015 г.	10,7	7,3	1,1	0	3
УФО	2014 г.	49,7	48,6	22,6	-	0,5
	2015 г.	54,5	48	23,8	-	6,3
СФО	2014 г.	32,7	25,8	6,7	-	1,2
	2015 г.	9	8,3	2,4	-	0,5
ДВФО	2014 г.	7,2	5,9	7,7	-	1,3
	2015 г.	21,1	20,2	25,6	-	0,9
КФО	2014 г.	0	0	0	-	0
	2015 г.	0,5	0,5	0,5	-	0

работы в расчете на 10 тыс. населения в 2014 г. отмечен в Республике Бурятия (371,1 тыс. руб.), Ненецком автономном округе (223,8 тыс. руб.), Ханты-Мансийском автономном округе (171,5 тыс. руб.) и в 2015 г. — в Ненецком автономном округе (252 тыс. руб.), Сахалинской области (210,2 тыс. руб.), Ханты-Мансийском автономном округе (148,6 тыс. руб.) и Магаданской области (139,3 тыс. руб.).

Финансирование профилактической работы с населением в 2014 г. не осуществлялось в таких регионах, как Курская, Рязанская, Смоленская, Ростовская, Тверская, Оренбургская, Иркутская, Пензенская, Курганская области, республики Калмыкия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Алтай, Крым, Саха (Якутия), Кам-

чатский край, Севастополь. В 2015 г. денежные средства на профилактическую работу с населением не выделялись в Воронежской, Ростовской, Тверской, Иркутской областях; республиках Карелия, Калмыкия, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской, Марий Эл и Мордовии, Алтай, Саха (Якутия), Крым; Приморском и Хабаровском краях, Еврейской автономной области.

Крайне низкий уровень финансирования (от 0,1 до 1 тыс. руб. на 10 тыс. населения) в 2014 г. отмечен в таких субъектах, как республики Мордовия, Чувашская, Удмуртская, Карелия; Нижегородская, Кировская, Тамбовская, Кемеровская области, Алтайский край, г. Москва; 2015 г. — Ивановская, Кемеровская, Костромская, Брян-

ская, Тамбовская, Новгородская область; республики Чеченская, Удмуртская, Северная Осетия—Алания, КФО.

В большинстве регионов (44% в 2014 г. и 52% в 2015 г.) уровень финансирования профилактической деятельности не превышает 10 тыс. руб. на 10 тыс. населения, т.е. не более 1 руб. на человека в год.

В табл. 7 представлено количество средств (в тыс. руб.), полученных на профилактическую работу в расчете на 10 тыс. населения, в зависимости от источника финансирования в разрезе ФО.

Анализ объемов финансирования ЦМП показывает, что основным источником денежных средств, получаемых этими учреждениями на осуществление профилактической работы с населением, являются территориальные органы управления здравоохранением. Средства от платных услуг поступают в ЦМП в основном за счет деятельности платных отделений и кабинетов центра здоровья и/или врачебно-физкультурного диспансера, функционирующих на базе ЦМП. Единичные ЦМП получают финансирование от спонсоров, а также договорные средства на профилактическую работу.

## Выводы

1. Несмотря на общее увеличение числа региональных ЦМП отмечена тенденция снижения количества муниципальных центров. При этом многие региональные центры не имеют полноценной структуры или представлены всего лишь отделением в составе другого учреждения, что не может не сказываться на эффективности работы.

2. Необходимо исследование о целесообразности реорганизации муниципальных центров в отделение регионального ЦМП.

3. С целью повышения эффективности первичной профилактики на уровне муниципального образования необходимо усиление кадрового потенциала отделений и кабинетов медицинской профилактики.

4. Для контроля эффективности профилактической работы на региональном уровне необходимо обеспечение однородности деятельности ЦМП. Выявляется потребность в пересмотре нормативной и отчетной (форма №70) документации и разработке организационно-методических материалов (подготовка пропагандистских материалов, социологических исследований и т.д.).

5. Приведенные данные свидетельствуют о необходимости усиления внимания на финансировании профилактической работы с населением. В большом числе регионов (44% в 2014 г. и 52% в 2015 г.) уровень финансирования профилактической деятельности не превышает 10 тыс. руб. на 10 тыс. населения, т.е. не более 1 руб. на человека в год.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## Участие авторов:

Концепция и дизайн — Е.С., Н.С.  
Сбор и обработка материала — Е.С., Н.С.  
Статистическая обработка — Е.С.  
Написание текста — Е.С., Н.С.  
Редактирование — Н.С.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Юшук Н.Д., Маев И.В., Гуревич К.Г. *Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний*. М. 2012;649 [Yushchuk ND, Mayev IV, Gurevich KG. *Healthy lifestyle and disease prevention*. М. 2012;649 (In Russ.)].
2. Региональная целевая программа «Формирование здорового образа жизни населения и комплексная профилактика неинфекционных заболеваний в субъекте РФ». М. 2012. [Regional target program «Forming of healthy way of life and integrated prevention of noncommunicable diseases in the subject of the Russian Federation». М. 2012. (In Russ.)].
3. Приказ МЗ РФ №455 от 23.09.03 «О совершенствовании деятельности органов и учреждений здравоохранения по профилактике заболеваний в Российской Федерации». [Ministry of health order №455 dated 23.09.03 «About improvement of activity of organs and establishments of health for disease prevention in the Russian Federation». (In Russ.)]. Доступно по: mednet.ru/images/stories/files/static/prikaz\_455.doc
4. Приказ МЗ РФ №683н от 30.09.15 «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях». [Ministry of health of the Russian Federation order №683n dated 30.09.15 «On approval of the Procedure of organization and implementation of prevention of noncommunicable diseases and events to promote healthy lifestyles in health care organizations» (In Russ.)]. Доступно по: <http://base.garant.ru/71260468/#ixzz4tnIJWeJf>
5. Соболева Н.П., Ципириг О.В., Заславская О.В., и др. *Деятельность центров медицинской профилактики. Информационно-статистический сборник*. М. 2009. [Soboleva NP, Cipirig OV, Zaslavskaya OV, et al. *The centres of medical prevention. Information-statistical collection*. М. 2009. (In Russ.)].
6. Вергазова Э.К., Сон И.М., Соболева Н.П., и др. *Деятельность центров медицинской профилактики. Информационно-статистический сборник*. М. 2016. [Vergasova EK, Son IM, Soboleva NP, et al. *The centres of medical prevention. Information-statistical collection*. М. 2016. (In Russ.)].

Поступила 27.06.17

[https://doi.org/10.17116/profmed2017206?-](https://doi.org/10.17116/profmed2017206?)

## Характеристика кадрового потенциала центров медицинской профилактики

Н.П. СОБОЛЕВА, Е.Д. САВЧЕНКО

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, ул. Добролюбова, 11, Москва, Россия, 127254

Проведен анализ кадровой обеспеченности центров медицинской профилактики на региональном уровне. Рассмотрены основные штатные единицы и их укомплектованность. Выявлена недостаточность кадров в центрах медицинской профилактики. Рассмотрение и решение вопроса должно проходить на уровне Минздрава России.

*Ключевые слова:* профилактическая служба, центры медицинской профилактики, штаты центров медицинской профилактики, укомплектованность кадрами.

## Characteristics of the personnel potential of medical prevention centers

N.P. SOBOLEVA, E.D. SAVCHENKO

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Ministry of Health of the Russia; 11, Dobrolyubov St., Moscow, Russia, 127254

The paper analyzes the availability of personnel at medical prevention centers at the regional level. It considers staffing positions and levels. The staff has been found to be insufficient at the medical prevention centers. The matter should be considered and solved by the Ministry of Health of Russia.

*Keywords:* prevention service; medical prevention service; staff of medical prevention; staffing level.

Актуальность проблемы повышения качества и эффективности профилактической помощи населению не вызывает сомнения — об этом свидетельствует в первую очередь неблагоприятная демографическая ситуация в стране. Без усиления профилактической направленности в укреплении и сохранении здоровья населения эта проблема не может быть решена. Основопологающими принципами повышения эффективности профилактики являются системный подход в управлении профилактикой, вовлеченность высшего руководства, принятие решений на основе доказательных данных, постоянное обучение. Безусловно, решение этой проблемы зависит от кадровых ресурсов, в первую очередь — их укомплектованности в центрах медицинской профилактики (ЦМП).

Несмотря на то что кадровый вопрос в профилактике является одним из основных, научных источников, касающихся центров медицинской профилактики в Российской Федерации и посвященных данному вопросу, найдено не было.

Данная статья посвящена изучению кадрового обеспечения региональных ЦМП.

Цель настоящего исследования — анализ кадрового потенциала ЦМП, как одного из направлений, обеспечивающего эффективность первичной профилактики в регионе.

### Материал и методы

Информационную базу исследования о кадровом обеспечении ЦМП составили данные формы отраслевого

статистического наблюдения №70 «Сведения о деятельности центра медицинской профилактики», утвержденной приказом Минздрава России №455 от 23.09.03 за 2008, 2014 и 2015 гг. Анализ проведен с использованием статистического метода.

### Результаты и обсуждение

Анализ нормативных документов, касающихся деятельности ЦМП, показал, что в объеме профилактической помощи населению региона, оказываемой этими учреждениями, лежит достаточно высокий круг обязанностей, к которым относятся [1]:

— анализ ситуации, включающий демографические показатели и социальные исследования целевых групп населения;

— межсекторальное сотрудничество, обеспечивающее взаимосвязь администраций ведомств, органов обра-

#### Сведения об авторах:

*Соболева Надежда Петровна* — к.м.н., рук. отд. инновационных технологий профилактики заболеваний ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; ORCID: 000-0001-9077-2079; eLibrary SPIN: 752-028; e-mail: soboleva@mednet.ru;

*Савченко Екатерина Дмитриевна* — к.м.н., в.н.с. отд. инновационных технологий профилактики заболеваний ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России; ORCID: 0000-0002-3540-3331; eLibrary SPIN: 426-775

© Н.П. Соболева, Е.Д. Савченко, 2017

зования, социальной защиты, культуры и спорта, УВД, промышленных предприятий, пищевой индустрии, сельского хозяйства, международные организации и т.д.;

- социальный маркетинг, цель которого — изучать поведение населения с тем, чтобы более эффективно осуществлять профилактическое вмешательство в укрепление здоровья;

- образование населения и работа со СМИ, которым должна отводиться центральная роль на популяционном уровне, а также подготовка и распространение образовательных материалов для населения;

- привлечение населения к участию в реализации общественных программ и различных мероприятий (дни здоровья).

В статье представлена характеристика кадрового обеспечения в региональных ЦМП РФ.

#### Обеспеченность врачами ЦМП

Следует отметить, что до настоящего времени не существует нормативного документа (приказа) по штатному расписанию ЦМП. Имеющийся «Порядок организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях», утвержденный приказом МЗ России №683н от 30.09.15 [2], в отношении штатных нормативов ЦМП носит только рекомендательный характер и разрешает устанавливать число должностей руководителем медицинской организации в зависимости от конкретных условий труда и объема работ.

Как показал анализ, 100% укомплектованности врачами центров медицинской профилактики нет ни в одном из федеральных округов (ФО). Отмечается ежегодное снижение кадрового состава в центрах. В среднем в Российской Федерации укомплектованность врачевскими кадрами в ЦМП снизилась с 72% в 2014 г. до 71,2% в 2015 г. [4]. Наибольшая укомплектованность в 2014 г. отмечалась в Северо-Кавказском ФО (СКФО) (83,7%), которая уменьшилась до 73,7% в 2015 г. Снижение показателя от-

мечается практически во всех ФО, за исключением Центрального (ЦФО) и Сибирского (СФО) (рис. 1).

Укомплектованность штатов ЦМП врачами ниже 50% в 2015 г. отмечена в таких субъектах как Тамбовская область (33,3%), Москва (21,4%), Кабардино-Балкарская Республика (40%), Республика Мордовия (33,3%), Ульяновская область (40,6%), Алтайский край (17,5%), Иркутская область (35%), Томская область (26,2%).

Следует отметить, что во многих регионах штатное расписание составляется по фактическому наличию кадров (1 врач — 1 ставка в штатном расписании), что дает возможность показать полную укомплектованность.

О недостатке физических лиц врачей в ЦМП свидетельствует рассчитанный нами коэффициент совместительства, который превышает 1,5 в таких регионах как Брянская, Тульская, Вологодская, Новгородская, Псковская, Саратовская, Ульяновская, Челябинская, Курганская, Иркутская, Кемеровская, Амурская области; республики Адыгея, Башкортостан, Удмуртская, Тыва, Хакасия; Алтайский, Забайкальский, Приморский края, Еврейская автономная область.

Несмотря на некоторое увеличение числа в 2015 г. по сравнению с 2014 г. (на 17 врачей), по отношению к 2008 г. [4] количество физических лиц врачей уменьшилось на 94 человека. В табл. 1 представлено количество врачей (физических лиц) в динамике в региональных ЦМП.

Обеспеченность врачами ЦМП в расчете на 10 тыс. населения в разрезе ФО представлена в табл. 2.

Несмотря на отсутствие норматива по обеспеченности населения врачами ЦМП, представленные данные показывают очень низкий показатель во всех ФО. В большинстве субъектов (76 из 85) показатель не превышает 0,1 врача на 10 тыс. населения (!). Исключение составляют Белгородская область (0,11), Волгоградская область (0,1), Республика Северная Осетия (Алания) (0,16), Республика Алтай (0,14), Республика Бурятия (0,17), Республика Тыва (0,25), Амурская область (0,1), Магаданская область (0,34 врача на 10 тыс. населения) [3]. Но даже эти цифры недостаточны для ведения эффективной профилактической деятельности в регионе.

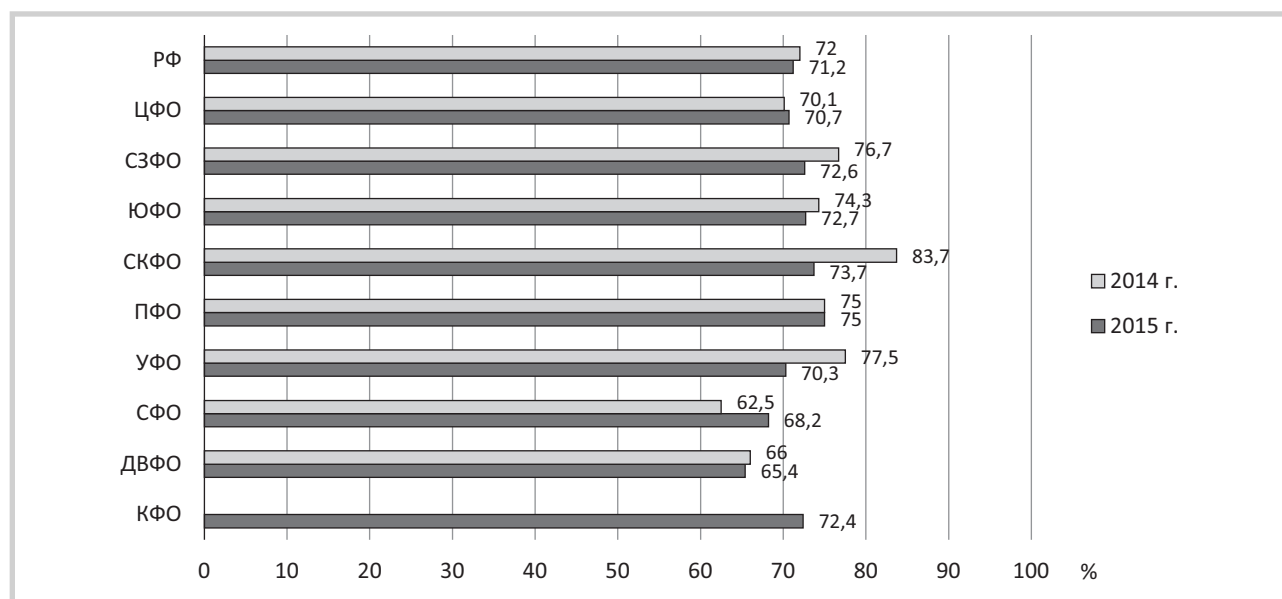


Рис. 1. Укомплектованность центров медицинской профилактики врачами.

Таблица 1. Количество врачей в региональных центрах медицинской профилактики

Округ	Число субъектов	Число врачей (физические лица)								
		всего			наибольшее число			наименьшее число		
		2008 г	2014 г	2015 г	Регион	2014 г	2015 г	Регион	2014 г	2015 г
РФ	85	674	562	579						
	18	117	92	105	Московская область	20	21	г. Москва	3	3
ЦФО					Белгородская область	15	17	Тамбовская область	2	2
					Воронежская область	7	11	Тверская область	2	2
					Рязанская область	8	7	Брянская область	1	2
					Ярославская область	7	6	Ивановская область	1	1
					Курская область	5	6			
					Г. Санкт-Петербург	17	18	Вологодская область	2	1
СЗФО	11	58	63	53	Калининградская область	16	9	Мурманская область	6	3
								Ненецкий АО	1	0
ЮФО	6	141	58	55	Волгоградская область	23	25	Республика Калмыкия	1	2
					Краснодарский край	21	14	Ростовская область	2	2
					Астраханская область	7	9			
СКФО	7	**	38	42	Республика Дагестан	5	12	Кабардино-Балкарская Республика	4	2
					Республика Северная Осетия	10	11	Республика	0	0
					Чеченская Республика			Карачаево-Черкесская Республика		
					Ставропольский край	7	6			
ПФО	14	128	116	118		8	6			
					Пермский край	16	21	Республика Мордовия	4	1
					Республика Татарстан	14	15	Ульяновская область	2	2
					Оренбургская область	17	15	Республика Марий Эл	0	0
					Саратовская область	20	15			
					Самарская область	13	13			
					Республика Башкортостан	11	12			
УФО	6	66	61	58	Нижегородская область	4	6			
					Свердловская область	33	31	Тюменская область	2	2
					Ханты-Мансийский АО	14	21	Ямало-Ненецкий АО	2	2
СФО	12	129	92	87	Челябинская область	8	8			
					Новосибирская область	22	20	Республика Хакасия	1	2
					Республика Бурятия	13	17	Иркутская область	0	1
					Томская область	10	10			
					Республика Тыва	12	8			
					Красноярский край	8	7			
ДВФО	9	35	32	33	Алтайский край	9	6			
					Амурская область	8	8	Камчатский край	0	2
					Республика Саха (Якутия)	6	7	Еврейская АО	2	1
					Приморский край	7	6	Хабаровский край	0	0
КФО	2	-	10	28	Чукотский АО			Чукотский АО	0	0
					Г. Севастополь	1	21*			
					Республика Крым	9	7			

Примечание. СЗФО — Северо-Западный федеральный округ; ЮФО — Южный федеральный округ; ПФО — Поволжский федеральный округ; УФО — Уральский федеральный округ; ДВФО — Дальне-Восточный федеральный округ; КФО — Крымский федеральный округ; АО — автономный округ; \* — в 2015 г. в Севастополе врачебно-физкультурный диспансер переведен в статус ЦМП; \*\* — в 2008 г. не было разделения на СКФО и ЮФО.

Таблица 2. Обеспеченность населения врачами ЦМП (на 10 тыс. населения)

Год	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДВФО	КФО
2014	0,04	0,02	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04
2015	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,12

Помимо врачей, в ЦМП работают специалисты с высшим немедицинским образованием: психологи, редакторы и журналисты, социологи, педагоги, инженеры ЭВМ. Обеспеченность этими специалистами представлена ниже.

#### Психологи

При формировании здорового образа жизни (ЗОЖ) на первый план должно выходить обучение населения укреплению защитных факторов организма — развитие положительной самооценки, терпимости к обществу, со-



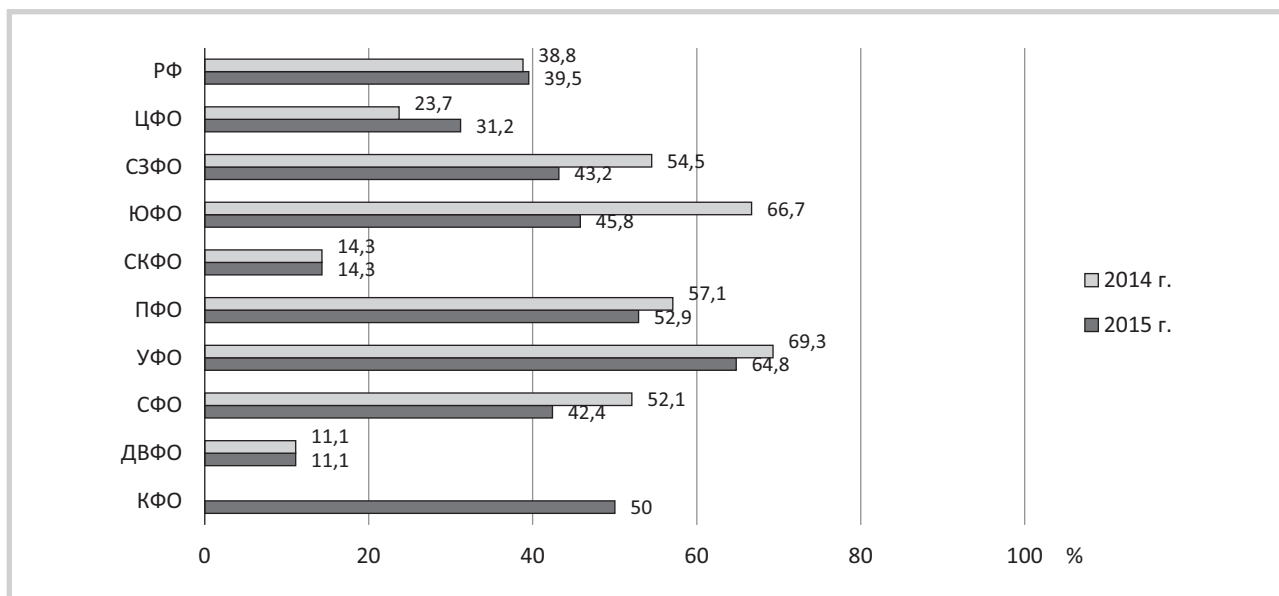


Рис. 2. Укомплектованность центров медицинской профилактики психологами.

противление негативным процессам, активное участие в формировании устойчивого отношения к ЗОЖ. Основной упор должен делаться на психологическое вмешательство. Поэтому роль психолога в профилактике должна быть востребованной. Это имеет отношение не только к детям и подросткам, но и ко всем возрастным группам. Причем психолог должен участвовать не только в обучении населения, но и врачей — как терапевтов, так и других специалистов. Роль психологов усиливается в связи с выполнением профилактической подпрограммы из комплексной Программы региона по снижению потребления табака, алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, а также ВИЧ/СПИДа.

На рис. 2 представлена укомплектованность ЦМП психологами. Во всех ФО, кроме СКФО и ДВФО, отмечается снижение показателя по сравнению с 2014 г. Некоторое увеличение среднероссийского показателя (с 38,8% в 2014 г. до 39,5% в 2015 г.) отмечается за счет введения данных КФО, впервые включенного в статистику в 2015 г.

По данным анализа, по состоянию на конец 2015 г., психологи входят в штат лишь 30 региональных ЦМП. Это 35% субъектов РФ: Белгородская, Калужская, Липецкая, Московская, Тамбовская и Тульская области в ЦФО; Республика Карелия, Вологодская, Калининградская, Новгородская и Псковская области в СЗФО; Республика Калмыкия, Астраханская и Волгоградская области в ЮФО; Республика Ингушетия в СКФО; Республики Башкортостан, Татарстан, Удмуртия, Пермский край, а также Кировская, Оренбургская, Самарская и Саратовская области в ПФО; Курганская, Свердловская, Челябинская области и Ханты-Мансийский АО в УФО; Республики Бурятия и Тыва, Алтайский и Забайкальский края, Кемеровская, Новосибирская и томская области в СФО; Магаданская область в ДВФО; Республика Крым (КФО).

При этом следует отметить, что в некоторых регионах на должности психолога указано большое число физических лиц (в Вологодской области — 7, Псковской — 4, Самарской — 5, Челябинской — 6). Необходимо уточнить,

имеют ли эти лица сертификацию психолога или на ставках находятся другие специалисты.

#### Редакторы и журналисты

Важная роль в работе ЦМП принадлежит специалистам, способствующим информированию населения и распространению знаний в области укрепления и сохранения здоровья. В связи с этим редакционно-издательскому отделу, а значит редакторам и журналистам, принадлежит значительная роль в работе ЦМП.

Анализируя состояние редакционно-издательских отделов и их штаты, необходимо отметить, что ни в одном округе нет достаточного обеспечения центров этими отделами и специалистами, несмотря на важнейшую роль, которую они играют в области распространения знаний об укреплении и сохранении здоровья. С 2008 г. число отделов уменьшилось с 61 до 49. В настоящее время больше всего редакционно-издательских отделов работает в ПФО и СФО. При этом наибольшая укомплектованность редакторами в 2015 г. отмечена в УФО, КФО и ПФО (рис. 3). Укомплектованность ЦМП журналистами наиболее высока в ЮФО (50%). В остальных ФО, кроме ДВФО, показатель снизился, что сказалось на среднероссийском показателе, который уменьшился с 24,8% в 2014 г. до 21,2% в 2015 г. (рис. 4).

По данным, предоставленным субъектами в 2015 г., редакторы в штате ЦМП имеются в 40% регионов, журналисты — лишь в 11%.

Таким образом, неполноценность редакционно-издательских отделов и их отсутствие сказывается на печатной продукции и ее объеме, информативности, дизайне и т.д.

#### Социологи

В настоящее время все очевиднее становится необходимость углубления знаний в области разработки социально-экономических и правовых подходов к профилактике заболеваний, планировании социальной политики в

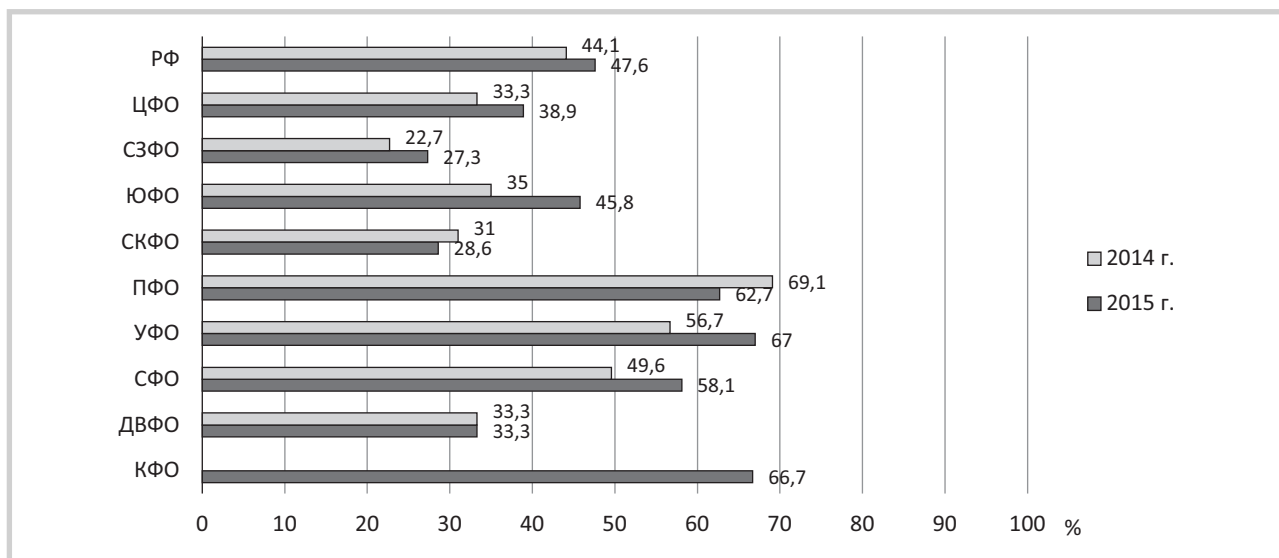


Рис. 3. Укомплектованность центров медицинской профилактики редакторами.

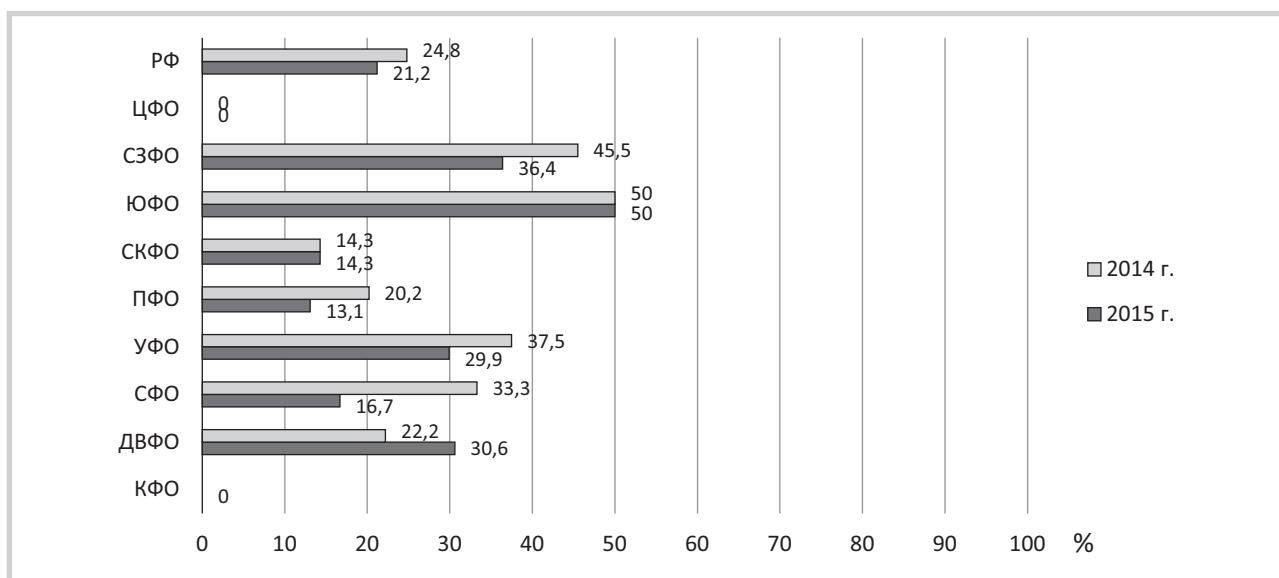


Рис. 4. Укомплектованность центров медицинской профилактики журналистами.

этой области на основе не только определенных сведений, но и субъективных, характеризующих отношение населения к своему здоровью и проводимым профилактическим мероприятиям.

В связи с этим возникает необходимость тщательного изучения общественного мнения и широкого использования результатов социологических исследований в организационной работе как ЦМП, так и руководителей органов и учреждений здравоохранения. Задача заключается в привлечении внимания как руководителей, так и всей медицинской общественности к необходимости получения информации, основанной на изучении мнения населения и медицинских работников и демонстрации возможностей использования ее в профилактической деятельности.

Укомплектованность ЦМП социологами в разрезе ФО (рис. 5) демонстрирует наиболее высокие показатели в УФО и ПФО (75,9 и 64,3% соответственно). В других

округах показатель колеблется в районе 30%. Следует отметить, что по состоянию на конец 2015 г. социологи в штате имеются только в 28% региональных ЦМП (24 субъекта РФ). В ЦФО это Воронежская, Калужская, Липецкая и Московская области; в СЗФО — Республика Карелия и Калининградская область; в ЮФО — Астраханская и Волгоградская области; в СКФО — Республика Дагестан; в ПФО — Республики Татарстан, Удмуртия, Чувашия, а также Оренбургская, Самарская, Саратовская и Ульяновская области; в УФО — Свердловская, Тюменская, Челябинская области и Ханты-Мансийский АО; в СФО — Забайкальский и Красноярский края и Новосибирская область.

#### Педагоги

Учитывая то, что ЦМП работает с различными группами населения, в том числе со школьниками и студен-

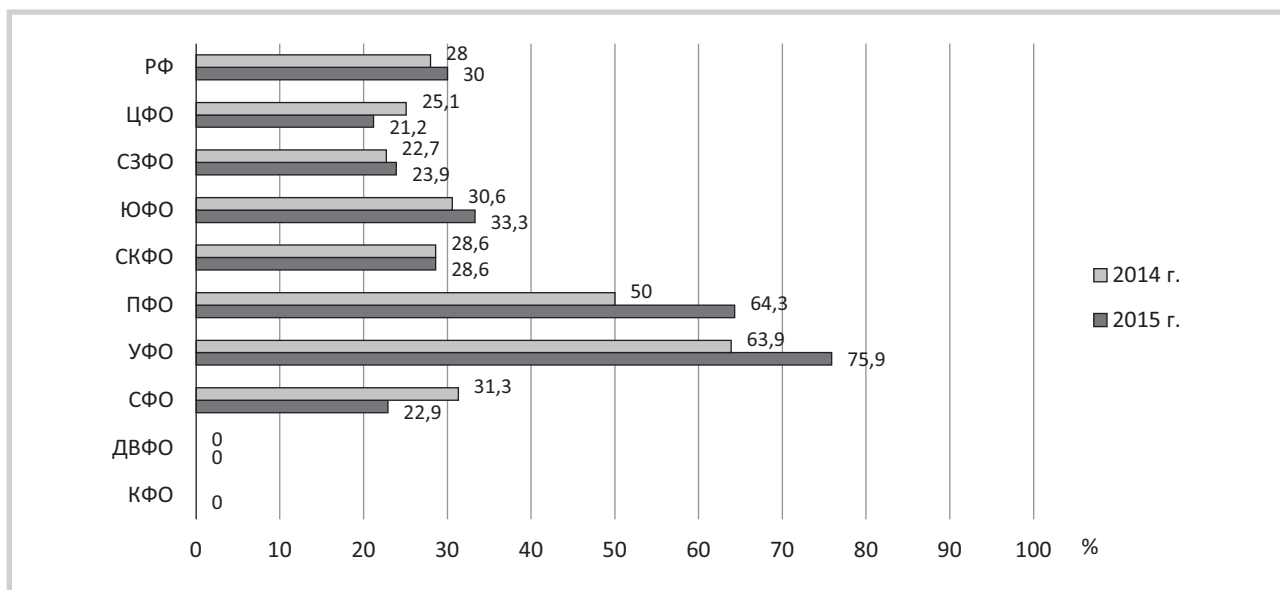


Рис. 5. Укомплектованность центров медицинской профилактики социологами.

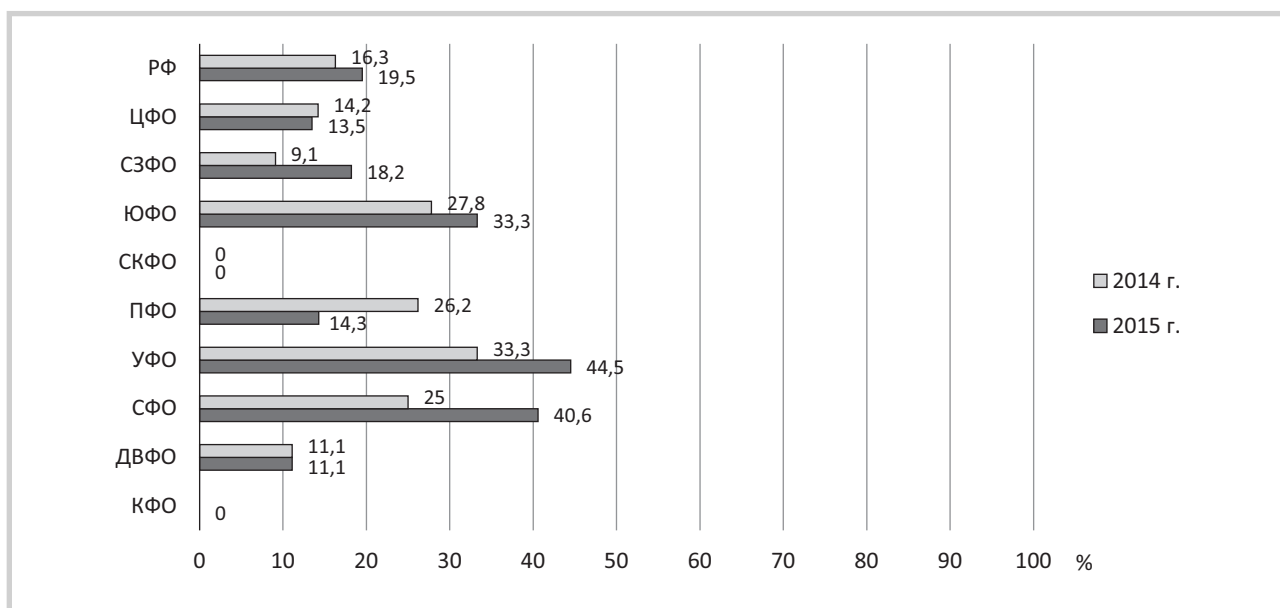


Рис. 6. Укомплектованность центров медицинской профилактики педагогами.

тами, наличие педагога в штате центра необходимо. Длительное время этих специалистов в ЦМП практически не было по причине отсутствия у них образования гигиениста.

Положительным моментом является увеличение укомплектованности ЦМП педагогами в 2015 г., хотя их еще явно недостаточно (рис. 6). Только в УФО и СФО наблюдается увеличение показателя до 40% и более.

По состоянию на конец 2015 г. педагоги отсутствуют в 72 (88%) из 82 региональных центров. Штаты ЦМП укомплектованы педагогами в следующих субъектах: Костромская и Липецкая области (ЦФО), Вологодская и Мурманская области (СЗФО), Краснодарский край и Волгоградская область (ЮФО), Кировская и Саратовская области

(ПФО), Курганская область и Ханты-Мансийский АО (УФО), Республика Бурятия, Новосибирская и Томская области (СФО).

#### Инженеры ЭВМ

В настоящее время деятельность любой организации невозможно представить без применения компьютерных и информационных цифровых технологий. Даже продвинутый пользователь ПК не способен выполнять функции специалиста, работающего в этой области. Укомплектованность ЦМП инженерами ЭВМ представлена на рис. 7. Во всех регионах число этих специалистов недостаточно. В четырех федеральных округах (СЗФО, ПФО, СФО, ДВФО) наблюдается увеличение показателя по сравне-

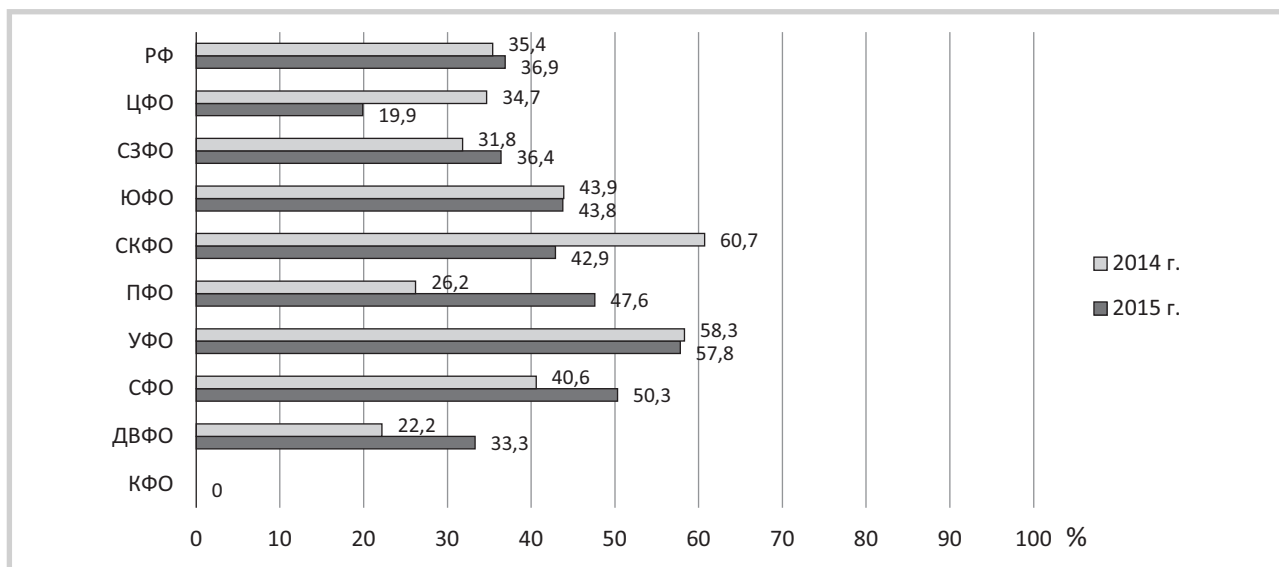


Рис. 7. Укомплектованность центров медицинской профилактики инженерами ЭВМ.

нию с 2014 г. Самый низкий показатель укомплектованности в 2015 г. зарегистрирован в ЦФО (19,9%), самый высокий — в УФО (57,8%) и СФО (50,3%).

Низкая укомплектованность ЦМП данными специалистами может объясняться социальной непривлекательностью этой работы, в первую очередь у молодежи. По состоянию на конец 2015 г. инженеры ЭВМ имеются лишь в 29 региональных ЦМП (35%).

Обеспеченность ЦМП средним медицинским персоналом недостаточна. Это связано с тем, что, согласно Приказу №455, средний медперсонал должен быть представлен инструкторами по санитарному просвещению (гигиеническому образованию). В то же время работа инструктора не входит в медицинский стаж, и из-за этого медицинские сестры отказываются быть инструкторами. Поэтому учет данных о наличии инструкторов и среднего медперсонала и участия их в просветительской работе по ЗОЖ среди населения неполный.

Таким образом, исходя из роли кадров в ЦМП в формировании здоровья людей, необходимо рассмотрение данного вопроса на уровне Министерства здравоохранения.

## ВЫВОДЫ

1. В целях повышения эффективности профилактической деятельности ЦМП необходимо решение кадровых вопросов, в частности — разработка и утверждение приказа о кадровом обеспечении ЦМП.

2. В целях привлечения сотрудников к работе в ЦМП необходимо решение вопроса о достойной оплате труда.

3. Необходимо рассмотреть вопрос о внесении изменений в штатное расписание ЦМП с заменой должности инструктора по санитарному воспитанию на среднего медицинского работника.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## Участие авторов:

Концепция и дизайн — Н.С., Е.С.

Сбор и обработка материала — Н.С., Е.С.

Статистическая обработка — Е.С.

Написание текста — Н.С., Е.С.

Редактирование — Н.С.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Приказ МЗ России №455 от 23.09.13 «О совершенствовании деятельности органов и учреждений здравоохранения по профилактике заболеваний в Российской Федерации». [Ministry of health order №455 dated 23.09.13 «About improvement of activity of organs and establishments of health for disease prevention in the Russian Federation» (In Russ.)]. Dostupno po: mednet.ru/images/stories/files/static/prikaz\_455.doc
2. «Порядок организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях», утвержденный приказом МЗ России №683н от 30.09.15. [The order of organization and implementation of prevention of noncommunicable diseases and events to promote healthy lifestyles in health care organizations], approved by order Ministry of health №683n from 30.09.15 (In Russ.)]. Dostupno po:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102387092&rdk=&backlink=1>

3. Вергазова Э.К., Сон И.М., Соболева Н.П., и др. *Деятельность центров медицинской профилактики. Информационно-статистический сборник*. М. 2016. [Vergasova EK, Son IM, Soboleva NP, et al. The centres of medical prevention. Information-statistical collection. M. 2016. (In Russ.)].
4. Соболева Н.П., Ципириг О.В., Заславская О.В., и др. *Деятельность центров медицинской профилактики. Информационно-статистический сборник*. М. 2009. [Soboleva NP, Cipiřig OV, Zaslavskaya OV, et al. The centres of medical prevention. Information-statistical collection. M. 2009. (In Russ.)].

Поступила 15.08.17

## Сезонные колебания артериального давления у пациентов без диагноза артериальная гипертония. Высокая частота изолированного повышения амбулаторного артериального давления

М.И. СМЕРНОВА, В.М. ГОРБУНОВ, С.А. БОЙЦОВ, О.А. БЕЛОВА<sup>1</sup>, Н.В. ФУРМАН<sup>2</sup>, П.В. ДОЛОТОВСКАЯ<sup>3</sup>, М.М. ЛУКЬЯНОВ, Д.А. ВОЛКОВ, А.Д. ДЕЕВ, Я.Н. КОШЕЛЯЕВСКАЯ, Е.Н. БЕЛОВА

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Петроверигский пер., 10, Москва, Россия, 101990; <sup>2</sup>ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Шереметьевский пр., 22, Иваново, Россия, 153012; <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ул. Чернышевского, 141, Саратов, Россия, 410028

Сезонная вариабельность показателей артериального давления (АД) — одна из вероятных причин повышенной в зимний период сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. К этим же причинам, по-видимому, можно отнести и изолированное повышение амбулаторного АД — скрытая артериальная гипертония (АГ). Сезонная динамика АД и скрытой АГ у амбулаторных пациентов с высоким нормальным (ВН) АД и АД меньше ВН (нормальным и оптимальным; ESH 2013) ранее не изучалась.

**Цель исследования** — изучить сезонные изменения клинического и амбулаторного АД и частоту скрытой АГ у пациентов с ВН АД, нормальным и оптимальным клиническим АД без диагноза АГ и без регулярной антигипертензивной терапии (АГТ).

**Материал и методы.** Проведено проспективное когортное исследование пациентов, обратившихся на прием к терапевту, кардиологу, профилактический осмотр в поликлиники Иваново и Саратова. Критерии включения: возраст 40—79 лет, АД < 140/90 мм рт.ст., согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: диагноз АГ или АГТ, симптомная гипотония, невозможность суточного мониторирования АД (СМАД) по любой причине, ночной график работы, ожирение III степени, психические заболевания, острое и обострение хронического заболевания, мозговой инсульт или/и инфаркт миокарда в анамнезе, беременность, лактация. Зимой и летом проводили измерения клинического АД и СМАД, оценку индекса массы тела (ИМТ), сбор анамнеза. Статистический анализ выполняли с помощью программы SPSS, v21 («IBM Inc.», США); использовались описательные методы, методы корреляционного анализа Пирсона и Спирмена, дисперсионного анализа (ANOVA), логистическая регрессия; для оценки различий вводились поправки на пол, возраст. **Результаты.** Включены 206 пациентов с ВН АД и 149 лиц с АД меньше ВН. Среди пациентов с ВН АД в 2 раза было больше мужчин, чем женщин (46,6 и 21,4% соответственно;  $p < 0,0001$ ). По другим показателям достоверных различий между мужчинами и женщинами не выявлено: их возраст составил  $48,6 \pm 7,5$  и  $49,8 \pm 8,1$  года соответственно, ЧСС —  $74,4 \pm 9,1$  и  $73,0 \pm 8,2$  ударов в 1 минуту, ИМТ —  $27,4 \pm 4,1$  и  $27,0 \pm 4,6$  кг/м<sup>2</sup>. Зимой у пациентов с ВН АД показатели клинического и дневного амбулаторного АД были выше, но достоверно — только клинического АД. Ночное амбулаторное АД было выше летом, для систолического АД (САД) ( $p = 0,055$ ). Амбулаторное диастолическое АД (ДАД) в оба сезона и амбулаторное САД зимой у пациентов с ВН АД превышало нормативные значения (ESH 2013). У пациентов с АД меньше ВН зимой достоверно выше было и клиническое, и амбулаторное ДАД, летом — достоверно более высокое САД ночью; усредненное амбулаторное АД находилось в пределах нормативов в оба сезона. На визите включения частота скрытой АГ при ВН АД составила 85,0%, при нормальном АД — 86,7%, при оптимальном — 40,4%. Достоверных различий в частоте скрытой АГ при разных категориях клинического АД зимой и летом не выявлено. **Заключение.** Сезонные колебания АД у амбулаторных пациентов с ВН и АД меньше ВН подчиняются закономерностям, ранее изученным у больных АГ. Частота скрытой АГ в данной выборке весьма высока, при этом зимой и летом достоверно не отличается. Наименьшая частота скрытой АГ наблюдается при оптимальном клиническом АД. Необходимо изучать влияние выявленных сезонных колебаний АД на отдаленный прогноз, а также более широкое использование СМАД для диагностики скрытой АГ.

*Ключевые слова:* сезонная вариабельность артериального давления, высокое нормальное артериальное давление, нормальное артериальное давление, оптимальное артериальное давление, скрытая артериальная гипертония, суточное мониторирование артериального давления.

## Seasonal blood pressure variations in patients with undiagnosed hypertension. The frequency of an isolated increase in ambulatory blood pressure

М.И. СМЕРНОВА<sup>1</sup>, В.М. ГОРБУНОВ<sup>1</sup>, С.А. БОЙЦОВ<sup>1</sup>, Н.В. ФУРМАН<sup>2</sup>, П.В. ДОЛОТОВСКАЯ<sup>2</sup>, М.М. ЛУКЬЯНОВ<sup>1</sup>, Д.А. ВОЛКОВ<sup>1</sup>, А.Д. ДЕЕВ<sup>1</sup>, Е.Н. КОШЕЛЯЕВСКАЯ<sup>1</sup>, Е.Н. БЕЛОВА<sup>3</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia; 10, Petroverigsky Lane, Moscow, Russia, 101990;

<sup>2</sup>V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Ministry of Health of Russia; 141, Chernyshevsky St., Saratov, Russia, 410028

Seasonal blood pressure (BP) variations are one of the probable reasons for higher cardiovascular morbidity and mortality rates in winter. These reasons can be likely to include an isolated increase in ambulatory BP — masked hypertension. Seasonal changes

in BP and masked hypertension in outpatients with high-normal (HN) and lower than HN (normal and optimal) BP; ESH2013) have not been previously investigated separately.

**Objective** — to investigate seasonal changes in clinical and ambulatory BP and the frequency of masked hypertension in patients who have HN BP, normal and optimal clinical BP, and undiagnosed hypertension and receive no antihypertensive therapy (AHT).

**Material and methods.** A prospective cohort study of patients seeking therapeutic and cardiological advice and preventive examination were performed in Ivanovo and Saratov polyclinics. The inclusion criteria were 40—79 years, BP <140/90 mm Hg, undiagnosed hypertension, no AHT, and a consent to participate in the study. The exclusion criteria included symptomatic hypotension; impossibility of ambulatory BP monitoring (ABPM) for any reason; night shift; third-degree obesity; mental illnesses; acute chronic disease and its exacerbation; a history of cerebral stroke and/or myocardial infarction; pregnancy; lactation. Clinical BP and ABP were measured in winter and summer; body mass index (BMI) was calculated; and history data were collected. Statistical analysis was performed using SPSS v21 («IBM Inc.», USA); descriptive methods; Pearson and Spearman correlation analyses, analysis of variance (ANOVA), and logistic regression analysis were used; corrections were made for gender and age to assess differences. **Results.** 206 patients with HN BP and 149 with lower than HN BP were included in the investigation. Among the patients with HN BP, the men were double the women (46.6 and 21.4% respectively;  $p < 0.0001$ ). The men and the women showed no significant differences in other indicators: their age was  $48.6 \pm 7.5$  and  $49.8 \pm 8.1$  years respectively; heart rate,  $74.4 \pm 9.1$  and  $73.0 \pm 8.2$  beats per minute; BMI,  $27.4 \pm 4.1$  and  $27.0 \pm 4.6$  kg/m<sup>2</sup>. In the patients with HN BP, clinical and daytime ambulatory BP levels were higher, but only clinical BP was significantly higher in winter. Night-time ambulatory BP was higher in summer ( $p = 0.055$  for systolic BP (SBP). Ambulatory diastolic BP (DBP) in both seasons and ambulatory SBP in winter exceeded the standard values (ESH 2013) in the patients with HN BP. Those with less than HN BP had significantly higher clinical and ambulatory DBP in winter, as well as significantly higher SBP at night in summer; the average ambulatory BP was within the standard values in both seasons. At the inclusion visit, the frequency of masked hypertension with HN BP amounted to 85.0%; that with normal and optimal BP levels was 86.7 and 40.4% respectively. There were no significant differences in the frequency of masked hypertension in different categories of clinical BP in summer and winter. **Conclusion.** Seasonal BP variations in outpatients with HN and lower than HN BP levels comply with the patterns previously studied for hypertensive patients. The frequency of masked hypertension in these patients is high, while that is not significantly different in winter and in summer. The lowest frequency of masked hypertension is observed with optimal clinical BP. It is necessary to investigate the impact of seasonal BP variations on long-term prognosis and to more widely use of A BP for the diagnosis of masked hypertension.

*Keywords:* seasonal blood pressure variations, high normal blood pressure, normal blood pressure, optimal blood pressure, masked hypertension, ambulatory blood pressure monitoring.

В последнее время сезонные колебания уровня артериального давления (АД) привлекают все большее внимание, поскольку результаты измерения АД у одного и того же пациента могут существенно различаться, будучи выполненными в разные времена года [1]. Известно, что зимой показатели АД в среднем выше, чем летом [2—5]. Существует точка зрения, что сезонная вариабельность АД (ВАД) вносит «вклад» в увеличение частоты сердечно-сосудистых осложнений (ССО) в зимний период [1]. Помимо сезонной ВАД, существует и другой важный аспект проблемы — соответствие показателей АД нормативным значениям (в любое время года). Изучение этой проблемы важно как для точной диагностики артериальной гипертензии (АГ), так и разработки комплекса мер по ее первичной и вторичной профилактике. Высказанные соображения относятся и к традиционным клиническим измерениям АД, которые до настоящего времени остаются золотым стандартом в диагностике АГ, и к амбулаторным методам. В настоящее время суточное мониторирование (СМАД), один из двух основных методов измерения амбулаторного АД, фактически является таким же рутинным, как и клинические измерения. При этом хорошо известно, что СМАД дает по сравнению с клиническими измерениями более объективную информацию ввиду статистической мощности результатов, а также практически полного отсутствия тревожной реакции пациента.

Одновременный анализ результатов традиционных измерений и СМАД позволяет наиболее полно охарактеризовать «статус АД» у пациента (blood pressure status) [6]. В частности, возможна, классификация фенотипа АД [7, 8]. Наиболее практически важным из них является скрытая АГ, характеризующаяся нормальным уровнем клинического АД и повышенным уровнем амбулаторного АД.

Это обусловлено тем, что риск ССО при изолированном повышении амбулаторного АД сопоставим с риском у тех пациентов, у которых повышено и клиническое, и амбулаторное АД [7]. Высокое нормальное (ВН) клиническое АД является общеизвестным маркером скрытой АГ [7]. Однако частота скрытой АГ у пациентов с более низкими показателями клинического АД изучена недостаточно, а ее сезонная динамика, по-видимому, не изучалась вовсе. Поэтому комплексное изучение показателей клинического и амбулаторного АД у пациентов без диагноза АГ с учетом сезонных факторов представляется актуальным с научной и практической точек зрения.

Цель исследования — изучить сезонные изменения клинического и амбулаторного АД и частоту скрытой АГ у пациентов с ВН, нормальным и оптимальным клиническим АД.

## Материал и методы

Проведено проспективное когортное исследование пациентов, обратившихся на амбулаторный прием к врачу-терапевту, кардиологу, на профилактические осмотры в амбулаторно-поликлинические учреждения городов Иваново и Саратов. Иваново (Центральный федеральный округ) и Саратов (Приволжский федеральный округ) были отобраны для участия в исследовании, в том числе, в связи с имеющимися климатогеографическими особенностями.

Критерии включения:

- 1) возраст от 40 до 79 лет;
- 2) плановое обращение к врачу терапевту или кардиологу, на профилактический осмотр;
- 3) АД меньше 140 и 90 мм рт.ст.;

4) наличие информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии исключения:

1) диагноз АГ или прием антигипертензивных препаратов любых групп;

2) симптомная гипотония;

3) невозможность проведения СМАД по любой причине;

4) мерцательная аритмия, другие выраженные нарушения ритма и проводимости сердца, имплантированный электрокардиостимулятор, влияющие на результаты СМАД;

5) ночной график работы пациента, наличие ночных смен;

6) ожирение III степени, т.е. индекс массы тела (ИМТ) более 39,9 кг/м<sup>2</sup>;

7) психические заболевания;

8) обращение по поводу острого заболевания (например, ОРВИ, язва желудка) или обострение хронического заболевания;

9) перенесенный мозговой инсульт, транзиторная ишемическая атака или инфаркт миокарда;

10) беременность и лактация.

Исследование заключалось в проведении двух визитов с одним и тем же комплексом обследований. Один из визитов осуществлялся зимой, другой — летом или наоборот. Обследование включало стандартный опрос, в том числе сбор сведений о наследственном анамнезе, о наличии в анамнезе эпизодов повышения АД до 140 и/или 90 мм рт.ст. и выше, о хронических и перенесенных заболеваниях, антропометрию (рост, масса тела), измерение клинического и амбулаторного АД (СМАД).

На первом визите перед регистрацией клинического АД осуществлялся выбор руки для дальнейших измерений. Для этого сначала измерялся охват правого и левого плеча пациента для выбора манжеты соответствующего размера. Затем после 10-минутного отдыха пациента в положении сидя (комфортная обстановка) проводилось по одному предварительному измерению на правой и левой руке автоматическим тонометром Omron 705 IT и выбиралась рука с наибольшим значением систолического (САД) и/или диастолического АД (ДАД). Клиническое АД на первом визите и на втором визите измерялось на выбранной руке трехкратно с интервалом в 1 минуту, затем через 1 мин в положении пациента стоя. Для определения и классификации уровня АД у больного использовалась медиана из трех измерений. Если медиана САД и/или ДАД подпадала под категорию ВН АД, то пациент отбирался в 1-ю группу (группа с ВН АД), если была ниже, то во 2-ю (группа с уровнем АД меньше ВН).

СМАД на каждом визите проводилось с помощью прибора VPLab. Регистрация АД в автоматическом режиме осуществлялась каждые 15 мин днем (07.00—23.00 ч) и каждые 30 мин ночью (23.00—07.00 ч). Критериями качества данных СМАД были приняты: длительность не менее 24 ч и отсутствие пробелов в записи данных более 60 мин. В случае несоответствия СМАД критериям качества было возможно проведение одного повторного СМАД в течение ближайших 7 дней. Если на первом визите оба СМАД у одного и того же пациента не соответствовали критериям качества, то его исключали из исследования.

### Статистический анализ

Обработка данных проводилась с помощью программы SPSS, v21 (IBM Inc., США). Была использована описательная статистика: оценка частот изучаемых показателей, анализ средних величин, стандартных отклонений и ошибок. Для количественных переменных проводился анализ соответствия распределения нормальному закону. Для анализа качественных переменных проводился корреляционный анализ (корреляции Пирсона, Спирмена). Для оценки достоверности различий количественных переменных использовался дисперсионный анализ (ANOVA). Для выявления независимых факторов ассоциированных с фенотипом АД был применен метод логистической регрессии. При сравнении показателей пациентов двух регионов проводилась поправка на пол и возраст.

Показатели приведены в виде средних величин (M) с соответствующим стандартным отклонением (SD). Различия считали статистически достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

### Результаты

Всего в исследование включены 355 пациентов без АГ и антигипертензивной терапии. Средний возраст составил  $49,1 \pm 7,8$  года, из них мужчин было 36%. В Иваново

#### Сведения об авторах:

*Смирнова Марина Игоревна* — к.м.н., в.н.с. лаб. применения амбулаторных диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России; e-mail: smirnova.m.i@mail.ru, msmirnova@gnicpm.ru;

*Горбунов Владимир Михайлович* — д.м.н., проф., рук. лаб. применения амбулаторных диагностических методов в профилактике ХНИЗ ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия;

*Бойцов Сергей Анатольевич* — д.м.н., проф., член-корреспондент РАН, главный внештатный специалист по медицинской профилактике Минздрава России, и.о. генерального директора ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия;

*Белова Ольга Анатольевна* — гл. врач ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Иваново, Россия;

*Фурман Николай Викторович* — к.м.н., зав. отд. неотложной кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; Саратов, Россия;

*Долтовская Полина Владимировна* — к.м.н., н.с. отд. неотложной кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского», Саратов, Россия;

*Лукьянов Михаил Михайлович* — к.м.н., в.н.с. отд. клинической кардиологии и молекулярной генетики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия;

*Волков Дмитрий Александрович* — м.н.с. лаб. применения амбулаторных диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия;

*Деев Александр Дмитриевич* — к.ф.-м.н., рук. лаб. биостатистики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия;

*Кошеляевская Яна Николаевна* — программист лаб. применения амбулаторных диагностических методов в профилактике ХНИЗ ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия;

*Белова Екатерина Николаевна* — программист лаб. биостатистики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России, Москва, Россия

Таблица 1. Общие характеристики пациентов с ВН АД и с АД меньше ВН (n=355)

Показатель	ВН АД (n=206)	АД <ВН (n=149)	p
Иваново/Саратов, %	77,7/22,3	67,8/32,2	<0,05
Включение зимой/летом, %	27,7/72,3	48,3/51,7	<0,0001
Возраст, годы	48,6±7,5	49,8±8,1	нд
Мужской пол, %	46,6	21,4	<0,0001
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	27,4±4,1	27,0±4,6	нд
Масса тела, кг	79,1±14,2	74,5±14,2	<0,0001
Рост, см	169,6±8,6	166,1±9,0	<0,0001
Никогда не курили, %	76	73	нд
Индекс курения, пачек/лет	12,2±10,3	11,0±10,8	нд
Употребление алкоголя более 18/36 мл в день (для женщин/мужчин), %	17	4	<0,0001
СМАД не влияет или скорее не влияет на самочувствие, %	89	77	<0,05
Клиническое САД, мм рт.ст.	134,2±3,1	116,1±8,9	<0,0001
Клиническое ДАД, мм рт.ст.	83,3±5,5	73,0±7,1	<0,0001
ЧСС, уд/в 1 мин	74,4±9,1	73,0±8,2	нд
САД <sub>сут</sub> , мм рт.ст.	129,7±9,9	120,2±8,8	<0,0001
ДАД <sub>сут</sub> , мм рт.ст.	<b>83,2±7,0</b>	77,8±7,0	<0,0001
САД <sub>день</sub> , мм рт.ст.	133,9±10,2	123,3±9,6	<0,0001
ДАД <sub>день</sub> , мм рт.ст.	<b>86,5±7,4</b>	80,4±7,7	<0,0001
САД <sub>ночь</sub> , мм рт.ст.	115,3±11,9	109,2±10,9	<0,0001
ДАД <sub>ночь</sub> , мм рт.ст.	<b>71,7±8,5</b>	68,6±7,3	0,001

Примечание. Здесь и далее в табл. 2: жирным шрифтом выделены параметры, превышающие нормативные значения.

Таблица 2. Показатели АД у пациентов с ВН АД и с АД меньше ВН зимой и летом

Показатель	ВН АД (n=206)		АД <ВН АД (n=149)		p между группами	
	Зима (n=57)	Лето (n=149)	Зима (n=72)	Лето (n=77)	Зима	Лето
Клиническое САД, мм рт.ст.	135,1±2,5	133,8±3,2**	117,6±8,0	114,7±9,5	—	—
Клиническое ДАД, мм рт.ст.	83,9±4,7	83,0±5,8	74,6±6,3	71,5±7,4**	—	—
ЧСС, уд.в мин	73,1±10,2	74,9±8,6	72,2±8,1	73,8±8,2	нд	нд
Среднесуточные:						
САД, мм рт.ст.	<b>130,0±10,4</b>	129,6±9,7	119,9±7,9	120,6±9,6	***	***
ДАД, мм рт.ст.	<b>84,2±6,9</b>	<b>82,8±7,1</b>	79,2±6,4	76,4±7,3*	***	***
Среднедневные:						
САД, мм рт.ст.	<b>135,1±11,4</b>	133,4±9,6	123,6±8,4	123,0±10,7	***	***
ДАД, мм рт.ст.	<b>88,1±7,2</b>	<b>86,0±7,3</b>	82,2±6,9	78,7±8,1*	***	***
Средноночные:						
САД, мм рт.ст.	112,7±10,0	116,3±12,4^	106,8±10,3	111,5±11,0**	**	**
ДАД, мм рт.ст.	<b>71,1±7,9</b>	<b>71,9±8,8</b>	68,6±7,1	68,7±7,6	0,063	**

Примечание. \* — p<0,05, \*\* — p<0,01, \*\*\* — p<0,0001, ^ — p=0,055.

включили 261 пациента, в Саратове — 94. Пациентов с ВН АД было 206, с нормальным и оптимальным АД (меньше ВН) — 149. По исходным характеристикам пациенты с ВН АД отличались от пациентов с меньшим уровнем клинического АД (табл. 1): среди них мужчин было больше в 2 раза, что, по-видимому, обусловило и различия в росте, массе тела и потреблении алкоголя. Однако по числу курящих и индексу курения различий между группами не отмечалось. Возраст, частота сердечных сокращений (ЧСС) и ИМТ у пациентов обеих групп были сопоставимыми. Обращает на себя внимание, что все основные показатели амбулаторного АД на визите включения у пациентов с ВН АД оказались достоверно выше, чем у пациентов с нормальным и оптимальным АД, а также превышали по уровню ДАД нормативные пороговые значения [7, 9]. При этом субъективная переносимость СМАД у пациен-

тов этой группы была достоверно лучше, чем в группе с АД меньше ВН: 89 и 77% пациентов соответственно считали, что СМАД не влияет или скорее не влияет на самочувствие (p<0,05).

Зимой у пациентов с ВН АД по сравнению с летом показатели клинического АД были выше (табл. 2). Ночное амбулаторное АД в этой группе было выше летом; при этом для параметров САД отмечалась выраженная тенденция к достоверности различий (p=0,055). Обращает внимание, что амбулаторное ДАД в оба сезона и амбулаторное САД зимой у пациентов с ВН АД превышало пороговые значения.

У пациентов с АД меньше ВН зимой достоверно выше было и клиническое и амбулаторное ДАД; летом отмечалось достоверно более высокое САД в ночные часы (см. табл. 2). Усредненные значения показателей амбулатор-



Таблица 3. Частота скрытой АГ у пациентов с ВН АД и с АД меньше ВН в разные сезоны

Группа	Число пациентов	Частота скрытой АГ, %			
		на визите включения	зима	лето	<i>p</i> *
ВН АД	206	85,0	86,0	84,6	нд
АД меньше ВН:	149	59,1 ^	63,9 ^	54,5 ^	нд
нормальное АД	60	86,7	85,3	88,5	нд
оптимальное АД	89	40,4 ^	44,7 ^	37,3 ^	нд

Примечание. \* — достоверность различий частоты скрытой АГ зимой и летом в группах и подгруппах; ^ —  $p < 0,001$  между группами с ВН АД и АД меньше ВН и подгруппами с нормальным и оптимальным АД.

ного АД у пациентов этой группы находились в пределах нормативных значений в оба сезона.

Индивидуальный анализ соотношения клинического и амбулаторного АД (фенотипы АД) показал, что среди пациентов с ВН АД была весьма большая доля лиц (85% на визите) с повышенным амбулаторным АД — скрытой АГ (табл. 3).

Среди пациентов с АД меньше ВН число больных со скрытой АГ приближалось к 60%, большую часть из которых составляли пациенты с нормальным АД (см. табл. 3). При этом различия в частоте скрытой АГ между пациентами с ВН АД и АД меньше ВН были достоверными ( $p < 0,001$ ). У обследованных с нормальным АД скрытая АГ встречалась у 86,7%. Наиболее редко скрытая АГ на визите включения отмечалась при оптимальном АД — у 40,4%. Однако достоверной сезонной динамики частоты фенотипов АД в группах и подгруппах не отмечалось.

### Обсуждение

Сезонные колебания сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности обуславливают необходимость углубленного поиска их причин для совершенствования профилактических мероприятий. Одной из вероятных причин таких колебаний являются сезонные изменения АД. Проводя данное исследование, мы также предполагали, что возможна сезонная динамика фенотипа АД, а именно скрытой АГ, которая ассоциирована с высоким сердечно-сосудистым риском.

В результате изучения представленной когорты амбулаторных пациентов без диагноза АГ и антигипертензивной терапии оказалось, что основные показатели клинического и амбулаторного АД (как при ВН АД, так и при АД меньше ВН) подчиняются общей, ранее выявленной у больных АГ закономерности: эти значения выше зимой, показатели ночного АД, напротив, выше летом [10]). В то же время весьма неожиданным фактом оказалась высокая частота скрытой АГ даже при оптимальном уровне клинического АД (см. табл. 3). При этом всем включенным пациентам ранее не ставился диагноз АГ и никогда не проводилась регулярная антигипертензивная терапия. Фактически наличие изолированной амбулаторной АГ могло быть не диагностировано, если бы пациенты не приняли участие в исследовании. Наша гипотеза о том, что частота скрытой АГ в зимний период может быть выше, не подтвердилась. Таким образом, основным результатом представленного исследования является не столько вышеописанная сезонная динамика АД, сколько высокая частота скрытой АГ у больных, которым диагноз «артериальная гипертензия» ранее не ставился.

Представляется, что возможность выявления скрытой АГ у амбулаторных пациентов с высоким нормаль-

ным, нормальным и оптимальным АД должна быть принята во внимание, так как амбулаторное АД является лучшим предиктором сердечно-сосудистого риска. Ранняя диагностика скрытой АГ и своевременное медикаментозное и немедикаментозные вмешательства у таких больных могут влиять на частоту и риск ССО. Однако в РФ необходимы дальнейшие исследования для изучения влияния сезонных колебаний АД, как и фенотипов АД у данной категории пациентов, на долгосрочный прогноз.

Ограничения исследования: относительно небольшая выборка, не являющаяся репрезентативной для общей популяции взрослого населения; отсутствие оценки других факторов сердечно-сосудистого риска.

### Заключение

Сезонные колебания АД у амбулаторных пациентов с ВН АД и меньше ВН подчиняются закономерностям, ранее изученным у больных АГ. Частота скрытой АГ у таких пациентов в обследованной нами когорте оказалась высокой и при этом зимой и летом достоверно не отличалась. Наименьшая частота скрытой АГ наблюдается при оптимальном клиническом АД. Необходимо изучать влияние выявленных у данных категорий пациентов сезонных колебаний и фенотипов АД на отдаленный прогноз, а также более широкое использование СМАД для диагностики скрытой АГ.

Таким образом, основным результатом представленного исследования является не столько вышеописанная сезонная динамика АД, сколько высокая частота скрытой АГ у больных, которым диагноз «артериальная гипертензия» ранее не ставился.

### Благодарности

Авторы статьи выражают свою признательность коллегам, участвовавшим в проведении исследования: Г.Ф. Андреевой<sup>1</sup>, Н.С. Соколовой<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия; <sup>2</sup>ОБУЗ «Кардиологический диспансер», Иваново, Россия

### Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — М.С., В.Г., С.Б., М.Л.

Сбор и обработка материала — Н.Ф., П.Д., М.С., Д.В., Я.К., Е.Б.

Статистический анализ — М.С., Я.К., А.Д.

Написание текста — М.С., В.Г.

Редактирование — В.Г., С.Б.

Утверждение к публикации — С.Б.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Cuspidi C, Ochoa JE, Parati G. Seasonal variations in blood pressure: a complex phenomenon. *J Hypertens*. 2012;30(7):1315-1320.
2. Rose G. Seasonal variation in blood pressure in man. *Nature*. 1961;189:235.
3. Brennan PJ, Greenberg G, Miall WE, Thompson SG. Seasonal variation in arterial blood pressure. *Br Med J*. 1982;285:919-923.
4. Sega R, Cesana G, Bombelli M, et al. Seasonal variations in home and ambulatory blood pressure in the PAMELA population. *Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni. J Hypertens*. 1998;16(11):1585-1592.
5. Lewington S, Li L, Sherliker P, et al. Seasonal variation in blood pressure and its relationship with outdoor temperature in 10 diverse regions of China: the China Kadoorie Biobank. *J Hypertens*. 2012;30(7):1383-1391.
6. Pickering TG, Eguchi K, Kario K. Masked hypertension: a review. *Hypertens Res*. 2007 Jun;30(6):479-488.
7. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2013;34:2159-2219.
8. Viera AJ, Shimbo D. Ambulatory blood pressure phenotypes and the risk for hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2014 October;16(10):481. <https://doi.org/10.1007/s11906-014-0481-5>
9. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Национальные клинические рекомендации. *ВНОК*. 2010;464-503. [Diagnostica i lechenie arterialnoy gipertenzii. National clinical recommendation. *VNOK*. 2010;464-503. (In Russ.)].
10. Modesti PA, Morabito M, Bertolozzi I, et al. Weather-related changes in 24-hour blood pressure profile. Effects of age and implications for hypertension management. *Hypertension*. 2006;47:155-161.

Поступила 16.11.17

## Организационные технологии профилактики в формировании здорового образа жизни (результаты медико-социологического исследования)

М.Г. МОСКВИЧЕВА, О.К. СОПОВА

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Воровского, 64, Челябинск, Россия, 454092

**Цель исследования** — анализ знаний пациентов об организационных технологиях профилактики и раннего выявления неинфекционных заболеваний (НИЗ) в формировании здорового образа жизни, проведенный методом медико-социологического исследования. **Результаты.** По результатам исследования рекомендовано активное взаимодействие медицинских работников и пациентов путем информирования о необходимости и возможности использования организационных технологий профилактики с целью раннего выявления и эффективного управления факторами риска развития НИЗ.

*Ключевые слова:* организационные технологии профилактики, факторы риска неинфекционных заболеваний, здоровый образ жизни, медицинская грамотность.

## Organizational prevention technologies in the formation of healthy lifestyle: results of sociomedical survey

M.G. MOSKVICHEVA, O.K. SOPOVA

South Ural State Medical University, Ministry of Health of Russia; 64, Vorovsky St., Chelyabinsk, Russia, 454092

The aim of this study was to analyze patients' knowledge about organizational technologies for the prevention and early detection of noncommunicable diseases (NCDs) in the formation of healthy lifestyle (HLS), by conducting a sociomedical survey. The survey have provided recommendations for the active interaction between health workers and patients, by informing about the need and possibility of using prevention technologies for the early detection and effective control of risk factors for NCDs.

*Keywords:* organizational prevention technology, risk factors for noncommunicable diseases, healthy lifestyle, health literacy.

В соответствии с заявлением ВОЗ, «...профилактика, несомненно, является лучшим вариантом. Нам необходимо сосредоточить усилия на мерах, ориентированных на широкие слои населения, чтобы упростить переход людей к здоровому образу жизни (ЗОЖ). Демографическое старение, быстрая неплановая урбанизация и глобализация нездоровых стилей жизни являются всеобщими тенденциями. Эти тенденции имеют колоссальные последствия в то время, когда международное сообщество стремится к улучшению здоровья, проводя стратегию по уменьшению масштабов нищеты, расходы на лечение хронических болезней могут быть катастрофическими для пациентов и систем здравоохранения» [1]

Система здравоохранения является одной из самых затратных областей экономики, поэтому важнейшей задачей современной политики здравоохранения является формирование у людей потребности быть здоровыми, ответственными за состояние своего здоровья и здоровье своих детей, вести ЗОЖ [2].

В соответствии с п.3 ст. 30 Федерального закона №323-ФЗ от 21.11.11 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: «...формирование здорового образа жизни у граждан начиная с детского возраста обеспечивается путем проведения мероприятий, направленных на информирование граждан о ФР для их здоровья, формирования мотивации к ведению здорового образа жизни и создания условий для ведения здорового образа жизни, в том числе для занятий физической культурой и спортом» [3].

Реализация этих мероприятий утверждена приказом Минздрава России №683н от 30.09.15 «Об утверждении

### Сведения об авторах:

*Москвичева Марина Геннадьевна* — д.м.н., доц., зав. каф. «Общественного здоровья и здравоохранения Института дополнительного профессионального образования» ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России; ORCID: 307226; eLibrary SPIN: 7056-8287;

*Сопова Ольга Константиновна* — асп. каф. «Общественного здоровья и здравоохранения Института дополнительного профессионального образования» ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России; e-mail: ok.sopova@gmail.com

Таблица 1. Ответы респондентов об организационных структурах по профилактике заболеваний, %

Наименование организационной структуры(формы) по профилактике заболеваний	Знают о структурах (формах), информирующих о профилактике заболеваний*	Обращались по вопросам профилактики заболеваний**	Удобны и доступны для обращения за профилактической помощью***	Доверяют больше всего в вопросах профилактики заболеваний****
Медицинская организация <sup>#</sup>	54,8	32,8	57,8	53,2
ЦЗ	19,7	39,2	19,0	20,6
КОМП	8,9	12,0	8,9	9,0
Диспансер (кардиологический и т.д.)	6,4	5,6	3,6	5,2
Школа здоровья	4,2	3,2	4,2	4,5
ЦМП	3,1	0,8	4,5	5,6
Иная	2,9	6,4	1,6	1,9

Примечание. \* — дали положительный ответ 54,4% опрошенных; \*\* — положительный ответ дали 31,1%; \*\*\* — 52,9%; \*\*\*\* — 36,1%; <sup>#</sup> — медицинская организация (поликлиника, в том числе частной формы), прием врача-терапевта, врача общей врачебной практики, врач-специалистов.

Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях и проводится через такие организационные технологии профилактики (ОТП), как организация работы Центров здоровья (ЦЗ), кабинетов (отделений) медицинской профилактики (КОМП), центров медицинской профилактики (ЦМП), проведением диспансеризации и медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за больными неинфекционными заболеваниями (НИЗ) и гражданами с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний [4].

Профилактика НИЗ и формирование ЗОЖ осуществляются врачами терапевтами (участковые), врачами общей практики (семейные врачи), врачами-педиатрами, врачами-специалистами ЦЗ, КОМП, ЦМП, фельдшерами или медицинскими сестрами в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи, включая первичную доврачебную медико-санитарную помощь, первичную врачебную медико-санитарную помощь, первичную специализированную медико-санитарную помощь; а также специализированной медицинской помощи и санаторно-курортного лечения [4].

Таким образом, на правовом и организационном уровне созданы равные условия реализации ОТП в формировании ЗОЖ для всех граждан, начиная с детского возраста.

В отношении ценности ЗОЖ положительный пример подает население Японии, где зарегистрирована самая высокая средняя продолжительность жизни. В этой стране установки ЗОЖ передаются в семейных традициях, закреплены в культуре, в законодательстве, в корпоративных правилах [2].

В Российской Федерации около 75% всех случаев смерти обусловлены НИЗ [5]. Прогнозируемый рост бремени НИЗ определяет необходимость профилактики этих болезней и представляет собой важную проблему общественного здравоохранения [6, 7]. Контроль над ними возможен только при одновременном применении собственно лечебных и профилактических технологий [5].

Цель исследования — проанализировать знания пациентов об ОТП в формировании ЗОЖ.

#### Задачи исследования:

- 1) изучить знания пациентов об ОТП;
- 2) оценить уровень доверия респондентов к ОТП;

3) определить сопряженный с ним уровень реализации ОТП как критерий формирования ЗОЖ.

## Материал и методы

Медико-социологическое исследование является источником получения информации о поведенческих ФР НИЗ среди населения, планирования и эффективного проведения профилактических мероприятий [8, 9].

Для решения поставленных задач мы использовали метод медико-социологического исследования пациентов путем анкетирования. Наше исследование основано на методике, описанной акад. РАМН, д.м.н., д.социол.н., проф. А.В. Решетниковым [9], и отражает организацию получения информации методом медико-социологического исследования (МСИ). Источником такой информации служат данные, основанные на оценках населением своего здоровья, и результатах функционирования системы здравоохранения на популяционном уровне.

Объектом была статистическая совокупность, состоящая из относительно однородных единиц наблюдения (половозрастная группа населения — пациенты, обратившиеся в одну из медицинских организаций города). Расчет выборки для исследования проводили при известном объеме генеральной совокупности по следующей формуле:

$$n=(t^2\sigma^2N):(\Delta^2N^2+t^2\sigma^2),$$

где  $n$  — объем выборочной совокупности,  $\Delta$  — величина допустимой ошибки в долях,  $N$  — величина генеральной совокупности,  $t$  — коэффициент доверия (критерий достоверности),  $\sigma$  — дисперсия или мера рассеивания исследуемого признака, характеризующая величину отклонения от средних величин в генеральной совокупности.

Определение необходимого числа выборочных единиц происходило на основе следующих параметров: предельная ошибка выборки  $\Delta=0,05$ , коэффициент доверия  $t=2$ , что обеспечивает высокую достоверность результатов опроса в 95% случаев с предельной ошибкой  $\pm 5\%$ . Отбор единиц наблюдения для участия в анкетировании проводился выборочным методом. При этом генеральную совокупность составили пациенты, прикрепившиеся к медицинской организации по территориальному принципу.

Анкета была разработана нами с учетом цели и задач исследования, содержала 89 вопросов, в том числе блоки о поло-возрастных данных, социальном статусе, формах организации и методах профилактики НИЗ. Исследова-

**Таблица 2. Причины обращения за профилактической помощью, %**

Причина	Число респондентов, давших положительный ответ
Материальные причины (мотивы)	
Иные материальные причины (мотивы): «полезность посещения, премирование на работе» и т.д.	10,3
Билет в кино, театр, музей	7,5
Билет на спортивное мероприятие	5,0
Получение подарка (ручка, блокнот и т.д.)	1,8
Нематериальные причины (мотивы)	
Получение информации о состоянии своего здоровья	31,8
Раннее выявление заболеваний, на стадиях, позволяющих предупредить развитие осложнений	22,0
Получение сертификата о прохождении диспансеризации, посещении Центра здоровья и т.д.	7,3
Получение бонусных баллов для дальнейшего использования при выборе медицинских процедур или исследований (по желанию)	5,7
Дополнительный выходной день на работе, к отпуску	4,6
«За компанию» с друзьями, коллегами, членами семьи	2,8
Иные нематериальные причины (мотивы): «решить проблемы со здоровьем, без очередей» и т.д.	1,4

**Таблица 3. Причины (мотивы), позволяющие исключить факторы риска развития заболеваний, зависящие от респондентов, в %**

Причина (мотив), позволяющая исключить зависящие от человека факторы риска заболеваний	Утвердительные ответы респондентов
Материальные причины (мотив)	
Знания о стоимости лекарств для лечения при появлении заболевания	11,7
Знания о стоимости медицинских мероприятий (манипуляции, процедуры, операции) при появлении заболевания	9,4
Вынужденная необходимость пропуска рабочего времени при получении больничного листа по болезни (с потерей части заработной платы)	8,2
Иные материальные причины	1,1
Нематериальные причины (мотив)	
Получение информации о степени негативного влияния ФР заболеваний на собственное здоровье	29,5
Знания о возможности активного жизненного и профессионального долголетия при ведении ЗОЖ	12,8
Поддержка ЗОЖ членами семьи, родственниками, коллегами	12,6
Получение информации о степени негативного влияния ФР заболеваний на здоровье членов семьи, родственников, коллег	10,0
Организационная культура на рабочем месте	3,7
Иные нематериальные причины (мотив)	1,0

ние проводилось на базе Городской клинической поликлиники №5 Челябинска в 2016 г. В работе представлены результаты анкетирования 522 пациентов поликлиники в возрасте от 18 до 85 лет включительно. Статистическая обработка результатов и социологический анализ были проведены с помощью персонального компьютера и программ Microsoft Office, Excel.

## Результаты и обсуждение

Большую часть опрошенных составили женщины (70,9%) против 29,1% мужчин. В структуре респондентов преобладали работающие (51,9%) и пенсионеры (23,2%). По уровню дохода на одного члена семьи превалировал доход от 10 001 до 15 000 руб.

В ходе исследования нам было интересно узнать, какое место в жизни наших респондентов занимает здоровье, какова его ценность. Ответы об отношении к главным жизненным ценностям распределились следующим образом: на первое место большинство респон-

дентов поставили семью и детей (35%), на втором, ожидаемом и почетном месте, — здоровье (29,2%), на третьем — материальная обеспеченность, наличие своего дома, хозяйства (13,6%), на четвертом месте — наличие друзей (11,8%), на пятом месте — хорошая работа, высокая должность (9,1%), а на шестом месте — другие ценности (1,2%), такие как «включая все вышеперечисленное, мир в стране, любовь близких, внуки, вера в бога, свобода» и т.д.

Исследование о знаниях наших пациентов о профилактике и ЗОЖ мы начали с общих вопросов. Более половины респондентов (54,8%) ответили отрицательно на вопрос: «Знаете ли Вы, где можно узнать о профилактике заболеваний», положительный ответ дали 45,2% пациентов, 43,1% респондентов никогда не обращались за профилактической помощью, более половины (54,5%) из них указали следующие причины: нехватка времени, неудобный график, отсутствие необходимости и т.д., 34,4% респондентов считают себя здоровыми, 22,5% являются здоровыми по заключению врачей.

**Таблица 5. Доступные и эффективные источники получения информации о профилактике заболеваний (по мнению пациентов), %**

Источник	Утвердительные ответы респондентов
Средства массовой информации (ТВ, радио)	29,0
Интернет	24,2
Медицинские работники	24,0
Информационные стенды в медицинских организациях	8,3
Статьи в журналах и газетах	6,9
Школа здоровья	3,0
Реклама	2,8
Другие («электронная почта, мобильный телефон, все вышеперечисленные, знакомые врачи, друзья» и т.д.)	1,6

Ответы на вопросы об организационных структурах (формы), информирующих о профилактике заболеваний, о которых знают пациенты, в которые обращались, которые удобны, доступны и которым больше всего доверяют, отражены в **табл. 1**.

По мнению респондентов, средний возраст, с которого необходимо начинать профилактику заболеваний, в том числе хронических, составляет 21 год. Подавляющее большинство анкетированных (89,7%) хотят знать о состоянии своего здоровья, затруднились в ответе 8,4% и отрицательно ответили 1,9%.

Получено мнение пациентов о том, какие причины (мотивы) могут способствовать обращению за профилактической помощью, результаты отображены в **табл. 2**.

Из группы материальных причин (мотивы) лидировали ответы из раздела «Иные» (полезность посещения, премирование на работе и т.д.) — в 10,3% случаев; из группы нематериальных причин — обращения за профилактической помощью из-за желания получить информацию о состоянии своего здоровья — в 31,8% случаев.

Получено также мнение пациентов о том, какие причины (мотивы) позволят исключить ФР заболеваний, зависящие от респондентов (курение, употребление алкоголя, отсутствие или низкая физическая активность, нарушение режима и характера питания и т.д.), результаты представлены в **табл. 3**.

Из группы материальных причин (мотивы) лидировали ответы на вопросы раздела знания о стоимости лекарств для лечения при появлении заболевания (11,7%), а из группы нематериальных причин (мотив) — о степени негативного влияния ФР заболеваний на собственное здоровье (29,5%).

Большинство респондентов (66,3%) не знают, что мероприятия по профилактике НИЗ, включая диагностические исследования, проводятся бесплатно.

Источниками информации о ЗОЖ и профилактике заболеваний, вызывающими большее доверие, по мнению пациентов, являются: лечащий врач (42,9% ответов); радио- и телепередачи (11,6%). Результаты представлены в **табл. 4**.

Наиболее доступно и эффективно, по мнению пациентов, получать информацию о профилактике заболеваний через средства массовой информации (ТВ, радио) —

**Таблица 4. Источники информации, вызывающие доверие (по мнению пациентов), %**

Источник информации	Утвердительные ответы респондентов
Лечащий врач	42,9
Радио- и телепередачи	11,6
Центр здоровья	8,1
Родственники, знакомые, друзья	7,9
Информационные стенды в медицинских организациях	7,4
Газеты, журналы	7,2
Другие (интернет, специальная литература)	5,2
Школа здоровья	4,0
Занятия, организованные в поликлинике	3,8
Реклама	2,0

так считают 29% респондентов, интернет — 24,2%; от медицинских работников — 24% (**табл. 5**).

От медицинских работников респонденты прежде всего хотят в доступной форме получать достоверную и полную информацию о собственном здоровье. Состояние своего здоровья, зависящим от самих себя, считают 40,6% респондентов, от экологии — 26,7%, от врача — 11,0%, от работы — 9,3%, от семьи — 5,7%, от поликлиники — 5,6%, от иных причин — 1,9%.

Пожелания, высказанные в адрес врачей, по организации профилактики заболеваний касаются оптимизации организации приема пациентов (ликвидация очередей, доступность посещения врачей-специалистов), внимательности и терпения со стороны медицинского персонала, а также, выражения благодарности медицинским сотрудникам.

## Обсуждение

Результаты опроса свидетельствуют о том, что большую часть опрошенных составили женщины. В структуре ответов респондентов преобладали работающие и пенсионеры. Более половины пациентов не знают, где можно узнать о профилактике заболеваний и никогда не обращались по вопросам профилактики, но хотели бы узнать о состоянии своего здоровья. Знание о стоимости лекарств для лечения при появлении заболевания и получение информации о степени негативного влияния может быть основанием отказа от причин, являющихся ФР заболеваний, зависящих от самих пациентов (курение, употребление алкоголя, отсутствие или низкого уровня физической активности, нарушение режима и характера питания и т.д.).

В странах с социально ориентированной экономикой, направленной на повышение уровня благосостояния и качества жизни населения, социальную справедливость и защищенность, государственные расходы на здравоохранение являются показательной величиной. Социальные обязательства государства в первую очередь реализуются по оказанию бесплатной медицинской помощи населению. В РФ в соответствии с Федеральным законом №323-ФЗ от 21.11.11 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» Правительство ежегодно утверждает программу государственных гарантий бес-

платного оказания гражданам медицинской помощи, целью которой является обеспечение конституционных прав граждан РФ на медицинскую помощь за счет финансовых средств всех бюджетов бюджетной системы, в том числе бюджетов фондов обязательного медицинского страхования [10] По результатам нашего исследования, большинство респондентов не знают о бесплатности профилактических мероприятий.

Источником информации о ЗОЖ и профилактике заболеваний, вызывающим большее доверие является лечащий врач. Получение информации более доступно, по мнению пациентов, посредством телевидения, радио, интернета и через медицинских работников.

## Выводы

В целях профилактики НИЗ необходимо активное взаимодействие медицинских работников и пациентов путем информирования последних о необходимости и возможности использования ОТП для раннего выявления заболеваний, управления ФР НИЗ и формирования ЗОЖ.

В ходе диспансеризации взрослого населения, консультирования в ЦЗ, отделениях и КОМП для выработки тактики ведения пациентов и определения направленности профилактического консультирования медицинским работникам необходимо информировать и мотивировать на использование ОТП и последующей возможности управлять собственным здоровьем.

**Ограничение исследования.** Результаты, описанные в данной статье, базируются не на случайной репрезентативной выборке пациентов, обратившихся за помощью в лечебно-профилактическое учреждение, поэтому их интерпретация не имеет научно доказательной основы.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — О.С.

Сбор и обработка материала — О.С.

Статистическая обработка — О.С.

Написание текста — О.С.

Редактирование — О.С., М.М.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Чен М. Профилактика — лучшее средство борьбы с неинфекционными болезнями. [Chan M. Prevention is the best option to tackle noncommunicable diseases. (In Russ.)]. Available at: [http://www.who.int/dg/speeches/2010/ncdnet\\_forum\\_20100224/ru/](http://www.who.int/dg/speeches/2010/ncdnet_forum_20100224/ru/) (Accessed February 9, 2017)
2. Гаджимурадова З.Г., Агаларова Л.С. Исследование факторов, влияющих на формирование здорового образа жизни городского населения. Уральский медицинский журнал. 2014 октябрь; 6(120):79-84. [Gadjimouradova SG, Agalarova LS. The study of the factors influencing the formation of healthy lifestyle of the urban population. Ural Medical Journal. 2014 october,6(120):79-84. (In Russ.)].
3. Федеральный закон Российской Федерации №323-ФЗ от 21.11.11 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации». [Federal Law of the Russian Federation №323-FZ 21.11.11 «On the bases of the protection of health of the Russian Federation citizens». Available at: <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalny....> (Accessed February 10, 2017) (In Russ.)].
4. Приказ Минздрава России №683н от 30.09.15 «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» [Order of Russian Ministry of Health №683-n 30.09.15 «On approval of the organization and implementation of the prevention of noncommunicable diseases and activities to promote healthy lifestyles in health care organizations». Available at: <http://minjust.consultant.ru/documents/17000> (Accessed February 10, 2017) (In Russ.)].
5. Бойцов С.А. Актуальные направления и новые данные в эпидемиологии и профилактике неинфекционных заболеваний. Терапевтический архив. 2016;1(88):4-10. [Boyctsov SA. Recent trends in and new data on the epidemiology and prevention of non-communicable diseases. Terapevticheskii arkhiv. 2016;1(88):4-10. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/terarkh20168814-10>
6. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009;9-45 [Электронный ресурс] <http://www.who.int> Ссылка активна на 10.02.2017
7. The United Nations General Assembly resolution on the prevention and control of noncommunicable diseases adopted in 2010. WHO. 2010;1-3. [Электронный ресурс] <http://www.who.int> Ссылка активна на 10.02.2017
8. Bogdanova TG. Disease prevention and healthy lifestyle promotion. Public Health and Health Care. 2015;4:57-62. (In Russ.)].
9. Решетников А.В. Медико-социологический мониторинг: руководство. М.: ГЭОТАР-МЕДИА. 2013;800. [Reshetnikov AV. Medico-sociological monitoring: Guide. Moscow.: GEOTAR-Media. 2013;800. (In Russ.)].
10. Улумбекова Г.Э., Гинойн А.Б., Чабан Е.А. Количественный анализ факторов, влияющих на состояние здоровья населения в Российской Федерации. Медицинской образование и профессиональное развитие. 2016;2(24):107-120. [Ulumbekova GE, Ginoyan AB, Chaban EA. Quantitative analysis of the factors influencing the state of health of the population in the Russian Federation. Medical Education and Professional Development. 2016;2(24):107-120. (In Russ.)].

Поступила 28.02.17

## Тенденции, возрастные и региональные особенности заболеваемости ожирением населения Российской Федерации в 1992—2012 гг.

А.В. СТАРОДУБОВА<sup>1,2</sup>, В.И. СТАРОДУБОВ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», Устьинский проезд, 2/14, Москва, Россия, 109240; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, ул. Островитянова, 1, Москва, Россия, 117997; <sup>3</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, ул. Добролюбова, 11, Москва, Россия, 127254

Ожирение представляет серьезную угрозу состоянию здоровья населения, однако данных о динамике заболеваемости ожирением в Российской Федерации недостаточно.

**Цель исследования** — проанализировать первичную и общую заболеваемость ожирением в разных возрастных группах по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения Российской Федерации (РФ) с 1992 по 2012 г. **Материал и методы.** Были проанализированы зарегистрированные в РФ данные о пациентах с ожирением (форма статистической отчетности №12, «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения») с учетом данных Росстата о среднегодовой численности населения в соответствующем регионе и соответствующего возраста в 1992—2012 гг. Региональные данные 73 субъектов РФ оценивались по отчетам за 2010—2012 гг., по 8 федеральным округам — за 2012 г. **Результаты.** С 1992 по 2012 г. наблюдалось увеличение общей заболеваемости ожирением детей на 190%, подростков на 283% и взрослых на 324%. В период с 1992 по 2002 г. общая заболеваемость ожирением детей увеличилась на 106%, подростков на 41%, взрослых на 82%, а с 2002 по 2012 г. — на 60, 171 и 133% соответственно. Скачкообразный рост общей заболеваемости детей произошел в 2002 г., подростков — в 2002 и 2006 гг., взрослого населения — в 2006 г. В 2012 г. первичная заболеваемость ожирением подростков была в 4,54 раза выше, чем взрослых, и в 1,54 выше, чем детей; а общая — в 2,86 раз выше, чем взрослых, и в 2,54 раза выше, чем детей. Существуют региональные вариации учтенной заболеваемости по ожирению. В регионах высокая заболеваемость детей не всегда сопряжена с высокой заболеваемостью взрослого населения. **Заключение.** С 1992 по 2012 г. в РФ повысилась общая и первичная заболеваемость ожирением во всех возрастных группах, наиболее выражена эта тенденция после 2002 г. среди подростков. Увеличение обращаемости по поводу ожирения во всех возрастных группах, недоувявление патологии преимущественно у взрослых и наличие региональных различий учтенной заболеваемости свидетельствуют о неблагоприятном прогнозе заболеваемости ожирением в РФ.

*Ключевые слова:* ожирение, первичная заболеваемость, общая заболеваемость, эпидемиология, обращаемость, Российская Федерация.

## Obesity trends and age-related and regional features in the Russian Federation in 1992—2012

A.V. STARODUBOVA<sup>1,2</sup>, V.I. STARODUBOV<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Federal Research Centre of Nutrition, Biotechnology and Food Safety; 2/14, Ustyinsky Passage, Moscow, Russia, 109240; <sup>2</sup>N.I. Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, Russia, 117997; <sup>3</sup>Central Research Institute for Health Organization and Informatics, Ministry of Health of the Russia; 11, Dobrolyubov St., Moscow, Russia, 127254

Obesity poses a serious risk to health; however, data on obesity trends in the Russian Federation are scarce.

**Objective** — to analyze the primary and overall incidence of obesity in different age groups by visits to the therapeutic and prophylactic institutions of the Russian Federation (RF) in 1992 to 2012. **Material and methods.** The data registered in the RF on obese patients (Statistical Reporting Form No12 «Report on the number of diseases notified in patients living in the area served by a healthcare facility») were analyzed, by taking into account the data of the Russian State Statistics Service on the average annual population size in the respective region and the corresponding age in 1992—2012. Regional data on 73 RF subjects were assessed by the 2010—2012 reports; and those on 8 Federal Districts were by the 2012 reports. **Results.** In 1992 to 2012, overall obesity rates were observed to increase by 190% in children, by 283% in teenagers, and by 324% in adults. In 1992 to 2002, the overall obesity rates increased by 106% in children, by 41% in adolescents, and by 82% in adults; and in 2002 to 2012, these rose by 60, 171 and 133% respectively. The abrupt rise in the overall obesity rates occurred in children in 2002, in adolescents in 2002 and 2006, and in the adult population in 2006. In 2012, the primary incidence of obesity in adolescents was 4.54 and 1.54 times higher than in adults and children, respectively; and the overall incidence was 2.86 and 2.54 times higher than in adults and children. There are regional variations in the accounted incidence of obesity. In the regions, the high incidence in children is not always associated with that in the adult population. **Conclusion.** In 1992 to 2012, overall and primary obesity rates increased in all age groups in the RF, this trend has been most pronounced among adolescents since 2002. The increase in medical visits for obesity in all age groups, underdetection of diseases predominantly in adults, and regional differences in the accounted incidence rates suggest that the prediction of obesity rates in the RF is unfavorable.

*Keywords:* obesity, primary incidence, overall incidence, epidemiology, visit rates, Russian Federation.



В настоящее время ожирение представляет серьезную угрозу состоянию здоровья населения как в развитых, так и в развивающихся странах. Число людей, страдающих ожирением, неуклонно растет, нерешенными остаются проблемы профилактики и лечения ожирения. Ожирение является фактором риска (ФР) неинфекционных заболеваний (НИЗ) и связано с повышением смертности населения. Неблагоприятные последствия и осложнения ожирения наносят ущерб здоровью и являются тяжелым бременем для системы здравоохранения [1].

По данным ВОЗ, в период с 1980 по 2014 г. число лиц во всем мире, страдающих ожирением, увеличилось более чем в 2 раза. По последним данным, более 1,9 млрд взрослых людей в возрасте 18 лет и старше имеют избыточную массу тела (13% взрослого населения), из них ожирением страдают свыше 600 млн человек (11% мужчин и 13% женщин) [2]. Хотя после 2006 г. темпы роста числа взрослых пациентов с ожирением в развитых странах замедлились, но ни в одной стране мира, на настоящий момент, не удалось остановить увеличение числа людей с ожирением [3, 4].

В РФ, по данным отчета ВОЗ за 2014 г., ожирением страдают 18,4% мужчин и 29,8% женщин [5]. В соответствии с результатами Многоцентрового наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ («Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации») распространенность ожирения составила — 18 305 (29,7%) (мужчин — 6919, женщин — 11 386). Были обследованы представительные выборки взрослого населения в возрасте 25–64 лет в 11 регионах РФ: в Волгограде, Вологде, Воронеже, Иваново, Кемерово, Оренбурге, Самаре, Томске, Тюмени, Санкт-Петербурге и Республике Северная Осетия-Алания.

При сопоставлении результатов ЭССЕ-РФ с данными эпидемиологических исследований, выполненных ранее, было сделано предположение о наличии в начале XXI века отрицательной динамики такого ФР, как ожирение, в российской популяции. При этом авторами подчеркивается необходимость создания системы эпидемиологического мониторинга федерального уровня для оценки динамики ФР, в том числе ожирения [6, 7]. При оценке первичных данных биоимпедансных измерений 2 092 695 человек в 484 центрах здоровья РФ за 2010–2012 гг. были получены следующие результаты: стандартизованная частота ожирения по критериям ВОЗ у взрослых людей составила 21,9% у лиц мужского и 29,7% — женского, а у детей и подростков 5–17 лет — 6,8 и 5,3% соответственно [8].

Детское ожирение является фактором, обуславливающим более высокую вероятность ожирения, преждевременной смерти и инвалидности во взрослом возрасте. В 2013 г. 42 млн детей в мире в возрасте до 5 лет имели избыточную массу тела или ожирение [1]. Отмечено увеличение числа детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением: в развитых странах 23,8% мальчиков и 22,6% девочек, в развивающихся странах — 12,9 и 13,4% соответственно [3]. В РФ распространенность избыточной массы тела у детей в разных регионах колеблется от 5,5 до 11,8%, а ожирением страдают около 5,5% детей, проживающих в сельской местности, и 8,5% детей в городской [9, 10]. По другим данным, распространенность избыточной массы тела среди детей обоих полов и всех

возрастных групп составила 19,9%, а ожирения — 5,7% [11]. Вызывает опасения наметившаяся тенденция к росту распространения ожирения среди детей и подростков, что также свидетельствует о необходимости эпидемиологического мониторинга. Хотя распространенность ожирения в РФ изучалась в ряде эпидемиологических исследований у детей и взрослых, число таких исследований было невелико, и имеющиеся данные не позволяют в полной мере оценить ситуацию, определить динамику распространения ожирения за последние годы у пациентов разного возраста и охарактеризовать региональные особенности заболеваемости ожирением.

## Материал и методы

*Оценка эпидемиологических данных.* В качестве источника данных о пациентах с ожирением, зарегистрированных в РФ, использовалась форма статистической отчетности №12 (отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения) и данные Росстата о среднегодовой численности населения в соответствующем регионе, соответствующего возраста, за 1992–2012 гг. Региональные данные 73 субъектов РФ без учета автономных округов с малой численностью населения оценивались по отчетам за 2010–2012 гг., а по 8 федеральным округам — за 2012 г. Показатели рассчитывались суммарно для обоих полов в следующих возрастных группах: 0–14 лет включительно (далее — дети), 15–17 лет включительно (далее — подростки), 18 лет и старше (далее — взрослые), а также в ряде случаев отдельно выделялись подгруппы трудоспособного (от 18 до 55 лет у женщин, и от 18 до 60 лет у мужчин) и пенсионного возрастов (старше 55 лет у женщин и 60 лет у мужчин). Для лиц в возрасте от 15 до 17 лет также была доступна и анализировалась информация по числу зарегистрированных пациентов разного пола.

На основании имеющихся данных нами были рассчитаны впервые выявленная (далее первичная) и общая заболеваемость на 100 тыс. населения по следующим формулам:

$$A = (a * 100\ 000) / c (1);$$

$$B = (b * 100\ 000) / c (2);$$

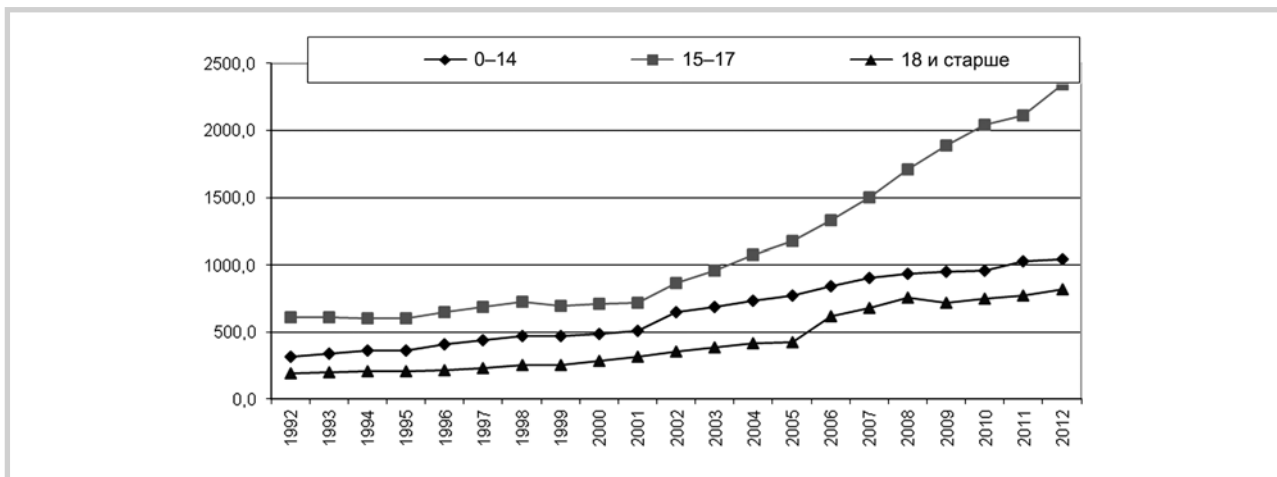
где А — первичная заболеваемость на 100 тыс. населения; В — общая заболеваемость на 100 тыс. населения; а — число зарегистрированных в регионе пациентов с соответствующим диагнозом, установленным впервые в жизни, в определенном году; b — общее число зарегистрированных в регионе пациентов с данным диагнозом в определенном году; с — среднегодовая численность населения, проживающего на соответствующей территории в том же году.

При анализе региональных данных (рис. 3–6) за высокий уровень заболеваемости ожирением мы принимали уровень, равный или выше суммы среднего уровня заболеваемости по РФ и значения среднеквадратичного отклонения, соответственно, низкий уровень заболеваемости ожирением — равный или ниже разницы среднего

### Сведения об авторах:

Стародубова Антонина Владимировна — ORCID: 0000-0001-9262-9233; eLibrary SPIN: 3538-6196; AuthorID: 548736; e-mail: lechebnoedelo@yandex.ru

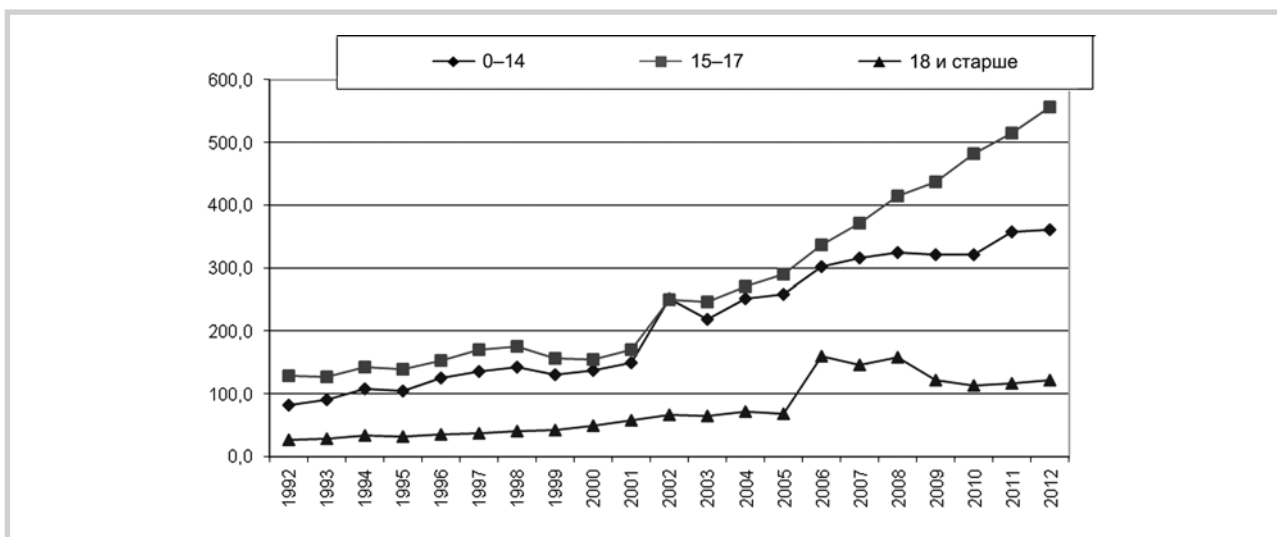
Стародубов Владимир Иванович — ORCID: 0000-0002-3625-4278 Scopus Author ID: 6701820838; e-mail: starodubov@mednet.ru



**Рис. 1.** Динамика общей заболеваемости ожирением детей, подростков и взрослого населения РФ.

Зарегистрированные случаи ожирения\* Годы Возрастные группы: 0–14 лет; 15–17 лет; 18 лет и старше.

Примечание. \* — здесь и на рис. 2–6: показатели на 100 тыс. населения.



**Рис. 2.** Динамика первичной заболеваемости ожирением детей, подростков и взрослого населения РФ.

Впервые зарегистрированные случаи ожирения на 100 тыс. населения Годы Возрастные группы: 0–14 лет; 15–17 лет; 18 лет и старше.

уровня заболеваемости по РФ и значения среднеквадратичного отклонения.

Таким образом, были проанализированы впервые выявленная и общая заболеваемость ожирением по обращаемости в лечебные учреждения у детей, у подростков, у взрослых (у населения трудоспособного и пенсионного возрастов) в Российской Федерации и в различных регионах РФ, проводился сравнительный анализ заболеваемости и оценка ее динамики с 1992 по 2012 г. На основе ранжирования регионов сравнивались ранги регионов по уровню общей и первичной заболеваемости населения.

## Результаты

*Тенденции, возрастные и региональные особенности заболеваемости населения ожирением в РФ.* Проведенный анализ данных по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения РФ с 1992 по 2012 г. выявил рост общей заболеваемости ожирением в РФ во всех возрастных

группах, особенно выраженный в последние годы среди подростков (см. рис. 1).

Рассчитанные данные о первичной и общей заболеваемости ожирением (на 100 тыс. населения соответствующего возраста) детей, подростков и взрослых представлены в табл. 1. С 1992 по 2012 г. наблюдалось увеличение общей заболеваемости ожирением детей на 190%, подростков — на 283%, взрослых — на 324%. После 2002 г. наиболее неблагоприятная динамика наблюдалась в возрастной группе от 15 до 17 лет включительно. Если в период с 1992 по 2002 г. общая заболеваемость ожирением детей увеличилась на 106%, подростков — на 41%, взрослых — на 82%, то с 2002 по 2012 г. увеличение произошло на 60, 171 и 133% соответственно. Скачкообразный рост общей заболеваемости детей произошел в 2002 г., подростков — в 2002 и 2006 гг., взрослого населения — в 2006 г. Естественно, что при анализе динамики новых случаев заболевания эти скачки прослеживаются более четко (см. рис. 2).

Таблица 1. Впервые выявленная и общая заболеваемость ожирением в Российской Федерации, 1992—2012 гг.

Год	Всего зарегистрированных случаев ожирения на 100 тыс. населения			Новые случаи ожирения на 100 тыс. населения		
	0—14 лет	15—17 лет	18 лет и старше	0—14 лет	15—17 лет	18 лет и старше
1992	316	612,2	193,8	83,1	129,6	27,6
1993	339,6	606	201	91,7	126,6	29,4
1994	363,3	599,8	208,2	108,5	142,2	33,7
1995	363,3	605	208,4	105,1	139,4	32,3
1996	405,3	651,3	218,6	126,2	153,6	35,4
1997	439	689,6	229,7	135,7	170,7	37,7
1998	472,6	726,5	251,9	142,9	176,5	41,1
1999	473,3	697,6	257,2	130,1	156,5	42,4
2000	484	708,3	281,8	138,5	154,7	49,5
2001	511,9	718,9	312,1	149,8	170,1	58,6
2002	652	865,1	352,4	251	250,3	67,5
2003	684,1	956,5	382,2	219,1	246,9	64,3
2004	735,9	1072,7	417,4	252,1	271,7	72,4
2005	773,9	1177	423	258,9	289,1	68,1
2006	841,2	1329,8	614,2	302,1	336	159,4
2007	902,9	1501,7	676,6	315,3	370,4	146,4
2008	938,1	1712,9	758	324	413,8	159,2
2009	948,3	1889,3	714,8	321,6	436,9	122
2010	959,3	2039,9	745,9	320,4	482	112,7
2011	1029,9	2115,8	776,3	357,33	514,4	116,2
2012	1045,9	2347,3	821,2	361,31	556,68	122,6

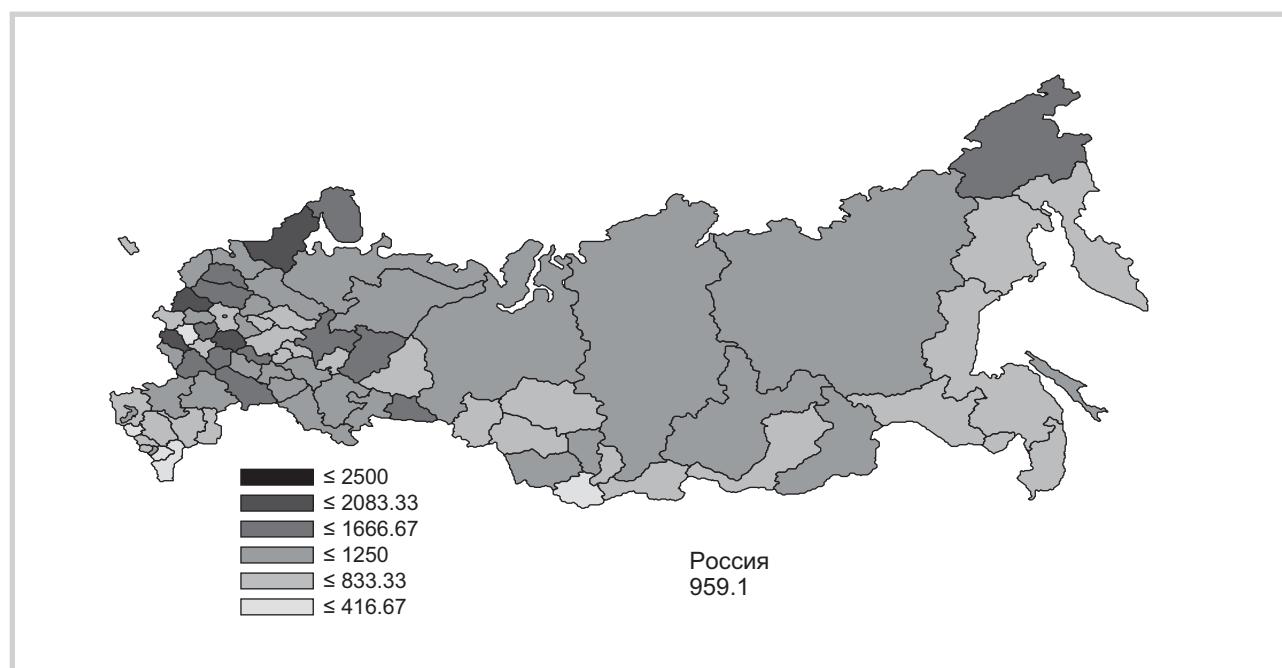


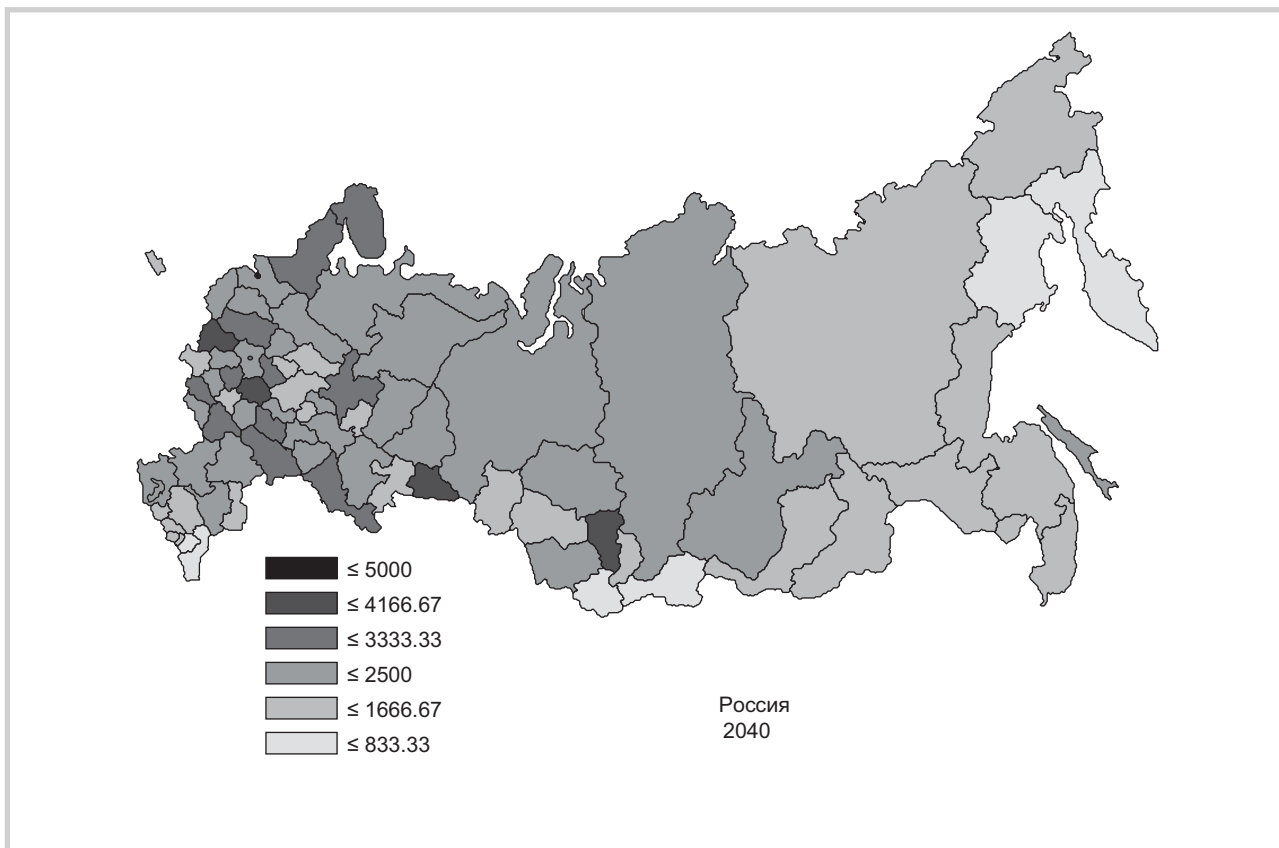
Рис. 3. Уровень общей заболеваемости ожирением детей до 15 лет на территории РФ в 2010 г.

Заболеваемость ожирением детей (до 15 лет) в РФ в 2010 г. (на 100 тыс. населения) — 959,1.

Общие тренды заболеваемости ожирением населения всех возрастов свидетельствуют, что между этими процессами должна быть взаимосвязь. Однако при этом бросаются в глаза выраженные различия уровней заболеваемости между разными возрастными группами (табл. 1). Наиболее высока заболеваемость среди подростков. Так, в 2012 г. первичная заболеваемость ожирением подростков была в 4,54 раза выше, чем взрослых, и в 1,54 выше, чем

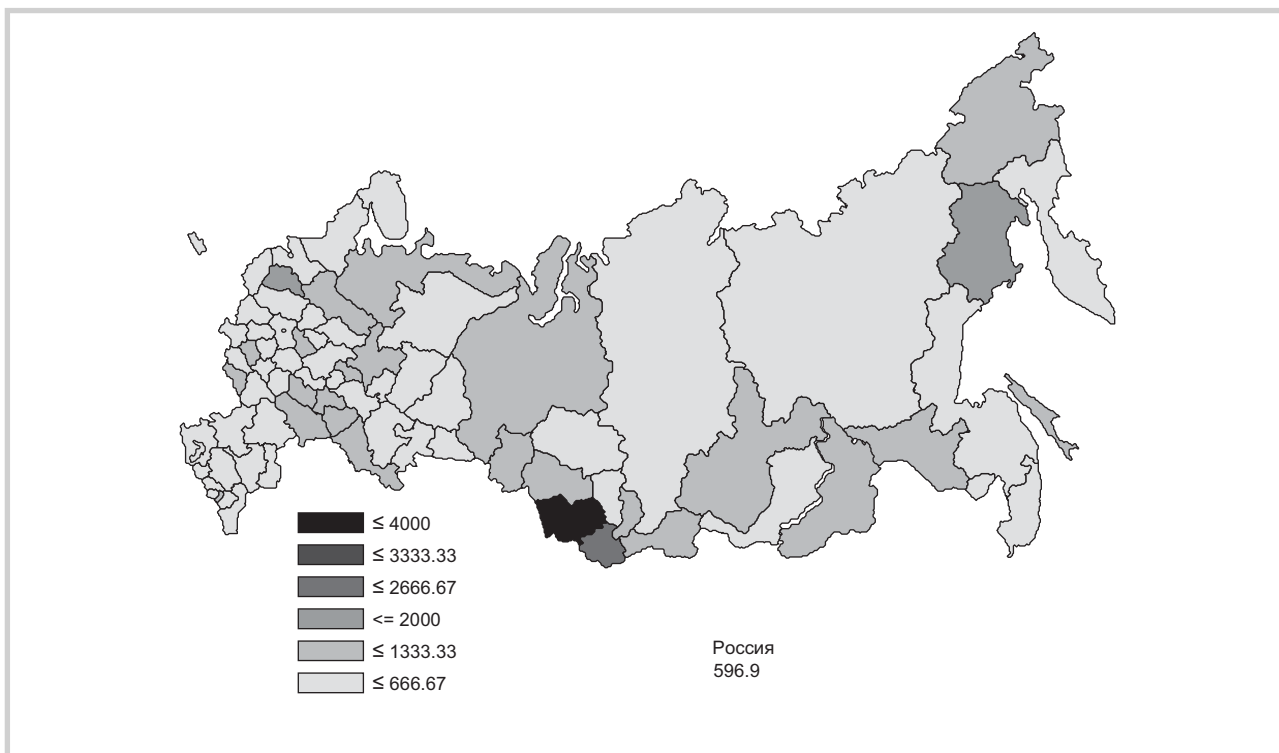
детей; а общая — в 2,86 раза выше, чем взрослых, и в 2,54 раза выше, чем детей.

Результаты анализа регионального распределения ожирения свидетельствуют, что высокая заболеваемость детей не всегда сопряжена с высокой заболеваемостью взрослого населения и, наоборот, низкая заболеваемость детей может сопровождаться высокой заболеваемостью взрослого населения (см. рис. 3—6).



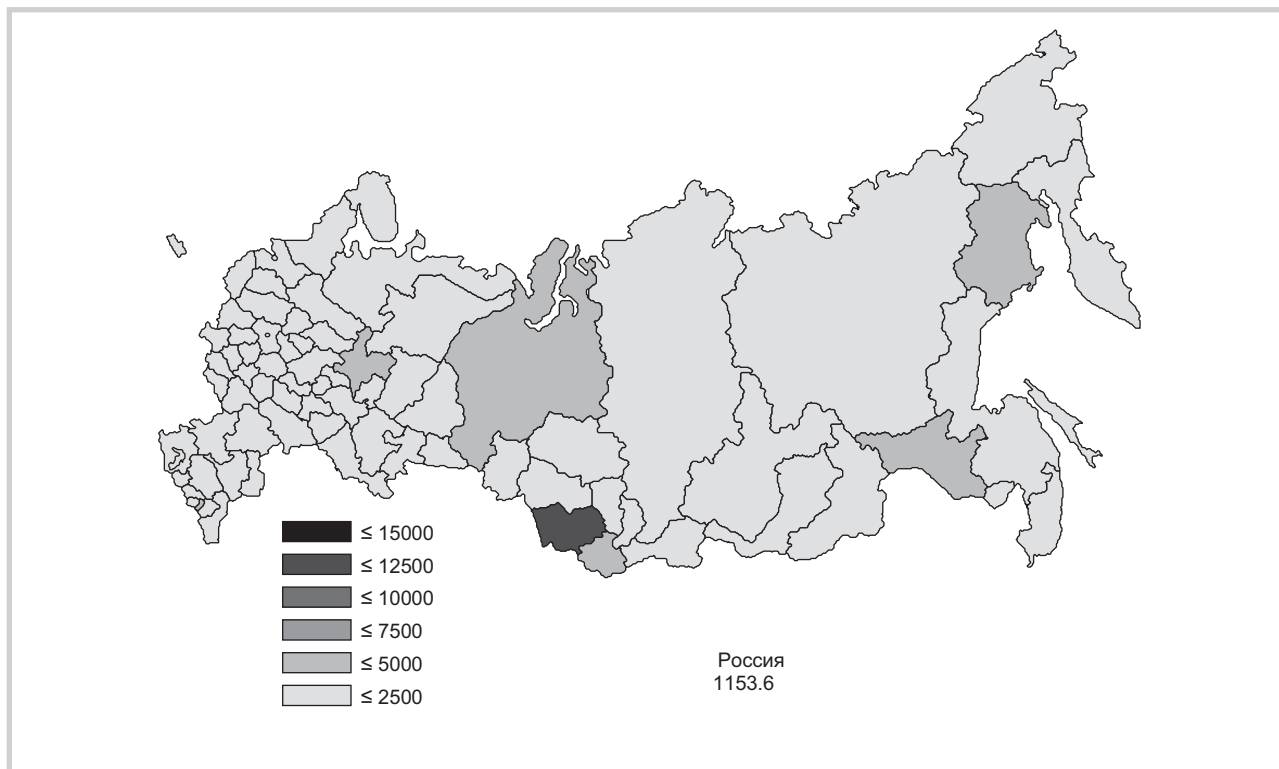
**Рис. 4.** Уровень общей заболеваемости ожирением подростков 1517 лет на территории РФ в 2010 г.

Заболеваемость ожирением подростков (15—17 лет включительно) в РФ в 2010 г. — 2040.



**Рис. 5.** Уровень общей заболеваемости ожирением населения трудоспособного возраста на территории РФ в 2010 г.

Заболеваемость ожирением населения трудоспособного возраста в РФ в 2010 г. — 596,9.



**Рис. 6.** Уровень общей заболеваемости ожирением среди населения старше трудоспособного возраста (более 55 лет у женщин и более 60 лет у мужчин) на территории РФ в 2010 г.

Заболеваемость ожирением населения старше трудоспособного возраста (более 55 лет у женщин и более 60 лет у мужчин) в РФ в 2010 г. — 1153,6.

В 2010 г. подобное несогласие наблюдалось в 6 из 78 проанализированных субъектов РФ (8%). В Республике Алтай наблюдался низкий уровень общей заболеваемости ожирением детей, подростков и высокий уровень заболеваемости ожирением взрослых (лиц трудоспособного и пенсионного возраста); в Магаданской области — низкая заболеваемость подростков и высокая заболеваемость взрослых; в Амурской области при низком уровне заболеваемости ожирением детей и подростков наблюдался высокий уровень заболеваемости ожирением лиц пенсионного возраста. В Курской области — высокий уровень заболеваемости детей и подростков и низкий среди взрослых; в Чукотском автономном округе при высоком уровне заболеваемости детей наблюдался низкий уровень заболеваемости среди лиц пенсионного возраста; в Москве при высокой заболеваемости подростков уровень заболеваемости среди трудоспособного населения был низкий.

В 2012 г. число регионов, в которых наблюдалось подобное рассогласование (сочетание высокой и низкой общей заболеваемости ожирением в разных возрастных группах) снизилось до трех. По-прежнему, в Республике Алтай наблюдался низкий уровень общей заболеваемости ожирением детей до 14 лет, средний — подростков 15—17 лет, высокий уровень среди трудоспособного населения и лиц пенсионного возраста. В Бурятии также была низкая общая заболеваемость ожирением детей и подростков при высокой среди взрослых. В Чукотском автономном округе, наоборот, при высоком уровне общей заболеваемости детей до 14 лет наблюдался низкий уровень заболеваемости ожирением подростков 15—17 лет (при этом у взрос-

лых наблюдался средний уровень общей заболеваемости, но высокий уровень первичной заболеваемости).

В 2010 г. в 10 субъектах наблюдалась классическая ситуация: в трех регионах высокая общая заболеваемость ожирением взрослых при высокой общей заболеваемости детей (Новгородская, Кировская, Саратовская области) и в 7 регионах, наоборот, низкое распространение ожирения среди взрослых при его низком распространении среди детей (Ивановская, Липецкая области, Ставропольский край, республики Калмыкия, Кабардино-Балкария, Чеченская, Еврейская автономная область).

В 2012 г. число регионов с высокой общей заболеваемостью в нескольких возрастных группах увеличилось, помимо 3 вышеуказанных регионов (Новгородская, Кировская, Саратовская области), такая ситуация также наблюдалась в Ненецком автономном округе (высокая общая заболеваемость детей и взрослых), и в Алтайском крае (высокая общая заболеваемость взрослых и подростков). Регионов с низкой общей заболеваемостью во всех трех возрастных группах или в группах подростков и взрослых в 2012 г. не выявлено. И только в 3 регионах по-прежнему была низкая общая заболеваемость детей до 14 лет и взрослых старше 18 лет (Липецкая область, Ставропольский край и Кабардино-Балкария).

В 2010 г. высокой уровень общей заболеваемости ожирением детей или подростков при среднем или ниже среднего уровне общей заболеваемости взрослых наблюдался во Владимирской, Воронежской, Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской, Мурманской, Курганской, Кемеровской областях, Санкт-Петербурге,

Таблица 2. Ранг региона по первичной и общей заболеваемости ожирением

Федеральный округ	Первичная заболеваемость				Общая заболеваемость			
	0—14 лет	15—17 лет	18 лет и старше	Сумма	0—14 лет	15—17 лет	18 лет и старше	Сумма
Дальне-Восточный	2	1	4	7	2	2	5	9
Приволжский	6	3	6	15	6	6	6	18
Северо-Западный	8	8	7	25	8	8	7	25
Северо-Кавказский	1	2	3	6	1	1	1	3
Сибирский	5	5	8	18	4	4	8	16
Уральский	3	6	5	14	3	3	4	10
Центральный	7	4	1	12	7	7	2	16
Южный	4	7	2	13	5	5	3	13

Примечание. 1 — наиболее низкая; 8 — наиболее высокая заболеваемость.

республиках Карелия, Мордовия, в Пермском крае. В 2012 г. высокая общая заболеваемость ожирением детей, подростков на фоне среднего уровня общей заболеваемости взрослых сохранялась в тех же регионах, за исключением Тверской и Курганской областей, высокая общая заболеваемость детей — в Чукотском автономном округе, Республике Адыгея, Курской и Орловской областях, подростков — в Удмуртской Республике. При этом следует отметить, что в Тверской и Курганской областях в 2012 г. по-прежнему сохранялась высокая первичная заболеваемость ожирением среди подростков.

По данным за 2012 г., 57% регионов с высокой общей заболеваемостью ожирением подростков 15—17 лет также имели высокую общую заболеваемость ожирением среди детей до 14 лет (8 из 14 регионов), и в 36% регионов (5 из 14) с высокой общей заболеваемостью взрослых также наблюдалась высокая общая заболеваемость ожирением детей или подростков.

В 2012 г. наиболее высокая заболеваемость была в Северо-Западном федеральном округе (ФО), при этом наиболее высокая общая и первичная заболеваемость ожирением взрослых наблюдалась в Сибирском ФО, а детей и подростков — в Северо-Западном ФО.

Наиболее низкая общая заболеваемость у детей, подростков и взрослых была в Северо-Кавказском ФО, первичная заболеваемость у детей — в Северо-Кавказском ФО, у подростков — в Дальневосточном ФО, а у взрослых — в Центральном ФО. По результатам суммарной оценки рейтинга регионов по общей и первичной заболеваемости пациентов разного возраста можно сказать, что наиболее благоприятная ситуация по ожирению отмечена в Северо-Кавказском и в Дальневосточном ФО, наиболее неблагоприятная — в Северо-Западном ФО (табл. 2).

Гендерный анализ обращаемости по поводу ожирения был возможен только в возрастной группе 15—17 лет, в связи с отсутствием соответствующих данных в других возрастных группах. По данным за 2012 г., в РФ не было выявлено гендерных отличий по заболеваемости и обращаемости. Так, среди всех зарегистрированных пациентов с ожирением в возрасте 15—17 лет было 50,15% девушек и 49,85% юношей, доля впервые зарегистрированных случаев ожирения от всех случаев ожирения была одинаковой у юношей и у девушек — составляла 23,7%. При этом имелись выраженные региональные различия: так, в ряде регионов ожирение у юношей диагностировалось значительно чаще, чем у девушек, например на Камчатке среди зарегистрированных пациентов с ожирением 75% составляли юноши, в Пензенской области — 61%, в Сахалинской

области — 60,5%. Однако были и регионы, где ожирение чаще регистрировалось у девушек (в Липецкой области и Чеченской республике 74% составляли девушки).

Под диспансерным наблюдением, по поводу ожирения в 2012 г., состояли 59,4% детей, 60,2% подростков в возрасте 15—17 лет, 33,9% взрослых старше 18 лет (31,2% лиц старше трудоспособного возраста), от общего числа пациентов с зарегистрированным диагнозом ожирение соответствующего возраста. Юношей с диагнозом ожирение чаще ставят на диспансерный учет, чем девушек. Так, 29 747 (60,5%) юношей и 29 631 (50,5%) девушка ( $p < 0,001$ ) от общего числа зарегистрированных подростков того же пола с диагнозом ожирение состояли под наблюдением по этому заболеванию на конец отчетного года.

Наблюдаются следующие региональные особенности. Наименьшая доля детей, состоящих на учете с диагнозом ожирение, была в Ненецком автономном округе (25,6%), в Республике Коми (29,9%) и в Ханты-Мансийском автономном округе (32,4%), а наибольшая — в Республике Ингушетия (100%), в Липецкой области (88,7%) и в Чеченской Республике (86,8%). Наиболее низкая охваченность наблюдением подростков с ожирением (15—17 лет) была в Санкт-Петербурге (34,6%), в Ненецком автономном округе (35,9%) и в Республике Коми (36,7%), а наиболее высокая — в Республике Северная Осетия-Алания (98,6%), в Липецкой (84,7%) и в Ивановской областях (84,3%). При этом в республиках Ингушетия, Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесской, Чеченской на диспансерном учете состояли более 95% взрослых с ожирением, а в Республике Тыва, Архангельской и Сахалинской областях не более 5% взрослых с зарегистрированным ожирением.

## Обсуждение

В период с 1992 по 2012 г. в России наблюдался рост частоты распространения ожирения, особенно выраженный среди подростков в возрасте от 15 до 17 лет включительно. Среди детей скачкообразный рост распространенности ожирения произошел в 2002 г., среди подростков — в 2002 и 2006 гг., среди взрослого населения — в 2006 г. Совпадение даты скачка уровня заболеваемости взрослого населения с годом интенсивной реструктуризации здравоохранения и проведения Европейской министерской конференции ВОЗ по борьбе с ожирением позволяет заключить, что наблюдаемая неравномерность заболеваемости объясняется, в том числе изменениями в ее выявлении. Это одно из наиболее простых объяснений, поскольку

ку нельзя представить себе скачкообразное усиление и ускорение действия ФР развития ожирения — высокого уровня потребления высококалорийных продуктов питания в сочетании с сидячим образом жизни. Изменение интенсивности диагностирования ожирения в разные годы подтверждается при анализе уровня заболеваемости в разных субъектах РФ.

Выявление региональных различий, с одной стороны, свидетельствует об актуальности внедрения единых документов, регламентирующих профилактику, диагностику, лечение, реабилитацию, наблюдение и учет пациентов с ожирением в РФ. С другой стороны, не теряют актуальности вопросы достоверности и контроля предоставляемой статистической отчетности.

Показатели, характеризующие заболеваемость ожирением, и их динамика у детей и подростков похожи и выше, чем аналогичные показатели у взрослых. Это связано с различиями между педиатрическими и терапевтическими подходами к диагностике ожирения, резком снижении интенсивности диагностики и внесении данных о наличии ожирения в медицинскую документацию, частым наличием других заболеваний и низкой настороженностью врачей в отношении этого заболевания у взрослых, в том числе и у пожилых.

Согласно положениям программы борьбы с ожирением, предложенной ВОЗ, первостепенное значение имеет борьба с ожирением детей и подростков, поскольку излишняя масса тела в детском и подростковом возрасте сопряжена с наличием ожирения во взрослом возрасте. Традиционное влияние гиподинамии на распространенность ожирения проявляется в более быстром ее росте среди подростков, чем среди детей и взрослого населения. Широкое распространение компьютеров и изменение поведения школьников с характерного для советского периода подвижного образа жизни на улице в свободное от учебы время на длительное сидение перед компьютером, по-видимому, послужило провоцирующим фактором для принципиально большего увеличения частоты распространения ожирения среди подростков, чем среди остального населения. Однако за счет изменения возрастной структуры населения среди всех случаев ожирения населения РФ доля подростков снижается. Отсутствие тесной корреляции между заболеваемостью ожирением в разных возрастных группах, по данным оценки региональных показателей, свидетельствует в пользу сложной природы онтогенеза ожирения и необходимости дополнительного изучения факторов распространения ожирения среди населения.

Пропаганда здорового питания и здорового образа жизни является общим для всех возрастных групп мероприятием профилактики ожирения и других НИЗ. Питание с низким содержанием насыщенных жиров, с акцентом на потребление цельнозерновых продуктов, овощей, фруктов и рыбы является важным компонентом профилактики ССЗ [12, 13]. Кроме того, устойчивое изменение пищевых предпочтений (рациона питания), снижение калорийности потребляемой пищи, высокое содержание пищевых волокон в рационе, ограничение употребления простых углеводов и прочее, наряду с подвижным образом жизни также необходимы для снижения или предотвращения увеличения массы тела, профилактики ожирения и ассоциированных заболеваний [12].

При переходе во взрослую жизнь особое значение приобретает социальная мотивация к здоровому образу

жизни. Здоровые продукты питания и возможности для ежедневных занятий физической культурой должны быть легко доступны и востребованы той частью общества, которая позиционируется в СМИ, как «пример для подражания» молодежи.

При прогнозируемом росте распространения сахарного диабета и ожирения среди населения целесообразно:

- вводить меры поощрения и мотивации людей к улучшению рациона питания и повышению уровня физической активности по месту работы;
- совершенствовать национальные рекомендации по питанию и относительно физической активности;
- поддерживать формирование здорового образа жизни с учетом индивидуальных потребностей;
- создавать условия, благоприятствующие езде на велосипеде и ходьбе пешком путем совершенствования городской планировки и политики в области транспорта [14, 15].

Необходимо разработать и принять меры, направленные на улучшение качества диагностики и выявления ожирения и ассоциированных заболеваний, создавать рекомендации, проводить обучающие программы для медицинского персонала, целевые скрининговые и диспансерные осмотры. Кроме того, целесообразно продолжить научные исследования, направленные на выявление причин и ФР формирования ожирения.

## Заключение

Таким образом, анализ статистических данных позволяет говорить о том, что в РФ с 1992 по 2012 г. повысилась общая и первичная заболеваемость ожирением в разных возрастных группах, наиболее выражено в последние годы у подростков 15—17 лет. Тенденции выявленной обращаемости во всех возрастных группах, недовыявление патологии преимущественно у взрослых и наличие региональной вариации учтенной заболеваемости позволяют предполагать, что прогноз заболеваемости ожирением в РФ является неблагоприятным. Существуют региональные вариации учтенной заболеваемости по ожирению. В период с 2010 по 2012 г. в 2 раза снизилось число регионов, в которых наблюдалось рассогласование по общей заболеваемости ожирением между разными возрастными группами. За этот период число регионов с низкой общей заболеваемостью ожирением у взрослых и у детей или подростков снизилось с 7 до 3; в то же время с 3 до 5 увеличилось число регионов с высокой общей заболеваемостью как у взрослых, так и у детей или подростков. Имеются регионы со стабильно высокой заболеваемостью ожирением в разных возрастных группах — это Новгородская, Кировская и Саратовская области, в то время как регионов с низкой заболеваемостью ожирением во всех возрастных группах в 2012 г. в РФ не было. Наиболее благоприятная ситуация по ожирению, если судить по данным об учтенных случаях заболевания, сложилась в Северо-Кавказском и Дальневосточном ФО, а неблагоприятная — в Северо-Западном ФО.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования, редактирование — А.С., В.С.

Сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста — А.С.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Стародубова А.В., Кисляк О.А. Ожирение как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Обзор литературы. *Фарматека*. 2015; 17:28-34. [Starodubova AV, Kislyak OA. Obesity is a risk factor of cardiovascular disease. Review. *Farmateka*. 2015;17:28-34. (In Russ.)].
2. Ожирение и избыточная масса тела. Информационный бюллетень №311. Январь 2015 г. Ссылка активна на 01.09.16. [Obesity and overweight. Factsheet N311. January 2015. (In Russ.)]. Accessed September 1, 2017 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>
3. Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R. European cardiovascular disease statistics 2012. *European Society of Cardiology*. Brussels: European Heart Network, Sophia Antipolis 2012;122.
4. Ng M, Fleming T, Robinson M. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384(9945): 766-781. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)60460-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(14)60460-8)
5. World health statistics 2014. World Health Organisation. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf?ua=1) (Accessed September 1, 2016)
6. Шальнова С.А., Деев А.Д., Капустина А.В., и др. Масса тела и ее вклад в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и всех причин среди российского населения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(1):44-48. [Shalnova SA, Deev AD, Kapustina AV, et al. Body mass and its impact on cardiovascular and total mortality among Russian population. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(1):44-48. (In Russ.)]. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2014-1-44-48>
7. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В., и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(6):4-11. [Muromtseva GA, Kontsevaya AV, Konstantinov VV, et al. The prevalence of non-infectious diseases risk factors in Russian population in 2012–2013 years. The results of ECVD-RF. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(6):4-11. (In Russ.)]. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2014-6-4-11>
8. Соболева Н.П., Руднев С.Г., Николаев Д.В., и др. Биоимпедансный скрининг населения России в центрах здоровья: распространенность избыточной массы тела и ожирения. *Российский медицинский журнал*. 2014;4:4-13. [Soboleva NP, Rudnev SG, Nicolaev DV, et al. The bio-impedance screening of population in health centers: prevalence of surplus body mass and obesity. *Russian medical journal*. 2014;4:4-13. (In Russ.)].
9. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Бутрова С.А., Савельева Л.В. Ожирение в подростковом возрасте. Результаты российского эпидемиологического исследования. *Терапевтический архив*. 2007;10 (79):28-32. [Dedov II, Melnichenko GA, Butrova SA, Savelyeva LV. Obesity in adolescents. Results of Russian epidemiological trial. *Terapevticheskij arkhiv*. 2007;10(79):28-32. (In Russ.)].
10. Петеркова В.А., Ремизов О.В. Ожирение в детском возрасте. *Ожирение и метаболизм*. 2004;1:17-23. [Peterkova VA, Remisov OV. Obesity in childhood. *Obesity and metabolism*. 2004;1:17-23. (In Russ.)].
11. Тутельян В.А., Батурин А.К., Конь И.Я., и др. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: мультицентровое исследование. *Педиатрия*. 2014;5:28-31. [Tutelian VA, Baturin AK, Kon' IYa, et al. The prevalence of obesity and overweight among children population of the Russian Federation: a multicenter study. *Pediatrics*. 2014;5:28-31. (In Russ.)].
12. Павловская Е.В., Багаева М.Э., Стародубова А.В., и др. Осложнения ожирения у детей и подростков. *Вопросы практической педиатрии*. 2012;7(3):50-58. [Pavlovskaya EV, Bagaeva ME, Starodubova AV, et al. Complications of obesity in children and adolescents. *Clinical practice in pediatrics*. 2012;7(3):50-58. (In Russ.)]. <http://dx.doi.org/10.20953/1817-7646-2013-3-50-58>
13. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *European Heart Journal*. 2016;37(29):2315-2381. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>
14. Стародубова А.В., Червякова Ю.Б., Копелев А.А., Алиева А.М. Возможности медикаментозной коррекции метаболических нарушений и профилактики сахарного диабета при нарушениях углеводного обмена. *Лечебное дело*. 2015;3:12-17. [Starodubova AV, Chervyakova YuB, Kopelev AA, Alieva AM. Prevention of diabetes mellitus in patients with carbohydrate metabolism disorders. *Lechebnoe delo*. 2015;3:12-17. (In Russ.)].
15. Европейская министерская конференция ВОЗ по борьбе с ожирением. Отчет о работе конференции. *Всемирная организация здравоохранения (Копенгаген)*. 2007;42. [WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity Conference Report. *WHO Regional Office for Europe (Copenhagen)*. 2007;42. (In Russ.)].

Поступила 08.10.17



## Опыт проведения пилотного исследования по оценке эффективности деятельности центров медицинской профилактики

Е.В. УСОВА, М.В. ПОПОВИЧ, А.В. МАНЬШИНА, В.А. ЗИНОВЬЕВА, Е.С. ДАНИЛОВА, И.С. ГЛАЗУНОВ, Е.Ю. ЗАБИНА

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Петроверигский пер., 10, Москва, Россия, 101990

В соответствии с положениями «Порядка об организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» (Приказ Минздрава России №683н от 30.09.15) деятельность центров медицинской профилактики включает обширный комплекс задач, которые реализуются посредством различных методологических подходов и требуют анализа получаемых результатов. Существующая форма статистической отчетности предоставляет количественные показатели, но не позволяет в полной мере оценить качество и эффективность проделанной профилактической работы. Представлен ряд показателей из 33 региональных центров медицинской профилактики, полученный при апробации опросника по оценке эффективности деятельности таких центров, разработанного в отделе интегрированных программ профилактики НМИЦ ПМ Минздрава России.

*Ключевые слова:* профилактика неинфекционных заболеваний, опросник, оценка эффективности, индикаторы, центр медицинской профилактики.

### Experience from a pilot study to evaluate the effectiveness of medical prevention centers

E.V. USOVA, M.V. POPOVICH, A.V. MANSHINA, V.A. ZINOVIEVA, E.S. DANILOVA, I.S. GLAZUNOV, E.YU. ZABINA

National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia, Petroverigsky Lane, Moscow, Russia, 101990

In accordance with the provisions of «The procedure for the organization and implementation of prevention of noncommunicable diseases and measures to form healthy lifestyle in healthcare facilities» (Ministry of Health of Russia Order No. 683n dated 30.09.15), the activities of medical prevention centers include a wide range of problems that are solved via methodological approaches and require an analysis of the results obtained. The existing statistical reporting form provides quantitative indicators, but does not allow the quality and efficiency of done preventive work to be fully assessed. The paper presents a number of indicators from 33 regional medical prevention centers, which have been obtained when testing the questionnaire to evaluate the effectiveness of these centers, which has been designed by the Department of Integrated Prevention Programs, National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia.

*Keywords:* prevention of non-communicable diseases, questionnaire, evaluation of effectiveness, indicators, medical prevention center.

Современное общественное здоровье в значительной степени зависит от изменения уровня распространенности укоренившихся факторов риска развития (ФР) неинфекционных заболеваний (НИЗ) на региональном уровне и по стране в целом. Политические действия в сфере формирования социально-комфортной среды будут успешны в случае мотивации населения и создания условий для ведения здорового образа жизни (ЗОЖ). Анализ причин существенного снижения смертности от болезней системы кровообращения (БСК), в частности, коронарной болезни сердца, во многих странах (Финляндия, США, Канада, Дания, Австралия и др.) в течение 20-летнего периода показал, что вклад оздоровления (изменение образа жизни) и сокращения уровня ФР в снижение такой смертности может достигать до 60%, а лечение больных — до 50% [1].

Организация и координация профилактических мероприятий, направленных на формирование основ ЗОЖ,

предусматривающих популяционный подход как наиболее эффективный, с точки зрения вложенных усилий и полученных результатов, в российской системе здравоохранения возложена на специализированные медицинские структуры — центры медицинской профилактики (ЦМП). В соответствии с положениями «Порядка об организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» (Приказ Минздрава России №683н от 30.09.15) (далее Порядок) в деятельности ЦМП, большое место уделяется таким важным аспектам, как межведомственное взаимодействие в вопросах реализации профилактики ФР НИЗ, консультационно-методическая деятельность, мониторинговые исследования и анализ показателей распространенности и информированности населения об основных факторах риска НИЗ и др. [2].

Реализация такого обширного комплекса задач возможна с применением различных методологических подходов, и требует анализа получаемых результатов.

В настоящее время деятельность ЦМП оценивается по данным статистической отчетности, представленным в отчетной форме №70 «Сведения о деятельности центров медицинской профилактики». Предоставленные в ней количественные показатели не позволяют в полной мере проанализировать качество проделываемой профилактической работы. В этой связи представляется целесообразным введение мониторинга эффективности профилактических мероприятий, который мог бы способствовать выявлению наиболее успешных примеров профилактического вмешательства и оптимизации организационно-методических процессов в этой области. Исследования, проведенные ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, в 2011 г. показали, что анализ результатов деятельности центров здоровья и центров медицинской профилактики является возможным на основе правильно выбранных индикаторов. Правильный выбор индикаторов профилактической деятельности неизбежно предусматривает изменение отчетных форм центров [3].

Оценка эффективности в конечном итоге приведет к предотвращению экономических потерь в системе здравоохранения и общества в целом, связанных с преждевременной смертностью, инвалидизацией населения и временной утратой трудоспособности, а кроме того, позволит координировать деятельность подразделений и специалистов учреждений медицинской профилактики по всем основным направлениям профилактики заболеваний, оказывать содействие в преодолении вредных привычек, снижении влияния на здоровье поведенческих и иных рисков, формировании культуры ответственного отношения граждан к собственному здоровью [4].

В 2016 г. отделом интегрированных программ профилактики НМИЦ ПМ Минздрава России начата работа по разработке методологии оценки эффективности деятельности ЦМП.

Основная цель работы — разработка и внедрение системы контроля эффективности и качества профилактической работы центров медицинской профилактики в субъектах РФ.

## Материал и методы

При разработке дизайна проведения оценки деятельности ЦМП учитывалась как необходимость получения информации по эффективности проводимых мероприятий, так и соответствие запросов функциональным задачам ЦМП, изложенным в Порядке.

Данные получены методом анкетирования руководителей ЦМП, для чего был разработан опросник, включающий ряд разделов по изучаемым направлениям.

В числе критериев, позволяющих оценить результативность проводимых мероприятий и учитывающих основные функциональные показатели ЦМП, рассмотрены структура и кадровая обеспеченность (укомплектованность) ЦМП, показатели, связанные с обучением специалистов (медицинских и немедицинских), а также населе-

ния по вопросам профилактики НИЗ и формированию ЗОЖ, включая оценку динамики информированности этих групп и т.д.

Участие ЦМП в деятельности региональной межсекторальной рабочей группы (координационный совет) по укреплению здоровья населения субъекта РФ является важным показателем и позволяет косвенно оценить степень вовлеченности ЦМП в процесс разработки и реализации межведомственных профилактических программ (на региональном и муниципальном уровнях), включая международные проекты и программы укрепления здоровья на рабочем месте.

Отдельным показателем, отражающим возможности эффективной деятельности ЦМП, являются факторы, препятствующие реализации мероприятий профилактики НИЗ, а также возможности их преодоления.

Представляется важным оценить степень взаимодействия ЦМП с первичным звеном здравоохранения по вопросам внедрения профилактики НИЗ в работу врача общей практики и среднего медперсонала.

Одним из критериев оценки эффективности деятельности ЦМП является соответствие методологии проведения эпидемиологического мониторинга показателей распространенности ФР НИЗ, а также использование полученных результатов в практической деятельности, в частности, в отношении принятия научно обоснованного управленческого воздействия.

В качестве критериев информационно-коммуникационной работы ЦМП среди профессионального сообщества и населения рассмотрены показатели, отражающие степень заинтересованности специалистов и населения в информации, предоставляемой ЦМП на сайте, в средствах массовой информации, в профессиональном и научном сообществах и т.д.

В перечень критериев оценки эффективности деятельности ЦМП также вошли вопросы финансирования,

---

### Сведения об авторах:

*Усова Екатерина Витальевна* — с.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России; ORCID: 0000-0002-6822-1681, eLibrary SPIN: 736-816; e-mail: EUsova@gnicpm.ru;

*Попович Марина Викторовна* — к.м.н., рук. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0003-2594-3446, eLibrary SPIN: 800-264; e-mail: MPopovich@gnicpm.ru;

*Маншина Анастасия Викторовна* — м.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0001-7727-4550; eLibrary SPIN: 906-280; e-mail: AManshina@gnicpm.ru;

*Зиновьева Вероника Анатольевна* — м.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0002-2567-711X; eLibrary SPIN: 809-852; e-mail: VZinovieva@gnicpm.ru;

*Данилова Екатерина Сергеевна* — н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0003-3404-6624; eLibrary SPIN: 630-850; e-mail: EDanilova@gnicpm.ru;

*Глазунов Игорь Сергеевич* — д.м.н., в.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0002-3572-0097; eLibrary SPIN: 751-736; e-mail: IGlazunov@gnicpm.ru;

*Забина Елена Юрьевна* — к.м.н., с.н.с. отд. интегрированных программ профилактики НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: orcid.org/0000-0002-2327-0228; eLibrary SPIN: 792-341; e-mail: EZabina@gnicpm.ru

**Таблица 1. Взаимодействие ЦМП с немедицинскими ведомствами в сфере профилактики НИЗ в 2016 г.**

Структура	Степень взаимодействия, %	Количество совещаний, проведенных совместно с ЦМП	Количество совместно разработанных документов профильного характера
Министерство образования	99	96	90
СМИ	100	79	44
Министерство физкультуры и спорта	70	50	26
Министерство культуры	39	39	31
Министерство торговли	36	26	10
Министерство сельского хозяйства	30	6	8

**Таблица 2. Основные причины, препятствующие внедрению профилактических мероприятий**

Причина	Абс.	%
Недостаточное финансирование, включая низкую заработную плату	13	54
Проблема с кадровым обеспечением, включая недостаточный уровень подготовки	6	25
Недостаточная мотивация населения и медицинских работников к проведению мероприятий по ЗОЖ	3	12
Другие причины (приостановление действия межведомственных комиссий, отсутствие единой федеральной постоянно действующей системы мониторинга факторов риска, сокращение структур медицинской профилактики и пр.)	2	9
<b>Всего</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

в частности, получение ЦМП финансирования из дополнительных источников (гранты, договоры с бизнес-структурами и т.д.).

После пилотной апробации опросника в 4 субъектах РФ (Московская, Самарская, Свердловская области, Красноярский край), а также его более широкой диссеминации в 83 региональных ЦМП субъектов РФ получены следующие результаты.

## Результаты

Получено 33 опросника от руководителей региональных ЦМП, таким образом, отклик составил 40%.

На вопрос о соответствии структуры ЦМП положениям Приказа Минздрава России №683н от 30.09.15 «Об утверждении порядка организации и осуществления профилактики инфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» ответили все респонденты (100%).

В 7 региональных ЦМП отмечено полное соответствие структуры центра положениям Порядка, в 8 ЦМП — на 83%, т.е. 5 отделов из 6 соответствуют этим положениям. В 2 субъектах РФ центры медицинской профилактики пока имеют по одному отделу, соответствующему положениям Порядка. Остальные 16 региональных ЦМП приведены в соответствие со структурой, изложенной в Порядке (соответствуют от 2 до 4 отделов).

Таким образом, 78,5% региональных ЦМП, участвовавших в опросе, испытывают трудности с приведением структуры своих учреждений в соответствие с положениями Порядка.

Возможность и успешность в реализации задач, стоящих перед ЦМП, в значительной степени зависит от укомплектованности кадрового состава этих структур.

На вопрос о соответствии укомплектованности штата рекомендациям Порядка также ответили 100% респондентов. Практически полная степень укомплектованности кадрами — как врачебными, так и средним медицинским персоналом — отмечена только в 4 региональных ЦМП (12%).

Укомплектованность врачебными кадрами в целом имеет значительный разброс и колеблется в среднем от 20 до 35% в 7 ЦМП, от 40 до 60% в 3 ЦМП. Около 27% из опрошенных (9 ЦМП) сообщили об укомплектованности врачебным персоналом на 100%. Остальные 14 центров медицинской профилактики укомплектованы врачебными кадрами в среднем на 65—80%.

Около 1/3 респондентов испытывают острый дефицит в среднем медицинском персонале. В 3 региональных ЦМП укомплектованность средним медицинским персоналом не превышает 33,3% от рекомендованной Порядком.

Важным аспектом деятельности ЦМП является их участие в межведомственных комиссиях (координационные советы) по разработке и реализации межведомственных профилактических программ. Этот вопрос был освещен всеми участниками опроса.

Отмечено, что в 27 из 33 опрошенных субъектов РФ создана и действует межведомственная комиссия при Правительстве субъекта РФ по профилактике НИЗ. При этом 6 респондентов отметили, что в их регионах межведомственные комиссии либо не сформированы, либо сформированы, но недостаточно активно функционируют.

В отношении взаимодействия с представителями других ведомств в 2016 г. все респонденты отметили сотрудничество с представителями министерств образования как наиболее активное (99%) и средств массовой информации (100%). Около 70% опрошенных в 2016 г. взаимодействовали с региональными министерствами физкультуры и спорта и культуры.

Со структурами министерства культуры и торговли в 2016 г. сотрудничали 39 и 36% соответственно, а со структурами министерства сельского хозяйства — не более 1/3 респондентов.

В числе критериев оценки эффективности деятельности ЦМП рассматривалась совместная проектная деятельность с работодателями. В 2016 г. опыт такого взаимодействия имели 75% респондентов.

Основной платформой для межсекторального взаимодействия является тема проведения оздоровительно-профилактических акций, направленных на формирова-

ние ЗОЖ среди населения, а также служащих различных социальных секторов, приуроченных к важным датам в здравоохранении. Наряду с этим важным направлением работы является проведение обучающих семинаров для специалистов различного профиля и населения.

На вопрос о препятствиях для реализации программ и мероприятий профилактики НИЗ и формирования ЗОЖ получены ответы от 24 (73%) респондентов.

Одной из основных причин, препятствующих внедрению профилактических мероприятий, 54% ответивших считают недостаточное финансирование популяционно-направленной профилактической работы и низкую заработную плату (по сравнению с участковой службой) специалистов ЦМП.

Каждый четвертый руководитель ЦМП в числе аналогичных причин указал проблему с кадровым обеспечением, включая дефицит обученных кадров в службе медицинской профилактики в регионах.

Практически каждый десятый респондент в числе причин, препятствующих реализации профилактической работы, отметил недостаточную мотивацию к участию в мероприятиях, направленных на формирование ЗОЖ, как среди населения, так и среди медицинских работников.

Как факторы, препятствующие реализации профилактики НИЗ, отмечены отсутствие или приостановление работы межведомственной комиссии по координации мероприятий, направленных на профилактику в сфере охраны здоровья, а также отсутствие постоянно действующей единой федеральной системы мониторинга ФР, сокращение числа структур (9%) медицинской профилактики и т.д.

Согласно положению Порядка, проведение эпидемиологического мониторинга\* показателей здоровья также является функцией ЦМП и 19 (57,6%) респондентов из принявших участие в опросе, ответили положительно в отношении его проведения и привели данные в отношении распространенности ФР НИЗ, таких как повышенное артериальное давление, курение, недостаточное потребление овощей и фруктов и т.д. Тем не менее, представленная информация требует детального анализа в отношении методологических подходов, используемых в регионах для проведения этого исследования. Наряду с этим 42,4% респондентов не сообщили, проводят ли они подобный мониторинг.

Около 57% респондентов указали наличие опросников по оценке информированности медицинских специалистов по вопросам профилактики НИЗ и формирования ЗОЖ, а 52% из них отметили, что такая методика проводится. К сожалению, лишь 6% из них указали средний процент повышения информированности медицинских специалистов от исходного уровня. Более половины респондентов также отметили, что есть опросники по оценке информированности по профилактике НИЗ и формированию ЗОЖ для взрослого и детского контингентов населения.

\*Эпидемиологический мониторинг распространенности ФР НИЗ специально организованное, систематическое динамическое наблюдение, которое позволяет выявить наиболее значимые ФР НИЗ среди популяции, а также изменение их значимости в процессе реализации профилактических программ. Иными словами, это систематический сбор и обработка информации, которая может и должна быть использована для принятия решений в отношении мер по улучшению здоровья населения [5].

Проведение массовых популяционных мероприятий, направленных на профилактику ФР НИЗ — один из основных секторов работы ЦМП. В этой связи представляется важным определять степень вовлеченности населения (взрослое и детское) в эти мероприятия. По данным опроса, в 2016 г. вовлеченность в популяционные акции взрослого населения колеблется от 1 до 80%, а детского — от 1 до 56%. Поскольку этот показатель варьирует в значительном диапазоне, представляется целесообразным анализировать его в комплексе с количественным показателем проводимых мероприятий за отчетный период времени.

## Заключение

По результатам проведенного исследования можно констатировать, что большинство ЦМП испытывают затруднения с приведением структуры отделов и штатов в соответствие с Порядком. Требуется рассмотрения система учета населения, участвующего в популяционных мероприятиях профилактической направленности, а также методология проведения эпидемиологического мониторинга распространенности ФР НИЗ в субъектах РФ.

Методика опроса по оценке информированности медицинских и немедицинских специалистов в области профилактики ФР НИЗ должна быть разработана в субъектах РФ, возможно, специалистами ЦМП с учетом специфики проводимых циклов тематического усовершенствования.

В большинстве субъектов РФ сформированы межведомственные комиссии или координационные советы по профилактике НИЗ и формированию ЗОЖ. Наиболее активное взаимодействие, по результатам 2016 г., было с представителями региональных Министерств образования и средств массовой информации, а также с региональными министерствами культуры, физкультуры и спорта. Возможно, выбор сотрудничающих структур определялся плановыми задачами, стоящими перед ЦМП в 2016 г. Остается также открытым вопрос об участии ЦМП в работе межведомственных региональных комиссий в сфере профилактики НИЗ.

Вопрос о разработке методологии оценки эффективности работы ЦМП актуален и требует дальнейшего изучения.

Участие региональных ЦМП в этом процессе позволит сфокусировать внимание на вопросах оценки качества их деятельности, и возможностях ее оптимизации.

### Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Участие авторов:

Концепция и дизайн — Е.У., М.П.

Обработка материала и литературных источников — А.М.

Написание текста — Е.У., М.П.

Редактирование — В.З., Е.Д., И.Г., Е.З.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., и др. Комплексная программа профилактики неинфекционных заболеваний: планирование, реализация, оценка. *Профилактическая медицина*. 2012;15(1): приложение:4. [Boytsov SA, Oganov RG, Maslennikova GYa, et al. Comprehensive programme for the prevention of noncommunicable diseases: planning, implementation, and assessment. *Preventive medicine*. 2012;15(1):supplement:4. (In Russ.)]. Available at: <https://www.gnicpm.ru/var/cache/142511-9a1c9de51d-6e9d2bc2d3d783ded13c2f/prilozenie.pdf>. Accessed October 11, 2017
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ №683н от 30.09.15 Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях». Система ГАРАНТ. [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of September 30, 2015 N 683n «On the Approval of the Procedure for the Organization and Implementation of the Prevention of Noncommunicable Diseases and the Conduct of Activities for the Formation of a Healthy Lifestyle in Medical Organizations» (In Russ.)]. GARANT system <http://base.garant.ru/71260468/#text#ixzz4vCz9ft65>. Accessed October 11, 2017
3. Сабгайда Т.П., Павлов Н.Б. Возможность оценки результативности медицинской профилактики на основе данных статистической отчетности. *Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения»*. 2011;17(1):15. [Sabgayda TP, Pavlov NB. Provisions for assessing the efficiency of health preventive measures using the data of statistical reporting. *Social aspects of population health*. 2011;17(1):15. (In Russ.)]. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16216497>. Accessed October 11, 2017
4. Гуров А.Н., Катунцева Н.А., Смбалян С.М., и др. Дальнейшее совершенствование профилактической деятельности лечебно-профилактических учреждений. *Альманах клинической медицины*. 2011;24:80. [Gurov AN, Katuntseva NA, Smbatyan SM, et al. Further improvement of disease prophylaxis activity in medical institutions. *Almanac of Clinical Medicine* 2011;24:80. (In Russ.)]. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16969317>. Accessed October 11, 2017
5. Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Концевая А.В., и др. Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне. Методические рекомендации. Под ред. Бойцова С.А. <https://doi.org/10.17116/profmed2016metod01> [Balanova YuA, Imaeva AE, Kontsevaya AV, et al. Epidemiological monitoring of risk factors for chronic non-communicable diseases in practical public health at the regional level. Guidelines <https://doi.org/10.17116/profmed2016metod01>]

Поступила 17.10.17

[https://doi.org/10.17116/profmed2017206?-](https://doi.org/10.17116/profmed2017206?)

## Изучение взаимосвязи темперамента и пищевого поведения среди взрослых слушателей школы здоровья

Е.Н. ЛОБЫКИНА<sup>1</sup>, Л.А. ПРОСКУРЯКОВА<sup>2</sup>, А.Е. ВЛАСЕНКО<sup>1</sup>, В.Л. КАН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России, Строителей пр., 5, Новокузнецк, Россия, 654005; <sup>2</sup>ФГБОУ ВПО Новокузнецкий институт (филиал) «Кемеровский государственный университет» Министерства образования и науки РФ, Циолковского ул., 23, Новокузнецк, Россия, 654041

**Цель исследования** — изучить взаимосвязь темперамента и пищевого поведения (ПП) у слушателей школы здоровья.

**Материал и методы.** Одномоментное исследование ПП и типов темперамента у 150 слушателей школы здоровья 25—75 лет. Свойства темперамента определяли с помощью теста Айзенка, нарушение ПП — по голландскому опроснику DEBQ. Обработку проводили в свободно распространяемой программной среде статистической обработки данных R-3.4.0.

**Результаты.** Нарушение ПП выявлено у 76% респондентов, среди них меланхоликов было 33,3%, флегматиков — 28,7%, сангвиников — 20%, холериков — 18%. Среди мужчин любого темперамента чаще наблюдался экстернальный и эмоциогенный тип нарушения ПП, у женщин — экстернальный. В группе меланхоликов мужчины более склонны, чем женщины, к ограничительному ПП ( $p=0,034$ ), женщины менее предрасположены к ограничительному типу ПП, чем женщины с другим темпераментом ( $p=0,049$ ). До 30 лет чаще наблюдают эмоциогенный и экстернальный, после 30 лет — эмоциогенный тип нарушения ПП (в 30—39 лет он преобладал у флегматиков и холериков, после 50 лет — у меланхоликов и сангвиников). Среди меланхоликов эмоциогенный тип ПП реже встречаются до 29 лет ( $p=0,009$ ), чаще — в 30—39 лет ( $p=0,003$ ). Флегматики старше 50 лет менее склонны к эмоциогенному типу ( $p=0,030$ ). У сангвиников до 29 лет чаще наблюдают эмоциогенный тип нарушения ПП ( $p=0,029$ ). Среди холериков эмоциогенному ( $p=0,004$ ) и экстернальному типу ПП ( $p=0,042$ ) чаще подвержены лица в возрасте до 29 лет, но реже после 50 лет ( $p=0,006$  и  $p<0,001$  соответственно).

**Заключение.** При подборе более эффективных методик обучения взрослых в школе здоровья необходимо учитывать особенности темперамента, пол и возраст. Учет пола целесообразен для меланхоликов, как женщин (выше риск формирования эмоциогенного типа нарушения ПП), так и мужчин (выше риск ограничительного типа). Учет возраста необходим для сангвиников (до 29 лет чаще формируется эмоциогенный тип) и холериков (чаще эмоциогенный и экстернальный тип нарушения ПП). После 30 лет риск формирования эмоциогенного типа ПП чаще имеют меланхолики; старше 50 лет — флегматики.

*Ключевые слова:* пищевое поведение, темперамент, групповое профилактическое консультирование, центр здоровья.

## Investigation of the relationship between temperament and eating behavior among adult health school students

E.N. LOBYKINA<sup>1</sup>, L.A. PROSKURYAKOVA<sup>2</sup>, A.E. VLASENKO<sup>1</sup>, V.L. KAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training of Physicians, Branch, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia; 5, Stroiteli Prospect, Novokuznetsk 654005, Russia; <sup>2</sup>Novokuznetsk Institute, Branch, Kemerovo State University, Ministry of Education and Science of the Russian Federation; 23, Tsiolkovskiy St., Novokuznetsk 654041, Russia

**Objective** — to investigate the relationship between temperaments and eating behavior (EB) in health school students. **Subject and methods.** A cross-sectional study of EB and temperament types was conducted in 150 health school students aged 25—75 years. Temperament traits were defined using the Eysenck Personality Questionnaire; EB was ascertained by the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ). The data were processed with the mass-market software environment for data statistical processing (R-3.4.0). **Results.** Disordered EB was detected in 76% of the respondents, among them there were melancholiacs (33.3%), phlegmatics (28.7%), sanguines (20%), and choleric (18%). External and emotiogenic EBs were more common in men of any temperament; the external type was in women. In the melancholic group, the men were more prone to restrictive EB ( $p=0.034$ ) than the women; the melancholic women were less predisposed to restrictive EB than the women with another temperament ( $p=0.049$ ). External and emotiogenic EBs were more frequently observed in individuals under 30 years of age, the emotiogenic type was dominant in those after the age of 30 years (it prevailed in phlegmatic and choleric persons aged 30-39 years and in the melancholiacs and sanguines at the age above 50 years). Among the melancholiacs, emotiogenic EB was less common in individuals under 29 years of age ( $p=0.009$ ) and more common in those aged 30-39 years ( $p=0.003$ ). The phlegmatics older than 50 were less prone to emotiogenic EB ( $p=0.030$ ). Emotiogenic EB was more common in the sanguines under 29 years of age ( $p=0.029$ ). The choleric aged less than 29 years were more frequently inclined to emotiogenic ( $p=0.004$ ) and external ( $p=0.042$ ) EBs, but those older than 50 years of age were less prone ( $p=0.006$  and  $p<0.001$  respectively). **Conclusion.** When choosing more effective adult learning methods at health school, it is necessary to consider temperament traits, gender, and age. Gender should be taken into account for melancholiacs, and for both women (a higher risk for emotiogenic EB) and men (a higher risk for restrictive EB). Age should be kept in mind for sanguines (the emotiogenic type more frequently develops before the age of 29 years) and choleric (external and emotiogenic EBs are more common). Melancholic and phlegmatic people have a risk for emotiogenic EB after the age of 30 and 50 years respectively.

*Keywords:* eating behavior, temperament, group preventive counseling, health center.

Одной из причин многих хронических неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, эндокринных и т.д.), является нарушение питания и пищевого поведения (ПП) — состояния, когда внешние стимулы (вид пищи, запах, стресс и т.д.) приводят к избыточному потреблению пищи. Именно пищевые стереотипы, определяющие ПП, являются одной из трудностей, с которыми сталкивается пациент при желании изменить свое питание. «Все понимаю, но нет силы воли что-то изменить...» — фраза, которую часто можно слышать при проведении профилактического консультирования населения [1]. Что же определяет волевые качества человека? Известно, что поведение человека во многом зависит от психологических свойств личности, а ПП и энергетический баланс регулируются комплексом поведенческих, нейроэндокринных и генетических факторов [2].

Большую роль в психологических механизмах регуляции поведения человека играет характер человека, на формирование которого оказывает влияние темперамент. Темперамент (от лат. *temperamentum* — надлежащее соотношение частей, соразмерность) — это характерная для данного человека совокупность относительно устойчивых психических особенностей, связанных с эмоциональной возбудимостью (быстрота возникновения чувств и их сила) и определяющих динамику (ритм, продолжительность, интенсивность) протекания его психических процессов и поведения [3]. Темперамент отражает аспекты поведения преимущественно врожденного характера, поэтому свойства темперамента наиболее устойчивы и постоянны по сравнению с другими психическими особенностями человека. В связи с этим от темперамента может зависеть, каким способом человек будет реализовывать свои действия в отдельных аспектах своей жизнедеятельности (например, выборе профессии и увлечений, предпочтений в питании и т.д.).

Выделенные еще И.П. Павловым типы нервной системы по основным характеристикам соответствуют четырем классическим типам темперамента.

1. Сангвиник — сильный тип личности, экстраверт, характеризуется высокой активностью и реактивностью, пониженной сенситивностью, пластичностью, повышенной эмоциональной возбудимостью, ускоренным темпом реакций.

2. Флегматик — сильный тип личности, интроверт; низкая реактивность и высокая активность; пониженная сенситивность, пониженная эмоциональная возбудимость, замедленный темп реакций, ригидность.

3. Холерик — сильный, неуравновешенный тип, экстраверт; высокая активность и реактивность с преобладанием реактивности, пониженная сенситивность, ригидность, повышенная эмоциональная возбудимость, ускоренный темп реакций.

4. Меланхолик — слабый тип, интроверт; невысокая активность и реактивность, ригидность, повышенная возбудимость, замедленный темп реакций [4].

Безусловно, что в контексте особенностей протекания нервных процессов у людей с различным типом темперамента можно предположить развитие определенных нарушений ПП. Выявленные закономерности позволяют не только закреплять рациональный тип ПП на более длительный срок у людей с определенным типом темпера-

мента, но и путем выбора средств и методик обучения повысить эффективность группового профилактического консультирования взрослых — обучения в Школах здоровья. В доступной литературе исследования о влиянии темперамента на ПП человека отсутствуют.

Цель исследования — изучить взаимосвязь между темпераментом и пищевым поведением для формирования целевых групп при проведении группового профилактического консультирования взрослого населения в Школах здоровья.

## Материал и методы

Проведено одномоментное исследование ПП с изучением типов темперамента у 150 посетителей (37,4% мужчин, 62,6% женщин) Центра здоровья в возрасте 25–75 лет, которым после обследования было предложено пройти групповое профилактическое консультирование в Школе здоровья (в «Школе рационального питания»).

Для изучения ПП использовался Голландский опросник пищевого поведения DEBQ (The Dutch Eating Behaviour Questionnaire), адаптированный Т.Г. Вознесенской [5]. Выделяли три типа нарушения ПП: эмоциогенное, экстернальное и ограничительное. Из 30 вопросов анкеты для оценки ограничительного типа ПП использовали первые 10 вопросов (за норму взят средний балл 2,4), для выявления эмоциогенного типа ПП — вопросы с 11 по 23 (нормальное значение — 1,8 балла) и экстернального типа ПП — вопросы 24–33 (норма — 2,7 балла). Определение свойств темперамента осуществляли с помощью теста Г. Айзенка на определение типа темперамента EPI (Eysenck Personality Inventory) [6].

Полученные материалы формировались в базы данных. Доля признака представлена процентами и их 95% доверительным интервалом (приводится в тексте в квадратных скобках). Сравнение частоты встречаемости признака в двух группах при отсутствии ячеек с ожидаемыми частотами меньше 5 осуществлялось с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона, в противном случае — с помощью точного критерия Фишера (рассчитывается только статистическая значимость  $p$ ). Сравнение распределения признака по отдельным градациям осуществлялось с помощью Фридмана ( $\chi^2_r$ ). Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ . Расчеты проводились в свободно распространяемой программной среде статистической обработки данных R-3.4.0.

Анализ возможностей использования психологических свойств темперамента в коррекции ПП проведен на примере группового профилактического консультирования взрослого населения в Школе здоровья.

## Результаты

Изучение ПП у слушателей Школы здоровья выявило высокую частоту его нарушений. Из 150 респондентов

### Сведения об авторах:

Лобыкина Елена Николаевна — д.м.н., проф.; eLibrary SPIN: 8066-0401;

Проскуракова Лариса Александровна — д.биол.н., доц.; ORCID: orcid.org/0000-0002-9583-9161; e-mail: lora-al@yandex.ru;

Власенко Анна Егоровна — к.тех.н., доц. каф. медицинской кибернетики и информатики;

Кан Вячеслав Леонидович — студент IV курса по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности НФИ КемГУ

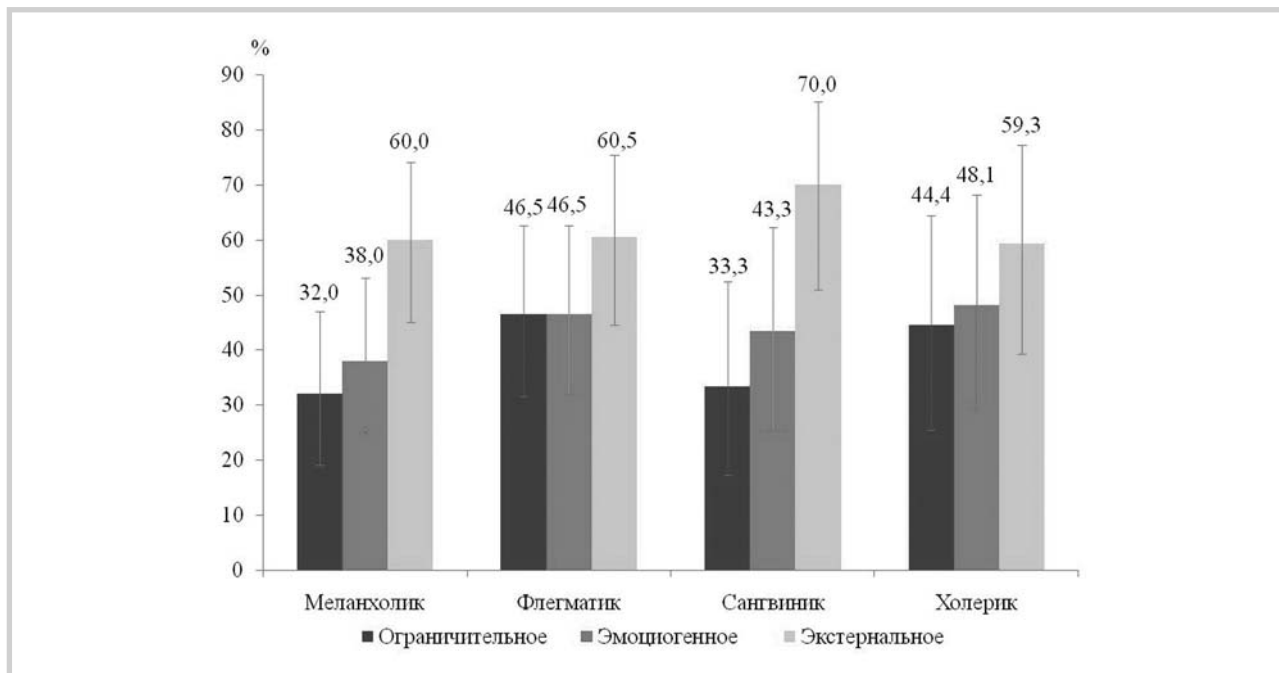


Рис. 1. Структура нарушений пищевого поведения у респондентов с различными типами темперамента.

Таблица 1. Распределение частоты нарушений пищевого поведения среди мужчин и женщин с определенным типом темперамента

Тип темперамента	Всего, абс.	Нарушения пищевого поведения					
		ограничительное		эмоциогенное		экстернальное	
		абс.	% [95% ДИ]	абс.	% [95% ДИ]	абс.	% [95% ДИ]
Мужчины (n=56)							
Меланхолик	10	6	60,0 [26,2–87,8]	3	30,0 [6,7–65,2]	7	70,0 [34,8–93,3]
Флегматик	15	5	33,3 [11,8–61,6]	6	40,0 [16,3–67,7]	10	66,7 [38,4–88,2]
Сангвиник	14	3	21,4 [4,70–50,8]	8	57,1 [28,9–82,3]	12	85,7 [57,2–98,2]
Холерик	17	7	41,2 [18,4–67,1]	9	52,9 [27,8–77,0]	11	64,7 [38,3–85,8]
Женщины (n=94)							
Меланхолик	40	10	25,0 [12,7–41,2]	16	40,0 [24,9–56,7]	23	57,5 [40,9–73,0]
Флегматик	28	15	53,6 [33,9–72,5]	14	50,0 [30,6–69,4]	16	57,1 [37,2–75,5]
Сангвиник	16	7	43,8 [19,8–70,1]	5	31,3 [11,0–58,7]	9	56,3 [29,9–80,2]
Холерик	10	5	50,0 [18,7–81,3]	4	40,0 [12,2–73,8]	5	50,0 [18,7–81,3]

только у 16 (24%) был установлен рациональный тип ПП, у остальных 134 (76%) — различные типы нарушений ПП.

Изучение особенностей темперамента показало, что чаще всего встречались меланхолики ( $n=50$ , 33,3%) и флегматики ( $n=43$ , 28,7%). Респонденты с сангвиническим и холерическим темпераментом встречались реже — 30 (20%) и 27 (18%) человек соответственно. В процессе анкетирования установлено, что у респондентов одного типа темперамента могло наблюдаться сочетание нескольких типов нарушения ПП.

Независимо от темперамента наиболее распространенным типом нарушения ПП у респондентов был экстернальный тип ( $\chi^2=7,60$ ;  $p=0,022$ ). На втором и третьем месте по частоте — эмоциогенный и ограничительный типы нарушения ПП. Доля респондентов с нарушением экстернального типа статистически значимо превышало долю респондентов с ограничительным ( $\chi^2=4,00$ ;  $p=0,046$ ) и эмоциогенным ( $\chi^2=4,00$ ;  $p=0,046$ ) типом ПП (рис. 1). Предрасположенность респондентов с определенным ти-

пом темперамента к одному из видов нарушения ПП выявлена не была, т.е. темперамент не влиял на формирование определенного типа нарушений ПП.

Учитывая, что взаимосвязь темперамента и ПП может проявляться не на всей популяции в целом, а только в отдельных ее когортах, была проанализирована зависимость темперамента и ПП с учетом гендерных и возрастных различий.

Среди мужчин с любым темпераментом чаще наблюдали экстернальный и эмоциогенный типы нарушения ПП. Исключение составили мужчины-меланхолики, у которых второе место по частоте составил ограничительный тип ПП.

Среди респондентов-женщин чаще всего наблюдали экстернальный тип нарушений ПП. Однако у женщин-флегматиков, сангвиников и холериков вторым по частоте был эмоциогенный тип нарушения ПП, а у женщин-меланхоликов — ограничительный тип нарушений ПП (табл. 1).



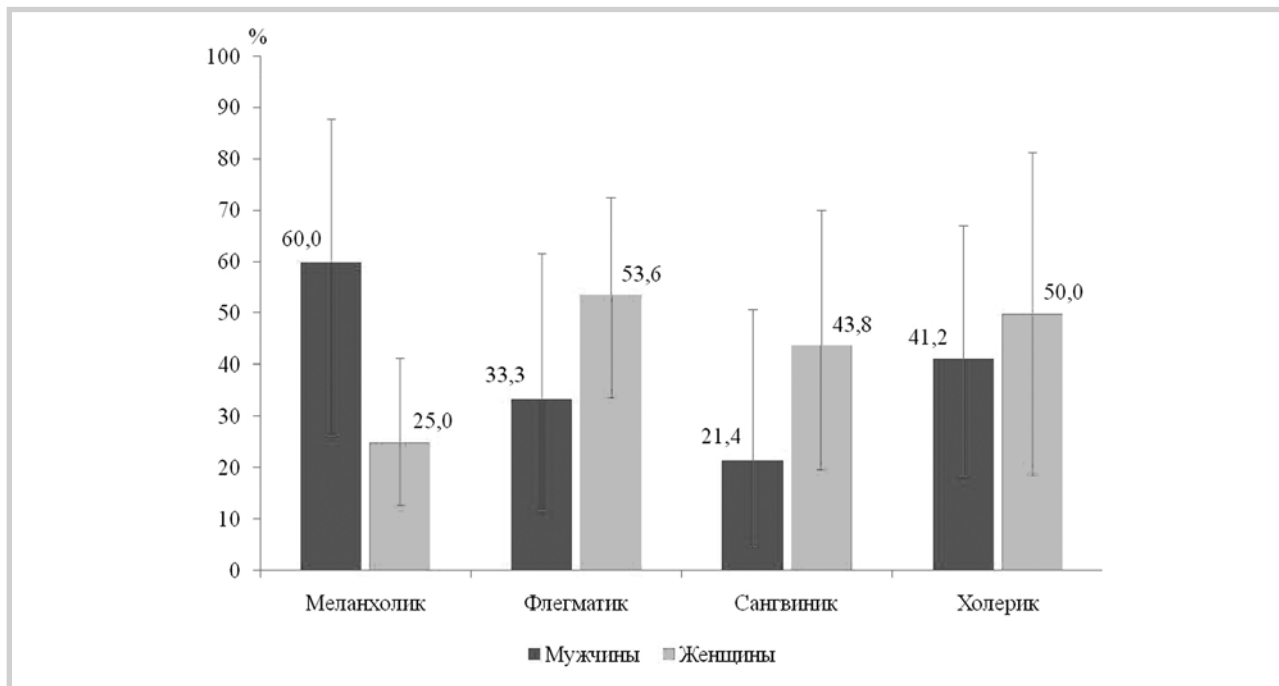


Рис. 2. Структура нарушений ПП в зависимости от пола в рамках одного типа темперамента.

Таблица 2. Сравнительная оценка распределения типов пищевого поведения в зависимости от пола в рамках одного типа темперамента среди мужчин ( $n=56$ ) и женщин ( $n=94$ )

Тип темперамента	Нарушение пищевого поведения					
	ограничительное		эмоциогенное		экстернальное	
	$\chi^2$	$p$	$\chi^2$	$p$	$\chi^2$	$p$
	Меланхолик					
мужчины	2,63	0,269	1,32	0,517	0,012	0,994
женщины	6,02	0,049	0,06	0,969	0,04	0,982
	Флегматик					
мужчины	0,15	0,927	0,34	0,843	0,23	0,892
женщины	3,37	0,185	1,19	0,552	0,01	0,995
	Сангвиник					
мужчины	2,06	0,358	0,86	0,650	1,87	0,393
женщины	0,16	0,925	0,83	0,689	0,01	0,999
	Холерик					
мужчины	0,14	0,932	0,42	0,812	0,54	0,763
женщины	0,53	0,767	0,01	0,995	0,19	0,911

При сравнении частоты пищевых нарушений в зависимости от пола в рамках одного типа темперамента выявлено, что мужчины-меланхолики более склонны к нарушениям ограничительного типа, чем меланхолики-женщины — 60,0 [26,2–87,8] и 25,0% [12,7–41,2] соответственно;  $\chi^2=4,50$ ;  $p=0,034$  (рис. 2).

Установлено, что женщины-меланхолики меньше предрасположены к нарушениям ПП ограничительного типа, чем женщины другого темперамента — 25,0 [12,7–42,2] и 50,0% [36,1–63,9] соответственно;  $\chi^2=6,02$ ;  $p=0,049$  (см. табл. 2, рис. 2).

С целью изучения взаимосвязи темперамента и нарушений ПП с учетом возраста, все респонденты были распределены в четыре возрастные группы [7]: лица до 29 лет включительно вошли в 1-ю группу; 30–39 лет включительно — во 2-ю; 40–49 лет — в 3-ю, 50 лет и старше — в

4-ю (табл. 3). Среди всех респондентов до 30 лет чаще встречался эмоциогенный и экстернальный тип нарушений ПП. Среди респондентов старше 30 лет — эмоциогенный тип ПП, однако в возрасте 30–39 лет он преобладал у флегматиков и холериков, а в период 40–49 лет — у меланхоликов, сангвиников и холериков, в возрасте старше 50 лет — у меланхоликов и сангвиников.

При сравнительной оценке частоты нарушений ПП среди респондентов в зависимости от их возраста в рамках одного типа темперамента было установлено, что для меланхоликов существует взаимосвязь между возрастом и предрасположенностью к эмоциогенному типу нарушений ПП (табл. 4).

Меланхолики в возрасте до 29 лет были менее склонны к эмоциогенному типу нарушений ПП по сравнению с меланхоликами более старшего возраста (7,7 и 48,6% соответ-

**Таблица 3.** Распределение доли респондентов с указанным типом нарушений пищевого поведения среди всех респондентов определенного возраста и темперамента

Тип темперамента	Всего, абс.	Из них имеют нарушения пищевого поведения					
		ограничительное		эмоциогенное		экстернальное	
		абс.	% [95% ДИ]	абс.	% [95% ДИ]	абс.	% [95% ДИ]
1-я группа							
Меланхолик	13	2	15,4% [1,9–45,4]	1	7,7% [0,2–36]	8	61,5% [31,6–86,1]
Флегматик	10	4	40% [12,2–73,8]	3	30% [6,7–65,2]	8	80% [44,4–97,5]
Сангвиник	14	2	14,3% [1,8–42,8]	9	64,3% [35,1–87,2]	10	71,4% [41,9–91,6]
Холерик	9	2	22,2% [2,8–60]	8	88,9% [51,8–99,7]	8	88,9% [51,8–99,7]
2-я группа							
Меланхолик	8	3	37,5% [8,5–75,5]	7	87,5% [47,3–99,7]	3	37,5% [8,5–75,5]
Флегматик	10	6	60% [26,2–87,8]	7	70% [34,8–93,3]	7	70% [34,8–93,3]
Сангвиник	2	1	50% [1,3–98,7]	0	0	1	50% [1,3–98,7]
Холерик	6	3	50% [11,8–88,2]	3	50% [11,8–88,2]	4	66,7% [22,3–95,7]
3-я группа							
Меланхолик	13	5	38,5% [13,9–68,4]	7	53,8% [25,1–80,8]	9	69,2% [38,6–90,9]
Флегматик	12	5	41,7% [15,2–72,3]	8	66,7% [34,9–90,1]	7	58,3% [27,7–84,8]
Сангвиник	7	4	57,1% [18,4–90,1]	2	28,6% [3,7–71]	5	71,4% [29–96,3]
Холерик	5	2	40% [5,3–85,3]	2	40% [5,3–85,3]	4	80% [28,4–99,5]
4-я группа							
Меланхолик	16	6	37,5% [15,2–64,6]	4	25% [7,3–52,4]	10	62,5% [35,4–84,8]
Флегматик	11	5	45,5% [16,7–76,6]	2	18,2% [2,3–51,8]	4	36,4% [10,9–69,2]
Сангвиник	7	3	42,9% [9,9–81,6]	2	28,6% [3,7–71]	5	71,4% [29–96,3]
Холерик	7	5	71,4% [29–96,3]	0	0	0	0

**Таблица 4.** Результаты сравнения частоты нарушений пищевого поведения в зависимости от возраста в рамках одного типа темперамента

Возраст, годы	Типы нарушений пищевого поведения					
	ограничительное		эмоциогенное		экстернальное	
	$\chi^2$	<i>P</i>	$\chi^2$	<i>P</i>	$\chi^2$	<i>P</i>
Меланхолик						
До 29		0,179		0,009	0,02	0,895
30–39		0,699		0,003		0,240
40–49		0,731		0,199	0,62	0,430
50 и старше	0,33	0,567	1,68	0,194	0,06	0,804
Флегматик						
До 29		0,728		0,294		0,269
30–39		0,473		0,148		0,714
40–49	0,16	0,692	2,71	0,099		1,000
50 и старше	0,01	0,935	4,76	0,029		0,800
Сангвиник						
До 29		0,058	4,69	0,030		1,000
30–39		1,000		0,492		0,517
40–49		0,181		0,427		1,000
50 и старше		0,657		0,427		1,000
Холерик						
До 29		0,217		0,004		0,042
30–39		1,000		1,000		1,000
40–49		1,000		1,000		0,618
50 и старше		0,185		0,006		<0,001

ственно;  $p=0,009$ ). В возрасте 30–39 лет, напротив, доля респондентов с эмоциогенным типом нарушения ПП среди меланхоликов статистически значимо выше, чем в другом возрасте (87,5 и 28,6% соответственно;  $p=0,003$ ).

Флегматики в возрасте 50 лет и старше менее склонны к формированию эмоциогенного типа нарушения ПП, чем флегматики более молодого возраста (18,2 и 56,3% соответственно;  $\chi^2=4,69$ ;  $p=0,030$ ).

Сангвиники в возрасте до 29 лет более склонны к развитию эмоциогенного типа нарушения ПП, чем сангвиники старших возрастных групп (64,3 и 25% соответственно;  $\chi^2=4,76$ ;  $p=0,029$ ).

Холерики в возрасте до 29 лет более склонны к нарушениям ПП эмоционального и экстернального типа, по сравнению с холериками старших возрастных групп (для эмоциогенного типа нарушения ПП — 88,9 и 27,8% соответственно;  $p=0,004$ ; для экстернального типа нарушения ПП — 88,9 и 44,4% соответственно,  $p=0,042$ ). В возрасте 50 лет и старше, напротив, холерики менее склонны к нарушениям ПП эмоциогенного типа по сравнению с холериками более молодого возраста (для эмоциогенного типа ПП — 0 и 65% соответственно;  $p=0,006$ ; для экстернального типа нарушения ПП — 0 и 80% соответственно;  $p<0,001$ ) (см. табл. 4).

Анализ данных нарушений ПП и типов темперамента в зависимости от массы тела (индекса массы тела) не выявил каких-либо взаимосвязей.

## Обсуждение

С учетом характеристик существующих четырех типов темперамента можно было бы ожидать существование зависимости между определенными типами темперамента и нарушением ПП (например, у холериков развитие экстернального типа ПП, а у меланхоликов — преобладание эмоциогенного типа нарушения ПП). Несмотря на то что в ходе проведенного исследования не установлена взаимосвязь между темпераментом и ПП, выявленные особенности этой взаимосвязи в зависимости от пола и воз-

раста респондентов-слушателей Школы здоровья позволяют использовать полученные результаты в процессе врачебного профилактического консультирования населения.

В литературе [8] имеются данные о том, что наиболее распространен во взрослой популяции сангвинический темперамент. В нашем исследовании преобладали респонденты с меланхолическим и флегматическим темпераментом, что свидетельствует о том, что в Центры здоровья по вопросам сохранения здоровья и профилактики заболеваний чаще обращаются люди с инертными свойствами нервной системы. Так, согласно характеристики типов темперамента, для флегматика характерна инертность и неторопливость; он ненаходчив, с трудом переключает внимание, медленно приспосабливается к новой обстановке и перестраивает навыки и привычки; требует систематического внимания. Меланхолик пассивен, неактивен; ему присуще неустойчивое внимание; все новое и необычное вызывает заторможенность. Это самый чувствительный и ранимый тип, требующий для эффективной коммуникации предельной мягкости и доброжелательности [7].

Эти психологические особенности необходимо учитывать врачам в выборе подходов, а также способов и методов проведения профилактических консультаций. Групповое профилактическое консультирование населения в настоящее время достаточно широко используется в практическом здравоохранении. В связи с этим чрезвычайно актуальными стали вопросы повышения эффективности такого обучения. Знания о типах темперамента позволят разработать более оптимизированный подход к методике обучения.

## Выводы

1. Установлено отсутствие ассоциированности темперамента и типа пищевого поведения среди взрослых слушателей школы здоровья.

2. При формировании целевых групп для группового профилактического консультирования необходимо учитывать три фактора: темперамент, пол и возраст пациента.

3. Гендерные особенности имеют большее значение для меланхоликов: женщины-меланхолики чаще имеют риск формирования эмоциогенного типа нарушения ПП, а мужчины-меланхолики — ограничительного типа нарушения ПП. Для других типов темперамента учет гендерных различий не целесообразен.

4. В формировании ПП статистически значимым фактором для представителей всех типов темперамента является возраст. Сангвиники склонны к формированию эмоциогенного типа нарушения ПП в молодом возрасте (до 29 лет). Холерики также имеют потенциальный риск формирования эмоциогенного и экстерального типов нарушения ПП в молодом возрасте (до 29 лет). Меланхолики, наоборот, в возрасте от 30 лет и старше имеют больший риск формирования эмоциогенного типа нарушения ПП. Флегматики, независимо от пола, склонны к формированию эмоциогенного типа нарушения ПП в возрасте 50 лет и старше.

5. Полученные результаты позволяют рекомендовать при проведении группового профилактического консультирования взрослого населения в Школах здоровья учитывать особенности темперамента слушателей для повышения эффективности консультирования (формирования целевых групп, выбор методов, средств и форм обучения).

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования, сбор материала, редактирование — Е.Л.

Методология исследования, сбор материала, написание текста статьи — Л.П.

Статистическая обработка результатов исследования — А.В.

Сбор материалов исследования — В.К.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Вознесенская Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления. *Проблемы эндокринологии*. 2006;52:6:51-54. [Voznesenskaja TG. The causes of ineffective treatment of obesity and ways to overcome it. *Problemy endokrinologii*. 2006;52:6:51-54. (In Russ.)].
2. Божович Л.И. *Личность и ее формирование в детском возрасте*. М.: Просвещение. 1968. [Bozhovich LI. *Lichnost' i eje formirovanie v detskom vozraste*. Moscow: Prosveshhenie 1968. (In Russ.)].
3. Теплов Б.М. *Проблемы индивидуальных различий*. М. 1961. [Teplov BM. *Problemy individual'nyh razlichij*. Moscow. 1961. (In Russ.)].
4. Ковалева А.В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата. Электронные текстовые данные. М. 2017. (Бакалавр. Академический курс). [Kovaleva AV. *Nejrofiziologija, fiziologija vyshej nervnoj dejatel'nosti i sensornyh sistem* [Elektronnyj resurs]: uchebnik dlja akademicheskogo bakalavriata. Elektronnye tekstovye dannye. Moscow. 2017. (Bakalavr. Akademicheskij kurs). Accessed July 31, 2017 (In Russ.)]. <https://biblio-online.ru/viewer/6486EE1F-52D6-4246-82A1-82B53AB60D02>
5. Van Strein T. The Dutch eating behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *Int J Eating Disord*. 1986;2:188-204. [http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2%3C295::AID-EAT2260050209%3E3.0.CO;2-T](http://dx.doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2%3C295::AID-EAT2260050209%3E3.0.CO;2-T)
6. Глуханюк Н.С., Щипанова Д.Е. *Психодиагностика [Текст]: учебное пособие для вузов*. М. 2011. [Gluhanjuk NS, Shhipanova DE. *Psihodiagnostika [Tekst]: uchebnoe posobie dlja vuzov*. Moscow. 2011. (In Russ.)].
7. Хухлаева О.В., Зыков Е.В., Бубнова Г.В. Психология развития и возрастная психология [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата. Под ред. Хухлаевой О.В. Электронные текстовые данные. М. 2017. (Бакалавр. Академический курс). [Huhlaeva OV, Zykov EV, Bubnova GV. *Psihologija razvitija i vozrastnaja psihologija* [Elektronnyj resurs]: uchebnik dlja akademicheskogo bakalavriata. Pod red. Huhlaevoj OV. Elektronnye tekstovye dannye. Moscow. 2017. (Bakalavr. Akademicheskij kurs). — Accessed July 31, 2017 (In Russ.)]. <https://www.biblio-online.ru/viewer/E815976A-54CE-4F5B-BF26-22ADA2CBF425>
8. Бороздина Г.В. *Основы психологии и педагогики: учебное пособие*. Минск. 2016. [Borozdina GV. *Osnovy psihologii i pedagogiki: uchebnoe posobie*. Minsk. 2016. (In Russ.)].

Поступила 10.08.17

## Распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди лиц молодого возраста

А.М. КАРДАНГУШЕВА<sup>1</sup>, З.А. ШУГУШЕВА<sup>2</sup>, И.Х. БЕКУЛОВА<sup>3</sup>, Л.В. САНТИКОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Чернышевского ул., 173, Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия, 360004; <sup>2</sup>ГБУЗ «Центральная районная больница» городского округа Баксан и Баксанского муниципального района, Толстого ул., 13, Баксан, Кабардино-Балкарская Республика, Россия, 361535; <sup>3</sup>ФКУЗ «Санаторий им. С.М. Кирова» Федеральной службы исполнения наказаний России, Шогенцукова ул., 3, Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, Россия, 360000

Цель исследования — изучить распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди лиц молодого возраста для дальнейшей разработки профилактических мероприятий. Материал и методы. Обследованы 266 студентов-медиков (24% юношей, 76% девушек;  $p < 0,0001$ ). Средний возраст студентов составил  $20,6 \pm 3,7$  года. Скрининг включал анкетный опрос для выявления паспортных данных и показателей образа жизни, физикальное обследование и психологическое тестирование. Статистический анализ данных проводили с использованием программы Statistica 6.0 («StatSoft Inc.», США). Результаты. В ходе исследования выявили высокую распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний и их сочетаний. Факторы риска не были обнаружены лишь у 1,5% юношей. Сочетание двух факторов риска и более выявлено у 84,4% юношей и у 89,1% девушек. Наиболее распространенными факторами риска среди обследованных студентов были потребление менее 5 порций овощей и фруктов в день (93,8% юношей и 96% девушек) и пассивное курение (55,4 и 24,6% соответственно;  $p < 0,0001$ ). Дефицит массы тела выявлен у 1,6% юношей и 16,3% девушек ( $p < 0,01$ ), абдоминальное ожирение — у 10,9 и 8,9%, избыточная масса тела — у 23,4 и 4% соответственно ( $p < 0,0001$ ). Заключение. Установлена реальная распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний. Полученные данные могут быть использованы при разработке и реализации профилактических программ, направленных на коррекцию наиболее распространенных в популяции факторов риска.

*Ключевые слова:* факторы риска, неинфекционные заболевания, лица молодого возраста, студенты, профилактика.

## Prevalence of some risk factors for non-communicable diseases among young people

A.M. KARDANGUSHEVA<sup>1</sup>, Z.A. SHUGUSHEVA<sup>2</sup>, I.KH. BEKULOVA<sup>3</sup>, L.V. SANTIKOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>H.M. Berbekov Kabardino-Balkarian State University; 173, Chernyshevsky St., Nalchik 360004, Kabardino-Balkar Republic, Russia; <sup>2</sup>Central District Hospital, Baksan Urban Okrug and Baksan Municipal District; 13, Tolstoy St., Baksan 361535, Kabardino-Balkar Republic, Russia; <sup>3</sup>S.M. Kirov Sanatorium, Federal Penitentiary Service of Russia; 3, Shogentsukov St., Nalchik 360000, Kabardino-Balkar Republic, Russia

Objective — to investigate the prevalence of some risk factors for non-communicable diseases among young people for further development of preventive measures. Subject and methods. A total of 266 medical students (24% were boys, 76% were girls;  $p < 0.0001$ ) were examined. The students' mean age was  $20.6 \pm 3.7$  years. Screening encompassed a questionnaire survey to identify their passport data and lifestyle indicators; physical examination and psychological testing. Statistical analysis of the data was performed using Statistica version 6.0 software package («StatSoft Inc.», USA). Results. The investigation revealed the high prevalence of risk factors for non-communicable diseases and their concurrences. Risk factors were not found in only 1.5% of the young men. A combination of two or more risk factors was identified in 84.4% of the boys and in 89.1% of the girls. The most common risk factors among the surveyed students were eating less than five servings of fruits and vegetables a day (93.8% of the boys and 96% of the girls) and passive smoking (55.4% and 24.6% respectively;  $p < 0.0001$ ). There was underweight (1.6% of the boys and 16.3% of the girls) ( $p < 0.01$ ), abdominal obesity (10.9 and 8.9%), and overweight (23.4 and 4%;  $p < 0.0001$ ). Conclusion. The real prevalence of some risk factors of non-communicable diseases was established. The findings can be used to work out and implement prevention programs aimed at modifying the most common population risk factors.

*Keywords:* risk factors, non-communicable diseases, young people, students, prevention.

В XXI веке неинфекционные заболевания (НИЗ) остаются ведущей причиной смертности в мире, унося ежегодно более 36 млн человеческих жизней [1]. В настоящее время хорошо изучены факторы риска (ФР) НИЗ, а также разработаны профилактические и терапевтические мероприятия по борьбе с ними. Известно, что наиболее распространенные НИЗ — сердечно-сосудистые (ССЗ), хронические респираторные, онкологические заболевания и сахарный диабет связаны с такими ФР, как употребление табака, нездоровое питание, отсутствие физической активности (ФА), злоупотребление алкоголем, артериальная гипертен-

зия (АГ), ожирение, повышенный уровень глюкозы в крови и дислипидемия [2]. Вместе с тем остается актуальным проведение научных исследований, имеющих отношение к профилактике НИЗ и борьбе с ними, а также практическое применение результатов этих исследований в целях укрепления научной базы профилактической медицины, реализации профилактических мероприятий, адаптированных к потребностям и возможностям региона или страны, а также мониторинга достигнутых результатов [1, 2].

Несмотря на то что показатели заболеваемости и смертности от НИЗ актуальны применительно к взросло-

му населению, действие ФР начинается в детском возрасте, а негативные последствия от их воздействия на организм накапливаются на протяжении всей жизни, приводя к дебюту заболеваний у лиц трудоспособного возраста [3, 4]. Вместе с тем с начала воздействия на организм ФР до развития клинических проявлений основных НИЗ проходят десятилетия, что дает возможность для своевременного начала превентивных мероприятий и обуславливает актуальность изучения распространенности ФР НИЗ среди лиц молодого возраста. Особый интерес представляет изучение распространенности ФР НИЗ среди студенческой молодежи. С одной стороны, данную популяцию характеризуют специфические условия учебы, быта и образа жизни, не способствующие сохранению здоровья. С другой стороны, студенческая молодежь является оптимальным объектом для ранней профилактики НИЗ как с позиции возможности реализации профилактических программ в образовательных учреждениях, так и с позиции восприимчивости данной социальной группы к различным обучающим воздействиям. Наряду с этим при переносе студентами сформированных в ходе реализации профилактических мероприятий компетенций здорового образа жизни в свои семьи и трудовые коллективы возможен мультипликативный эффект.

К настоящему времени исследований распространенности ФР НИЗ среди студентов медицинских специальностей недостаточно, а потребности в этих исследованиях высоки во всех регионах России. Наряду с этим анализ доступной научной литературы, посвященной изучаемой проблеме, показывает существенные различия в распространенности ФР НИЗ среди студентов в различных регионах [3, 5]. В Кабардино-Балкарском государственном университете (КБГУ) в 2011 г. проводилось эпидемиологическое исследование ФР НИЗ среди студентов медицинского факультета [6]. Вместе с тем профилактическая работа среди студенческой молодежи должна основываться на постоянно оцениваемых данных о распространенности ФР НИЗ в данной популяции. Последнее обусловлено динамичностью этих процессов и зависимостью их от условий жизни студентов.

Цель исследования — изучить распространенность отдельных ФР НИЗ среди лиц молодого возраста для дальнейшей разработки профилактических мероприятий.

## Материал и методы

Обследованы 266 студентов (24% юношей, 76% девушек;  $p < 0,0001$ ), обучающихся на III курсе медицинского факультета КБГУ. Средний возраст обследованных студентов составил  $20,6 \pm 3,7$  года. Скрининг включал анкетный опрос для выявления паспортных данных и показателей образа жизни (образование, сведения о работе, подверженность к курению, употребление алкоголя, уровень ФА и пищевые привычки) и физикальное обследование (определение АД, частоты сердечных сокращений, длины и массы тела, окружности талии) в соответствии с рекомендациями Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины Минздрава России [2], а также психологическое тестирование по шкале тревожности Ч. Спилбергера и Ю.Л. Ханина [7].

Категории АД определяли по рекомендациям Российского медицинского общества по артериальной гипертен-

зии и Всероссийского научного общества кардиологов (4-й пересмотр, 2010 г.) [8]. Оценку индекса Кетле проводили согласно рекомендациям экспертов ВОЗ (2000) [9]. Абдоминальным ожирением считали окружность талии не менее 94 см у юношей и не менее 80 см у девушек [10]. Оценку статуса питания проводили по рекомендациям ВОЗ [11]. Курившими считали лиц, выкуривающих не менее одной сигареты в день. Степень выраженности употребления алкоголя определяли по употреблению чистого этанола в граммах в неделю [12]. ФА оценивали по опроснику Global questionnaire on physical activity, рекомендованному ВОЗ для включения в систему мониторинга ФР НИЗ всех стран [12]. В группу лиц с низкой ФА (НФА) относили студентов, чья ФА средней интенсивности была менее 150 мин в неделю, или ФА высокой интенсивности менее 75 мин в неделю [13]. При оценке уровней тревожности сумму баллов менее 30 оценивали как низкую тревожность; от 31 до 45 — умеренную тревожность и от 46 и более — высокую [7].

Статистический анализ данных проводили с использованием программы Statistica 6.0 («StatSoft Inc.», США) [14]. Результаты представили как среднее и его стандартное отклонение для непрерывных переменных и как долю (в процентах) для категориальных переменных. За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали значения  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Обследованная нами выборка студентов (**табл. 1**) характеризовалась высокой частотой ФР НИЗ. Лишь у 1,5% юношей не были выявлены ФР. По одному ФР обнаружены у 14,1% юношей и 10,9% девушек. Известно, что наличие нескольких ФР повышает вероятность развития патологии. Исходя из этого, практическое значение имеет наличие у 84,4% юношей и 89,1% девушек сочетания двух и более ФР НИЗ. При сравнении полученных нами данных с результатами обследования студентов III курса медицинского факультета КБГУ в 2011 г. обращает на себя внимание значительное увеличение числа студентов с сочетанием двух и более ФР: с 43,9% в 2011 г. до 84,4% в 2017 г. у юношей ( $p < 0,0001$ ) и с 64,9% в 2011 г. до 89,1% в 2017 г. у девушек ( $p < 0,0001$ ) [6].

Как видно из данных **табл. 2**, ведущим ФР среди обследованных нами студентов было употребление менее 5 порций овощей и фруктов в день (93,8% юношей и 96% девушек). Наряду с этим заслуживает внимания тот факт, что 54,5% юношей и 47,7% девушек 5–10 раз в неделю принимали пищу, приготовленную вне дома. Подобное питание сопряжено с чрезмерным употреблением поваренной соли,

### Сведения об авторах:

\**Кардангушева Аксана Мухамедовна* — доц. каф. пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», д.м.н., доц.; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2960-7928>; eLibrary SPIN: 3369-4446; Author ID: 177959; e-mail: kardangush@mail.ru;  
*Шугушева Зарина Арсеновна* — зав. поликлиникой №1 ГБУЗ «ЦРБ» г.о. Баксан и Баксанского муниципального района; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4280-0474>; e-mail: shugusheva85@bk.ru;  
*Бекулова Индира Хабасовна* — нач. отд., врач ФКУЗ Санаторий им. С.М. Кирова ФСИН России; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4502-8210>; e-mail: indi.b19@yandex.ru;  
*Сантикова Ляна Владимировна* — врач-невролог поликлиники №1 ГБУЗ «ЦРБ» г.о. Баксан и Баксанского муниципального района; ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5149-4918>

**Таблица 1. Распределение ФР НИЗ среди студентов, %**

Пол	Количество факторов риска					
	0	1	2	3	4	5
Юноши	1,5	14,1	28,1	50	6,3	0
Девушки	0	10,9	31,7	41,1	12,4	3,9

насыщенных жиров и транс-жиров. Чрезмерное употребление студентами поваренной соли с закусками промышленного производства, а также насыщенных жиров и транс-жиров с промышленными кондитерскими изделиями отмечает Е.Ю. Зволинская и соавт. [3]. Полученные нами результаты указывают на необходимость углубленного изучения характера питания наших студентов.

Необходимо отметить, что распространенность как регулярного курения, так и употребления спиртных напитков среди студентов КБГУ традиционно низкая, о чем свидетельствуют результаты проведенных ранее исследований [6]. В нашей работе отмечено ежедневное курение 14,1% юношей и 1% девушек ( $p < 0,0001$ ), что значительно ниже, чем в большинстве регионов России [3, 5]. Курение сигарет зафиксировано у 44,4% курящих юношей. Употребление курительных смесей для кальяна имело место у 55,6% юношей и у всех курящих девушек. Средний возраст приобщения к курению составил 18,2 года, что выше, чем в большинстве регионов России [3, 5]. При сравнении полученных нами результатов с данными проведенного в 2011 г. исследования, необходимо отметить, что число регулярно курящих студентов за 6 лет не изменилось (12,9% против 14,1% у юношей и 0,7% против 1% у девушек) [6]. Наряду с регулярным курением мы изучили распространенность пассивного курения. Респонденты сообщили, что в присутствии 55,4% юношей и 24,6% девушек на протяжении последней недели кто-либо курил. Не вызывает сомнения, что пристального внимания заслуживают студенты, употребляющие курительные смеси для кальяна и подвергающиеся воздействию табачного дыма. Алкогольные напитки не употребляли никогда 64,6% обследованных нами юношей и 86,7% девушек ( $p < 0,0001$ ). Студенты-медики, употребляющие алкоголь, относились к категории умеренно пьющих (юноши еженедельно употребляли менее 84 г этанола, а девушки — менее 42 г этанола). Интересные результаты получены при исследовании причин приобщения к употреблению алкоголя 1269 подростков из 16 городских школ Томска: при равном образовании родителей школьники, которые планировали поступить в высшее учебное заведение, реже употребляли алкоголь и больше читали [15]. Можно предположить, что распространенность курения и употребления алкоголя нашими студентами-медиками ниже, чем у их работающих или обучающихся в колледжах сверстников. Вместе с тем невысокая распространенность вредных привычек среди будущих врачей, как модельной группы для всей популяции, будет повышать эффективность профилактических мероприятий.

Гиподинамия является одним из ведущих ФР НИЗ во всем мире [3–5]. Несмотря на это, в настоящее время мы не располагаем объективными данными по эпидемиологической ситуации в отношении НФА. Данные по распространенности НФА в различных регионах носят противоречивый характер, несопоставимы и не позволяют получить объективную картину о ФА населения. Это связано с отсутствием единой методики исследования и унифицированных критериев оценки уровня ФА. Работа над созда-

**Таблица 2. Распространенность некоторых ФР НИЗ среди юношей и девушек, %**

Фактор риска	Юноши	Девушки
Избыточная масса тела	23,4****	4
Ожирение	7,8	3,5
Абдоминальное ожирение	10,9	8,9
Дефицит массы тела	1,6**	16,3
АГ	3,1	3
Высокое нормальное АД	17,2**	3,5
Регулярное курение	14,1****	1
Употребление менее 5 порций овощей и фруктов в день	93,8	96

*Примечание.* Здесь и в табл. 2: статистическая значимость различий между юношами и девушками: \* —  $p < 0,05$ , \*\* —  $p < 0,01$ , \*\*\* —  $p < 0,001$ , \*\*\*\* —  $p < 0,0001$ .

нием объективного метода оценки физической нагрузки все еще продолжается. На сегодняшний день для определения уровня ФА эксперты ВОЗ рекомендуют Global Questionnaire on Physical Activity [13]. При использовании данной методики мы выявили НФА лишь у девушек (18,8%). Среди опрошенных нами юношей лиц с НФА не было. По данным Е.Ю. Зволинской и соавт. [3], которые использовали опросник International physical activity study, распространенность НФА среди студентов-медиков Москвы выше, чем у наших студентов. При обследовании студентов медицинского факультета КБГУ в 2011 г., когда по дизайну исследования мы не учитывали повседневную активность, передвижение и досуг, а ориентировались только на занятия спортом и физкультурой, мы обнаружили НФА у 76,3% студентов [6]. Это еще раз доказывает необходимость унификации оценочных критериев.

Известно, что физическое развитие является одним из наиболее информативных детерминант здоровья. Анализ особенностей физического развития студентов выявил гендерные различия: юноши статистически значимо превосходили девушек по длине тела, массе тела, индексу Кетле и окружности талии (табл. 3).

Большинство обследованных студентов (67,2% юношей и 76,2% девушек) имели нормальную массу тела. Распространенность избыточной массы тела (ИзбМТ) среди обследованных нами студентов составила 23,4% среди юношей и 4% в группе девушек. Ожирение встречалось у 7,8% юношей и 3,5% девушек, дефицит массы тела — у 1,6% юношей и 16,3% девушек ( $p < 0,01$ ). Абдоминальное ожирение выявлено у 10% юношей и 8,9% девушек, причем у 38,9% девушек с абдоминальным ожирением индекс Кетле был меньше 25 кг/м<sup>2</sup>. Практическое значение имеет тот факт, что у юношей по сравнению с девушками чаще встречалась ИзбМТ ( $p < 0,0001$ ), а у девушек по сравнению с юношами — дефицит массы тела ( $p < 0,01$ ), несмотря на более высокий уровень ФА в группе юношей. Ожирение и ИзбМТ негативно влияют на здоровье, приводят к эндокринным расстройствам, поражению опорно-двигательного аппарата, кардиоваскулярным и онкологическим заболеваниям. По данным экспертов ВОЗ, распространенность ожирения в мире с 1980 по 2014 г. выросла более чем в 2 раза, достигнув 13% среди взрослого населения [16]. При сравнении результатов нашей работы с данными, проведенного нами же в 2011 г. исследования, выявлено увеличение числа страдающих ожирением юношей в 2,2 раза ( $p < 0,05$ ), а девушек — в 1,6 раза ( $p < 0,05$ ) [6]. Установлена

Таблица 3. Показатели физического развития студентов

Показатель	Юноши	Девушки
Длина тела, см	177,5±6,1****	164,8±7
Масса тела, кг	75,8±11,2****	57,4±9,6
Индекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	24,0±3,2**	21,4±6,4
Окружность талии, см	82,8±9,8****	68,5±8,6

разнонаправленная динамика распространенности ИзбМТ и дефицита массы тела. Распространенность ИзбМТ увеличилась среди обследованных нами юношей в 1,7 раза, а среди девушек уменьшилась в 2 раза. Дефицит массы тела в 2017 г. выявляли реже, чем в 2011 г., как у юношей (1,6% против 6,8%), так и у девушек (16,3% против 17,6%). Динамика ИзбМТ и дефицита массы тела не достигла уровня статистической значимости.

Показатели АД у юношей оказались выше, чем у девушек: систолическое АД — 118,3±9,4 и 109,7±10,8 мм рт.ст. соответственно ( $p<0,0001$ ); диастолическое АД — 79,1±7,0 и 72,6±8,2 мм рт.ст. соответственно ( $p<0,0001$ ). Распространенность АГ не различалась у юношей и девушек и составила 3,1%. Вместе с тем высокое нормальное АД было выявлено у 17,2% юношей и 3,5% девушек ( $p<0,01$ ). Артериальная гипотензия была зафиксирована только у девушек (15,9%).

Известно, что студенты, обучающиеся медицинским специальностям, подвергаются высоким психологическим, эмоциональным, физическим и интеллектуальным нагрузкам, приводящим к адаптационным расстройствам. Поэтому наряду с распространенностью традиционных ФР среди студентов мы исследовали и уровни их тревожности. Мы выявили умеренные уровни реактивной тревожности (РТ) как у юношей (40,7±6,6 балла), так и у девушек (39,7±8,5 балла). Показатели личностной тревожности

(ЛТ) соответствовали умеренным уровням у юношей (43,3±6,8 балла) и высоким уровням у девушек (50,6±7,5 балла,  $p<0,0001$ ). Распространенность высоких уровней РТ составила 18,8 и 11,4% соответственно, высоких уровней ЛТ — у 35,9 и 73,3% соответственно ( $p<0,0001$ ). Более благоприятный профиль РТ, чем ЛТ в нашем исследовании, возможно, связан с условиями проведения анкетирования — на кафедре и вне контрольных мероприятий.

Таким образом, результатами проведенного исследования установлена реальная распространенность отдельных ФР НИЗ и их сочетаний. Сравнение данных нашей работы с аналогичным исследованием 2011 г. свидетельствует об ухудшении эпидемиологической ситуации в данной социальной группе: увеличилось число студентов с несколькими ФР [6]. Выраженная распространенность ФР среди лиц молодого возраста указывает на уязвимость этой группы населения в отношении НИЗ и является основанием для создания региональных профилактических программ, направленных на коррекцию наиболее распространенных в студенческой среде ФР. Международный опыт продемонстрировал высокую эффективность программ профилактики НИЗ. Распространенность отдельных корригируемых ФР среди обследованных нами студентов позволяет прогнозировать эффективность реализации профилактических программ в образовательных учреждениях. Полученные данные могут быть использованы при разработке и реализации профилактических программ.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования — А.К.

Сбор и обработка материала — З.Ш., И.Б., Л.С.

Статистическая обработка данных — З.Ш.

Написание текста, редактирование — А.К.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Глобальный план действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013–2020 гг. Женева: ВОЗ. 2013;49. [Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020. Geneva: WHO. 2013 (In Russ.).]
2. Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Концевая А.В., и др. Эпидемиологический мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении на региональном уровне. Методические рекомендации. Под ред. Бойцова С.А. М. 2016;111. [Balanova YuA, Imaeva AE, Kontseva AV, et al. Epidemiological monitoring of risk factors for chronic non-communicable diseases in practical public health at the regional level. Methodological recommendations. Ed. Boytsov SA. M. 2016;111 (In Russ.).]
3. Зволинская Е.Ю., Кимициди М.Г., Александров А.А. Распространенность некоторых модифицируемых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний среди студенческой молодежи. *Терапевтический архив*. 2015;1:57–63. [Zvolinskaya EYu, Kimicidi MG, Aleksandrov AA. Prevalence of some modified risk factors among young students. *Terapevticheskij arkhiv*. 2015;1:57–63. (In Russ.).] <https://doi.org/10.17116/terarkh201587157-63>
4. Mungrue K, Fyzul A, Ramroop S, et al. Are teenagers at risk for developing cardiovascular disease in later life. *Int J Adolesc Med Health*. 2013;25(1):75–80. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2013-0010>
5. Нефедовская Л.В. Состояние и проблемы студенческой молодежи. Под ред. Альбицкого В.Ю. М.: Литтера; 2007. [Nefedovskaya LV. State and problems of student youth. Ed. Albitsky VYu. Moscow: Littera; 2007. (In Russ.).]
6. Кучма В.Р., Кардангушева А.М., Эльгарова Л.В., Уметов М.А., Захочов Р.М. Здоровье школьников и студентов: новые возможности профилактической медицины в образовательных организациях. М.: ФГБУ «НЦЗД» Минздрава России. 2016. [Kuchma VR, Kardangusheva AM, Elgarova LV, Umetov MA, Zakhokhov RM. Health of schoolchildren and students: new opportunities for preventive medicine in educational organizations. Moscow: NSPCCN; 2016. (In Russ.).]
7. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к шкале реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Spielberger. Ленинград. 1976. [Khanin YuL. A short guide to the scale of reactive and personal anxiety Ch.D. Spielberger. Leningrad. 1976. (In Russ.).]
8. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Системные гипертензии. 2010;3:5–26. [Diagnostika i lechenie arterialnoj gipertenzii. Sistemye gipertenzii. 2010;3:5–26. (In Russ.).]
9. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization; 2000.
10. Ожирение. Глобальные Практические Рекомендации Всемирной Гастроэнтерологической Организации (WGO). Практическое руководство. 2009. Ссылка активна на 15.08.2017. [Obesity. Global Practical Recommendations of the World Gastroenterological Organization (WGO). Practical guidance. 2009. (In Russ.). Accessed August 15, 2017] <http://www.gastroscan.ru/literature/authors/6686>
11. Здоровое питание. Информационный бюллетень №394, 2015. Ссылка активна на 15.08.2017. [Healthy food. Information Bulletin N394, 2015. (In Russ.). Accessed August 15, 2017]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/>
12. Instrument Question-by-Question Guide. The WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance (STEPS). Accessed August 15, 2017 <http://www.who.int/chp/steps>
13. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья населения. Женева: ВОЗ. 2010;58. [Global recommendations on physical activity for public health. Geneva: WHO. 2010;58. (In Russ.).]
14. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. М.: МедиаСфера; 2002. [Rebrova OYu. Statistical analysis of medical data. Application of the Statistica software package. Moscow: MediaSphere; 2002. (In Russ.).]
15. Lushin V, Jaccard J, Ivaniushina V, Alexandrov D. Vocational education path, youth activities, and underage drinking in Russia: How early does the trouble start? *International Journal of Drug Policy*. 2017;45:48–55. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2017.05.035>
16. WHO. Obesity and overweight. Accessed August 15, 2017 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Поступила 18.08.17

## Сравнение уровня физической активности в трех крупных индустриальных центрах Российской Федерации с применением Глобального Опросника по Физической Активности (GPAQ)

Е.Ю. ЗАБИНА<sup>1</sup>, В.А. ЗИНОВЬЕВА<sup>1</sup>, С.А. ШАЛЬНОВА<sup>1</sup>, Н.В. КУЛАКОВА<sup>2</sup>, Ю.И. ГРИНШТЕЙН<sup>3</sup>, А.В. КАПУСТИНА<sup>1</sup>, Л.Ф. НОВИКОВА<sup>4</sup>, М.Л. СТАРОВОЙТОВ<sup>1</sup>, А.В. МАНЬШИНА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Петроверигский пер., 10, Москва, Россия, 101990; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, проспект Острякова, 2, Владивосток, Россия, 690002; <sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, ул. Партизана Железняка, 1, Красноярск, Россия, 660022; <sup>4</sup>МАУ «Городской центр медицинской профилактики», ул. 8 Марта, 78 А, литер В, Екатеринбург, Россия, 620063

Низкая физическая активность (ФА) является установленным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и других неинфекционных заболеваний. В начале 2000-х годов в качестве инструмента измерения ФА был разработан Глобальный опросник по физической активности (GPAQ).

**Цель исследования** — сравнительная оценка распространенности различных уровней ФА в репрезентативных выборках жителей нескольких крупных индустриальных центров России (Екатеринбург, Красноярск и Владивосток) с использованием опросника GPAQ. **Материал и методы.** Для проведения оценки уровня ФА в Екатеринбурге были опрошены 1600 человек (727 мужчин и 873 женщины), в Красноярске — 1266 человек (492 мужчины и 744 женщины), во Владивостоке — 1966 человек (817 мужчин и 1149 женщин) в возрасте от 25 до 65 лет. В целом в трех городах низкая ФА составила 24,1%, высокую активность имели 44,3% жителей. Во всех городах мужчины были несколько активнее. ФА несколько снижалась с возрастом у мужчин, а у женщин практически не менялась. Население 3 городов достигало рекомендуемого уровня ФА по-разному: жители Екатеринбурга демонстрировали более высокий исследуемый показатель за счет ФА средней интенсивности и ходьбы, а жители Красноярска и Владивостока — за счет ходьбы. **Результаты** исследования могут быть использованы для планирования профилактических мероприятий по оптимизации уровней ФА среди населения. Повторные аналогичные опросы по опроснику GPAQ позволят определить тенденции в динамике ФА среди населения.

*Ключевые слова:* физическая активность, ходьба, уровни физической активности, Глобальный Опросник по Физической Активности (GPAQ).

## Comparison of physical activity levels in three large industrial centers of the Russian Federation, by using the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)

E.YU. ZABINA<sup>1</sup>, V.A. ZINOVYEVA<sup>1</sup>, S.A. SHALNOVA<sup>1</sup>, N.V. KULAKOVA<sup>2</sup>, YU.I. GRINSHTEIN<sup>3</sup>, A.V. KAPUSTINA<sup>1</sup>, L.F. NOVIKOVA<sup>4</sup>, M.L. STAROVOITOV<sup>1</sup>, A.V. MANSHINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia; 10, Petroverigsky Lane, Moscow, Russia, 101990; <sup>2</sup>Pacific State Medical University, Ministry of Health of Russia; 2, Ostryakov Prospect, Vladivostok, Russia, 690002; <sup>3</sup>V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of Russia; 1, Partisan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, Russia, 660022; <sup>4</sup>City Center for Medical Prevention; 78A, March Eight St; Liter B, Yekaterinburg, Russia, 620063

Low physical activity (PA) is an established risk factor for cardiovascular diseases and other non-communicable diseases. The Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) as a tool to measure PA was developed in the early 2000s.

**Objective** — to comparatively assess the prevalence of different PA levels in the representative samples of residents from several Russia's large industrial centers (Yekaterinburg, Krasnoyarsk, and Vladivostok), by using the GPAQ questionnaire. **Material and methods.** To assess PA levels, the investigators interviewed 1,600 people (727 men and 873 women) in Yekaterinburg, 1,266 (492 men and 744 women) in Krasnoyarsk, 1,966 (817 men and 1,149 women) in Vladivostok; the interviewees' age was 25 to 65 years. In general, low PA accounted for 24.1% in the three cities; 44.3% of the dwellers had a high activity. The men in all the cities were somewhat more active. PA decreased with age slightly in the men and remained virtually unchanged in the women. The population of the three cities reached the recommended level of PA in different ways: the higher levels of PA were achieved by the inhabitants of Yekaterinburg due to its moderate intensity and walking and by those of Krasnoyarsk and Vladivostok through walking. **The results** of this investigation can be used to plan preventive measures to optimize PA levels among the population. Repeating the similar surveys using the GPAQ questionnaire will be able to determine trends in PA among the population.

*Keywords:* physical activity, walking, physical activity levels, Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).



Низкая физическая активность (ФА) является установленным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, рака и сахарного диабета, которые наряду с хроническими респираторными заболеваниями являются причиной более 60% всех случаев смерти [1]. Результаты исследований показывают, что повышение ФА на 25% могло бы избежать 1,3 млн смертей в год в мире и увеличить среднюю продолжительность жизни в таких странах, как Россия, на 0,65–0,8 года [2]. Несмотря на глобальную озабоченность по поводу неинфекционных заболеваний, рост ожирения и быстрые изменения в характере труда, транспорта и отдыха, мониторинг ФА проводится только в нескольких странах [3, 4]. С одной стороны, отсутствие сопоставимых данных, с другой, с разработкой Глобальной стратегии по питанию, ФА и здоровью, обуславливает настоятельную необходимость в сопоставимых на международном уровне показателях ФА, которые могут быть использованы для количественной оценки уровней ФА в популяции и отслеживании тенденции внутри страны [5].

В начале 2000-х годов в качестве инструмента измерения ФА был разработан Глобальный опросник по физической активности (GPAQ), который могли бы использовать все страны. Вопросы GPAQ фиксируют умеренную и интенсивную активность на досуге, при осуществлении домашней, профессиональной и связанной с транспортом деятельности, которые суммируются в виде общей физической активности [6,7]. Оценка нескольких областей деятельности особенно важна там, где при измерении только досуговой активности можно упустить существенную ежедневную ФА, осуществляемую при транспортировке на работу и с работы и при других перемещениях [4]. Также оценивалось время, проведенное сидя отдельно в будние и в выходные дни.

Цель настоящего исследования — сравнительная оценка распространенности различных уровней ФА в репрезентативных выборках жителей нескольких крупных индустриальных центров России (Екатеринбург, Красноярск и Владивосток) с использованием опросника GPAQ.

## Материал и методы

Данные о разработке и валидации GPAQ в разных странах были опубликованы ранее [8–10]. Проведенное в 8 странах исследование надежности, валидности и воспроизводимости данных с использованием стандартизованных методов получило коэффициент надежности в диапазоне от умеренной до значительной силы (Каппа — 0,67–0,73, коэффициент Спирмана — 0,67–0,81). Результаты по критерию достоверности были несколько хуже (от 0,06 до 0,35), но не отличались в диапазоне от данных других опросников. В целом результаты показывают, что GPAQ является подходящим и приемлемым инструментом для мониторинга ФА при наблюдении за состоянием здоровья населения, а измеряемые свойства аналогичны свойствам других инструментов измерения ФА, используемых в развитых странах [8].

GPAQ разработан для измерения ФА взрослых в возрасте от 18 до 65 лет во время досуга, работы, транспорта и домашней работы. Вопросы GPAQ предусматривают ответы респондентов о частоте и продолжительности уме-

ренной и интенсивной ФА и ходьбы, выполняемой в течение как минимум 10 мин. GPAQ также собирает информацию о времени, проведенном сидя. Еженедельные минуты ходьбы, умеренной и интенсивной активности рассчитывали отдельно, умножая количество дней в неделю на продолжительность в среднем на день. Зарегистрированные минуты в неделю в каждой категории были взвешены с помощью метаболического эквивалента (МЕТ), что привело к оценке ФА независимо от массы тела, выраженной в МЕТ-мин/нед и рассчитанной путем умножения МЕТ на количество минут в неделю [11]. Сводный показатель использовался для категоризации населения на три уровня ФА: низкий (физически неактивный), умеренный и высокий уровни ФА.

— Низкий — ФА не отвечает ни умеренным, ни высоким критериям.

— Умеренный — ФА соответствует любому из следующих трех критериев:

а) 3 дня активной нагрузки по меньшей мере 20 мин/день;

б) 5 дней активности умеренной интенсивности или ходьбы более 30 мин/день в течение более 10 мин за 1 раз;

с) 5 дней любой комбинации ходьбы, умеренной или высокой интенсивности деятельности, достигающей не менее 600 МЕТ-мин/нед.

— Высокий — ФА соответствует одному из двух критериев:

---

### Сведения об авторах:

*Маньшина Анастасия Викторовна* — м.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России; ORCID: 0000-0001-7727-4550; eLibrary SPIN: 906-280; e-mail: AManshina@gnicpm.ru;

*Зиновьева Вероника Анатольевна* — м.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НИИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0002-2567-711X; eLibrary SPIN: 809-852; e-mail: VZinovieva@gnicpm.ru;

*Забина Елена Юрьевна* — к.м.н., ст.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НИИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0002-2327-0228; eLibrary SPIN: 792-341; e-mail: EZabina@gnicpm.ru;

*Старовойтов Михаил Леонидович* — м.н.с. отд. интегрированных программ профилактики ФГБУ НИИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000 0002 0929 8646; e-mail: starovoytovm.l@gmail.com;

*Кулакова Наталья Валентиновна* — к.м.н., доц. института терапии и инструментальной диагностики, ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, ответственный исполнитель ЭССЕ-2012-14гг.; e-mail: klkvnatali@mail.ru;

*Гринштейн Юрий Исаевич* — д.м.н., проф., зав. каф. терапии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; eLibrary SPIN:570-927; e-mail: grinstein.yi@mail.ru;

*Капустина Анна Владимировна* — с.н.с. отд. эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ НИИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: 0000-0002-9624-9374; eLibrary SPIN:637522; e-mail: AKapustina@gnicpm.ru;

*Шальнова Светлана Анатольевна* — д.м.н., рук. отд. эпидемиологии ХНИЗ ФГБУ НИИЦ Минздрава России; ORCID: 0000-0003-2087-6483; eLibrary SPIN:75075; e-mail: SShalnova@gnicpm.ru;

*Новикова Лена Фагиловна* — зам. гл. врача по стратегическому планированию Муниципальное автономное учреждение «Городской центр медицинской профилактики», Екатеринбург, Россия; e-mail: Lnizaeva@mail.ru

Таблица 1. Демографическая характеристика опрошенных

Город	Число опрошенных				Возраст, годы			
	мужчины		женщины		25–39		40–65	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Екатеринбург	727	45,5	873	54,5	711	44,4	889	55,6
Красноярск	492	38,8	774	61,2	480	37,9	786	62,1
Владивосток	817	41,5	1149	58,5	611	31,1	1355	68,9

Таблица 2. Распространенность различного уровня ФА среди взрослого населения в трех городах России

Город	Число опрошенных	Уровень ФА					
		низкий		умеренный		высокий	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Екатеринбург	1600	311	19,6	548	34,3	741	46,1
Красноярск	1266	334	26,1	371	30,0	561	43,9
Владивосток	1966	553	28,1	596	30,3	817	41,6
Всего	4832	1198	24,1	1515	31,6	2119	44,3

Таблица 3. Распространенность различного уровня ФА у мужчин и женщин в трех городах России

Город	Мужчины						Женщины					
	низкий		умеренный		высокий		низкий		умеренный		высокий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Екатеринбург	130	18,0	217	29,9	380	52,1	181	20,9	331	37,8	361	41,3
Красноярск	136	27,3	108	22,1	248	50,6	198	25,4	263	35,0	313	39,6
Владивосток	240	29,6	219	25,9	358	44,5	313	27,1	377	32,4	459	40,5
Всего	506	24,0	544	26,6	986	49,4	692	24,2	971	35,3	1133	40,5

а) интенсивная активность более 3 дней в неделю и достижение не менее 1500 МЕТ-мин/нед;

б) более 7 дней любой комбинации ходьбы, умеренной или высокой интенсивности деятельности, достигающей не менее 3000 МЕТ-мин/нед.

Умеренный и высокий уровни указывают на соответствие ФА уровню, который приносит дополнительную пользу для здоровья [12].

Для проведения оценки уровня ФА в Екатеринбурге были опрошены 1600 человек (727 мужчин и 873 женщины) в возрасте от 25 до 65 лет.

Отбор респондентов производился с помощью квотной выборки по полу и возрасту. Размер квот определялся по численности населения Екатеринбурга по полу и возрастным группам на 01 января 2012–2015 гг. на основании данных Свердловскстата.

В Красноярске и Владивостоке использовали систематическую стратифицированную многоступенчатую случайную выборку населения 25–65 лет, сформированную по территориальному принципу на базе лечебно-профилактических учреждений по методу Киша. Материалом для анализа стали представительные выборки мужчин (492 в Красноярске и 817 во Владивостоке) и женщин (774 в Красноярске и 1149 во Владивостоке). Отклик во всех городах составил приблизительно 80%. Анализ данных проводился с использованием программного обеспечения SPSS. Для сопоставления данных между городами показатели распространенности ФА были стандартизованы по возрасту и полу с использованием в качестве стандарта данных, полученных на европейском населении [13].

## Результаты

Среди опрошенных во всех городах женщин было несколько больше, чем мужчин. В Красноярске, где женщины составляли  $\frac{2}{3}$  выборки, эта разница была наибольшей. Лица, принадлежащие к более молодой возрастной группе, составляли чуть более 40% в Екатеринбурге и около  $\frac{1}{3}$  в Красноярске и Владивостоке (табл. 1).

В последующих табл. 2–5 в целях сравнения представлены стандартизованные данные. В табл. 2 показана распространенность уровня ФА в выборках в целом, а в табл. 3 приведены данные по полу для каждого города. Высокая ФА зарегистрирована менее чем у половины опрошенных и варьирует от 46,1% в Екатеринбурге до 41,6% во Владивостоке. При этом ФА  $\frac{1}{3}$  жителей Екатеринбурга, более  $\frac{1}{4}$  жителей Красноярска и чуть менее  $\frac{1}{3}$  жителей Владивостока характеризуется как недостаточная по уровню (см. табл. 2). В целом по трем городам низкая ФА составила 24,1%.

Во всех городах мужчины были несколько активнее. Было отмечено, что в целом 49,4% мужчин и 40,5% женщин достигли высокого уровня ФА. Наибольшая доля высоко активных мужчин и женщин отмечена в Екатеринбурге. Распространенность низкой ФА варьировала от 18 до 29,6% у мужчин и от 20,9 до 27,1% у женщин (см. табл. 3).

При дальнейшем анализе сравнивали уровень ФА по возрастным группам у мужчин и женщин, оценивая молодых (25–39 лет) и лиц среднего возраста (40–65 лет). Эти данные представлены в табл. 4 и 5.

**Таблица 4. Распространенность различного уровня ФА у мужчин разного возраста в трех городах России**

Город	Возраст, годы											
	25—39						40—65					
	низкий		умеренный		высокий		низкий		умеренный		высокий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Екатеринбург	51	14,9	98	29,2	190	55,9	79	20,2	119	30,4	190	49,4
Красноярск	47	23,9	40	20,6	110	55,5	89	29,6	68	23,3	138	47,1
Владивосток	84	29,5	68	23,9	132	46,6	156	29,6	151	27,5	226	42,9
Всего	182	21,8	206	25,2	432	53,0	324	25,5	338	27,6	554	46,9

**Таблица 5. Распространенность различного уровня ФА у женщин разного возраста в трех городах России**

Город	Возраст, годы											
	25—39						40—65					
	низкий		умеренный		высокий		низкий		умеренный		высокий	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Екатеринбург	82	22,2	144	38,8	146	39,0	99	20,1	187	37,1	215	42,8
Красноярск	66	23,4	98	34,9	119	41,7	132	26,7	165	35,0	194	38,3
Владивосток	84	25,7	99	30,3	144	44,0	229	27,4	278	33,9	315	38,7
Всего	232	23,6	341	35,1	409	41,3	460	24,5	630	35,4	724	40,1

Высокий ФА отмечалась у каждого второго мужчины и приблизительно у 40% женщин в молодом возрасте. ФА несколько снижалась с возрастом (разница в 8,4—3,7% в распространенности высокого ФА в старшей возрастной группе по сравнению с более молодой возрастной группой) у мужчин, а у женщин практически не менялась (см. табл. 4, 5). Несмотря на общее снижение с увеличением возраста, в Екатеринбурге показатели ФА оставались высокими в старшей возрастной группе: достигали 49,4% у мужчин или даже увеличивались до 42,8% по сравнению с младшей возрастной группой у женщин.

Как уже упоминалось, вопросы GPAQ позволяют оценить различные виды активности: на работе, в свободное время, при перемещении (ходьба), которые вносят вклад в достижение рекомендуемого уровня ФА. Учитывая, что ходьба является одним из наиболее распространенных и доступных видов активности, мы оценили ее вклад наряду с другими видами умеренной и интенсивной активности в достижении рекомендуемой ФА. На рисунке показаны доли, которые вносили умеренная, высокая (интенсивная) ФА и ФА, связанная с перемещением (ходьба пешком), в рекомендуемый уровень ФА (рассчитанный в MET-мин/нед) в каждом городе.

В Красноярске и Владивостоке на ходьбу пешком приходилось не менее 50% общего количества MET-мин/нед соответственно, а в Екатеринбурге ходьба составляла более 1/3 от общего количества MET-мин/нед. Таким образом, наибольший вклад в Красноярске и во Владивостоке вносит ФА, связанный с перемещением. С другой стороны, вклад интенсивного ФА в рекомендуемый ФА преобладал в Екатеринбурге. Так, интенсивный ФА составлял 14—17% от числа MET-мин/нед в Красноярске и Владивостоке, и почти 30% от числа MET-мин/нед в Екатеринбурге (см. рисунок).

## Обсуждение

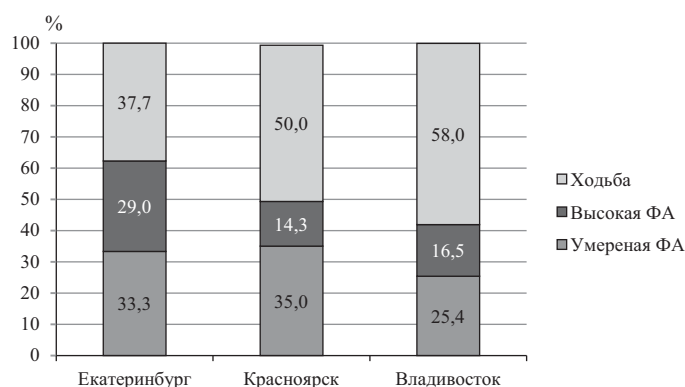
Сравнение уровня ФА внутри страны, а тем более между странами, долгое время не было возможным из-за

отсутствия стандартизированных и надежных инструментов. Результаты предыдущих исследований продемонстрировали очень разные оценки распространенности низкого ФА в разных странах, и эти различия были, скорее всего, обусловлены вариациями вопросов и методов обследования [14, 15]. В настоящем исследовании для оценки ФА населения использовался надежный и проверенный инструмент обследования, сопоставимый со стандартным международным протоколом.

Результаты показывают несущественные различия между городами в доле населения, имеющего высокую активность по GPAQ. Жители всех трех городов имели высокую активность в среднем в 44,3% случаев. Мы также наблюдали различия по полу и возрасту: мужчины проявляли большую активность, чем женщины, но эта гендерная разница была менее выражена среди пожилых людей. Кроме того, возрастное снижение ФА наблюдалось в большей мере среди мужчин, чем среди женщин.

Как показано на рисунке, население трех городов достигают рекомендуемого уровня ФА по-разному: жители Екатеринбурга демонстрируют больший объем высокой ФА относительно активности средней интенсивности и ходьбы, а жители Красноярска и Владивостока имели больший процент ФА, получаемой от ходьбы. Один из выводов из этих результатов заключается в том, что необходимо адаптировать стратегии продвижения ФА к местной инфраструктуре, доступным программам и традициям.

Результаты этого исследования показывают, что большинство населения всех трех городов имели, по меньшей мере, умеренное количество ФА при оценке с использованием GPAQ. Это говорит о том, что большинство взрослых достигают рекомендованного уровня активности. При этом не следует забывать, что даже при относительно небольшой доле людей с низким ФА, который не отвечает критериям достаточной, в абсолютном выражении речь идет о десятках тысяч людей, здоровье которых могло бы улучшиться при повышении уровня их ФА. Также рост распространенности ожирения указывает на то, что общая ФА большинства людей по-прежнему недо-



Еженедельный вклад разных видов ФА в рекомендуемую ФА в трех городах России.

статочна для обеспечения баланса энергии и предотвращения ожирения [16], и что соотношение затрат энергии и потребление пищи не сбалансировано для поддержания стабильности массы тела.

Данные, полученные в нашем исследовании, позволяют сравнивать ситуацию в России с распространенностью уровня ФА в других странах. Существует несколько зарубежных исследований с использованием GRAQ, которые позволяют рассматривать полученные результаты в международном контексте. В частности, недавние исследования на национальных выборах взрослого населения показали, что во Франции низкая ФА встречается у 78% респондентов, в Бразилии, по данным, опубликованным в 2017 г., насчитывалось 37,1% населения с низким ФА, тогда как в Чехии в 2011 г. распространенность низкого ФА составляла 27,9%, что ближе всего к результату, полученному в нашем исследовании [17—19].

Получение сопоставимых на международном уровне оценок распространенности ФА и демонстрация возможности стандартизованного сбора данных о ФА с использованием общего протокола является важным вкладом GRAQ. Однако следует иметь в виду, что при сравнении результатов с данными из других стран различия в том, как респонденты отвечают на вопросы, в силу культурных и образовательных различий затрудняют интерпретацию результатов, и, вероятно, невозможно устранить все проблемы сопоставимости результатов опроса в международном масштабе.

Существуют некоторые ограничения в интерпретации GRAQ, в том числе трудности в разграничении респондентами деятельности, относимой к умеренной или интенсивной активности. Также хорошо известно, что при самооценке может происходить завышение ФА [20]. Несмотря на то что включение в GRAQ нескольких способов ФА — положительный фактор, это может способствовать завышению общей ФА по сравнению с обследованиями, которые измеряли только деятельность, связанную с досугом.

Другие методологические проблемы включали различия в методологии формирования выборок и проведения опроса между городами. Усилия по стандартизации протоколов несомненно важны для более точного сравнения результатов. Несмотря на то что остаются вопросы о точности полученных оценок, GRAQ является наиболее эффективным и доступным инструментом для оценки ФА, а важным следующим шагом будет дальнейшее использование этого инструмента для сбора и мониторинга ФА в рамках существующих систем эпиднадзора за факторами неинфекционных заболеваний.

Одной из важных характеристик успешной системы мониторинга здоровья населения является использование одинаковых показателей в течение времени [21]. Результаты этого исследования могут быть полезны в качестве исходных данных о ФА в Екатеринбурге, Красноярске и Владивостоке. Данные могут использоваться для планирования профилактических мероприятий по оптимизации уровня ФА среди населения. Повторные аналогичные опросы с применением GRAQ позволят определить тенденции в динамике среди населения. Тенденции уровня ФА в конкретных населенных пунктах могут направлять усилия по ее развитию и улучшению программ общественного здравоохранения. Хотя одних только данных мониторинга недостаточно для мотивации или руководства внедрением политики здоровья. Данные о тенденциях являются необходимой основой для осуществления мероприятий в области общественного здравоохранения.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн — Е.З., В.З.

Сбор и обработка материала — Н.К., Ю.Г., А.К., Л.Н.

Статистическая обработка данных — М.С.

Написание текста — Е.З., В.З.

Редактирование — Е.З., С.Ш., А.М.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization. World Health Report 2002. Geneva: World Health Organization; 2002. Reducing risks, promoting healthy life World Health Organization.
2. Lee I, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012 21 July;380:9838:219-229.
3. Horton R. Chronic diseases: the case for urgent global action. *Lancet*. 370:1881-1882. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61701-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61701-2)
4. Bull FC, Armstrong T, Dixon T, et al. Physical Inactivity. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray C, editor. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease due to selected major risk factors. *Geneva: World Health Organization*. 2005;729-881.
5. World Health Assembly 57.17. Global strategy on diet and physical activity. Geneva: World Health Organization. 2004.
6. The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS) World Health Organization. <http://www.who.int/chp/steps/en/>
7. Global Physical Activity Surveillance. <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/ru>
8. Bull F, Maslin T, Armstrong T. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and Health*. 2009;6:790-804.
9. Mathews E, Salvo D, Sarma PS, et al. Adapting and Validating the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) for Trivandrum, India, 2013. *Prev Chronic Dis*. 2016 Apr 21;13:E53. <https://doi.org/10.5888/pcd13.150528>
10. Cleland CL, Hunter RF, Kee F, et al. Validity of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public Health*. 2014 Dec 10;14:1255. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1255>
11. [www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ\\_Analysis\\_Guide.pdf](http://www.who.int/chp/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf)
12. Health and Human Services, US Physical Activity Guidelines for Americans. 2008. <http://www.health.gov/paguidelines>
13. Ahmad OB, Cynthia Boschi-Pinto C, Lopez AD, et al. Age standardization of rates: a new WHO standard. GPE Discussion Paper Series: No.31. EIP/GPE/EBD World Health Organization.
14. Armstrong TA, Bull FC. Development of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). *J Public Health*. 2006;14:66-70. <https://doi.org/10.1007/s10389-006-0024-x>
15. Craig CL, Russell SJ, Cameron C, Bauman AE. Twenty-year trends in physical activity among Canadian adults. *Canad J Public Health*. 2004;95:59-63.
16. Bauman A, Allman-Farinelli M, Huxley R, James WPT. Leisure-time physical activity alone may not be a sufficient public health approach to prevent obesity — a focus on China. *Obesity Reviews*. 2008;9:119-126. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00452.x>
17. Omorou A, Coste J, Escalon H, Vuillemin A. Patterns of physical activity and sedentary behavior in the general population in France: cluster analysis with personal and socioeconomic correlates. *Journal of Public Health*. 2015;1-10. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv080>
18. Overall and leisure-time physical activity among Brazilian adults: national survey based on the global physical activity questionnaire. *Journal of Physical Activity and Health*. 2017;1-17. <https://doi.org/10.1123/jpah.2017-0262>
19. Sigmundova D, Sigmund E, Hamlik Z, et al. Sedentary behavior and physical activity of randomized sample of Czech adults aged 20–64: IPAQ and GPAQ studies between 2002 and 2011. *Central European Journal of Public Health*. 2015 November;suppl: 91-S96.
20. Sallis JF, Saelens BE. Assessment of physical activity by self-report: Status, limitations, and future directions. *Res Q Exerc Sport*. 2000;71:S1-S14.
21. Stamatakis E, Ekelund U, Wareham N. Temporal trends in physical activity in England. The Health Survey for England 1991 to 2004. *Prev Med*. 2007;45:416-423. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.12.014>

Поступила 10.11.17

## Микроциркуляция и сосудистая проницаемость у ранее куривших пациентов с ишемической болезнью сердца

Н.В. КОРНЕЕВА

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Муравьева-Амурского, 35, Хабаровск, Россия, 680000

**Цель исследования** — изучить параметры микроциркуляции (МЦ) у ранее куривших пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС). **Материал и методы.** Кроме общеклинических методов обследования, для изучения МЦ применяли компьютерную видео-биомикроскопию сосудов бульбарной конъюнктивы (ВБМСК). Оценивали показатели микрогемореологии по степени внутрисосудистой агрегации эритроцитов (ВСАЭ) в различных сосудах конъюнктивы и ее распространенность, а также сосудистую проницаемость. Исследование проводили на 7—10-й день стационарного лечения у 126 пациентов кардиологических отделений Краевой клинической больницы №2 Хабаровска, поступивших с диагнозом «острый коронарный синдром» (ОКС). Все больные были распределены в три группы. В 1-ю вошли ранее курившие лица ( $n=41$ ; средний возраст  $55,4 \pm 1,05$  года), длительность курения которых в среднем составляла  $24,8 \pm 1,6$  года, давность прекращения курения  $\frac{3}{4}$   $10,9 \pm 1,2$  года. Во 2-ю группу были включены курящие лица ( $n=52$ ; средний возраст  $51,9 \pm 0,9$  года), а 3-ю — никогда не курившие ( $n=33$ ; средний возраст  $56 \pm 1,1$  года). **Основные результаты.** У ранее куривших пациентов с ИБС выявили уменьшение выраженности ВСАЭ во всех областях бульбарной конъюнктивы, что указывает на улучшение параметров микрогемореологии после прекращения курения. На сосудистую проницаемость при ИБС курение не оказывает значимого влияния по сравнению с самим заболеванием. **Выводы и заключение.** Выявленные положительные сдвиги в МЦ при ИБС у ранее куривших лиц дополняют существующие рекомендации по прекращению курения у пациентов с этой патологией.

*Ключевые слова:* микроциркуляция, микрогемореология, сосудистая проницаемость, ранее курившие, ишемическая болезнь сердца.

## Microcirculation and vascular permeability in ex-smokers with coronary heart disease

N.V. KORNEEVA

Far Eastern State Medical University, Ministry of Health of Russia; 35, Muravyev-Amursky St., Khabarovsk, Russia, 680000

**Objective** — to explore the parameters of microcirculation (MC) in ex-smokers with coronary heart disease (CHD). **Subject and methods.** In addition to general physical examination techniques, computer-assisted video biomicroscopy of bulbar conjunctival vessels was used to investigate MC. The investigators estimated microhemorheological parameters by the degree of intravascular erythrocyte aggregation (IVEA) and its extent in different conjunctival vessels, as well as vascular permeability. A total of 126 patients who had been admitted to the Cardiology Departments, Territorial Clinical Hospital Two, Khabarovsk, and diagnosed with acute coronary syndrome (ACS), were examined on 7—10 days of inpatient treatment. All the patients were divided into 3 groups: 1) 41 ex-smokers (mean age,  $55.4 \pm 1.05$  years; mean smoking duration,  $24.8 \pm 1.6$  years, smoking cessation duration,  $10.9 \pm 1.2$  years); 2) 52 smokers (mean age,  $51.9 \pm 0.9$  years); 3) 33 never smokers (mean age,  $56 \pm 1.1$  years). **Main results.** The ex-smokers with CHD were found to have lower IVEA in all bulbar conjunctival areas, which indicates better microhemorheological parameters after smoking quitting. Vascular permeability in CHD was not affected by smoking as compared with the disease itself. **Conclusion.** The found positive MC changes in ex-smokers with CHD complement the existing guidelines for smoking cessation in patients with this disease.

*Keywords:* microcirculation, microhemorheology, vascular permeability, ex-smokers, coronary heart disease.

Результаты исследований по изучению микроциркуляции (МЦ) после отказа от курения показывают восстановление параметров микрогемореологии у прекративших курить практически здоровых молодых людей [1—3]. Данные работы выполнены зарубежными авторами с использованием лазерной доплеровской флоуметрии и различных лабораторных методов. Нами впервые изучена внутрисосудистая агрегация эритроцитов (ВСАЭ) и сосу-

дистая проницаемость у прекративших курить с использованием метода видео-биомикроскопии (ВБМСК) бульбарной конъюнктивы [4]. Новизна предложенного нами подхода к изучению МЦ заключается в анализе увеличенного в 96 раз видеоизображения микрососудов бульбар-

### Сведения об авторе:

Корнеева Наталья Вячеславовна — к.м.н., доц. каф. факультетской терапии с курсом эндокринологии ДВГМУ; ORCID: 0000-0001-9878-180X; e-mail: Gladkova1982@mail.ru

ной конъюнктивы и происходящих в них изменений гемореологии. Все оцениваемые параметры имеют четкие объективные количественные и качественные характеристики ВСАЭ и сосудистой проницаемости, что позволяет подвергнуть их статистической обработке.

Проведенное ранее исследование охватывало людей молодого возраста, прекративших курить и не имеющих сопутствующей патологии. Результаты оказались сопоставимыми с упомянутыми выше работами зарубежных авторов. Данное исследование, посвященное изучению микрогемореологии и сосудистой проницаемости у прекративших курить (ранее куривших) пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), также проведено методом ВБМСК бульбарной конъюнктивы.

Цель настоящего исследования — изучить параметры МЦ у прекративших курить пациентов с ИБС.

## Материал и методы

Исследование проводили у 126 пациентов, поступивших в кардиологическое и инфарктное отделения Краевой клинической больницы №2 Хабаровска с острым коронарным синдромом (ОКС). В дальнейшем пациенты получали стационарное лечение по поводу ОКС с подъемом ST (ОКСпСТ) и ОКС без подъема ST (ОКСбпСТ), согласно стандартам оказания медицинской помощи при данных нозологиях. От всех пациентов получено добровольное согласие на участие в исследовании. Обследуемые были распределены в три группы. 1-ю группу составили прекратившие курить: в нее включили пациентов, ранее куривших, но отказавшихся от курения, в среднем за несколько лет до референсного ОКС и участия в исследовании — всего 41 человека, соотношение мужчин и женщин составляло 36:5, возраст — от 32 до 66 лет, в среднем  $55,4 \pm 1,05$  года (здесь и далее  $M \pm m$ , где  $M$  — среднее значение,  $m$  — ошибка среднего). Длительность курения варьировала от 2 до 45 лет, в среднем —  $24,8 \pm 1,6$  года, давность прекращения курения  $\frac{3}{4}$  от 8 мес до 30 лет, в среднем  $10,9 \pm 1,2$  года. 2-ю группу  $\frac{3}{4}$  52 курящих пациента, соотношение мужчин и женщин в группе было 45:7, средний возраст —  $51,9 \pm 0,9$  года. В 3-ю группу вошли прежде никогда не курившие пациенты (всего 33 человека, соотношение мужчин и женщин 10:23, средний возраст —  $56 \pm 1,1$  года).

В исследование не включали пациентов, страдающих различными нарушениями сердечного ритма, хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ПБ—III стадий, воспалительными заболеваниями глаз, использующих сосудосуживающие глазные и назальные препараты. Также критериями исключения были различные сопутствующие воспалительные заболевания, бронхиальная астма, хроническая болезнь почек III стадии и выше, онкологические заболевания любой стадии и локализации. Более подробная характеристика всех групп пациентов приведена в табл. 1.

Данные табл. 1 показывают, что курящие пациенты были моложе тех, кто прекратил курить или никогда не курил. Статистически значимые различия по возрасту имелись между пациентами 1-й и 2-й групп ( $p_1=0,0322$ ). Фактор курения в 1-й и 2-й группах ассоциирован с мужским полом, т.е. по нашим данным, чаще среди страдающих ИБС, курят и отказываются от курения мужчины. Пациенты всех групп имели избыток массы тела, однако у курящих он был ниже, чем у прекративших курить и не куривших. По средним значениям систолического и диа-

столического артериального давления и пульса, степени артериальной гипертензии и функционального класса ХСН, значениям общего холестерина и глюкозы крови исследуемые всех трех групп были сопоставимы. Индекс пачка/лет в 1-й и 2-й группах был одинаковым. Длительность ИБС среди никогда не куривших была минимальной, прекратившие курить имели наибольший срок заболевания ИБС. Во 2-й группе (курящие) в 40,38% случаев ОКС развивался без предшествующей стенокардии, в сравнение с 21,95% в 1-й группе (прекратившие курить) ( $p_1=0,0147$ ). Наименьшее количество инфарктов миокарда (ИМ) в анамнезе зарегистрировано в группе не куривших, однако статистически значимых различий с другими группами не выявлено ( $p_1=0,7405$ ,  $p_2=0,1139$ ). ОКСпСТ во всех группах регистрировали примерно с одинаковой частотой ( $p_1=0,0974$ ,  $p_2=0,7708$ ).

Всем лицам, включенным в исследование, проводили компьютерную ВБМСК бульбарной конъюнктивы [5] после стабилизации состояния на 7—10-й день стационарного лечения. Степень ВСАЭ оценивали визуально полуколичественным способом по характеру кровотока в сосудистом объекте в баллах. При гомогенном кровотоке степень ВСАЭ принимали за 0 баллов; при кровотоке по типу «просо» степень ВСАЭ принимали за 1 балл; по типу «горох» — 2; по типу «сосиски» — 3; по типу «фасоль» — 4 [6]. Для оценки распространенности ВСАЭ анализировали записанное видеоизображение различных участков конъюнктивы, увеличенное в 96 раз (оптика щелевой лампы 8 крат и видеокамера 12 крат) (патент на изобретение №2613082 от 18.03.16), сосудистую проницаемость оценивали по наличию или отсутствию распространенного отека бульбарной конъюнктивы, формированию локальных очагов периваскулярного отека в виде вуалей и липоидоза [7] конъюнктивы. Количественные и качественные показатели МЦ заносили в базу данных.

Результаты у прекративших курить сравнивали с курящими и не курившими. Статистический анализ данных выполнен в Центре БИОСТАТИСТИКА с помощью статистических пакетов SAS 9.4 и Statistica 10. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. Проверка нормальности распределения количественных признаков в группах сравнения проводили с использованием критериев Колмогорова—Смирнова, Шапиро—Уилка, Крамера—фон-Мизеса и Андерсона—Дарлинга; проверка гипотез равенства дисперсий проводилась с помощью критериев Сиджела—Тьюки и Ансари—Брэдли. Для сравнения центральных параметров групп, с учетом отсутствия нормального распределения во всех группах по всем анализируемым признакам, использовали непараметрический метод  $\frac{3}{4}$  анализ с критерием Вилкоксона—Манна—Уитни [8, 9].

Исследование взаимосвязи между парами дискретных качественных признаков проводилось с использованием анализа таблиц сопряженности. Помимо оценки достигнутого уровня статистической значимости, критерия  $\chi^2$ , оценивали интенсивность связи анализируемых признаков с помощью V-коэффициента Крамера [8, 9].

## Результаты и обсуждение

В табл. 2 приведены результаты сравнения признаков, отражающих изменения МЦ (микрогемореологии) в трех исследуемых группах пациентов.

Таблица 1. Характеристика трех групп сравнения пациентов с ИБС

Признак	Группа			Достигнутый уровень значимости $p^*$ (величина V-критерия Крамера)
	1-я (n=41)	2-я (n=52)	3-я (n=33)	
Возраст, годы	55,4±1,05	51,9±0,9	56±1,1	$p_1=0,0322$ $p_2=0,876$
Пол, мужчины:женщины, абс.	36:5	45:7	10:23	$p_1=0,8565 (-0,0188)$ $p_2<0,0001 (-0,5893)$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,4±0,5	26,1±0,6	29,4±1	$p_1=0,0242$ $p_2=0,9586$
САД, мм рт.ст.	130±2,6	125,8±1,9	131,3±3	$p_1=0,5475$ $p_2=0,9171$
ДАД, мм рт.ст.	80,1±1,4	76,2±1,4	79,7±1,7	$p_1=0,0813$ $p_2=0,9923$
ЧСС, уд/мин	68,1±1,3	67,8±1,5	64,7±1,5	$p_1=0,9926$ $p_2=0,1526$
Индекс пачка/лет	33,37±4,86	35,39±3,12	0	$p_1=0,4601$
Длительность ИБС, годы	3,4±0,5	1,9±0,5	1,7±0,5	$p_1=0,0049$ $p_2=0,0108$
СТК нет, абс. (%)	9 (21,95)	21 (40,38)	11 (33,33)	$p_1=0,0147 (0,3361)$ $p_2=0,0550 (0,3205)$
Функциональный класс СТК:				
I, абс. (%)	2 (4,88)	7 (13,46)	7 (21,21)	
II, абс. (%)	26 (63,41)	24 (46,15)	14 (42,42)	
III, абс. (%)	4 (9,76)	0 (0)	1 (3,03)	
АГ нет	1 (2,44)	10 (19,23)	5 (15,15)	$p_1=0,0850 (0,2669)$ $p_2=0,1788 (0,2575)$
АГ I степени, абс. (%)	4 (9,76)	6 (11,54)	2 (6,06)	
АГ II степени, абс. (%)	10 (24,39)	11 (21,15)	10 (30,30)	
АГ III степени, абс. (%)	26 (63,41)	25 (48,08)	16 (48,48)	
Количество ИМ в анамнезе	0,9±0,13	0,8±0,11	0,5±0,11	$p_1=0,7405$ $p_2=0,1139$
ОКСпСТ	15 (36,59)	28 (53,85)	11 (33,33)	$p_1=0,0974 (0,1719)$ $p_2=0,7708 (0,0339)$
Функциональный класс ХСН по NYHA:				$p_1=0,8095 (0,0674)$ $p_2=0,5832 (0,1207)$
I, абс. (%)	8 (19,51)	13 (25)	4 (12,12)	
II, абс. (%)	30 (73,17)	35 (67,31)	25 (75,76)	
III, абс. (%)	3 (7,32)	4 (7,69)	4 (12,12)	
Общий холестерин, ммоль/л	5,1±0,2	5,4±0,2	5,2±0,2	$p_1=0,6818$ $p_2=0,8807$
Среднее значение глюкозы крови, ммоль/л	5,8±0,2	6,1±0,2	5,8±0,2	$p_1=0,8879$ $p_2=0,8364$

Примечание. Здесь и далее в табл. 2 и 3: \* — достигнутый уровень значимости  $p$  для количественных признаков оценивали по критерию Вилкоксона—Манна—Уитни, для качественного признака — по величине V-критерия Крамера (приводится в скобках); критическое значение уровня статистической значимости принималось равным 0,05; ИМТ — индекс массы тела; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; ЧСС — частота сердечных сокращений; СТК — стенокардия;  $p_1$  — для различий между прекратившими курить и курящими;  $p_2$  — для различий между прекратившими курить и не курившими.

Наибольшая степень внутрисосудистой агрегации эритроцитов выявлена во всех типах микрососудов (артериолы, венулы, капилляры) в группе курящих, наименьшая — у не куривших. Статистически значимых различий по данным параметрам между исследуемыми группами не было. Однако у ранее куривших пациентов показатели ВСАЭ, оцененные запатентованной нами методикой, сокращались до уровня никогда не куривших. Во всех областях бульбарной конъюнктивы у них зарегистрировано статистически значимое уменьшение распространенности ВСАЭ по сравнению с курящими: в углу глаза (21,44±3,9 и 34±3,8;  $p_1=0,0416$ ), в центральной (44,03±4,7 и 68,54±4;  $p_1=0,0007$ ), в переходной (44,58±4,6 и 63,65±3,9;  $p_1=0,005$ ) и в зоне перилимба (52,2±4,8 и 79,2±3,6;  $p_1<0,0001$ ). Количество зон конъюнктивы, где выявлялась ВСАЭ, во всех группах было одинаковым ( $p_1=0,329$ ,

$p_2=0,7292$ ). По наличию стаза кровотока в микрососудах конъюнктивы различий между группами не выявлено, однако стаз кровотока в артериолах, где скорость движения крови намного выше капилляров и венул, зарегистрировали только в группе курящих у 1 пациента. Приведенные результаты согласуются с выводами, полученными в предыдущих наших работах, о восстановлении микроциркуляции и микрогемореологии у бывших курильщиков до уровня никогда не куривших [4].

Известно, что при курении происходит увеличение сосудистой проницаемости по сравнению с таковой у не куривших [10]. Поэтому изучение этого показателя у прекративших курить пациентов ИБС представляло определенный интерес. Сосудистую проницаемость в исследуемых группах изучали, выявляя наличие распространенного или участков локального периваскулярного отека и



**Таблица 2. Результаты сравнения признаков, отражающих изменения внутрисосудистой агрегации эритроцитов у прекративших курить, курящих и не куривших пациентов, страдающих ИБС**

Признак	Группа			Достигнутый уровень значимости $p$ (Величина $V$ -критерия Крамера)
	1-я ( $n=41$ )	2-я ( $n=52$ )	3-я ( $n=33$ )	
ВСАЭ				$p_1=0,093$
в венулах, баллы	2,8±0,1	3,1±0,1	2,7±0,1	$p_2=0,8895$
в артериолах, баллы	1,05±0,1	1,3±0,1	0,7±0,2	$p_1=0,3482$
				$p_2=0,2511$
в капиллярах, баллы	2,68±0,2	3,06±0,1	2,3±0,2	$p_1=0,2172$
				$p_2=0,5958$
Распространенность агрегации в зоне угла глаза, отн. ед.	21,44±3,9	34±3,8	18,54±3,1	$p_1=0,0416$
				$p_2=0,9862$
в центральной зоне, отн. ед.	44,03±4,7	68,54±4	45,9±5,2	$p_1=0,0007$
				$p_2=0,9899$
в переходной зоне, отн. ед.	44,58±4,6	63,65±3,9	38,1±4,4	$p_1=0,005$
				$p_2=0,6214$
в зоне перилимба, отн. ед.	52,2±4,8	79,2±3,6	52,34±5,5	$p_1<0,0001$
				$p_2=0,9935$
Количество зон конъюнктивы с выявленной агрегацией, шт.	3,6±0,1	3,8±0,06	3,6±0,1	$p_1=0,329$
				$p_2=0,7292$
Стаж кровотока				$p_1=0,5838 (0,0568)$
в венулах, абс. (%)	27 (65,85)	37 (71,15)	19 (57,58)	$p_2=0,4655 (-0,0848)$
в артериолах, абс. (%)	0	1 (1,92)	0	$p_1=0,3720 (0,0926)$
в капиллярах, абс. (%)	17 (41,46)	19 (36,54)	9 (27,27)	$p_1=0,6283 (-0,0502)$
				$p_2=0,2037 (-0,1478)$

*Примечание.* Степень ВСАЭ оценивается полуколичественным визуальным методом в баллах, распространенность агрегации в относительных единицах  $\frac{1}{4}$  отн. ед., количество зон конъюнктивы с выявленной агрегацией оценивается в штуках  $\frac{1}{4}$  шт.

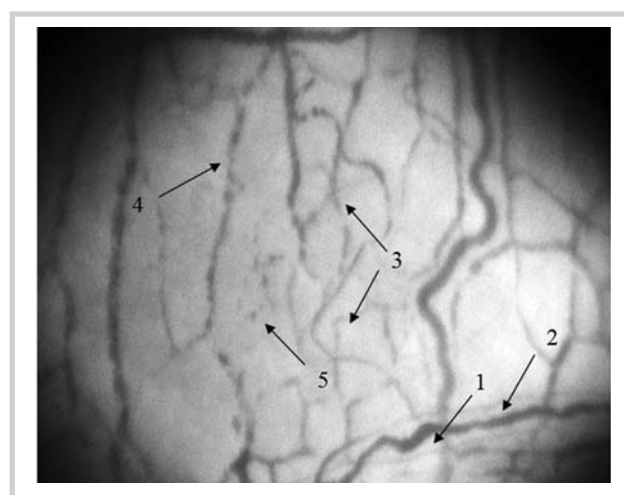
**Таблица 3. Результаты анализа показателей, характеризующих сосудистую проницаемость в трех исследуемых группах пациентов**

Признак	Группа			Достигнутый уровень значимости $p$ (Величина $V$ -критерия Крамера)
	1-я ( $n=41$ )	2-я ( $n=52$ )	3-я ( $n=33$ )	
Общая отечность конъюнктивы, абс. (%)	7 (17,07)	18 (34,62)	9 (27,27)	$p_1=0,582 (0,1965)$
				$p_2=0,2894 (0,1232)$
Наличие участков локальной отечности конъюнктивы (образование вуалей), абс. (%)	31 (75,61)	45 (86,54)	25 (75,76)	$p_1=0,1758 (0,1404)$
				$p_2=0,9882 (0,0017)$
Наличие очагов липоидоза конъюнктивы, абс. (%)	16 (39,02)	24 (46,15)	15 (48,39)	$p_1=0,4905 (0,0715)$
				$p_2=0,4269 (0,0936)$

липоидоза конъюнктивы, и оценивали связь этих признаков с фактом курения (табл. 3).

В результате анализа не выявлены связи между изучаемыми признаками, характеризующими сосудистую проницаемость, и воздействием курения. Общая отечность конъюнктивы чаще выявлялась в группе курящих, однако статистически значимых различий с другими группами не получено. Участки локальной отечности конъюнктивы в виде образования вуалей во всех группах обнаруживались примерно с одинаковой частотой, очаги липоидоза конъюнктивы чаще регистрировали у не куривших. Полученные нами результаты согласуются с данными других авторов (Т.Л. Малая и соавт., 1981; А.Т. Тепляков, А.А. Гарганеева, 2001; В.И. Козлов, 2015) [7, 11, 12]. Результаты этих исследований были получены при помощи других диагностических методов, но продемонстрировали повышение сосудистой проницаемости у больных ИБС. При этом на величину сосудистой проницаемости в большей степени оказывает влияние само заболевание, нежели курение.

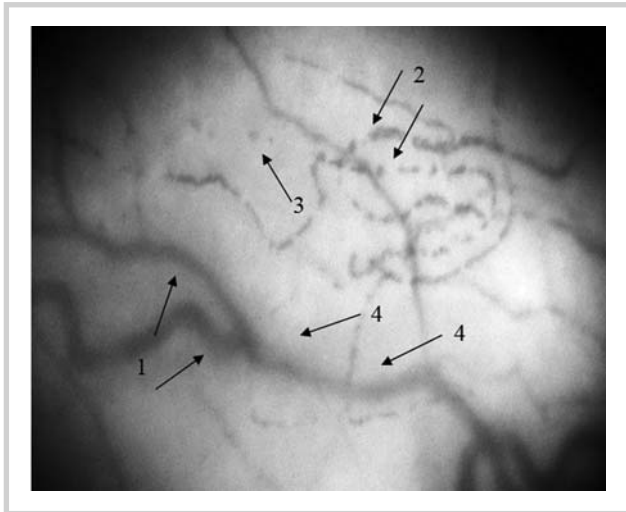
Представленные результаты показывают более выраженные нарушения микрогемореологии у курящих, несмотря на более молодой возраст, по сравнению с прекратившими курить; менее длительный анамнез ИБС и отсут-



**Рис. 1. Фрагмент микроциркуляторного русла. Ув. 96.**

Пациент Л., 49 лет, страдает ИБС 1,5 года, в анамнезе один ИМ. Курит 30 лет по 30 сигарет в день.

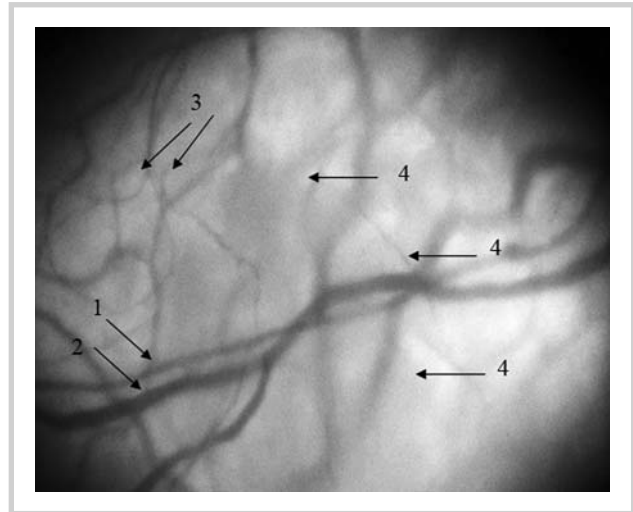
1 — артериола ( $d=8,1$  мкм), 2 — венула ( $d=29,8$  мкм), 3 — сосудистая сеть вновь образованных сосудов, 4 — распространенная агрегация эритроцитов II степени, 5 — распространенная агрегация эритроцитов IV степени.



**Рис. 2.** Фрагмент микроциркуляторного русла. Ув. 96.

Пациентка Ч., 57 лет, страдает ИБС 3 года, в анамнезе один ИМ. Курит 40 лет по 15 сигарет в день. Артериола не визуализируется.

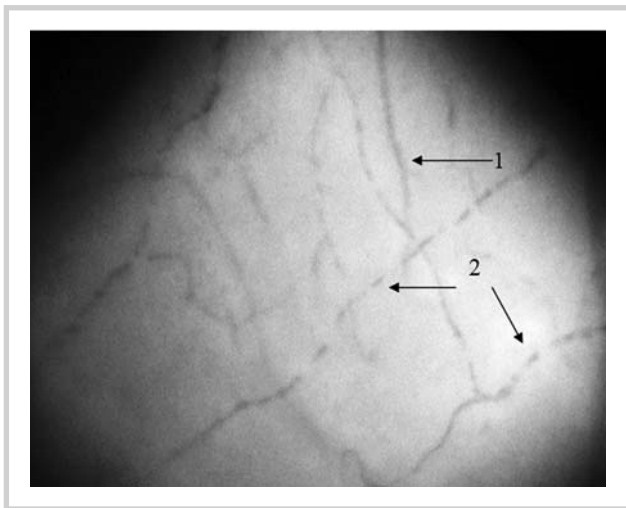
1 — венулы ( $d=32,8$  мкм), 2 — крупнозернистая агрегация эритроцитов в венуле II—III степени, 3 — крупнозернистая агрегация эритроцитов в венуле IV степени, 4 — повышенная сосудистая проницаемость в виде вуали.



**Рис. 4.** Фрагмент микроциркуляторного русла. Ув. 96.

Пациент Ч., 43 лет, манифестация ИБС. Курит 21 год по 10 сигарет в день, не курит 3 года.

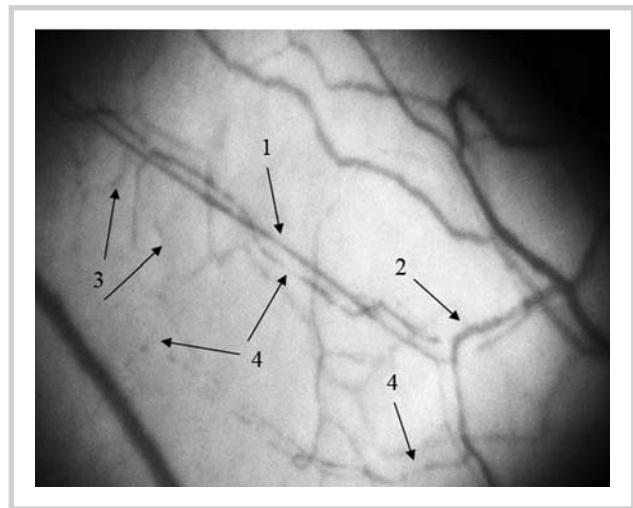
1 — артериола ( $d=17,9$  мкм), 2 — венула ( $d=29,8$  мкм), 3 — капилляры ( $d=10$  мкм), 4 — участки локальной отечности конъюнктивы (формирование вуалей).



**Рис. 3.** Фрагмент микроциркуляторного русла. Ув. 96.

Пациент Г., 59 лет, страдает ИБС 4 года. Курит 40 лет по 5 сигарет в день. Общая отечность конъюнктивы. Артериола не визуализируется.

1 — венулы (max.  $d$  до 20 мкм), 2 — распространенная крупнозернистая агрегация эритроцитов в венулах III степени.



**Рис. 5.** Фрагмент микроциркуляторного русла. Ув. 96.

Пациент Т., 57 лет, страдает ИБС в течение 6 мес. Курит 18 лет по 10 сигарет в день, не курит 10 лет.

1 — артериола ( $d=13,2$  мкм), 2 — венула ( $d=18,1$  мкм), 3 — капилляры ( $d=9,5$  мкм), 4 — агрегация эритроцитов в венуле II—III степени, в сравнение с курящими пациентами распространенность ВСАЭ значительно меньше.

ствие в 40,38% случаев предшествующей ОКС стенокардии. Пациенты 1-й группы (бывшие курильщики) имея максимальную длительность ИБС до развития данного эпизода ОКС, большую частоту встречаемости стенокардии II и III функциональных классов, максимальное количество ИМ в анамнезе по сравнению с курящими, показали изменения МЦ, сопоставимые с никогда не курившими пациентами. Следует отметить, что данные положительные сдвиги в МЦ после прекращения курения являются однонаправленными как среди молодых практически здоровых людей, так и среди пациентов, страдающих ИБС [4].

Для демонстрации микроциркуляторных нарушений, возникающих при курении, на рис. 1—5 приведены фрагменты МЦ-русла у больных ИБС с различными вариантами ВСАЭ и повышенной сосудистой проницаемостью (биомикроскопия).

## Заключение

После отказа от курения при ИБС уменьшается выраженность ВСАЭ во всех областях бульбарной конъюнктивы, что указывает на улучшение параметров микроге-

морелогии после прекращения курения даже у пациентов с ИБС. Факт курения не оказывает столь выраженного влияния на сосудистую проницаемость у страдающих ИБС, как само основное заболевание.

Выявленные положительные сдвиги в МЦ после отказа от курения при ИБС обосновывают рекомендации по прекращению курения у данной категории больных.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Hausteин KO, Krause J, Hausteин H, et al. Effects of cigarette smoking or nicotine replacement on cardiovascular risk factors and parameters of haemorrheology. *J Intern Med.* 2002;(252):130-139.
2. Johnson NM, Gossett LK, Piper ME, et al. Effects of smoking and smoking cessation on endothelial function: 1-year outcomes from a randomized clinical trial. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55(18):1988-1995. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(10\)61436-2](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(10)61436-2)
3. Morita H, Ikeda H, Haramaki N, et al. Only two-week smoking cessation improves platelet aggregability and intraplatelet redox imbalance of long-term smokers. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45(4):589-594.
4. Сиротин Б.З., Корнеева Н.В. Сосудистая проницаемость и внутрисосудистая агрегация эритроцитов у людей молодого возраста, прекративших курение табака. *Терапевтический архив.* 2017;89(4):35-38. [Sirotin BZ, Korneeva NV. Vascular permeability and intravascular erythrocyte aggregation in young people after smoking cessation. *Terapevticheskii arkhiv.* 2017;89(4):35-38. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/terarkh201789435-38>
5. Сиротин Б.З., Жмеренецкий К.В. *Микроциркуляция при сердечно-сосудистых заболеваниях.* Хабаровск. 2008. [Sirotin BZ, Zhmerenetsky KV. *Microcirculatory dysfunctions in some cardiovascular diseases.* Khabarovsk. 2008. (In Russ.)].
6. Жмеренецкий К.В., Кузьмин И.Н., Сиротин Б.З., и др. Внутрисосудистая агрегация эритроцитов (sludge-phenomen) в сосудах микроциркуляторного русла подростков с лабильной артериальной гипертензией. «Доказательная медицина — основа современного здравоохранения»: Материалы XII Международного конгресса, 29-31 мая 2013 г. Хабаровск: ИПКСЗ. 2013;137-138. [Zhmerenetsky KV, Kuz'min IN, Sirotin BZ, et al. Intervascular aggregation of erythrocytes (sludge-phenomen) in the vessels of microcirculatory bed in adolescents with labile hypertension. «Dokazatel'naya meditsina — osnova sovremenno go zdra-vookhraneniya»: Materialy XII Mezhdunarodnogo kongressa, 29-31 maya 2013 g. Khabarovsk. 2013;137-138. (In Russ.)].
7. Козлов В.И. *Капилляроскопия в клинической практике: монография.* М. 2015. [Kozlov VI. *Capillaroscopy in the clinical practice: monograph.* M. 2015. (In Russ.)].
8. Афифи А., Эйзен С. *Статистический анализ: подход с использованием ЭВМ.* М. 1982. [Afifi A, Eizen S. *Statistical Analysis: a computer oriented approach.* M. 1982. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.1080/00401706.1982.10487766>
9. Ланг Т.А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Руководство для авторов, редакторов и рецензентов. Пер. с англ. Под ред. Леонова В.П. М. 2011. [Lang TA, Sesik M. How to describe statistics in medicine. The management for authors, editors and reviewers the translation from English under Leonov VP. version. M. 2011. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.1097/00006205-199705000-00022>
10. Явная И.К. *Оценка микроциркуляторного русла у курящих табак здоровых молодых людей, пациентов ИБС и чувствительности сосудов к нитропрепаратам короткого действия при ИБС.* Дис ... канд. мед.наук. Хабаровск. 2013. [Yavnaya IK. Assessment of the microcirculatory bed in young healthy smokers, patients with ischemic heart diseases, and studying vessel's sensitive to the short-term nitric medications in patients with ischemic heart diseases: Diss. cand. med. sci. Khabarovsk. 2013. (In Russ.)]. <http://medical-diss.com/docreader/360407/a#?page=1>
11. Малая Т.Л., Власенко М.А., Микляев И.Ю. *Инфаркт миокарда.* М. 1981. [Malaja TL, Vlasenko MA, Mikljaev IYu. *Myocardial infarction.* M. 1981. (In Russ.)].
12. Тепляков А.Т., Гарганеева А.А. *Расстройства микроциркуляции при ишемической болезни сердца.* Томск. 2001. [Teplyakov AT, Garganeeva AA. *Microcirculatory disorders in ischemic heart disease.* Tomsk. 2001. (In Russ.)].

Поступила 11.09.17

## Благодарность

Выражаю благодарность профессору, заслуженному деятелю науки РФ Б.З. Сиротину за участие в разработке концепции и редактировании статьи.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Гендерно-возрастные ассоциации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных ишемической болезнью сердца

Е.В. БОЛОТОВА<sup>1</sup>, И.М. КОМИССАРОВА<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Бульвар Строителей, 73, Краснодар, Россия, 350087; <sup>2</sup>МБУЗ МО СР «Северская центральная районная больница», ул. Краснодарская, 55, ст. Северская, Краснодарский край, Россия, 353240

**Цель исследования** — изучить гендерно-возрастные особенности ассоциации факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с ишемической болезнью сердца (ИБС) в сельской популяции Краснодарского края. **Материал и методы.** Обследована популяционная выборка ( $n=2189$ ) взрослого населения сельской местности Краснодарского края (54% женщин и 46% мужчин; средний возраст  $47,72 \pm 16,6$  года). Проведены анкетирование, антропометрические измерения; клинико-лабораторное обследование. В анализ были включены модифицируемые и немодифицируемые ФР ССЗ. По результатам опроса, выявляли наличие у обследованных ИБС, сахарного диабета (СД) и артериальной гипертензии (АГ). С помощью метода бинарной логистической регрессии определяли статистическую значимость ФР и отношение шансов (ОШ; ДИ 95%) развития ИБС под влиянием ФР. Взаимосвязь между регистрируемыми ФР и их сочетаний с ИБС изучалась с помощью коэффициентов корреляции Пирсона и Фишера. Достоверность различий определяли по критерию Стьюдента и  $\chi^2$ . Данные представлены в виде  $M \pm SD$ . **Результаты.** Отмечены высоко значимые ассоциации ИБС с АГ, гиперхолестеринемией (ГХ) среди лиц обоего пола, у мужчин — с нерациональным питанием (НП), СД, сочетанием НП+ГХ, у женщин — с сочетанием АГ+ГХ, АГ+СД. СД у мужчин увеличивал вероятность наличия ИБС в 12 раз, АГ — в 2 раза, НП — в 5,3 раза, ГХ — в 5 раз, а сочетание НП и ГХ — в 21 раз. У женщин с АГ вероятность наличия ИБС увеличивалась в 6,4 раза, с ГХ — в 2 раза, с сочетанием АГ+СД — в 6,8 раза, с АГ+ГХ — в 4,9 раза, с НП+ГХ — в 1,4 раза. Вместе с тем вклад курения в распространенность ИБС был достоверным, но менее значимым, как среди мужчин, так и среди женщин. **Заключение.** Выявлена достаточно высокая распространенность модифицируемых ФР ССЗ и их сочетаний, увеличивающих риск наличия ИБС, что определяет направление для снижения этих ассоциаций путем улучшения контроля ФР ССЗ в конкретных гендерно-возрастных группах.

*Ключевые слова:* ишемическая болезнь сердца, факторы риска.

## Gender and age associations of cardiovascular risk factors in patients with coronary heart disease

E.V. BOLOTOVA<sup>1</sup>, I.M. KOMISSAROVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kuban State Medical University, Ministry of Health of Russia; 73, Stroiteli Boulevard, Krasnodar, Russia, 350087; <sup>2</sup>Severskaya Central District Hospital; 55 Krasnodarskaya St.; Severskaya Station, Krasnodar Territory, Russia, 353240

**Objective** — to examine the gender and age features of an association of cardiovascular risk factors (RFs) with coronary heart disease (CHD) in the rural population of the Krasnodar Territory. **Subject and methods.** An adult population-based sample of 2189 persons was examined in the rural areas of the Krasnodar Territory (54% were female and 46% were male; mean age,  $47.72 \pm 16.6$  years). Questionnaire survey, anthropometric measurements, and clinical and laboratory examinations were performed. The analysis included modifiable and non-modifiable cardiovascular RFs. The survey revealed CHD, diabetes mellitus (DM), and hypertension in the examinees. Binary logistic regression was used to determine the statistical significance of RFs and odds ratio (OR; 95% CI) for CHD influenced by RFs. The relationship between the registered FRs and their combinations with CHD were studied using Pearson's and Fisher's correlation coefficients. The significance of differences was determined by Student's test and  $\chi^2$  test. The data were presented as  $M \pm SD$ . **Results.** There were highly significant associations of CHD with hypertension, hypercholesterolemia (HC) in individuals of both sexes, in men with inadequate diet (ID), DM, a combination of ID+HC, in women with a combination of hypertension + HC, hypertension + DM. In the men, DM increased the probability of CHD by 12 times, hypertension by twice, ID by 5.3 times, HC by 5 times, and a combination of ID and HC by 21 times. The probability of CHD increased by 6.4 times in women with hypertension, by 2 times in those with HC, by 6.8 times in those with a combination of hypertension + DM, by 4.9 times in those with hypertension + CH, and by 1.4 times in those with ID + HC. At the same time, the contribution of smoking to the prevalence of CHD was significant, but less significant among both men and women. **Conclusion.** There was a rather high prevalence of modifiable cardiovascular RFs and their combinations that increase the risk of CHD, which determines the direction of reducing these associations, by improving the control of cardiovascular RFs in specific gender-age groups.

*Keywords:* coronary heart disease, risk factors.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из основных причин инвалидизации и смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1–3].

Распространенность ИБС в РФ в 2012 г. составила 13,5%, в США — 7% [4, 5]. По данным Р. Heidenreich и соавт. [6], распространенность ИБС к 2030 г. увеличится на 9,3%, а

прямые медицинские затраты вырастут на 198% по сравнению с 2010 г. Данные всемирного регистра CLARIFY (The prospective observational longitudinal registry of patients with stable coronary artery disease) показали, что в России в сравнении с другими странами, больные ИБС моложе и характеризуются более высокой распространенностью факторов риска (ФР), коморбидностью, более отягощенным семейным анамнезом [7]. Распространенность ИБС в возрасте до 45 лет составляет от 3 до 10%, более чем в половине случаев заболевание дебютирует острым трансмуральным инфарктом миокарда (ИМ) — в 92—95% случаев у мужчин) [8].

Главными модифицируемыми ФР ИБС являются гиперхолестеринемия (ГХ), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), курение, низкая физическая активность (НФА), ожирение; немодифицируемыми — мужской пол, возраст, отягощенный семейный анамнез по ССЗ [9]. Например, СД и АГ являются как самостоятельными заболеваниями, так и установленными ФР ИБС [9]. По данным трех крупных проспективных исследований — Chicago Heart Assoc Detect Project [10], MRFIT (Multiple Risk Factor Intervention Trial) [11], Framingham Heart Study [12] — с участием более 384 тыс. больных с длительностью наблюдения от 21 года 30 лет было установлено четыре традиционных ФР ССЗ, определяющих 80% всех случаев ИБС: гиперлипидемия, АГ, СД и курение. В России, по данным исследования АТР (Angina treatment pattern) [13] и ПРИМА (Профилактика, Реабилитация И Медицинская Адаптация) [14, 15], у 80% пациентов ИБС ассоциировалась с АГ. Избыточная масса тела, нарушения углеводного обмена, НФА также ассоциируются с повышением риска не только коронарной болезни сердца, но и инсульта. Так, по результатам метаанализа 97 проспективных исследований, увеличение индекса массы тела (ИМТ) на 5 кг/м<sup>2</sup> как среди мужчин, так и среди женщин, сопровождается увеличением риска ИБС в 1,27 раза (95% ДИ 1,23—1,31) и риска инсульта в 1,18 раза (95% ДИ 1,14—1,22) [16]. Положительная взаимосвязь между показателями общего холестерина, холестерина низкой плотности, триглицеридов и риском ИБС у лиц обоего пола показана в крупнейших проспективных исследованиях, таких как Фрамингемское, MRFIT, PROCAM, INTERHEART, а также в ряде других [17—22]. Имеется достаточное количество научных доказательств того, что курение табака повышает риск развития не только ИБС, но и мозгового инсульта, атеросклероза периферических артерий [23].

Популяционный риск ИБС во многом взаимосвязан с распространенностью ФР ССЗ и их сочетаний [24, 25]. Существуют климатогеографические, региональные гендерно-возрастные особенности распространенности ФР ССЗ, связанные с образом жизни населения [1, 9]. По данным эпидемиологического исследования, наиболее значимых контролируемых ФР ИБС среди женской популяции городского и сельского типов поселения различных возрастных групп в Республике Северная Осетия-Алания, выявлено, что частота АГ несколько выше среди женщин городского типа поселения (44,2% против 40,1%) и частота АГ нарастает с возрастом. Число лиц, потребляющих алкогольные напитки, выше в 1,4 раза среди женщин, проживающих в городе (13,7% против 9,6%), а с возрастом наблюдалось снижение этого показателя. Курение чаще регистрировалось среди женщин, проживающих в

городе (2,9% против 0,5%) и было больше распространено среди младшей возрастной группы. Уровень НФА также был выше среди городских жителей (46,3% против 43% у жителей села) [26].

Вместе с тем исследования по изучению ассоциации ФР ССЗ с ИБС в сельской популяции малочисленны и противоречивы [27, 28].

Цель настоящей работы — изучение гендерно-возрастных особенностей ассоциации ФР ССЗ с ИБС в сельской популяции Краснодарского края.

## Материал и методы

Обследована популяционная выборка ( $n=2189$ ) взрослого населения сельской местности Краснодарского края (54% женщин и 46% мужчин), средний возраст  $47,72 \pm 16,6$  года (мужчины —  $46,27 \pm 15,8$  года, женщины —  $48,95 \pm 17,2$  года), сформированная случайным образом по территориальному принципу на базе ЛПУ по методу L. Kish [29]. На первом этапе из 8 имеющихся поликлиник сельского района случайным образом отобраны 4 поликлиники (средняя численность населения обслуживания одной поликлиники составляла 25 тыс.); на втором этапе таким же образом отобрано по 6 врачебных участков (средняя численность одного участка — 2500 человек); на третьем с каждого участка отобраны по 100 домохозяйств (с шагом 20), из которых выбирался один человек старше 18 лет с более ранней датой и месяцем рождения (4 поликлиники  $\times$  6 врачебных участков  $\times$  100 домохозяйств = 2400 человек). В исследование включены данные 2189 человек (потери составили 8,8%). Выявление ССЗ и ФР ССЗ проводилось с помощью анкетирования [30]. Наличие у обследованных ИБС, СД выясняли с помощью вопроса: «Говорил ли Вам врач, что у вас имеются следующие заболевания: ИБС, СД?» Проводили измерение роста, массы тела, АД; расчет ИМТ; в сыворотке крови определяли уровень общего холестерина (ОХС) и глюкозы. Наличие АГ регистрировали при АД не менее 140/90 мм рт.ст. или меньшем уровне на фоне антигипертензивной терапии [31]. Согласно классификации ВОЗ (1997, 2003 гг.),  $18,5 \leq \text{ИМТ} \leq 25$  кг/м<sup>2</sup> относили к нормальной массе тела;  $25 \leq \text{ИМТ} \leq 29,9$  кг/м<sup>2</sup> — к избыточной,  $\text{ИМТ} \geq 30,00$  кг/м<sup>2</sup> — к ожирению [32]. Уровень ОХС считался повышенным при значении показателя не менее 5 ммоль/л, повышенный уровень глюкозы — при значении показателя более 6,1 ммоль/л [30]. В анализ были включены немодифицируемые (пол, возраст) и модифицируемые ФР ССЗ, такие как курение, злоупотребление алкоголем, НП, НФА, выявленные с помощью вопросника, включенного в анкету методических рекомендаций (приложение №8) для организации проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров взрослого населения [30], а также ожирение, гиперхолестеринемия, гипергликемия, АГ. К потребляющим табак относили лиц, выкуривающих

### Сведения об авторах:

*Болотова Елена Валентиновна* — д.м.н., проф., ГБОУ «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра терапии №1 ФПК и ППС; e-mail: \**Комиссарова Ирина Михайловна* — асп. каф. терапии №1 ФПК и ППС, ГБОУ «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Северская ЦРБ, терапевтическое отделение поликлиники, участковый терапевт высшей категории, e-mail: klimenteva\_08@mail.ru

**Таблица 1. Распространенность ишемической болезни сердца в зависимости от пола и возраста, абс. (%)**

Возраст, годы	Всего (n=2189)	Мужчины (n=1006)	Женщины (n=1183)	p
18—25	—	—	—	—
26—35	20 (0,9)	14 (1,4)	6 (0,5)	0,000
36—45	24 (1,1)	18 (1,8)	6 (0,5)	0,000
46—55	61 (2,8)	60 (6,0)	1 (0,1%)	0,007
56—65 лет	91 (4,1)	43 (4,3)	48 (4,1)	0,007
Старше 65	214 (9,8)	75 (7,4)	139 (11,7)	0,000
Всего	410 (18,7)	210 (20,9)	200 (16,9)	0,018

**Таблица 2. Гендерные особенности распространенности факторов риска, ассоциированных с ишемической болезнью сердца, и их сочетаний, абс. (%)**

Фактор риска	Всего (n=410)	Мужчины (n=210)	Женщины (n=200)	p
Курение	56 (13,7)	51 (24,3)	5 (2,5)	000,0
Чрезмерное употребление алкоголя	37 (9,0)	18 (8,6)	19 (9,5)	0,743
НП	338 (82,4)	191 (91,0)	147 (73,5)	0,000
НФА	191 (46,6)	77 (36,7)	114 (57,0)	0,000
ГХ	328 (80,0)	179 (85,2)	149 (74,5)	0,007
Гипергликемия	116 (28,3)	69 (32,9)	47 (23,5)	0,036
Ожирение	39 (58,3)	111 (52,9)	128 (64,0)	0,022
АГ	329 (80,2)	169 (80,5)	160 (80,0)	0,904
СД	107 (26,1)	68 (32,4)	39 (19,5)	0,003
АГ + ГХ + СД	70 (17,1)	48 (22,9)	22 (11,0)	0,000
АГ + ГХ	260 (63,4)	139 (66,2)	121 (60,5)	0,086
АГ + СД	80 (19,5)	49 (23,3)	31 (15,5)	0,000
НП + ГХ	291 (71,0)	166 (79,0)	125 (62,5)	0,000
НП + ожирение + ГХ	208 (50,7)	95 (45,2)	113 (56,5)	0,000
АГ + ожирение	195 (47,6)	88 (41,9)	107 (53,5)	0,418
НФА + ожирение + ГХ	150 (36,6)	56 (26,7)	94,0 (47,0)	0,007
АГ + ожирение + ГХ	176 (42,9)	78 (37,1)	98 (49,0)	0,000
АГ + ГХ + курение	38 (9,3)	35 (16,7)	3 (1,5)	0,000

хотя бы одну сигарету в сутки. ФА оценивали как низкий при ходьбе в умеренном или быстром темпе (включая работу до места работы и обратно) менее 30 мин в день. Критериями НП считали избыточное потребление сахара, употребление 6 кусков (чайных ложек) и более меда и других сладостей в день; отсутствием контроля за жирностью пищевых продуктов считали, когда обследуемый не обращал внимания на содержание жира и холестерина в продуктах при покупке и приготовлении; недостаточное потребление овощей и фруктов регистрировали при употреблении овощей и фруктов реже 1 раза в день или менее 400 г (не считая картофель). Чрезмерным употребление алкоголя считали в том случае, если доза алкоголя в пересчете на чистый этанол превышала 30 мл в сутки для мужчин и 20 мл для женщин [30]. Обследованные были разделены на шесть возрастных групп: 18—25 лет, 26—35 лет, 36—45 лет, 46—55 лет, 56—65 лет, старше 65 лет.

Статистическая обработка материалов проведена с использованием программы IBM SPSS Statistics 18. С помощью метода бинарной логистической регрессии определяли статистическую значимость ФР ССЗ и отношение шансов (ОШ; ДИ 95%) наличия ИБС, ассоциированной с ФР ССЗ. Взаимосвязь между регистрируемыми ФР и их сочетаний с ИБС изучалась с помощью коэффициентов корреляции Пирсона и Фишера. Достоверность различий определяли по критерию Стьюдента (для параметриче-

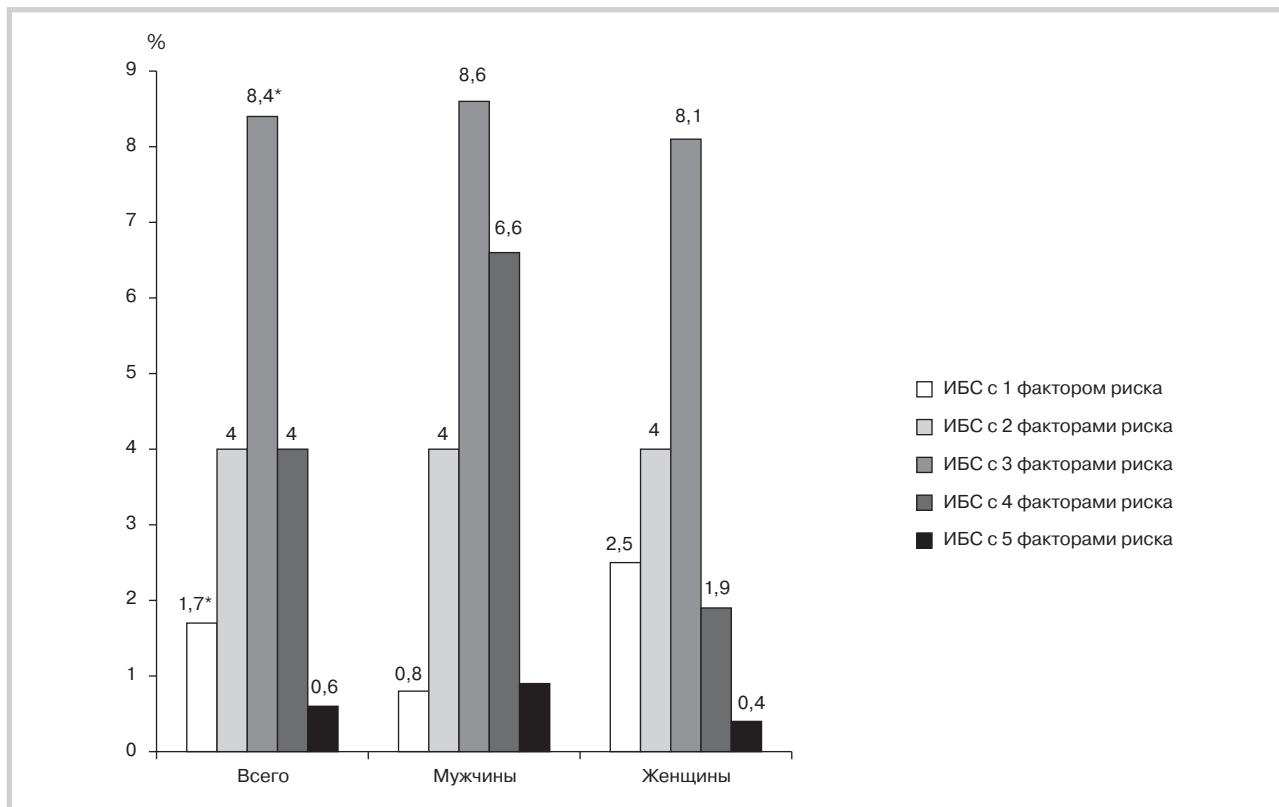
ских данных) и  $\chi^2$  (для категориальных данных). Статистическое описание распределения количественных данных представлено в виде  $M \pm SD$ .

## Результаты

Согласно полученным данным, распространенность ИБС в сельской популяции составила 18,7%, в том числе 20,9% у мужчин (средний возраст  $46,3 \pm 15,8$  года) и 16,9% у женщин (средний возраст  $60,4 \pm 49,0$  года). С возрастом распространенность ИБС достоверно увеличивалась ( $\chi^2=796,35$ ;  $p<0,0001$ ) и до 65 лет была выше среди мужчин, а после 65 лет достоверно выше среди женщин. Наибольшая распространенность ИБС зарегистрирована у лиц старше 65 лет (9,8%;  $\chi^2=416,851$ ;  $p<0,0001$ ) как среди мужчин (7,5%;  $\chi^2=117,05$ ;  $p<0,0001$ ), так и среди женщин (11,7%;  $\chi^2=333,54$ ;  $p<0,0001$ ) (табл. 1).

Наиболее часто у больных ИБС регистрировали такие ФР ССЗ, как НП, АГ, ГХ, НФА и ожирение (табл. 2). Гендерные различия были статистически значимыми по всем ФР ССЗ, за исключением чрезмерного употребления алкоголя и АГ.

У мужчин с ИБС достоверно чаще выявляли такие ФР, как курение, НП, ГХ, гипергликемию, АГ, СД, а у женщин — ожирение и НФА. Сочетание двух и более ФР ССЗ достоверно чаще встречалось среди мужчин, кроме сочета-



**Рис. 1.** Гендерные особенности распространенности ишемической болезни сердца в зависимости от числа ассоциированных факторов риска.

Примечание. \* — достоверность различий в группах между мужчинами и женщинами ( $p < 0,0001$ ).

ний АГ+ГХ и АГ+ожирение, где достоверных гендерных различий не выявлено. Самым распространенным из сочетаний было НП+ГХ, второе ранговое место — АГ+ГХ, третье — НП+ожирение+ГХ. Наибольшая распространенность ИБС выявлена при ассоциации с тремя ФР ССЗ — 8,4% (рис. 1). Показатели распространенности ИБС, ассоциированной с одним ФР ССЗ, были достоверно выше среди женщин, а с тремя ФР ССЗ — среди мужчин.

Методом бинарной логистической регрессии нами были отобраны наиболее значимые ФР ССЗ и их сочетания, ассоциированные с наличием ИБС (табл. 3). Из данных таблицы следует, что наиболее значимыми ФР ССЗ, ассоциируемыми с ИБС, были АГ, ГХ, СД, курение, НП и такие сочетания ФР ССЗ, как НП+ГХ, АГ+СД, АГ+ГХ, АГ+СД+ГХ, НФА+ожирение+ГХ.

Нами было изучено среднее количество значимых ФР ССЗ ( $n=5$ ), приходящихся на одного пациента с ИБС и без ИБС в зависимости от возраста (табл. 4).

Установлено, что на одного больного ИБС приходится в среднем  $2,8 \pm 1,0$  ФР ( $3,1 \pm 0,9$  ФР на одного мужчину;  $2,5 \pm 1,0$  ФР на одну женщину;  $t=6,879$ ;  $p < 0,000$ ), а на одного обследованного без ИБС приходится  $1,5 \pm 1,3$  ФР ( $1,6 \pm 1,4$  ФР на одного мужчину и  $1,4 \pm 1,2$  ФР на одну женщину;  $t=2,943$ ;  $p=0,003$ ). Статистически значимые различия между группами выявлены у мужчин во всех возрастных группах, кроме группы 46–55 лет, а у женщин — в возрастных группах 18–25, 46–55 лет и старше 65 лет. Во всех возрастных группах среднее количество ФР ССЗ, приходящееся на одного мужчину с ИБС, было достовер-

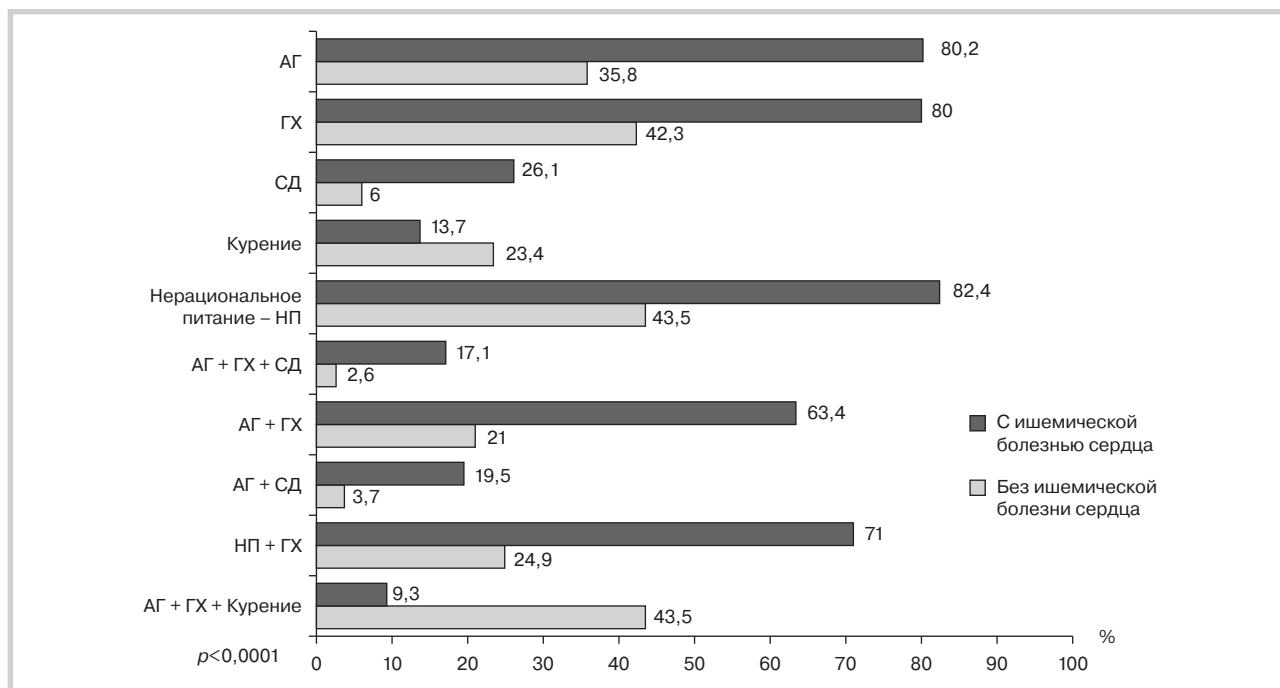
**Таблица 3.** Ассоциация ишемической болезни сердца с факторами риска и их сочетаниями

Фактор риска	Вальд	$p$
Курение	13,569	0,000
Чрезмерное употребление алкоголя	3,928	0,048
НП	12,987	0,000
НФА	1,143	0,285
ГХ	68,702	0,000
Гипергликемия	0,269	0,604
Ожирение	0,017	0,896
АГ	77,883	0,000
СД	17,881	0,000
Сочетание факторов риска		
АГ + ГХ + СД	4,239	0,039
АГ + ГХ	9,462	0,002
АГ + СД	17,001	0,000
НП + ГХ	33,994	0,000
НП + ожирение + ГХ	0,091	0,763
АГ + ожирение	2,176	0,140
НФА + ожирение + ГХ	4,511	0,034
АГ + ожирение + ГХ	0,374	0,541
АГ + ГХ + курение	19,736	0,000

но больше, чем на одну женщину с ИБС. Среднее количество ФР ССЗ у больных ИБС в возрасте 36–45 лет было в 2 раза больше среди мужчин. Наибольшее среднее коли-

**Таблица 4.** Среднее количество анализируемых факторов риска на одного больного с ишемической болезнью сердца и без нее в зависимости от возраста и пола

Возраст, годы	Мужчины (n=1006)		p	Женщины (n=1183)		p
	с ИБС (n=210)	без ИБС (n=796)		с ИБС (n=210)	без ИБС (n=983)	
18—25	2,7±0,8	1,0±0,9	0,000	1,3±0,5	0,8±1,0	0,000
26—35	3,1±1,0	0,9±1,0	0,000	1,7±0,9	0,7±0,8	0,110
36—45	3,6±0,1	1,51±1,3	0,018	1,8±0,5	1,1±1,1	0,783
46—55	3,1±1,0	2,5±1,4	0,105	3,0±0,0	1,8±1,1	0,006
56—65	3,5±1,0	1,9±1,3	0,000	2,4±1,0	2,2±1,2	0,555
Старше 65	3,0±0,8	2,0±1,1	0,000	2,6±1,0	2,2±1,0	0,002



**Рис. 2.** Распространенность факторов риска и их сочетаний у больных с ишемической болезнью сердца и без нее.

Примечание. p — достоверность различий между группами с ИБС и без ИБС.

чество ФР ССЗ зарегистрировано среди мужчин в возрасте 36—45 лет.

В соответствии с выбранными наиболее значимыми ФР ИБС и их сочетаний, были сформированы группы для сравнительного анализа (рис. 2).

Различия в частоте ФР ССЗ в группах сравнения были статистически значимы. Так, распространенность АГ в группе больных ИБС была в 2,2 раза выше, чем в группе лиц без ИБС; ГХ — в 1,9 раза; СД — в 4,4 раза; НП — в 1,9 раза, а частота курения, напротив, в 1,7 раза ниже. Распространенность сочетаний ФР ССЗ в группе лиц с ИБС была также статистически значимо выше (АГ+ГХ+СД в 6,6 раза, АГ+СД в 5,3 раза АГ+ГХ в 3 раза, НП+ГХ в 2,9 раза, АГ+ГХ+курение в 1,6 раза), чем в группе лиц без ИБС.

Анализ с помощью метода логистической регрессии позволил сформировать окончательный спектр ФР ССЗ, достоверно ассоциирующихся с ИБС (табл. 5).

Отмечены высоко значимые ассоциации ИБС с АГ, ГХ среди лиц обоего пола, у мужчин — с НП, СД, сочетанием НП+ГХ, у женщин — с сочетанием АГ+ГХ, АГ+СД. У мужчин с СД риск ИБС увеличивался в 12 раз, с АГ — в

2 раза, с НП — в 5,3 раза, с ГХ — в 5 раз, а с сочетанием НП и ГХ — в 21 раз. У женщин с АГ риск ИБС увеличивался в 6,4 раза, с ГХ — в 2 раза, с сочетанием АГ+СД — в 6,8 раз, АГ+ГХ — в 4,9 раза, НП+ГХ — в 1,4 раза. Вместе с тем вклад курения в распространенность ИБС был достоверным, но менее значимым как среди мужчин (0,361), так и среди женщин (0,249).

## Обсуждение

Распространенность ИБС в сельской популяции Краснодарского края, по данным нашего исследования, была несколько выше (18,7%) среднероссийского показателя, полученного С.А. Шальной и соавт. [5] в клинико-эпидемиологическом исследовании в 2011 г. (13,5%). Увеличение распространенности ИБС с возрастом сопоставима с данными большинства других исследований [33, 34]. Необходимо отметить, что в нашем исследовании распространенность ИБС до 65 лет была достоверно выше среди мужчин (7,5%), а в возрасте старше 65 лет — среди женщин (11,7%). Согласно данным статистики США, среди пожилых женщин наблюдалась аналогичная тен-



**Таблица 5.** Данные логистически-регрессионного анализа с отбором значимых факторов риска у больных ишемической болезнью сердца

Фактор риска	Мужчины			Женщины		
	ОШ	95% ДИ	<i>p</i>	ОШ	95% ДИ	<i>p</i>
Курение	0,361	0,235—0,555	0,000	0,249	0,098—0,636	0,004
Нерациональное питание	5,336	2,887—9,862	0,000	1,113	0,731—1,696	0,617
АГ	1,996	1,180—3,376	0,010	6,371	4,180—9,710	0,000
СД	12,063	6,015—24,192	0,000	1,286	0,818—2,023	0,276
Гиперхолестеринемия	5,093	3,232—8,025	0,000	2,016	1,373—2,959	0,000
Сочетания факторов риска						
АГ + ГХ + СД	1,267	0,112—14,351	0,621	0,127	0,041—0,396	0,000
АГ + ГХ	0,706	0,285—1,749	0,452	4,934	2,514—9,683	0,000
АГ + СД	5,401	0,547—53,358	0,149	6,781	2,569—17,900	0,000
НП + ГХ	21,344	8,712—52,290	0,000	1,436	0,599—3,442	0,417
АГ + ГХ + курение	0,165	0,086—0,318	0,000	0,326	0,090—1,189	0,090

денция [35]. Согласно нашим данным, распространенность ИБС в сочетании с АГ была достоверно выше среди мужчин, чем среди женщин (16,8 и 13,5% соответственно), что сопоставимо с результатами многоцентрового исследования ЭССЕ-РФ (2012—2013 гг.) — 27,9 и 17,6% соответственно [36].

Вклад наиболее значимых ФР ССЗ, ассоциированных с ИБС, выявленных методом бинарной логистической регрессии в представленном исследовании — НП (82,4%), АГ (80,2%), ГХ (80%), СД (26,1%), курение (13,7%) — сопоставим с данными трех крупных проспективных исследований (Chicago Heart Assoc Detect Project, MRFIT, Framingham Heart Study), в которых обнаружены четыре традиционных ФР ССЗ, определяющих 80% случаев ИБС (ГХ, АГ, СД и курение) [10—12]. Вместе с тем в вышеуказанных исследованиях не был значимым такой ФР ССЗ, как НП.

Показатели распространенности значимых ФР ССЗ среди больных ИБС в нашем исследовании были сопоставимы с аналогичными показателями всемирного регистра CLARIFY, согласно которому в 43 регионах России распространенность АГ у больных стабильной ИБС составила 79,6%, дислипидемии — 77,8%, курения — 20,9%, СД — 16,7% [7]. Наши данные сопоставимы с показателями регистра кардиоваскулярных заболеваний РЕКВАЗА (Регистр КардиоВаскулярных Заболеваний), где доля лиц, страдающих ИБС в сочетании с АГ составила 98,8%, а с СД — 27,4% [37]. Распространенность такого ФР ССЗ, как курение, была достоверно выше в группе лиц без ИБС, что свидетельствует о том, что при развитии ИБС больные начинают отказываться от вредных привычек, в том числе и от курения. Аналогичные показатели распространенности курения среди лиц с ИБС были выявлены в многоцентровом исследовании ЭССЕ-РФ (2012—2013 гг.) [36].

При использовании метода логистической регрессии среди лиц с ИБС обоего пола нами выявлены статистически значимые ассоциации с АГ, ГХ, курением, а среди мужчин — с СД и НП. В многоцентровом исследовании ЭССЕ-РФ (2012—2013 гг.) обнаружены положительные ассоциации ИБС с такими ФР ССЗ, как АГ, абдоминальное ожирение, низкий уровень холестерина липопротеидов высокой плотности, у мужчин — с курением и ГХ [36]. Наиболее неблагоприятным сочетанием ФР, ассоциированным с ИБС, в нашем исследовании было НП+ГХ, которое достоверно увеличивало риск ИБС у мужчин в 21 раз, и сочетание АГ+СД, увеличивающий этот риск у

женщин в 6,7 раза. Аналогичное неблагоприятное сочетание АГ+СД выявлено в многоцентровом исследовании ЭССЕ-РФ (2012—2013 гг.): риск ИБС увеличивался в 4,1 раза у мужчин и в 5,7 раза у женщин [36]. В нашем исследовании достоверной ассоциации ИБС с сочетанием АГ+ГХ среди мужчин не выявлено. Результаты анализа среднего количества анализируемых ФР ССЗ в обследованной выборке показали, что в среднем на одного обследуемого с ИБС приходится в 1,9 раза больше ФР, чем на обследуемого без ИБС. У мужчин этот показатель достоверно преобладал во всех возрастных группах. Это объясняется тем, что среди мужчин было больше курящих, лиц с НП, ГХ, гипергликемией, АГ, СД. С возрастом среднее количество ФР на одного больного ИБС увеличивалось и максимальным было в возрасте 36—45 лет у мужчин, 46—55 лет у женщин, а затем отмечалась тенденция к снижению. По нашему мнению, при развитии ИБС больные начинают больше заботиться о своем здоровье, стараются ограничить или устранить вредные привычки (курение), чаще контролируют уровень общего холестерина крови, АД, придерживаются принципов рационального питания, принимают статины и антигипертензивные препараты. Этим можно объяснить и достоверную отрицательную взаимосвязь ИБС с курением у лиц обоего пола; с сочетанием АГ + ГХ + курения у мужчин; с НП и сочетанием ГХ + АГ + СД у женщин.

## Заключение

Результаты исследования показали высокую распространенность модифицируемых ФР ССЗ и их сочетаний, увеличивающих риск ИБС, что дает возможность снижения этих ассоциаций с помощью улучшения контроля ФР ССЗ в определенных гендерно-возрастных группах, и повышения эффективности лечения сочетания таких заболеваний, как АГ и СД. Полученные данные могут быть использованы при разработке региональной программы по профилактике ИБС.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования, редактирование — Е.Б.

Сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста — И.К.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Дотдаева А.А., Бойцов С.А., Курданов Х.А. Некоторые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у горцев Северного Кавказа, больных ишемической болезнью сердца (на примере карачаевцев Карачаево-Черкесии). *Профилактическая медицина*. 2015;18(4):33-39. [Dotdaeva AA, Boytsov SA, Kurdanov HA. Some risk factors for cardiovascular diseases in mountaineers of the North Caucasus, patients with coronary heart disease (on the example of Karachai Karachay-Cherkessia). *Prophylactic medicine*. 2015;18(4):33-39. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/profmed201518433-39>
2. Krishnan MN, Zachariah G, Venugopal K, et al. Prevalence of coronary artery disease and its risk factors in Kerala, South India: a community-based cross-sectional study. *BMC Cardiovascular Disorders*. 2016;16:12. <https://doi.org/10.1186/s12872-016-0189-3>
3. Wilson PWF. Overview of the risk equivalents and established risk factors for cardiovascular disease. *Up To Date Terms of Use*. 2016 Apr 14. <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-risk-equivalents-and-established-risk-factors-for-cardiovascular-disease>
4. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, et al. Heart disease and stroke statistics 2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2012;124:e2-e220. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182456d46>
5. Шальнова С.А., Деев А.Д. Ишемическая болезнь сердца в России: распространенность и лечение (по данным клинико-эпидемиологических исследований). *Терапевтический архив*. 2011;83(1):7-12. [Shalnova SA, Deev AD. Ischemic heart disease in Russia: prevalence and treatment (according to clinical and epidemiological studies). *Therapeutic archive*. 2011;83(1):7-12. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16335530> Date of circulation: 12.08.17
6. Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA, et al. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:933-944. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31820a55f5>
7. Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Стэг Ф.Г., Форд Й. Ишемическая болезнь сердца. Современная реальность по данным всемирного регистра CLARIFY. *Кардиология*. 2013;53(8):28-33. [Shalnova SA, Oganov RG, Stag FG, Ford J. Coronary artery disease in Russia: today's reality evidenced by the international CLARIFY registry. *Cardiology*. 2013;53(8):28-33. (In Russ.)]. PMID: 24087997
8. *Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Клинические рекомендации*. М. 2013. [Diagnosis and treatment of chronic ischemic heart disease. *Clinical recommendations*. М. 2013. (In Russ.)]. <http://webmed.rk.ru/doc/pdf/fedcad.pdf#page=1&zoom=auto,-17,842> Дата обращения 27.05.2017
9. Клинические рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца ESC 2013. *Российский кардиологический журнал*. 2014;7(111):7-79. [Clinical recommendations for the treatment of stable ischemic heart disease ESC 2013. *Russian Cardiology Journal*. 2014;7(111):7-79. (In Russ.)]. [http://www.scardio.ru/content/Guide-lines/IBS\\_rkj\\_7\\_14.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guide-lines/IBS_rkj_7_14.pdf) <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh296>
10. Stamler J, Rhombert P, Schoenberger JA, et al. Multivariate analysis of the relationship of seven variables to blood pressure: findings of the Chicago Hear Association Detection Project in Industry, 1967—1972. *J Chronic Dis*. 1975 Nov;28(10):527-548. PMID:1081548
11. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group: relationship between baseline risk factors and coronary heart disease and total mortality in the Multiple Risk Factor Intervention. *Trial Prev Med*. 1986;15:254-273.
12. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *Lancet*. 2014;383:999-1008. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)61752-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)61752-3) PMID 24084292
13. Оганов Р.Г., Лепакхин В.К., Фитилев С.Б., и др. Особенности диагностики и терапии стабильной стенокардии в Российской Федерации (Международное исследование — Angina treatment pattern). *Кардиология*. 2003;5:9-15. [Oganov RG, Lepakhin VK, Fitilev SB, et al. Features of the diagnosis and therapy of stable angina pectoris in the Russian Federation (international study — Angina treatment pattern). *Cardiology*. 2003;5:9-15. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17080381>
14. Шальнова С.А., Деев А.Д. Ишемическая болезнь сердца в России распространенность и лечение (по данным клинико-эпидемиологических исследований). *Терапевтический архив*. 2011;1(83):7-12. [Shalnova SA, Deev AD. Coronary heart disease in Russia prevalence and treatment (according to clinical and epidemiological studies). *Therapeutic archive*. 2011;1(83):7-12. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16335530>
15. Васюк Ю.А., Шальнова С.А., Школьник Е.Л. Исследование ПРИМА: триметазидин с модифицированным высвобождением действующего вещества в лечении пациентов со стабильной стенокардией, перенесших инфаркт миокарда. Эпидемиологический и клинический этапы. *Кардиология*. 2008;12(48):10-13. [Vasyuk YuA, Shalnova SA, Shkolnik EL, et al. The PRIMA Study: trimetazidin in the treatment of patients with stable angina pectoris after myocardial infarction. Epidemiological and clinical phases. *Cardiology*. 2008;12(48):10-13. (In Russ.)]. <https://www.cardio-journal.ru/archive/article/2205>
16. The Global burden of metabolic risk factors for chronic diseases collaboration (BMI Mediated Effects). Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1.8 million participants. *Lancet*. 2014 Mar 15;383(9921):970-983. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61836-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61836-X)
17. Gordon T, Castelli WP, Hjortland MC. High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease. The Framingham study. *Am J Med*. 1977 May;62(5):707-714. PMID:193398
18. Neaton JD, Blackburn H, Jacobs D, et al. Serum cholesterol level and mortality findings for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Arch Intern Med*. 1992;152:1490-1500. PMID:1627030
19. Assmann G, Schulte H. The prospective cardiovascular münster (PRO-CAM) study: prevalence of hyperlipidemia in persons with hypertension and/or diabetes mellitus and the relationship to coronary heart disease. *Am Heart J*. 1988 Dec;116(6 Pt 2):1713-1724. PMID:3202078
20. McQueen MJ, Hawken S, Wang X, et al. Lipids, lipoproteins, and apolipoproteins as risk markers of myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): a case — control study. *Lancet*. 2008 Jul 19;372(9634):224-233. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61076-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61076-4)
21. Nordestgaard BG, Chapman MJ, Ray K et al. Lipoprotein(a) as a cardiovascular risk factor: current status. *Eur Heart J*. 2010;31(23):2844-2853. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq386>
22. Gurdasani D, Sjouke B, Tsimikas S, et al. Lipoprotein(a) and risk of coronary, cerebrovascular, and peripheral artery disease: the EPIC-Norfolk prospective population study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2012;32(12):3065-3068. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.112.255521>
23. Оганов Р.Г., Фомина И.Г., Алекаян Б.Г., и др. *Болезни сердца: руководство для врачей*. М.: Литтера, 2006;1328. [Oganov RG, Fomina IG, Alekayan BG, et al. *Heart diseases: a guide for doctors*. М.: Littera, 2006;1328. (In Russ.)]. <http://bono-esse.ru/blizzard/Farma/Cor/fozinopril.pdf>
24. The European health report 2012: charting the way to well-being. World Health Organization (Geneva) 2012. <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/data-and-evidence/european-health-report-2012>
25. Оганов Р.Г., Концевая А.В., Калинина А.М. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2011;10(4):4-9. [Oganov RG, Kontsevaya AV, Kalinina AM. Economic damage from cardiovascular disease in the Russian Federation. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2011;10(4):4-9. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16363191>
26. Датиева А.Ю., Астахова З.Т. Факторы риска ишемической болезни сердца у женщин, проживающих в РСО-Алания. *Фундаментальные исследования*. 2015;1:1345-1348. [Datieva AYU, Astakhova ZT. Risk factors for coronary heart disease in women living in different region of the republic of north Ossetia-Alania. *Fundamental research*. 2015;1:1345-1348. (In Russ.)]. <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37966>
27. Датиева А.Ю. Распространенность факторов риска ишемической болезни сердца у мужчин различных возрастных групп в РСО-Алания в зависимости от типа поселения. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;3:55. [Datieva AYU. The prevalence of risk factors for coronary heart disease in men of different age groups in the Republic of North Ossetia-Alania, depending on the type of settlement. *Modern problems of science and education*. 2015;3:55. (In Russ.)]. <https://science-education.ru/en/article/view?id=18032>
28. Датиева А.Ю., Астахова З.Т. Факторы риска ишемической болезни сердца у женщин, проживающих в РСО-Алания. *Фундаментальные исследования*. 2015;1:1345-1348. [Datieva AYU, Astakhova ZT. Risk factors for coronary heart disease in women, living in different regions of the republic of North Ossetia-Alania. *Fundamental research*. 2015;1:1345-1348. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=23614456>
29. Kish L. *Survey Sampling*. New York: John Wiley and Sons. 1965;35-47, 49-53 (Sec.2.0-2.4, 2.6).

30. Бойцов С.А., Вылегжанин С.В., Гамбарян М.Г., и др. *Организация проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров взрослого населения. Методические рекомендации (приложение 8)*. М. 2013. [Boytsov SA, Vylegzhanin SV, Gambaryan MG, et al. *The organization of medical examinations and preventive medical examinations of the adult population. Methodical recommendations (Appendix 8)*. М. 2013. (In Russ.)]. <http://profmed.rosminzdrav.ru/downloads/c2m1i2/Методрекомдиспансеризация...>
31. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (4-й пересмотр). *Системные гипертензии*. 2010;3:5-26. [Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (fourth revision). *Systemic hypertension*. 2010;3:5-26. (In Russ.)]. <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/recommendation-ag-2010.pdf>
32. Еганян Р.А., Измайлова О.В., Карамнова Н.С., Калинина А.М. *Оказание медицинской помощи взрослому населению по снижению избыточной массы тела. Методические рекомендации*. М. 2012. [Eganyan RA, Izmailova OV, Karamnova NS, Kalinina AM. The rendering of medical care to the adult population to reduce excess body weight. Methodical recommendations. М. 2012. (In Russ.)]. <http://chocmp.ru/wp-content/uploads/2014/12/Rendering-medical-help-by-reduction-excess-mass-body.pdf#page=1&zoom=auto,-17,850>
33. Aspelund T, Gudnason V, Magnusdottir VT, et al. A analysing the large decline in coronary heart disease mortality in the Icelandic population aged 25–74 between the years 1981 and 2006. *PLoS One*. 2010;5:11: e13957. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013957>
34. Ford ES, Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease due to prevention versus treatment: public health versus clinical care. *Ann Rev Public Health*. 2011;32:5-22. [https://www.cdc.gov/dhdsppubs/docs/science\\_in\\_brief\\_prev\\_v\\_treat.pdf](https://www.cdc.gov/dhdsppubs/docs/science_in_brief_prev_v_treat.pdf)
35. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics - 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:24.e535. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>
36. Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Деев А.Д., и др. Сочетание ишемической болезни сердца с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения: ассоциации с возрастом и факторами риска. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2015;4(14):44-51. [Shalnova SA, Oganov RG, Deev AD, et al. The Comorbidities of ischemic heart disease with other non-communicable diseases in adult population: age and risk factors associations. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2015;4(14):44-51. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2015-4-44-51>
37. Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С., и др. Регистр кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и лечение в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(6):44-50. [Boytsov SA, Lukanov MM, Yakushin SS, et al. Cardiovascular diseases registry (RECVAZA): diagnostics, concomitant cardiovascular pathology, comorbidities and treatment in the real outpatient-polyclinic practice. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2014;13(6):44-50. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-6-44-50>

Поступила 29.05.17

## Изучение особенностей характера питания в выборке мужчин 41—44 лет, проживающих в Москве

Р.А. ЕГАНЫАН<sup>1</sup>, В.Б. РОЗАНОВ<sup>1,2</sup>, А.А. АЛЕКСАНДРОВ<sup>1</sup>, Е.Ю. ЗВОЛИНСКАЯ<sup>1</sup>, Х.С. ПУГОЕВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Петроверигский пер., 10, Москва, Россия, 101990; <sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Большая Пироговская ул, дом 2, Москва, Россия, 119435

В возрастной структуре смертности в России отчетливо прослеживается преобладание лиц трудоспособного возраста. Более того, можно говорить о сверхсмертности мужчин, уровень которой от болезней системы кровообращения превышает таковую у женщин в целом в 4,76 раза. Известно, что характер питания при этом оказывает существенное влияние на развитие многих сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний.

**Цель исследования** — изучение особенностей характера питания в выборке мужчин 41—44 лет, проживающих в Москве. **Материал и методы.** Оценку фактического питания осуществляли с помощью специальной компьютерной программы «1С: Оценка питания» методом суточного воспроизведения с использованием специального атласа пищевых продуктов. С помощью построенной математической модели и таблиц химического состава пищевых веществ получена информация об энергетической ценности рациона и структуре питания. **Результаты.** Питание российских мужчин 41—44 лет можно признать разбалансированным, характеризующимся избыточным потреблением жиров (38,3%), насыщенных жиров (13%), поваренной соли и недостаточным потреблением омега-6 и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (2,11%), сложных углеводов, клетчатки, витаминов и минералов. Именно такое нерациональное питание является фактором риска вторичных алиментарно-зависимых нарушений. **Заключение.** Полученные данные могут быть использованы для совершенствования дифференцированной технологии профилактического консультирования по питанию в структурах первичной медико-социальной помощи.

*Ключевые слова:* нормы питания, здоровое питание, ВОЗ, профилактика, сердечно-сосудистые заболевания, избыточная масса тела.

## Investigation of the pattern of nutrition in a sample of Moscow residents aged 41-44-years

R.A. EGANYAN<sup>1</sup>, V.B. ROZANOV<sup>1,2</sup>, A.A. ALEKSANDROV<sup>1</sup>, E.YU. ZVOLINSKAYA<sup>1</sup>, KH.S. PUGOEVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia; 10, Petroverigsky Lane, Moscow, Russia, 101990; <sup>2</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia, 119435

The predominance of an able-bodied population is clearly traced in the age structure of mortality in Russia. Moreover, it is possible to speak about supermortality in men whose death rates from circulatory diseases are 4.76 times as high as those for women. At the same time, the pattern of nutrition is known to have a substantial impact on the development of many cardiovascular and other chronic non-communicable diseases.

**Objective** — to investigate the pattern of nutrition in a sample of Moscow residents aged 41—44 years. **Material and methods.** Actual nutrition was assessed using the special computer program «1С: Nutrition assessment» by daily reproduction method using the special food atlas. Information on the energy value of a diet and on the pattern of nutrition was obtained using the constructed mathematical model and tables of the chemical composition of foods. **Results.** The nutrition of 41—44-year-old Russian men can be recognized as unbalanced excessive consumption of fats (38.3%), saturated fats (13%), and salt and inadequate intake of ω-6 and ω-3 polyunsaturated fatty acids (2.11%), complex carbohydrates, fiber, vitamins, and minerals. It is this improper diet that is a risk factor that leads to secondary nutrition-dependent risk factors, such as overweight and obesity. **Conclusion.** The findings can be used to improve differentiated technologies for preventive counseling on nutrition in the structures of primary sociomedical care.

*Keywords:* nutrition quota, healthy diet, WHO, prevention, cardiovascular diseases, overweight.

За последние 50 лет неинфекционные заболевания (НИЗ) прочно удерживают первое место среди всех причин смертности взрослого населения экономически развитых стран. По уровню смертности от НИЗ Россия опережает большинство европейских стран [1—3]. При этом по такому показателю, как количество лет, потерянных из-за преждевременной смертности, отмечены наихудшие показатели в Европе и Центральной Азии, особенно

по ишемической болезни сердца (ИБС) и инсульту (17 и 18 место соответственно) в регионе [4].

В возрастной структуре смертности в России отчетливо прослеживается преобладание лиц трудоспособного возраста. Тем самым НИЗ наносят глобальный социально-экономический ущерб. Более того, можно говорить о сверхсмертности мужчин, уровень которой за последние годы превышает уровень смертности женщин от болезней

системы кровообращения в целом в 4,76 раза, от ИБС — в 7,41, от инфаркта миокарда — в 10,6, от цереброваскулярных болезней — в 3,5 раза [5].

Именно этим обусловлено пристальное внимание ученых эпидемиологов к распространенности, уровню и значимости тех факторов, которые являются предопределяющими в данном вопросе, т.е. к факторам риска (ФР) НИЗ. Так, экспертами Всемирного банка выделены ведущие ФР, вносящие основной вклад в преждевременную смертность и потерю здоровых лет жизни в нашей стране. Основная доля принадлежит ФР, которые в той или иной степени обусловлены характером питания.

Более того, результаты исследований глобального бремени болезней показали, что роль таких ФР за последние 20 лет, по данным 303 научных обществ, в 50 странах мира резко возросла [4]. В ходе анализа 15 глобальных ФР, связанных с преждевременной смертью и инвалидностью (потери DALYs, Disability Adjusted Life Years) в Европе и Центральной Азии в период с 1990 по 2010 г., установлено, что в то время как показатели, связанные с экологической обстановкой, профессиональной вредностью и курением, снизились, уровни DALYs, связанные с нарушением питания, возросли на 17%, а с алиментарно-зависимыми состояниями, — это высокий индекс массы тела (ИМТ), сахарный диабет и т.д., — на 20–40% [4].

Это подтверждается и научными данными, полученными на изучаемой когорте и представленными нами в предыдущей работе по частоте ФР и вероятности развития фатальных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) среди мужчин 42–44 лет [6]. Несмотря на отсутствие среди обследованных лиц пациентов с высоким и очень высоким суммарным риском фатальных ССЗ в ближайшие 10 лет по европейской шкале SCORE, что скорее связано с относительно молодым возрастом, 65% мужчин этой возрастной группы имели не менее двух ФР, 67% — избыточную массу тела (ИзбМТ) и ожирение; у 42,6% мужчин обнаружены выраженные атерогенные изменения липидного спектра крови, 23% имели повышенное артериальное давление, причем лечились эффективно лишь  $\frac{1}{3}$  (8,7%). У большинства (90%) мужчин был установлен умеренный риск, и лишь незначительное число (8,9%) составили группу с низким суммарным риском.

Возраст пациентов (41–44 года) предполагает более выраженную благоприятную прогностическую результативность вмешательства; а умеренность фатального риска ССЗ, наличие алиментарно-зависимых ФР — актуальность, целесообразность и приоритетность немедикаментозного профилактического диетологического вмешательства [7].

Активная профилактика ССЗ с оптимизацией питания в целях своевременной дифференцированной профилактики и коррекции таких алиментарно-зависимых состояний, как ожирение, сахарный диабет, гиперлипидемия, артериальная гипертензия требует более тщательно изучения характера питания этих лиц.

Цель настоящей работы — изучение особенностей характера питания в выборке мужчин 41–44 лет в Москве.

## Материал и методы

Исходным материалом для настоящего исследования стала репрезентативная популяционная выборка мальчи-

ков (московские школьники) 1971–1972 года рождения, которая была сформирована в 1984 г. для последующего проспективного наблюдения за динамикой ФР ССЗ, включая и питание. За 32 года проспективного наблюдения проведено семь обследований (в 12, 13, 15, 17, 22, 33 и 43 года). По прошествии 32 лет (7-й визит) в продолжение этого исследования из 1005 приглашенных удалось обследовать только 301 (30%) представителя исходной популяционной выборки.

В данную публикацию включены результаты анализа питания и других показателей только последнего обследования выборки москвичей.

Обследование включало опрос по стандартной анкете (паспортные данные, сведения об образовании, социальном положении, личный и семейный анамнез, сведения о физической активности и вредных привычках — курение, потребление алкогольных напитков); трехкратное измерение артериального давления (АД); подсчет пульса; измерение длины и массы тела; окружности талии (ОТ) и бедер (ОБ); определение уровня общего холестерина (ХС), холестерина липопротеидов высокой плотности, триглицеридов, апо-А1, апо-В, липопротеина (а), глюкозы, инсулина в сыворотке крови. Все измерения выполняли стандартизованными методами с регулярным контролем качества измерений.

В качестве критерия общего ожирения использовали значения ИМТ — индекса Кетле, центрального (абдоминального) ожирения — значения ОТ, в соответствии с классификацией, разработанной Национальным институтом здоровья (National Health Institute — НИИ, США (2000), одобренной ВОЗ [8]. Абдоминальное ожирение диагностировали по ОТ (не менее 102 см) [9].

Оценку фактического питания осуществляли с помощью специальной компьютерной программы «1С: Оценка питания» (ООО «Агентство Капитан»; руководитель Н.М. Портнов) методом суточного воспроизведения с использованием специального атласа пищевых продуктов, введенного в качестве иллюстративного материала в программу. Не менее 30% опроса по суточному рациону проводилось за выходные дни.

С помощью построенной математической модели и таблиц химического состава пищевых веществ получена

---

### Сведения об авторах:

\**Еганын Рузанна Азатовна* — к.м.н., в.н.с. отд. первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России; e-mail: Eganayan@km.ru, REganayan@gnicpm.ru; *Александров Александр Александрович* — д.м.н., проф., рук. лаб. профилактики ХНИЗ у детей и подростков Отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: a 249-77-82; eLibrary SPIN: 966-9235; e-mail: aalexandrov@gnicpm.ru;

*Розанов В.Б.* — д.м.н., в.н.с. лаб. профилактики ХНИЗ у детей и подростков отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России; вед. спец. департамента общественного здоровья Института лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России;

*Зволинская Екатерина Юрьевна* — к.м.н., в.н.с. лаб. профилактики ХНИЗ у детей и подростков Отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России;

*Луговая Хава Салмановна* — м.н.с. лаб. профилактики ХНИЗ у детей и подростков отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России

**Таблица 1. Содержание основных пищевых веществ в суточном рационе мужчин 41—44 лет (n=298)**

Переменная	M	SD	min	max
Возраст, годы	42,9	0,5	41,7	44,1
Белок общий, г	85,26	35,08	26,02	312,42
Жир общий, г	98,34	45,43	19,45	283,85
НЖК, г	33,37	16,51	3,85	115,67
ПНЖК, г	5,33	6,94	0	38,38
ПНЖК (омега 6), г	4,55	6,20	0	35,10
ПНЖК (омега 3), г	0,74	1,71	0	15,93
ПНЖК/НЖК	0,18	0,26	0	1,75
Углеводы, г	237,86	102,36	32,87	648,26
Крахмал, г	75,14	63,64	0	577,73
Сахар (всего), г	33,22	35,99	0	290,50
Сахар добавочный, г	23,46	24,10	0	150,00
Клетчатка, г	1,45	1,78	0	17,61
Алкоголь (всего), г	6,39	30,51	0	333,00
ХС потребляемый, мг	350,58	277,92	0	1761,94
ХС, мг/1000 ккал	153,93	108,81	0	673,77
Клетчатка, г/1000 ккал	0,68	0,88	0	8,88
Общая калорийность, ккал/сут.	2307,60	836,85	572,12	5361,60

*Примечание.* Здесь и в табл. 2, 3: M — среднее арифметическое значение; SD — стандартное отклонение; max — максимум; min — минимум.

информация об энергетической ценности рациона питания, потребленных группах продуктов, содержании белка, жира, насыщенных (НЖК), мононенасыщенных (МНЖК) и полиненасыщенных (ПНЖК) жирных кислот, общих углеводов, сахара, крахмала, других углеводов (сложных), пищевого ХС в абсолютных величинах и в долях от общей калорийности; минеральных веществ, витаминов, клетчатки и других компонентов.

В анализ включали только диетологические анкеты обследованных лиц мужского пола, отражающие относительно типичное питание за прошлые сутки.

Статистический анализ данных включал описание количественных и качественных переменных. Для проверки нормальности распределения количественных данных использовали критерий Колмогорова—Смирнова как средство отбора статистических тестов для последующего анализа.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics (версия 23.0).

## Результаты и обсуждение

При анализе содержания основных пищевых веществ (белки, жиры, углеводы) в рационе обследуемых выявлены две важные положительные характеристики макронутриентного состава из суточного рациона (**табл. 1**).

Это, во-первых, достаточное потребление белка (85,26±35,08 г), что при средней массе тела 89±16,5 кг соответствует оптимальному потреблению белка (1 г/кг) [11]. А высокий уровень кальция (1414±126,1 мг), железа (19,18±9,68 мг) и фосфора (1348,34±508,05 мг) (**табл. 2**) свидетельствует о полноценности белка, связанного с достаточным потреблением мясных и молочных продуктов (согласно Приказу Минздрава России №614 от 19.08.16) [12].

В то же время отмечалось очень низкое потребление клетчатки: в среднем 1,45±1,78 г/сут, при минимально рекомендуемой норме 20 г [13]. При низких уровнях потребления калия (1214,02±617,67 мг), магния (341,99±157,87 мг), витаминов группы В и витаминов Е (4,02±3,09 мг) и С (71,43±110 мг) это свидетельствует о крайне низком потреблении овощей и фруктов.

Эти результаты согласуются с данными Росстата за 2015—2016 гг., подтверждающими потребление овощей и фруктов ниже рекомендуемых значений на 30% [14], и результатами эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ, выявившими сниженное потребление овощей и фруктов у половины (50,3%) российских мужчин соответствующей возрастной категории [15].

Такие же результаты получили в проекте HAPPIEE (Health, Alcohol Psychosocial factors in Eastern Europe), в котором сравнивали питание населения в Чехии, России и Польше [16].

В то же время результаты метаанализа исследований, проведенных в 8 странах Европы (EPIC—Heart study), показывают, что дополнительный прием каждой порции фруктов и овощей снижает риск ИБС на 4%, а мозгового инсульта — на 5% [17]. Популяционные проспективные исследования, проведенные в Англии, Австралии и других странах, выявили, что наиболее результативно с точки зрения снижения смертности общей, сердечно-сосудистой и онкологической потребление 7 порций фруктов и

**Таблица 2. Содержание витаминов и минеральных веществ в рационе питания мужчин 41—44 лет (n=298)**

Переменная	M	SD	min	max	Норма потребления
Натрий, мг	4375,81	1906,86	442,24	12730,25	1300—2300
Калий, мг	1214,02	617,67	157,65	5094,15	2500
Натрий/Калий	4,33	2,48	0,39	13,31	1
Кальций, мг	1417,31	126,10	354,26	7126,28	1000—1200
Магний, мг	341,99	157,87	100,65	1478,37	300—500
Фосфор, мг	1348,34	508,05	356,40	4802,35	800
Железо, мг	19,18	9,68	3,55	77,61	10
Витамин А, мкг	370,99	1237,28	0	12873,7	900
Витамин В1, мг	1,17	0,71	0,16	6,81	1,5
Витамин В2, мг	1,35	0,68	0,30	5,29	1,8
Витамин Е, мг	4,02	3,90	0,05	30,28	15
Витамин С, мг	71,43	110,07	0,53	1633,36	70—110
Витамин РР, мг	14,12	8,53	0	52,20	13—15

Таблица 3. Структура суточного рациона питания мужчин 41—44 лет (n=298)

Переменная	M	SD	min	max	Рекомендовано
Общая калорийность, ккал/сут	2307,60	836,85	572,12	5361,60	2100—3200
Белок общий, ккал/сут	341,03	140,33	104,08	1249,68	*
Белок общий, %	15,13	4,10	5,49	31,27	15 (10—20)
Жир общий, ккал/сут	885,10	408,83	175,05	2554,65	*
Жир общий, %	38,20	9,48	8,83	65,65	30 (15—35)
НЖК, ккал/сут	677,00	571,97	1,80	5199,57	*
НЖК, %	13,07	4,20	1,75	28,28	<10
ПНЖК, ккал/сут	47,98	62,49	0	345,42	*
ПНЖК, %	2,11	2,71	0	14,03	5—8 ω-6 1—2-ω-3
Углеводы общие, ккал/сут	951,43	409,43	131,48	2593,04	*
Углеводы общие, %	41,42	10,70	6,37	71,61	45—65
Крахмал, ккал/сут	300,55	254,57	0	2310,92	*
Крахмал, %	12,81	8,61	0	46,69	25—45
Сахар (всего), ккал/сут	132,86	143,95	0	1162,00	*
Сахар (всего), %	5,75	5,23	0	35,87	10
Сахар добавочный, ккал/сут	93,84	96,38	0	600,00	*
Сахар добавочный, %	4,26	4,23	0	22,00	5
Клетчатка г	1,45	1,78	0	17,61	20—30
Холестерин пищевой, мг	350,58	277,92	0	1761,94	<300
Холестерин, мг на 1000 ккал	153,93	108,81	0	673,77	<100
Алкоголь общий, ккал/сут	44,74	213,58	0	2331,00	Нет данных
Алкоголь общий, %	1,44	5,24	0	50,98	Нет данных

Примечание. \* — зависит от энергетической ценности суточного рациона.

овощей (порция содержит 80 г), т.е. 500—600 г [18], что соответствует рекомендуемым Минздравом России (2016) нормам потребления продуктов [12].

Ключевая рекомендация в отечественных национальных рекомендациях по кардиоваскулярной профилактике: потребление фруктов и овощей должно превышать 500 г/сут, без учета картофеля (уровень доказательств А, класс рекомендаций I) [13].

При анализе содержания витаминов и минеральных веществ в суточном рационе питания выявлено повышенное потребление поваренной соли ( $4375,81 \pm 1906$  мг), что превышало рекомендуемые нормы содержания внеклеточного катиона  $Na^+$  в рационе более, чем в 2 раза (табл. 2). Это соответствует 10,9 г потребления поваренной соли. Ситуация осложняется и тем, что это сопровождается снижением практически вдвое (до  $1214 \pm 617,67$  мг) содержания внутриклеточного катиона  $K^+$ . Такое значительное повышение натрия/калий соотношения в рационе обуславливает нарушение трансмембранного потенциала, способствует подъему АД. Так, на момент обследования 23% мужчин имели повышенное АД, а 27,1% уже принимали антигипертензивные препараты.

Результаты множества экспериментальных, клинических, эпидемиологических исследований и их метаанализов свидетельствуют о связи уровня потребления соли и распространенности АГ, инсультов, ИБС и хронической сердечной недостаточности (уровень доказательств А) [19—22]. В ходе клинических исследований доказано дозозависимое снижение уровня АГ и ее осложнений при ограничении поваренной соли. Так, в рандомизированном исследовании ТОНП (Trials of hypertension prevention) у лиц в возрасте от 30 до 54 лет (3000 человек) с нормально повышенным АД снижение ежесуточного потребления соли в группах вмешательства на 2—2,5 г привело к сни-

жению риска развития фатальных и нефатальных ССО (инфаркты, инсульты, стентирование, шунтирование и т.д.) на 30% через 10—15 лет [20].

Сердечно-сосудистые преимущества ограничения потребления соли находятся на одном уровне с преимуществами сокращения потребления табака или снижения распространенности ожирения в популяции. Такое вмешательство по ограничению поваренной соли станет низкочастотным, экономически эффективным при учете, что только умеренное снижение соли на 1 г в сутки у населения, достигнутое постепенно в течение нескольких лет, может быть более результативным, чем назначение гипотензивных средств [21]. Это для нас тем более актуально, так как в России по результатам исследования ЭССЕ-РФ, 50% нашего населения избыточно потребляет поваренную соль [15], а общее потребление, по данным отечественных авторов, составляет 10—12 г [22].

Ключевая рекомендация: потребление поваренной соли должно составлять не более 5 г в сутки (уровень доказательств А, класс рекомендаций I) [7, 9, 11, 13].

**Структура питания.** Особенно демонстративно выявляется дисбаланс в питании мужчин 41—44 лет при рассмотрении структуры суточного рациона питания (табл. 3, рис. 1). Рацион считается сбалансированным, когда белки обеспечивают 10—15%, жиры — 20—30%, а углеводы — 55—70% (простые — 10%) калорийности (уровень доказательств А, класс рекомендаций I). У обследуемых выявлена значительная разбалансированность питания с избыточным потреблением жиров —  $38,2 \pm 9,48\%$  и низким потреблением углеводов —  $41,42 \pm 10,7\%$ , в основном за счет низкого потребления крахмала ( $12,81 \pm 8,61\%$ ) (см. рис. 1).

Согласно рекомендациям ВОЗ, национальным рекомендациям США, Европейским рекомендациям кардио-

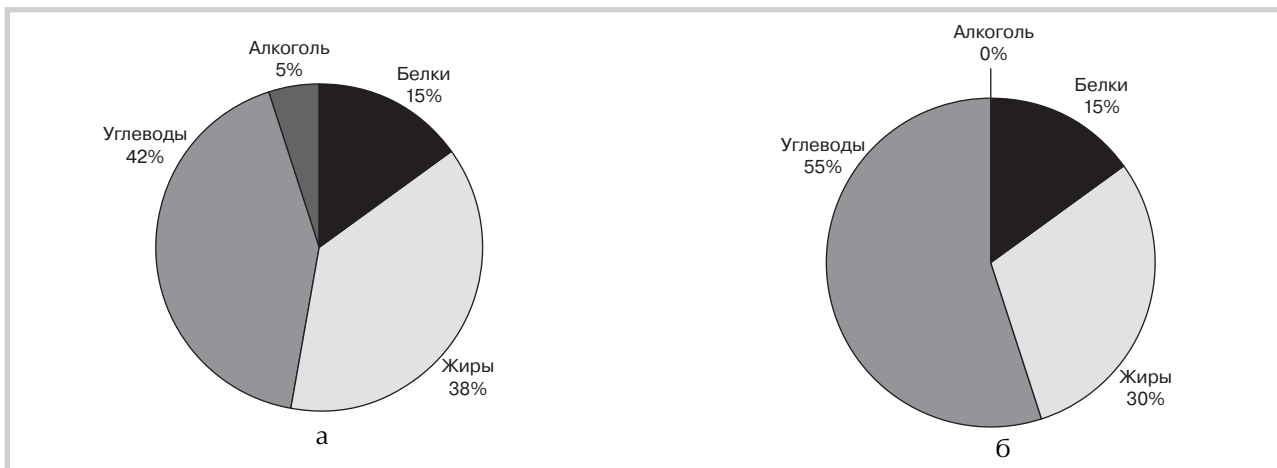


Рис. 1. Структура питания фактическая (А) и рекомендуемая (Б) ВОЗ, международными и национальными рекомендациями [2, 7, 8, 11, 13].

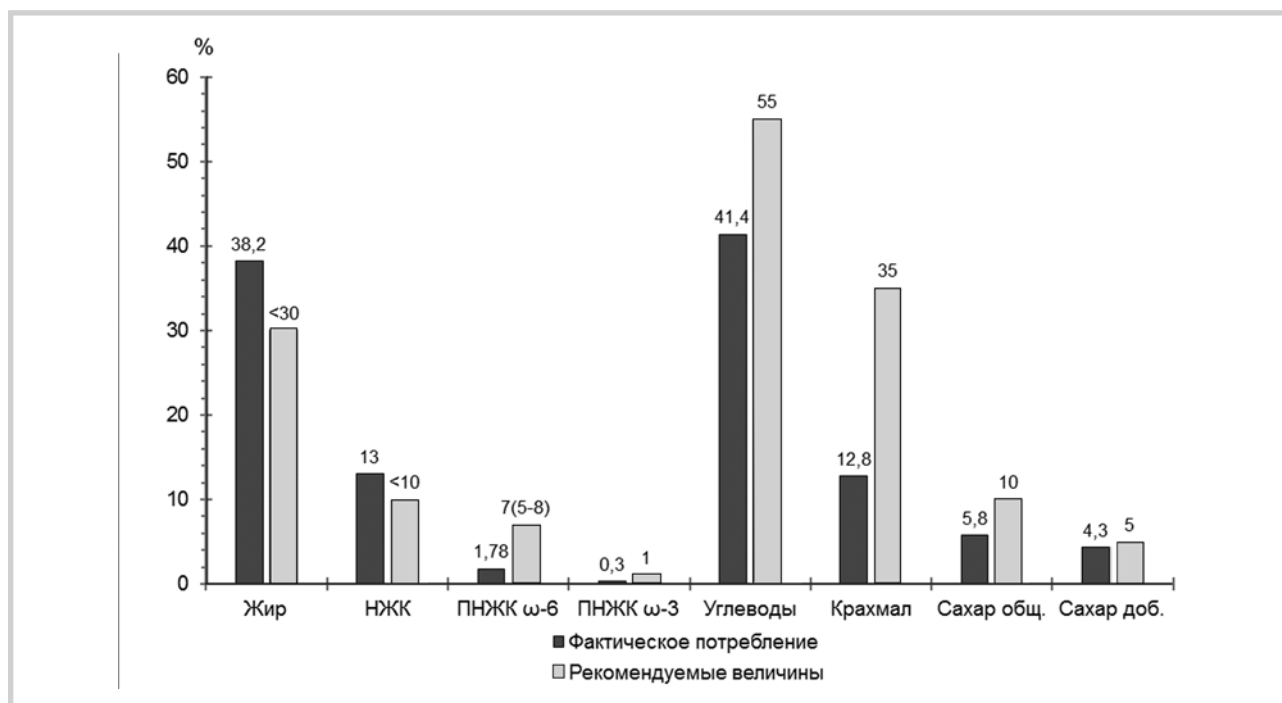


Рис. 2. Разбалансированность питания по основным пищевым веществам по сравнению с рекомендуемыми величинами.

логов, рекомендациям по сердечно-сосудистой профилактике, разработанным в России, жирами должно обеспечиваться не более 30% калорийности [13, 23–25]. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о значимости не только количества, но и типа, и соотношения различных жирных кислот для уровня липидов крови и связанного с ним риска развития ССЗ (уровень доказательств А, класс рекомендаций I). Показано, что повышенный риск ИБС положительно связан с потреблением НЖК и ТЖК, а отрицательно — с потреблением МНЖК и ПНЖК [26, 27]. У нас потребление НЖК составляет  $13,07 \pm 4,2\%$ , что на 30% и более превышает рекомендуемый уровень в 10% и менее от калорийности (рис. 2). В то же время ситуация усугубляется низким потреблением ПНЖК, всего  $2,11 \pm 2,71\%$  от калорийности (см. табл. 3,

рис. 2) как за счет фракции омега-6 ПНЖК (1,78%, при норме 5–8%), так и омега-3 ПНЖК (0,3%, при рекомендуемой норме 1–2%), что свидетельствует о низком потреблении растительных масел и рыбьего жира.

Повышенное потребление жира характерно для многих стран Европы и Америки с типичным западным типом питания (Western Diet), где половина калорийности рациона обеспечивается жирами и простыми сахарами [23–25, 28–30]. Так, в докладе Консультативной комиссии по диетическим рекомендациям для американцев 2015 г. (Report of the dietary guidelines advisory committee on the dietary guidelines of americans, 2015 г.) для Министерства здравоохранения и социальных услуг и Департамента сельского хозяйства США указано, что потребление жира американцами доходит до 43,2%, при этом 70% мужчин потре-



бляют насыщенные жиры в количестве, превышающем 10% от калорийности [23, 28].

В Финляндии, благодаря Северно-Карельскому проекту, удалось снизить общее потребление жира с 38 до 32%, а НЖК — с 20 до 13%, что тоже превышает рекомендуемые величины [29]. Высокое потребление жира (37,6%) выявлено и в Online cohort study (Etude NutriNet-Santé) в репрезентативной национальной выборке 50 тыс. французов. Однако при этом отмечается достаточное потребление МНЖК (14,1%), что является показателем достаточного потребления оливкового масла, характерного для «средиземноморской диеты».

В клинических и эпидемиологических исследованиях «средиземноморской диеты» показано, что увеличение потребления МНЖК (оливковое масло), омега-3 ПНЖК (морские продукты), при высоком уровне потребления овощей и фруктов снижается уровень ХС крови, изменяются фибринолитические и коагуляционные свойства крови, снижается фактор VII и PAI-1 (ингибитор активатора плазминогена 1-го типа), снижается суммарный риск ССЗ, осложнений и смертности [31]. Суточная норма омега-3 ПНЖК, по разным данным, составляет от 0,5 до 1 г, у обследуемых потребление составляет 0,74 г (см. табл. 1, рис. 2).

Таким образом, в рационе обследуемых нарушено соотношение жирных кислот, что говорит о повышенном потреблении животных жиров и низком — растительных масел и жира рыб. Именно этим обусловлено и высокое содержание экзогенного ХС в рационе —  $153,93 \pm 108,8$  мг на 1000 ккал в рационе (табл. 3), при этом рекомендовано менее 100 мг на 1000 ккал.

Так как ограничение животных жиров снижает потребление пищевого ХС, то специфических рекомендаций по поводу уровня потребления последнего в некоторых рекомендациях в настоящее время не предусмотрено (уровень доказательств В, класс рекомендаций IIА) [25].

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Масленникова Г.Я., Бойцов С.А., Оганов Р.Г., и др. Неинфекционные заболевания как глобальная проблема здравоохранения, роль ВОЗ и ее решения. *Профилактическая медицина*. 2015;18:1:9-13. [Maslennikova GYa, Bojtsov SA, Oganov RG, et al. Non-communicable disease as a global health problem, the role of the WHO in its solution. *Profilakticheskaya medicina*. 2015;18:1:9-13. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/profmed20151819-13>
2. Chronic Disease — prevention and control. 2. Chronic Disease — epidemiology. 3. Chronic Disease - mortality. 4. Cost of Illness. 5. Delivery of Health Care. I. World Health Organization. ISBN 978 92 4 156485 4 (NLM classification: WT 500). © World Health Organization 2014.
3. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. 1. Health Status Indicators. 2. Global Health. 3. Health Priorities. 4. Mortality. 5. Universal Coverage. 6. Life Expectancy. 7. Statistics. I. World Health 132. ISBN 978 92 4 156526 4 (NLM classification: WA 900.1) E-ISBN 978 92 4 069569 6 (PDF).
4. Институт по измерению показателей здоровья и оценке состояния здоровья, Сеть человеческого развития, Всемирный банк. *Глобальное бремя болезней: порождение доказательств направление политики — региональное издание для Европы и Центральной Азии*. Seattle, WA: IHME, 2013. [Institute for Health Metrics and Evaluation, Human Development Network, The World Bank. *Global Burden of Disease: regional publication* Seattle, WA: IHME, 2013. ISBN 978-0-9894752-5-5-Global plan of action for non-communicable disease prevention and management by 2013–2020 WHO Renewed and revised draft Version at 15 march 2013. (In Russ.)].
5. Демографический ежегодник России. Федеральная служба государственной статистики 2015 г. [The demographic yearbook of Russia. Federal state statistic service. (In Russ.)]. [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2015/demo15.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/demo15.pdf)
6. Александров А.А., Розанов В.Б., Зволнская Е.Ю., Пугоева Х.С. Частота факторов риска и вероятность развития фатальных сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин 42–44 лет. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016;15(4):38-43. [Aleksandrov AA, Rozanov VB, Zvolinskaya EYu, Pugoeva KhS. Risk factor prevalence and probability of fatal cardiovascular events in men 42-44 years old. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2016;15(4):38-43. (In Russ.)]. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-4-38-43>
7. Еганиян Р.А. Формирование реальных практических предложений для создания условий, обеспечивающих потребителю выбор пищевых продуктов, соответствующих принципам здорового питания. *Профилактическая медицина*. 2016;19:1:4-9. [Eganyan RA. Formation of actual practical proposals to create conditions providing a consumer with the choice of foodstuffs adhering to healthy nutritional principals. *Profilakticheskaya medicina*. 2016;19:1:4-9. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/profmed20161914-8>
8. National Institutes of Health: The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Bethesda, NIH, 2000. [www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd\\_c.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf) (last accessed June 17, 2017)
9. 1WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health [web site]. Geneva, World Health Organization, 2007. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en>, accessed 15 May 2007). 2. *European Charter on Counteracting Obesity*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006 (<http://www.euro.who.int/Document/E89567.pdf>, accessed 15 May 2007)

## Заключение

Таким образом, питание российских мужчин 41–44 лет является разбалансированным с избыточным потреблением насыщенных жиров, поваренной соли и недостаточным потреблением омега-6 и омега-3 ПНЖК, сложных углеводов, клетчатки, витаминов и минералов. Это говорит о высоком потреблении животных жиров, поваренной соли и недостаточном потреблении растительных масел, рыбы, зерновых продуктов, овощей и фруктов. Именно такое нерациональное питание является ФР для развития вторичных алиментарно-зависимых ФР в данной популяции: ИзбМТ и ожирения, которая выявлена у 67% обследованных, атерогенных изменений липидного спектра крови, выявленной у 42,6% и повышенного АД и приема гипотензивных препаратов — у 50,1% лиц.

Результаты данного исследования обосновывают необходимость актуализации рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания и могут быть использованы для совершенствования дифференцированной технологии профилактического консультирования в структурах первичной медико-социальной помощи в процессе как первичной, так и вторичной профилактики ССЗ.

### Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Участие авторов:

Анализ материала, написание статьи, рисунки, таблицы — Р.Е.

Разработка концепции статьи, статистическая обработка данных, сведение результатов стат.анализа в таблицы, написание текста статьи (раздел «Материал и методы») — В.Р.

Концепция, общее редактирование — А.А.

Сбор материала — Е.З., Х.П.

10. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Составители: Скурихин И.М., Тутельян В.А. 2007 [Tables of the chemical compositions. By Skurihin I.M., Tutelyan V.A. 2007. (In Russ.)].
11. Тутельян В.А. Научные основы здорового питания. Панорама. 2010;860. [Tutelyan V.A. Scientific principles of healthy nutrition. Panorama. 2010;860. (In Russ.)]. ISBN: 978-5-86472-224-4
12. Приказ Министерства здравоохранения РФ №614 от 19.08.16 «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания». [Prikaz Ministry of Health RF №614 from 19.08.16 «About Statement of recommendations for rational norm of food-stuffs consumption, answered the requirement of Healthy nutrition». (In Russ.)]. <http://rulings.ru/acts/Prikaz-Minzdrava-Rossii-ot-19.08.2016-N-614>
13. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные клинические рекомендации. М. 2009. *Кардиоваскулярная профилактика*. 2011;10(6): приложение 2:18–26. [Cardiovascular prevention. National clinic recommendation. M 2009. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* 2011;10(6):18–26. (In Russ.)].
14. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации. Федеральная служба государственной статистики Москва 2016. [Consumption of basic foodstuffs by population of RF Federal statistic state service. Moscow. 2016. (In Russ.)]. <https://docplayer.ru/40352966-Gosudarstvennaya-sistema-nablyudeniya-za-sostoyaniem-pitaniya-naseleniya-k-e-laykam-zamestitel-rukovoditelya-rosstata.html>
15. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., и др. от имени участников исследования РФ-Эссе. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. *Профилактическая медицина*. 2014;5:42–53. [Balanova YuA, Koncevaya AV, Shal'nova SA, et al. ot imeni uchastnikov issledovaniya RF-EHSSE. Prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular disease in the Russian population6 Results of the ESSE-RF epidemiological study. *Profilakticheskaya medicina*. 2014;5:42–53. (In Russ.)].
16. Boylan S, Welch A, Pikhart H, et al. Dietary habits in tree Central and Eastern European countries: the HAPIEE study. *BMC Publ Health*. 2009;9:439.
17. Oyebo O, Gordon-Dseagu V, Crowe F.L, et al. Fruit and vegetable intake and mortality from ischemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. First published online: 18 January 2011;1235–1243. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehq465>
18. Walker A. Fruit and vegetables consumption and all cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England date. *J Epidemiol Comm Health*. 2014;68(9):856–862.
19. O'Donnell MJ, Menthe A, Smith A, Yuseuf S. Salt Intake and cardiovascular disease: why are the date inconsistent? *Eur Heart J*. 2013;34:1034–1040.
20. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, et al. Long-term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ*. 2007;334:885–892.
21. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Coxson PG, et al. Projected effect of dietary salt reductions on future cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 2010;362(7):590–599.
22. Волков В.С., Поселюгина О.Б., Нилова С.А. Артериальная гипертония и потребление поваренной соли в России. *Болезни сердца и сосудов*. 2009;4:16–18. [Volkov VS, Poselyugina OB, Nilova SA. Hypertension and salt consumption in Russia. *Bolezni serdca i sosudov*. 2009;4:16–18. (In Russ.)].
23. Recommended Dietary Pattern to Achieve Adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) Guidelines. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134:00–00. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000462>
24. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37:2999–3058.
25. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Joint ESC guidelines. *European Heart Journal*. 2016. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw106>
26. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Metaanalysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2010;91:535–546.
27. Astrup A, Dyerberg J, Elwood P, et al. The role of reducing intakes of saturated fat in the prevention of cardiovascular disease: where does the evidence stand in 2010? *Am J Clin Nutr*. 2011;93:684–688.
28. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines of Americans 2015 to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. [https://health.gov/dietary\\_guidelines/2015-scientific-report/](https://health.gov/dietary_guidelines/2015-scientific-report/) Accessed June 30, 2015
29. Puska P, Vartiainen E, Laatikainen T, et al. North Karelia Project. Helsinki University, National Public Health Institute, Helsinki. 2011;304. ISBN 978-952-245-435-5
30. Andreeva V, Deschamps V, Salanave B, et al. Comparison of Dietary Intakes Between a Large Online Cohort Study (Etude Nutri Net-Santé) and a Nationally Representative Cross-Sectional Study (Etude Nationale Nutrition Santé) in France: Addressing the Issue of Generalizability in E-Epidemiology. *American Journal of Epidemiology*. 2016 October 15;1–10. <https://doi.org/10.1093/aje/kww016>
31. Livingstone KM, Celis-Morales C, Navas-Carretero S, et al. Effect of an Internet-based, personalized nutrition randomized trial on dietary changes associated with the Mediterranean diet: the Food 4 Me Study. *Am J Clin Nutr*. 2016 August 1;104:288–297.

Поступила 13.09.17

<https://doi.org/10.17116/profmed20172062-?>

## Сравнительный анализ частоты нерационального питания среди жителей сельской местности Самарской (Россия) и Чуйской областей (Кыргызская Республика)

А.В. КОНЦЕВАЯ<sup>1</sup>, А.О. МЫРЗАМАТОВА<sup>1</sup>, Н.С. КАРАМНОВА<sup>1</sup>, А.Т. АЛТЫМЫШЕВА<sup>2</sup>, А.Г. ПОЛУПАНОВ<sup>2</sup>, Ю.А. БАЛАНОВА<sup>1</sup>, А.К. КАШИРИН<sup>3</sup>, А.Н. ХАЛМАТОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, Петроверигский пер., 10, Москва, 101990; <sup>2</sup>Национальный центр кардиологии и терапии имени акад. М.М. Миррахимова, Бишкек, ул. Тоголока Молдо, 3, Бишкек, Кыргызская Республика, 720040; <sup>3</sup>ГБУЗ «Самарский областной клинический госпиталь ветеранов войн», ул. 22 Партсъезда, 43, Самара, Россия, 443063

Показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) являются одними из самых высоких в странах Содружества Независимых Государств (СНГ). Питание — один из важных факторов, влияющих на состояние здоровья населения, в том числе на риск ССЗ. В связи с тем, что в Кыргызской Республике имеются достаточно крупные популяции лиц русской национальности, этот регион представляет возможность для изучения привычек питания среди жителей различных этносов, проживающих в одинаковой социально-культурной среде.

**Цель исследования** — изучить распространенность отдельных привычек питания среди жителей сельской местности двух стран: России и Кыргызской Республики, с анализом этнических особенностей (по данным исследования «Интерэпид»). **Материал и методы.** Данное исследование было проведено в рамках международного проекта «Интерэпид». В анализ включены результаты обследования репрезентативных выборок сельского населения 25—64 лет Волжского района Самарской области России ( $n=1050$ ) и Чуйской области Кыргызской Республики ( $n=1341$ ). Пищевые привычки изучены с использованием опросника частоты приема основных рационформирующих продуктов с количественной оценкой потребления по отдельным позициям. **Результаты.** Показатель избыточного потребления соли среди исследуемых выборок был высоким. В Самарской области избыточно потребляли соль 59,4% жителей села, а в Кыргызской Республике — 42,2%. В Кыргызской Республике досаливали еду чаще лица русской национальности по сравнению с коренными жителями (45,8 и 39,8% соответственно;  $p<0,05$ ). Показатель недостаточного потребления фруктов и овощей был значительно выше в Самарской области по сравнению с Кыргызской Республикой (64,1 и 47,8% соответственно;  $p<0,01$ ). В Кыргызской Республике данный показатель был выше среди коренных жителей по сравнению с русскими (53,3 и 42,1% соответственно;  $p<0,05$ ). Среди представителей кыргызской национальности недостаточное потребление рыбопродуктов было достоверно выше по сравнению с русскими, проживающими в Кыргызской Республике (76 и 54,8% соответственно;  $p<0,01$ ). Избыточное потребление сахара регистрировалось чаще среди лиц русской национальности, проживающих в Кыргызской Республике, в сравнении с Самарской областью (57,1 и 46,1% соответственно;  $p<0,01$ ). В Кыргызской Республике этнических различий в потреблении сахара найдено не было. Показатель избыточного потребления животного жира оказался очень высоким среди жителей Кыргызской Республики, без этнических различий (92,4 и 96,1% соответственно;  $p>0,05$ ). В Самарской области этот показатель оказался существенно меньше (13,8%;  $p<0,01$ ). **Заключение.** Социально-экономические, культурные и географические условия длительного проживания в Кыргызской Республике в значительной мере повлияли на формирование привычек питания лиц русской национальности. Некоторые особенности питания (например, потребление животного жира и сахара) русские, проживающие в Кыргызской Республике, переняли у коренного населения. В отношении других привычек питания (потребление соли, свежих овощей и фруктов, рыбопродуктов) выявлены этнические различия. Получены достоверные различия в характере всех пищевых привычек среди жителей Самарской области и представителей русской популяции, длительно проживающих в Кыргызской Республике.

*Ключевые слова:* факторы риска, привычки питания, сердечно-сосудистые заболевания, этнические различия, Россия, Кыргызстан.

## Comparative analysis of the frequency of unbalanced dieting among the rural inhabitants of the Samara Region (Russia) and Chui Region (Kyrgyz Republic)

A.V. KONTSEVAYA<sup>1</sup>, A.O. MYRZAMATOVA<sup>1</sup>, N.S. KARAMNOVA<sup>1</sup>, A.T. ALTYMYSHEVA<sup>2</sup>, A.G. POLUPANOV<sup>2</sup>, YU.A. BALANOVA<sup>1</sup>, A.K. KASHIRIN<sup>3</sup>, A.N. KHALMATOV<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia; 10, Petroverigsky Lane, Moscow, Russia, 101990; <sup>2</sup>Acad. M.M. Mirrakhimov National Center of Cardiology and Therapy, Bishkek, Kyrgyz Republic, 720040; <sup>3</sup>Samara Regional Clinical Hospital for War Veterans, Samara, Russia, 443063

Cardiovascular disease (CVD) death rates are one of the highest ones in the Commonwealth of Independent States (CIS) countries. Nutrition is one of the important factors influencing the health status of the population, including the risk of CVD. Due to the fact that the Kyrgyz Republic has fairly large proportions of ethnic Russian people, this region provides an opportunity to investigate eating habits among different ethnic groups living in the same sociocultural environment.

**Objective** — to investigate the prevalence of individual eating habits among the rural population of the two countries: Russia and

the Kyrgyz Republic, by analyzing the ethnic features (according to the data of the Interepid study). **Material and methods.** This survey was conducted within the framework of the Interepid international survey. The analysis included the results of representative samples of 25–64-year-old rural people from the Volzhsky District, Samara Region (Russia) (n=1050) and the Chui Region (Kyrgyz Republic) (n=1341). Their eating habits were studied using a quantitative food frequency questionnaire estimating the frequency of consumption of key diet-information foods by individual food items. **Results.** The rate of excess salt intake was high among the surveyed samples. Salt was excessively consumed by 59.4% of the rural residents in the Samara Region and by 42.2% in the Kyrgyz Republic. In the Kyrgyz Republic, the ethnic Russians added salt to foods more often than the native population (45.8 and 39.8% respectively;  $p < 0.05$ ). The rate of inadequate fruit and vegetable consumption was significantly higher in the Samara Region than in the Kyrgyz Republic (64.1 and 47.8% respectively;  $p < 0.01$ ). In the Kyrgyz Republic, this indicator was higher among the indigenous people than among the Russians (53.3 and 42.1% respectively;  $p < 0.05$ ). Inadequate intake of fish products was significantly higher in the representatives of the ethnic Kyrgyz people than in the Russians living in the Kyrgyz Republic (76 and 54.8% respectively;  $p < 0.01$ ). Excessive sugar consumption was registered more frequently among the ethnic Russian people living in the Kyrgyz Republic than among those in the Samara Region (57.1 and 46.1% respectively;  $p < 0.01$ ). No ethnic differences in sugar intake were found in the Kyrgyz Republic. The rate of excessive fat consumption was very high among the residents of the Kyrgyz Republic, with no ethnic differences (92.4 and 96.1% respectively;  $p > 0.05$ ). The indicator was substantially lower in the Samara Region (13.8%;  $p < 0.01$ ). **Conclusions.** Socioeconomic, cultural, and geographical conditions of long residence in the Kyrgyz Republic have greatly influenced the formation of eating habits in the ethnic Russians. The Russians living in the Kyrgyz Republic have adopted some eating habits (e.g. consumption of animal fat and sugar) from the indigenous population. Ethnic differences have been found in other eating habits (intake of salt, fresh vegetables and fruits, and fish products). There are significant differences in the pattern of all eating habits among the residents of the Samara Region and the representatives of the Russian population long living in the Kyrgyz Republic.

*Keywords: risk factors, eating habits, cardiovascular diseases, ethnic differences, Russia,*

Высокая преждевременная смертность от болезней системы кровообращения является одной из главных причин отставания России и других стран Содружества Независимых Государств (СНГ) от экономически развитых стран по продолжительности жизни [1, 2].

Питание является одним из важных факторов, влияющих на состояние здоровья населения [3]. При оценке уровня сердечно-сосудистого здоровья популяции анализ привычек питания проводится наряду с изучением статуса курения, показателей артериального давления, общего холестерина, глюкозы и физической активности [4].

Результаты проводившихся ранее эпидемиологических исследований выявили ряд нарушений в характере питания населения Российской Федерации (РФ) [5–7]. Так, отмечен высокий уровень потребления сахара и соли при низком потреблении фруктов и овощей. Подобный паттерн питания ассоциирован с риском возникновения алиментарно-зависимых заболеваний [8]. Формирование привычек питания является многокомпонентным процессом, ассоциированным с рядом разнообразных социально-экономических, географических и культурных факторов [9].

В связи с тем, что в странах постсоветского пространства имеются достаточно крупные популяции лиц русской национальности, длительно проживающие в социально-культурных, природных условиях этих стран, представляется возможность для изучения привычек питания жителей различных этносов, проживающих в одинаковой социально-культурной среде.

Цель исследования — изучить распространенность основных привычек питания среди жителей сельской местности двух стран: Россия и Кыргызская Республика, с анализом этнических особенностей (по данным исследования «Интерэпид»).

## Материал и методы

Данное исследование было проведено в рамках международного проекта Интерэпид. Это одномоментное

эпидемиологическое исследование по изучению распространенности основных хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска (ФР) у жителей малых городов и сельской местности нескольких стран (Россия, Кыргызстан, Казахстан).

### Сведения об авторах:

*Концевая Анна Васильевна* — д.м.н., рук. лаб. экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии и профилактических неинфекционных заболеваний Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины Минздрава России; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2062-1536>; eLibrary SPIN: 6787-2500; e-mail: [koncanna@yandex.ru](mailto:koncanna@yandex.ru);

*Мырзаматова Азалия Орозбековна* — соискатель лаб. экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии ХНИЗ НМИЦ ПМ Минздрава России, e-mail: [azaliya89@list.ru](mailto:azaliya89@list.ru);

*Карамнова Наталья Станиславовна* — к.м.н., в.н.с. отд. первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения НМИЦ ПМ Минздрава России; eLibrary SPIN: 2878-3016, AuthorID: 168232; e-mail: [karamnova@mail.ru](mailto:karamnova@mail.ru);

*Алтымышева Алияна Тариеловна* — к.м.н., с.н.с. отд. профилактической медицины Национального центра кардиологии и терапии им. акад. М.М. Миррахимова, Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [uch\\_secretar@mail.ru](mailto:uch_secretar@mail.ru);

*Полупанов Андрей Геннадьевич* — д.м.н., в.н.с. отд. артериальных гипертензий Национального центра кардиологии и терапии им. акад. М.М. Миррахимова, Бишкек, Кыргызская Республика; eLibrary SPIN: 3197-4686, AuthorID: 634978; e-mail: [polupanov\\_72@mail.ru](mailto:polupanov_72@mail.ru);

*Баланова Юлия Андреевна* — к.м.н., в.н.с. отд. эпидемиологии ХНИЗ НМИЦ ПМ Минздрава России; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2062-1536>; eLibrary SPIN: 6787-2500; e-mail: [jbalanova@gnicpm.ru](mailto:jbalanova@gnicpm.ru);

*Каширин Александр Константинович* — к.м.н., зам. нач. госпиталя по организационно-методической работе Самарского областного клинического госпиталя ветеранов войн; e-mail: [volcrb@mail.ru](mailto:volcrb@mail.ru);

*Халматов Абдимиталип Нышанбаевич* — к.м.н., зав. консультативной диагностической поликлиники Национального центра кардиологии и терапии им. акад. М.М. Миррахимова Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [cardio1kg@gmail.com](mailto:cardio1kg@gmail.com)

Таблица 1. Структура обследованных выборок

Показатель	Самарская область (n=1050)		Кыргызская Республика (n=1341)		p
	русские (n=1050)	русские (n=494)	кыргызы (n=770)		
Мужчины, абс.	447	194	340		—
Женщины, абс.	603	300	430		—
Средний возраст, годы	49,5±9,2	43,9±3,5	38,2±12,4		Менее 0,05
Образование, %					
высшее	22,2	37,4	31,7		Менее 0,01
среднее специальное	73,7	58,3	64,5		Менее 0,01
начальное или отсутствие	3,1	1,2	1,2		Нет достоверных различий (p>0,05)

В анализ включены результаты обследования репрезентативных выборок мужского и женского сельского населения Волжского района Самарской области РФ (n=1050), Чуйской области Кыргызской Республики (n=1341) в возрасте 25–64 года. Исследование в России и Кыргызстане проводилось в 2011–2012 гг. по единому протоколу Интерэпид с использованием стандартизованных опросников.

Изучение характера питания в настоящем исследовании проводилось методом оценки пищевых привычек с использованием вопросника частоты потребления основных групп пищевых продуктов [7, 10]. Оценка характера питания проводилась согласно разработанным экспертами ВОЗ принципам, изложенных в пирамиде здорового питания и представленных в виде рекомендуемой частоты потребления основных рационформирующих групп продуктов [11].

Об избыточном потреблении соли свидетельствовала привычка «досаливания» уже приготовленного блюда и/или потребление солений чаще 1 раза в неделю. Избыточным считалось потребление более 10 кусков/чайных ложек сахара в день и/или ежедневное потребление кондитерских изделий. Избыточное потребление животного жира расценивалось при использовании животных масел в процессе приготовления пищи и/или ежедневном потреблении 3–4 чайных ложек сливочного масла и более. Недостаточным считалось употребление овощей и фруктов не каждый день; рыбопродуктов — реже 1–2 раз в неделю.

Указанные привычки питания анализировались среди групп: жителей сельской местности Самарской области, лиц русской национальности и коренных жителей села и поселка городского типа Кыргызской Республики.

Результаты обследования казахской популяции не включены в анализ в связи с тем, что опросник, использованный в этой стране, включал другие вопросы.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программ SPSS 19.0 с использованием пакета стандартных статистических программ. Достоверность различий между группами определяли с помощью непараметрического критерия Z, критерия Манна–Уитни, а также параметрического t-критерия Стьюдента. Взаимосвязь между показателями оценивалась с помощью корреляционного анализа по Спирмену и однофакторного регрессионного анализа. Различия считались достоверными при значении  $p < 0,05$ .

Данные стандартизованы по возрасту согласно европейскому стандарту 2009 г. [12]. В связи с тем, что в Са-

марской области количество обследованных в возрасте 20–29 лет было единичным, то данная группа была исключена из анализа.

## Результаты

Структура обследованных выборок по национальности, полу, уровню образования представлена в табл. 1.

В Кыргызской Республике среди обследованных лиц более половины составляли представители коренной национальности (57,6%), лица русской национальности — 36,8%, представители других национальностей — 5,6%. В Самарской области все обследованные были русские. В распределении по полу как в Самарской области, так и в Кыргызской Республике женщины составили более половины выборки, что соответствует демографической структуре регионов.

Стандартизованные показатели свидетельствуют о более высоком уровне образования у жителей села русской национальности, проживающих в Кыргызстане (37,4%), нежели в России (22,2%). По уровню занятости в российском регионе работающие составили 72,1%, в Кыргызской Республике 62,9% ( $p < 0,05$ ).

### Избыточное потребление соли

При оценке потребления соли были получены следующие данные (табл. 2). Стандартизованный по возрасту показатель распространенности избыточного потребления соли по анализируемым критериям среди всех исследуемых выборок был высоким. В Самарской области он составил 59,4% жителей села, в Кыргызской Республике — 42,2%. В Кыргызской Республике досаливали еду чаще лица русской национальности по сравнению с коренными жителями (45,8% против 39,8%;  $p < 0,05$ ). Русские женщины, проживающие в Кыргызской Республике, потребляли соль чаще коренных жительниц (44,1% против 35,2%;  $p < 0,01$ ), а среди мужчин этнических различий не было. В свою очередь частота потребления соли среди жителей российского региона была достоверно выше по сравнению с респондентами русской национальности, проживающими в Кыргызской Республике (59,4% против 45,8%;  $p < 0,01$ ).

### Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей

Распространенность недостаточного потребления свежих фруктов и овощей в исследуемых выборках достоверно различалась: в Самарской области этот показатель составил 64,1%, в Кыргызской Республике — 47,8%

**Таблица 2. Гендерные и этнические особенности распространенности потребления основных пищевых продуктов в исследуемых выборках, %**

Показатель	Самарская область (n=1050)		Кыргызская республика (n=1341)		p
	русские (n=1050)	русские (n=494)	кыргызы (n=770)		
Избыточное потребление соли					
оба пола	59,4	45,8	39,8		0,001 (1; 2) 0,03 (2; 3)
мужчины	59,1	48,4	45,6		0,002 (1; 2) 0,5 (2; 3)
женщины	58,6	44,1	35,2		0,0009 (1; 2) 0,01 (2;3)
Недостаточное потребление свежих фруктов и овощей					
оба пола	64,1	42,1	53,3		0,0004 (1; 2) 0,02 (2; 3)
мужчины	77,8	38,9	54,7		0,00001 (1; 2) 0,0007 (2; 3)
женщины	65,3	43,3	48,1		0,0005 (1; 2) 0,3 (2; 3)
Недостаточное потребление рыбопродуктов					
оба пола	35,5	54,8	76		0,0004 (1; 2) 0,00006 (2; 3)
мужчины	38,8	46,2	68,8		0,0002 (1; 2) 0,0001 (2; 3)
женщины	34,1	63,9	77,2		0,00021 (1; 2) 0,021 (2; 3)
Избыточное потребление сахара					
оба пола	46,1	57,1	54,3		0,0003 (1; 2) 0,2 (2; 3)
мужчины	41,4	46,3	47,8		0,033 (1; 2) 0,4 (2; 3)
женщины	51,4	58,2	64,5		0,021 (1; 2) 0,033 (2; 3)
Избыточное потребление животного жира					
оба пола	13,8	92,4	96,1		0,000001 (1; 2) 0,076 (2; 3)
мужчины	14,9	97,2	96,5		0,000001 (1;2) 0,1 (2;3)
женщины	12,9	92,6	95,3		0,000002 (1;2) 0,08 (2;3)

*Примечание.* (1; 2), (2; 3) — сравниваемые группы (русские из Самары — 1; русские из Кыргызстана — 2; коренное этническое население Кыргызстана — 3).

( $p < 0,01$ ) (см. табл. 2). Среди мужчин и женщин Самарской области этот показатель составил 77,8 и 65,3% соответственно;  $p < 0,05$ ). В Кыргызской Республике данный показатель также был ниже среди русских жителей в сравнении с коренными (42,1 и 53,3%;  $p < 0,05$ ). В Кыргызской Республике этнические различия недостаточного потребления фруктов и овощей наблюдались только среди мужчин; коренные мужчины употребляли данные продукты реже, чем русские (54,7 и 38,9% соответственно;  $p < 0,01$ ).

#### **Недостаточное потребление рыбопродуктов**

Среди обследованных жителей Кыргызстана недостаточное потребление рыбопродуктов распространено почти в 2 раза чаще, чем среди жителей Самарской области (65,8% против 35,5%;  $p < 0,01$ ) (см. табл. 2). Среди жителей Самарской области гендерных различий недо-

статочного потребления данных продуктов не отмечено (38,8% среди мужчин и 34,1% среди женщин). Этнические различия потребления рыбопродуктов отмечены у жителей Кыргызской Республики. Так, среди коренных жителей недостаточное потребление рыбопродуктов встречается чаще, чем у лиц русской национальности, проживающих на территории Кыргызской Республики, как среди мужчин (68,8% против 46,2%;  $p < 0,01$ ), так и среди женщин (77,2% против 63,9%;  $p < 0,05$ ). При сравнении лиц русской национальности, проживающих в Кыргызской Республике, с жителями Самарской области, показано, что недостаточное потребление рыбопродуктов достоверно чаще отмечалось среди жителей Кыргызской Республики (54,8% против 35,5%;  $p < 0,01$ ); такой результат можно объяснить доступностью рыбопродуктов в Самарском регионе.

### Избыточное потребление сахара

Стандартизованная по возрасту распространенность избыточного потребления сахара среди жителей Самарской области составила 46,1%, в Кыргызской Республике — 55,9% ( $p < 0,01$ ) (см. табл. 2). Во всех трех группах женщины потребляли сахар чаще мужчин ( $p < 0,01$ ). При сравнении русских жителей села Кыргызской Республики и Самарской области, оказалось, что русские мужчины (46,3% против 41,4%;  $p < 0,05$ ) и женщины (58,2% против 51,4%;  $p < 0,05$ ), живущие в Кыргызской Республике, чаще употребляли сахар и продукты с высоким содержанием добавленного сахара.

В Кыргызской Республике этнические различия регистрировались только среди женщин: коренные жительницы употребляли сахар чаще жительниц русской национальности (64,5% против 58,2%;  $p < 0,05$ ).

### Избыточное потребление животного жира

Частота избыточного потребления животного жира среди сельских жителей Самарской области составила всего 13,8%, тогда как среди жителей села в Кыргызской Республике — 94,7% ( $p < 0,01$ ) (см. табл. 2). Во всех трех этнических группах гендерных различий не было ( $p > 0,05$ ). Русские жители в Кыргызской Республике использовали в приготовлении пищи животный жир почти в 6 раз чаще, чем русские в Российском регионе (92,4% против 13,8%;  $p < 0,01$ ). В Кыргызской Республике этнических и гендерных различий не наблюдалось (92,4% среди русских и 96,1% среди кыргызов;  $p > 0,05$ ).

## Обсуждение

Данное исследование является первым эпидемиологическим исследованием среди жителей нескольких стран СНГ с анализом этнических различий распространенности ФР сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Во многих странах бывшего постсоветского пространства имеются крупные популяции лиц русской национальности, проживающие длительный период времени в социально-культурных и природных условиях этих стран. Все эти показатели представляют возможности для изучения этнических особенностей распространенности ФР и их влияния на развитие ССЗ.

Заболевания, связанные с избыточным потреблением соли, обуславливают в мире до 3,1 млн случаев смерти в год [13]. На сегодняшний день существуют убедительные доказательства ассоциации между избыточным употреблением соли (более 5 г/сут) и риском ССЗ [14]. По данным исследования National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007—2010 [15], в США в 2001—2010 гг. отмечено значительное снижение потребления соли во всех этнических подгруппах, однако белые американцы-мужчины употребляют наибольшее количество соли за сутки (более 4,5 г/сут) в сравнении с мужчинами других рас.

Распространенность избыточного потребления соли среди сельских жителей Самарской области и Кыргызской Республики оказалась высокой, что соответствует данным исследования ЭССЕ-РФ [7], где почти половина обследованных потребляют избыточное количество соли, и данным Федеральной службы государственной статистики [16], согласно которым лишь 18% мужчин и 24% женщин трудоспособного возраста в России не подсали-

вают пищу. Использованный в данном исследовании опросный метод определения потребления соли имеет ряд ограничений: он не позволяет оценить соль, потребляемую с приготовленной пищей (за исключением солений), поэтому выявленные различия относятся только к конкретным привычкам досаливания готовой пищи и потребления солений. Достоверно потребление соли на популяционном уровне можно оценить с помощью определения содержания соли в моче и оценкой содержания соли в продуктах питания.

Более чем у половины сельских жителей Самарской области отмечено избыточное потребление соли по описанным критериям. Данный показатель был выше в сравнении с сельскими жителями Кыргызской Республики. Гендерных различий избыточного потребления соли в российском регионе нет. В Кыргызской Республике гендерные различия были достоверны лишь среди кыргызских респондентов: мужчины-кыргызы потребляли соль чаще женщин. А этнические различия наблюдались лишь среди женщин: русские женщины, проживающие в Кыргызской Республике, потребляли соль чаще, чем коренные жительницы. Следует отметить тот факт, что при оценке распространенности АГ в пяти группах населения в рамках этого же исследования оказалось, что наибольшая распространенность АГ отмечалась также в русской мужской и русской женской популяции в Кыргызской Республике [17].

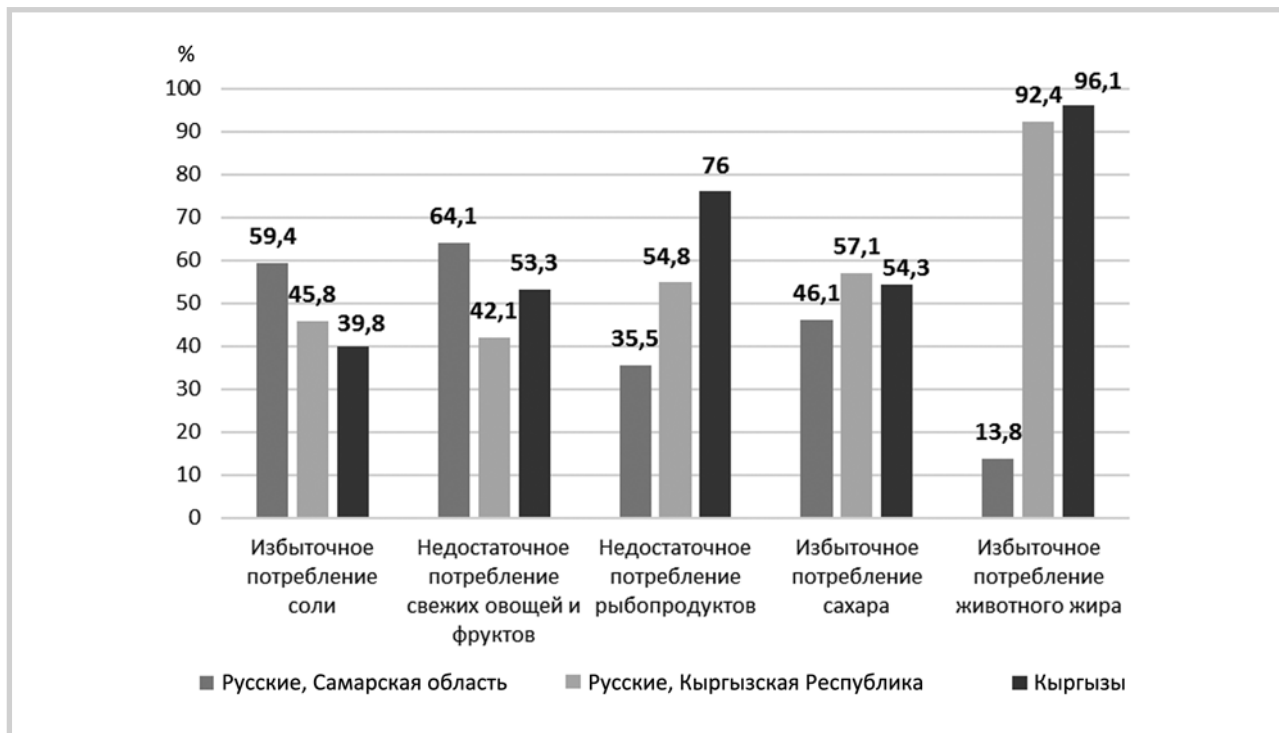
Доказано, что регулярное потребление овощей и фруктов в рекомендуемых объемах ассоциируется со снижением риска смерти на 42% [18]. Результаты исследования EPIC-Norfolk [19], проведенного более чем на 20 тыс. респондентов, показали, что ежедневное потребление более 50 г витамина С в виде свежих фруктов и овощей приводит к снижению риску ранней смерти на 20%, а при добавлении еще двух таких порций риск ранней смерти можно снизить на 50%.

В Самарской области общая и гендерная распространенность недостаточного потребления свежих фруктов и овощей оказалась достоверно выше, чем в Кыргызской Республике. В Самарской области недостаточное потребление свежих овощей и фруктов было более выраженным у мужчин, чем у женщин (77,8 и 65,3% соответственно;  $p < 0,05$ ), что совпадает с данными исследования ЭССЕ-РФ [7]. К тому же, по данным исследования ЭССЕ-РФ и Росстата, распространенность недостаточного потребления фруктов и овощей среди жителей села была выше, чем у горожан [7, 16].

При сравнении низкого потребления свежих фруктов и овощей среди трех групп населения самый высокий показатель отмечен среди жителей Самарской области. Выявленные различия могут быть обусловлены в том числе доступностью: в Кыргызской Республике вследствие климатических особенностей шире спектр выращиваемых собственных овощей и фруктов и продолжительнее теплый сезон.

Не вызывает сомнения необходимость наличия в рационе человека рыбопродуктов. Авторы метаанализов показали, что регулярное потребление рыбы не реже 2 раз в неделю ассоциировано со снижением риска смерти от ишемической болезни сердца и инсульта на 23—38 и 18—31% соответственно [20, 21].

Распространенность недостаточного потребления рыбопродуктов среди сельских жителей Самарской области составила 35,5%. Полученные в нашем исследовании



Этнические различия частоты потребления основных продуктов питания.

данные по Самарской области оказались близки к среднероссийским значениям [7].

В Кыргызской Республике данный показатель оказался достаточно высоким (65,8%), превалируя среди коренных жителей, в сравнении с русской популяцией. Также сельские жители российского региона достоверно чаще потребляют рыбопродукты в сравнении с лицами русской национальности Кыргызской Республики: данные показатели, вероятно, можно объяснить географическими показателями доступности рыбопродуктов. Расположение Самарской области в Поволжском регионе России обеспечивает жителям данной местности высокую доступность рыбы.

По данным некоторых авторов [22], в 1999–2004 гг. в США афроамериканцы (как мужчины, так и женщины) потребляли рыбу и морепродукты почти в 2 раза чаще, чем белые не испаноязычные и американцы мексиканского происхождения. Другие авторы подтверждают, что самая низкая частота потребления рыбы и морепродуктов в те же годы наблюдалась среди американцев мексиканского происхождения [23]. По данным последних исследований этнические различия в употреблении морепродуктов среди жителей США найдены не были [24].

Избыточное употребление сахара ассоциировано с высоким риском смерти от ССЗ [25].

Общая распространенность избыточного потребления сахара среди жителей Самарской области оказалась высокой, что соответствует данным Росстата [16]. При сравнении данного показателя в двух исследуемых выборках он оказался выше среди жителей Кыргызской Республики. Жители русской национальности в Кыргызской Республике также чаще потребляли сахар в сравнении с жителями Самарской области. В Кыргызской Республике этнические различия регистрировались только среди

женщин, коренные жительницы потребляли сахар чаще русских. По данным крупного исследования National Health Interview Survey 2005 (NHIS), в США самые высокие показатели потребления сахара регистрировались среди коренных жителей и афроамериканцев [26].

Избыточное потребление животных жиров на фоне недостаточного потребления фруктов и овощей ассоциировано с высоким риском смерти [18].

Распространенность избыточного потребления животного жира среди сельских жителей Самарской области была минимальной (13,8%), среди жителей села в Кыргызстане наоборот, крайне высокой (94,7%). По данным Росстата, ежедневно или несколько раз в неделю сливочное масло употребляют чаще жители села (67,1% мужчин и 63,6% женщин), в сравнении с горожанами (64,4 и 60,7% соответственно) [16]. Учитывая разные критерии распространенности потребления животного жира, сравнение данных показателей с результатами настоящего исследования невозможно.

Жители русской национальности в Кыргызской Республике использовали в приготовлении пищи животный жир почти в 6 раз чаще, чем в российском регионе. В Кыргызской Республике ни этнических, ни гендерных различий найдено не было: как русские жители села, так и коренные жители употребляли в пищу животный жир. Это демонстрирует перенятие этой пищевой привычки лицами русской популяции у коренных жителей.

При оценке частоты потребления основных продуктов питания наиболее высокие показатели нерационального питания оказались у сельских коренных жителей Кыргызской Республики (см. рисунок). Среди жителей сельской местности Самарской области высоко распространено было лишь недостаточное потребление свежих овощей у фруктов. В сельской местности Кыргызской Ре-



спублики у представителей русской национальности показатели нерационального питания по некоторым пищевым продуктам оказались практически такими же, как и у коренных жителей (см. рисунок).

В отличие от таких ФР, как курение, артериальная гипертензия, ожирение и гиперхолестеринемия, расхождение привычек питания среди русской популяции в российском регионе и Кыргызской Республике достаточно легко объяснимы, прежде всего географическими условиями проживания, а также культурой питания. Географические показатели подразумевают, прежде всего, высоту над уровнем моря. Более трех четвертей территории Кыргызской Республики занимают горы, а средняя высота составляет 2750 м над уровнем моря,  $\frac{1}{3}$  территории располагается на высоте 3000–4000 м над уровнем моря [27]. В свою очередь большая часть Самарской области располагается на равнинной местности, и высота местонахождения над уровнем моря составляет 115 м. Во-первых, климатогеографические условия обитания в Кыргызской Республике создают определенные требования для адаптации и проживания в данном регионе, такие как снижение атмосферного давления, плотности атмосферного воздуха и снижение парциального давления кислорода [27].

## Заключение

Полученные результаты демонстрируют резкие отличия привычек питания среди русской популяции, проживающей в Самарской области и в Кыргызской Республике. В Кыргызской Республике этнические различия ос-

новных привычек питания наблюдались существенно меньше.

Климато-топографические особенности проживания в Кыргызской Республике способствуют включению в ежедневный рацион питания белка в виде мясных изделий. Помимо этого, культура питания в Кыргызской Республике с давних пор включает в себя достаточно частое потребление животного жира, использование его не только в виде бутербродов, но и в процессе готовки пищи. Все эти условия определяют высокую распространенность нездоровых привычек питания, обуславливающих развитие ССЗ в данном регионе независимо от этнических признаков. В рамках этого же исследования Интерэпид нами выявлено, что на популяционном уровне русские, проживающие в сельской местности стран средней Азии, подвержены риску развития ССЗ достоверно чаще русских, проживающих на территории России. Все перечисленные данные дают основания для определения платформы профилактических мероприятий в отдельных популяциях с учетом этнических особенностей распространенности нездоровых привычек питания.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн — К.А., П.А., К.Н.

Сбор и обработка материала — К.А., Х.М., К.А., Х.А., Б.Ю., А.А., М.А.

Статистическая обработка данных — Х.М., М.А.

Написание текста — М.А.

Редактирование — К.А., К.Н.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization Mortality Database, 2015. Available: [http://www.who.int/healthinfo/mortality\\_data/en/](http://www.who.int/healthinfo/mortality_data/en/) Accessed 20.09.2015
2. Вишневецкий А., Андреев Е., Тимонин С. Смертность от болезней системы кровообращения и продолжительность жизни в России. *Демографическое обозрение*. 2016;3(1):6-34. [Vishnevskii A, Andreev E, Timonin S. Mortality from diseases of the circulatory system and life expectancy in Russia. *Demograficheskoe obozrenie*. 2016;3(1):6-34. (In Russ.)].
3. Здоровое питание: план действия по разработке региональных программ в России. Отчет от совещания ВОЗ. 2001. [Healthy nutrition: an action plan for the development of regional programs in Russia. Report from the WHO meeting. 2001. (In Russ.)].
4. Карамнова Н.С., Шальнова С.А., Деев А.Д., Бойцов С.А. Привычки питания, характеризующие уровень сердечно-сосудистого здоровья в Российской популяции. Результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. *CARDIOSOMATIKA*. 2015;S1:47. [Karamnova NS, Shal'nova SA, Deev AD, Boitsov SA. Habits of nutrition, which characterize the level of cardiovascular health in the Russian population. Results of epidemiological research ESSE-RF. *CARDIOSOMATIKA*. 2015;S1:47. (In Russ.)].
5. CINDI Health Monitor: a study of feasibility of a health behaviour monitoring survey across CINDI countries. 2003. Available: <http://www.who.int/iris/handle/10665/107487> Accessed 03.05.2003
6. Boylan S, Welch A, Pikhart H, et al. Dietary habits in three Central and Eastern European countries: the HAPIEE study. *BMC Publ Heal*. 2009;9(1):439. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-439>
7. Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. *Профилактическая медицина*. 2014;17(5):42-51. [Balanova YuA, Kontsevaya AV, Shal'nova SA, et al. Prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular disease in the Russian population: Results of the ESSE-RF. *Profilakticheskaya meditsina*. 2014;17(5):42-51. (In Russ.)].
8. Истомин А.В., Мамчик Н.П., Клепиков О.В. Эколого-гигиенические проблемы оптимизации питания населения. 2001;419. [Istomin AV, Mamchik NP, Klepikov OV. Ecological and hygienic problems of nutrition optimization. 2001;419. (In Russ.)].
9. Reddy AA. Regional disparities in food habits and nutritional intake in Andhra Pradesh, India. *Reg Sect Econ Stud*. 2010;10(2):125-134. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1611726>
10. Бойцов С.А. Эпидемиологические методы выявления основных хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска при массовых обследованиях населения. М. 2015;118:86-93. [Boytsov SA. Epidemiological methods for detecting the main chronic non-infectious diseases and risk factors for mass surveys. М. 2015;118:86-93. (In Russ.)].
11. Здоровое питание. Информационный бюллетень №394. ВОЗ. 2015. [Healthy eating. Information Bulletin No394. WHO. 2015. (In Russ.)]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/ru/> Accessed: 01 Oct-2017
12. Princeton University. ECO 572. 2009–2016. <http://data.princeton.edu/eco572>.
13. World Health Organization. Prevalence of insufficient physical activity, age 15+, age-standardized: both sexes. 2008. Available: [http://gamapserver.who.int/gho/interactive\\_charts/ncd/risk\\_factors/physical\\_inactivity/atlas.html#4](http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/physical_inactivity/atlas.html#4)
14. O'Donnell MJ, Mente A, Smyth A, Yusuf S. Salt intake and cardiovascular disease: why are the data inconsistent? *Eur Heart J*. 2012;34(14):1034-1040. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs409>
15. Fulgoni VL, Agarwal S, Spence L, Samuel P. Sodium intake in US ethnic subgroups and potential impact of a new sodium reduction technology: NHANES Dietary Modeling. *Nutrition Journal*. 2014;13(1):120. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-120>
16. Рацион питания населения. Статистический сборник. 2013. [Diet of the population. Statistical collection. 2013. (In Russ.)].
17. Полупанов А.Г., Концевая А.В., Халматов А.Н., и др. Распространенность артериальной гипертензии среди жителей малых городов и сельской местности Кыргызской Республики:

- этнические особенности (по данным международного исследования Интерэпид). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2015;12(6):4-8. [Polupanov AG, Kontsevaya AV, Khalmatov AN, et al. Prevalence of hypertension among residents of small towns and rural areas of the Kyrgyz Republic: ethnic characteristics (according to the international study of Interepid). *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2015;12(6):4-8. (In Russ.)].
18. Oyebo O, Gordon-Dseagu V, Walker A, Mindell JS. Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2014;68(9):856-862. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203500>
  19. Jancin B. Eating fruits and vegetables improves endothelial function. *Internal Medicine News*. 2009;42(4):27. [https://doi.org/10.1016/s1097-8690\(09\)70142-8](https://doi.org/10.1016/s1097-8690(09)70142-8)
  20. He K, Song Y, Daviglius ML, et al. Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality: a metaanalysis of cohort studies. *Circulation*. 2004;109(22):2705-2711. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000132503.19410.6b>
  21. He K, Song Y, Daviglius ML, et al. Fish consumption and incidence of stroke: a metaanalysis of cohort studies. *Stroke*. 2004;35(7):1538-1542. <https://doi.org/10.1161/01.str.0000130856.31468.47>
  22. Wang Y, Beydoun MA, Caballero B, Gary TL, Lawrence R. Trends and correlates in meat consumption patterns in the US adult population. *Public Heal Nutr*. 2010;(13):1333-1345. <https://doi.org/10.1017/s1368980010000224>
  23. Mahaffey KR, Clickner RP, Jeffries RA. Adult women's blood mercury concentrations vary regionally in the united states: association with patterns of fish consumption (NHANES 1999-2004). *Env Heal Perspect*. 2009;117(1):47-53. <https://doi.org/10.1289/ehp.11674>
  24. Jahns LK, Raatz S, Johnson KA. Intake of seafood in the US varies by age, income, and education level but not by race-ethnicity. *Nutrients*. 2014;6(12):6060-6075. <https://doi.org/10.3390/nu6126060>
  25. Yang Q, Zhang Z, Gregg WE. Added sugar intake and cardiovascular diseases mortality among US adults. *JAMA Intern Med*. 2014;174(4):516. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.13563>
  26. Thompson F, McNeel T, Dowling E. Interrelationships of added sugars intake, socioeconomic status, and race/ethnicity in adults in the United States: national health interview survey 2005. *J Am Diet Assoc*. 2009;109(8):1376-1383. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.05.002>
  27. Булатова М.М., Платонов В.Н. Среднегорье, высокогорье и искусственная гипоксия в системе подготовки спортсменов. *Спортивная медицина*. 2008;1:95-118. [Bulatova MM, Platonov VN. Highlands, highlands and artificial hypoxia in the system of training athletes. *Sportivnaya meditsina*. 2008;1:95-118. (In Russ.)].

Поступила 01.06.17

## Частота факторов сердечно-сосудистого риска в зависимости от объемов употребления алкоголя (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области)

С.А. МАКСИМОВ, Д.П. ЦЫГАНКОВА, Г.В. АРТАМОНОВА

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Россия, 650002

Данные литературы свидетельствуют о неоднозначном влиянии потребления алкоголя на частоту факторов сердечно-сосудистого риска. Национальные и региональные различия объемов и структуры потребления алкоголя могут существенно на это влиять.

**Цель исследования** — проанализировать влияние уровня потребления алкоголя на частоту некоторых биологических и поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяции Кемеровской области.

**Материал и методы.** Работа выполнена в рамках исследования ЭССЕ-РФ в Кемеровской области в 2013 г. Объем выборки составил 1631 человек в возрасте 25—64 года. Методом интервьюирования получены данные о частоте, объеме и типе потребляемых алкогольных напитков респондентами, а также о наличии у них ряда факторов сердечно-сосудистого риска. Среднедневное потребление алкоголя категорировалось: не употребляют алкоголь, умеренное (до 24 г), среднее (24—72 г) и чрезмерное употребление (более 72 г). **Результаты.** Среди употребляющих алкоголь мужчин по сравнению с непьющими наблюдаются статистически значимые различия в образовательном уровне (отсутствие высшего образования), распространенности низкой физической активности, гипертриглицеридемии, гиперхолестеринемии, ожирения и гипергликемии. Последние два фактора выявляют только среди чрезмерно употребляющих алкоголь. По остальным факторам более высокая распространенность наблюдается по всем категориям употребляющих алкоголь в сравнении с непьющими. У женщин аналогичные с мужчинами тенденции изменения частоты факторов с увеличением потребления алкоголя отмечаются только по низкой физической активности. Между объемами потребления алкоголя и частотой высокого уровня тревоги, курения, гипертриглицеридемии и низкого уровня образования у женщин наблюдается в той или иной мере выраженная U-образная или J-образная связь. **Заключение.** Факт употребления алкоголя и его объемы ассоциируются с частотой ряда факторов сердечно-сосудистого риска. У мужчин зависимости носят преимущественно прямой линейный характер, у женщин — U-образный или J-образный тип связи.

*Ключевые слова:* алкоголь, факторы сердечно-сосудистого риска, ЭССЕ-РФ.

## Frequency of cardiovascular risk factors in relation to the volumes of alcohol consumption (the ESSE-RF study in the Kemerovo Region)

S.A. MAKSIMOV, D.P. TSYGANKOVA, G.V. ARTAMONOVA

Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases; 6, Sosnovyi Boulevard, Kemerovo, Russia, 650002

The data available in the literature suggest that alcohol consumption has an ambiguous impact on the frequency of cardiovascular risk factors. This can be considerably influenced by national and regional differences in the volumes and pattern of alcohol consumption.

**Objective** — to analyze the effects of the level of alcohol intake on the frequency of some biological and behavioral risk factors for cardiovascular diseases in the population of the Kemerovo Region. **Material and methods.** The investigation was conducted within the framework of the ESSE-RF study in the Kemerovo Region in 2013. The sample included 1631 people aged 25—64 years. Interviewing was used to obtain data on the frequency, volume, and type of alcoholic beverages consumed by the respondents and those on a number of cardiovascular risk factors in them. The average daily alcohol consumption was categorized: non-drinking; low (less than 24 g ethanol); moderate (24—72 g); and heavy drinking (more than 72 g). **Results.** Compared with the non-drinkers, the male drinkers were observed to have statistically significant differences in educational level (no higher education), the prevalence of low physical activity, hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, obesity, and hyperglycemia. The latter two factors were identified in only heavy drinkers. The prevalence of other factors was higher in all categories of alcohol drinkers than in nondrinkers. The same changing trends in the frequency of factors with higher alcohol consumption in both the women and the men were noted only for low physical activity. The women were observed to have a more or less pronounced U-shaped or J-shaped relationship between the volumes of alcohol intake and the rate of a high level of anxiety, smoking, hypertriglyceridemia and low education. **Conclusion.** Alcohol consumption and its volumes are associated with the frequency of a number of cardiovascular risk factors. The relationships are predominantly linear in men and U-shaped or J-shaped in women.

*Keywords:* alcohol, cardiovascular risk factors, ESSE-RF.

Употребление алкоголя является одним из основных факторов, формирующих общественное здоровье, и рассматривается в зависимости от объемов потребления и как протективный фактор, и как фактор риска (ФР) здоровьем, в том числе сердечно-сосудистому [1, 2]. Влияние употребления алкоголя реализуется в первую очередь через увеличение/снижение распространенности факторов сердечно-сосудистого риска.

В ходе крупного исследования Valle Velbo было выявлено, что в отличие от любителей чрезмерного употребления алкоголя, респонденты, умеренно употребляющие красное вино (менее 30 г/сут в пересчете на этанол) меньше страдают от избыточной массы тела, ожирения и гипергликемии [3.] Благоприятное влияние умеренного потребления алкоголя на сердце и сердечно-сосудистую систему, включая снижение распространенности ряда ФР сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), а также метаболических нарушений, заболеваемости и смертности от ССЗ, было подтверждено и другими авторами [4]. С другой стороны, в экономически развитых странах алкоголя является причиной развития от 5 до 15% всех случаев артериальной гипертензии (АГ) как у мужчин, так и у женщин [5], а также ассоциируется с повышением концентраций триглицеридов (ТГ) и массы тела [6].

В странах, где объемы или структура потребления иная (например, в странах бывшего СССР), чем в экономически развитых странах, ситуация может быть другой [7]. Так, в связи с высоким уровнем, а также неправильным типом потребления не наблюдается кардиопротективных эффектов алкоголя на липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), но отмечаются неблагоприятные эффекты на липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) [8].

Цель данного исследования — анализ влияния уровня потребления алкоголя на частоту некоторых биологических и поведенческих ФР ССЗ в популяции Кемеровской области.

## Материал и методы

Работа выполнена в рамках многоцентрового эпидемиологического исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ) в Кемеровской области в 2013 г. В конечном виде объем выборки составил 1631 в возрасте 25–64 года, из их числа мужчин было 700, женщин — 931.

Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Этическим комитетом НИИ Комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

В соответствии с протоколом исследования методом интервью получены данные по частоте, объему и типу потребляемых алкогольных напитков респондентами, а также о наличии у них ряда факторов сердечно-сосудистого риска.

Для оценки уровня тревоги использовали валидизированную в России госпитальную шкалу тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS). Рассчитан 75-й процентиль значений тревоги в исследуемой выборке, который составил 10 баллов. Значения вы-

ше 10 баллов рассматривались как ФР, т.е. повышенный уровень тревоги.

Измерение систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления проводили по стандартной методике. За критерий АГ принимали уровень АД равный или выше 140/90 мм рт.ст., либо меньший уровень АД на фоне гипотензивной терапии. Антропометрическое исследование включало измерение роста с точностью до 0,5 см, массы тела — с точностью до 0,2 кг и последующий расчет индекса массы тела (ИМТ) по формуле: масса тела (кг)/рост (м<sup>2</sup>). В соответствие с классификацией ВОЗ под избыточной массой тела подразумевали значения ИМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>.

Гиперхолестеринемия классифицировалась при концентрации общего холестерина (ОХС) более 5,0 ммоль/л, гипертриглицеридемия — триглицеридов (ТГ) более 1,7 ммоль/л, высокий уровень ЛПНП — при значениях более 3,0 ммоль/л, гипергликемия натощак — глюкозы более 5,6 ммоль/л. Также у респондентов отслеживалось наличие высшего образования (как важный вторичный компонент, влияющий на частоту факторов сердечно-сосудистого риска) [9].

При оценке потребления алкоголя анализировались следующие типы спиртных напитков: пиво, сухое вино, шампанское, крепленое вино, домашние крепкие настойки, водка, коньяк и другие крепкие напитки. У респондентов отмечался факт употребления соответствующего алкогольного напитка(ов), частота употребления (количество раз в день, неделю, месяц, год), а также средний объем алкоголя за 1 прием (в мл). Формула расчета объема употребляемого алкоголя за год (оригинальная) [10]:

$W = P \times Y \times V$ ; где  $W$  — объем употребляемого спиртного напитка за год (мл);  $P$  — кратность употребления алкоголя;  $Y$  — градация частоты («раз в день» — 365, «раз в неделю» — 52, «раз в месяц» — 12, «раз в год» — 1);  $V$  — объем разовой дозы алкоголя (мл).

Так как спиртные напитки содержат разное количество алкоголя, проводился перевод объема употребляемого алкоголя в граммы этанола в соответствие с рекомендациями ВОЗ [11]:  $V \times C \times 0,79$ ; где  $V$  — объем алкоголя (мл),  $C$  — содержание этанола в спиртном напитке (доля); 0,79 — коэффициент.

Предполагалось следующее долевое содержание этанола: пиво — 0,05; сухое вино и шампанское — 0,14; крепленое вино — 0,16; водка, коньяк и другие крепкие напитки — 0,40. Объем потребления (в г этанола) суммировался по разным алкогольным напиткам и переводился из годового потребления в среднедневное.

При категорировании объемов потребления ориентировались на полученную в исследовании структуру потребления алкоголя и критерии США (1 «standard drink» в

---

### Сведения об авторах:

*Максимов Сергей Алексеевич* — к.м.н., в.н.с. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; ORCID: 0000-0003-0545-2586; eLibrary SPIN: 4362-1967; e-mail: makssa@kemcardio.ru;

*Цыганкова Дарья Павловна* — н.с. ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; ORCID: orcid.org/0000-0001-6136-0518; e-mail: darjapavlovna2014@mail.ru;

*Артамонова Галина Владимировна* — д.м.н., проф., зав. отд. ООМП ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»; ORCID: 0000-0003-2279-3307; eLibrary SPIN: 3972-2791; e-mail: artamonova@kemcardio.ru

**Таблица 1. Частота факторов сердечно-сосудистого риска в зависимости от употребления алкоголя мужчинами (показан уровень статистической значимости по сравнению с непьющими).**

Фактор	Не пьют (n=101), %	Умеренное употребление (n=160)		Среднее употребление (n=226)		Чрезмерное употребление (n=213)	
		%	p	%	p	%	p
Высокий уровень тревоги	16,8	12,0	0,27	13,8	0,48	10,5	0,12
НФА	9,9	23,7	0,0054	27,2	0,0005	26,4	0,0009
Курение	45,5	43,6	0,76	39,6	0,32	49,3	0,53
Ожирение	23,8	30,3	0,25	28,3	0,40	36,4	0,026
Сахарный диабет	5,0	5,1	0,97	2,4	0,22	7,6	0,39
АГ	51,5	50,8	0,91	52,5	0,87	59,5	0,18
Гипертриглицеридемия	9,9	26,1	0,0016	22,9	0,0058	30,0	0,0001
Гиперхолестеринемия	40,6	54,9	0,025	52,6	0,046	56,5	0,0089
Высокий уровень ЛПНП	61,4	66,2	0,43	68,6	0,20	68,1	0,24
Гипергликемия	13,9	19,9	0,22	19,9	0,19	30,2	0,0020
Отсутствие высшего образования	72,3	61,9	0,085	55,2	0,0037	60,8	0,047

США составляет 12 г этанола) рекомендуемого «умеренного употребления»: 2 стандартных дозы (24 г) в день для мужчин и 1 стандартная доза (12 г) для женщин [12].

В связи с тем, что настоящее исследование преследует цель установить ассоциации между объемами потребления алкоголя и частотой ФР ССЗ, то для устранения влияния гендерных различий норм потребления алкоголя на получаемые результаты было решено использовать единый для мужчин и женщин критерий риска потребления алкоголя. Для анализа структуры потребления алкоголя в изучаемой выборке в качестве «низкого риска» взяты критерии для мужчин. В итоге объем среднесуточного потребления алкоголя категорировался следующим образом:

- не употребляют алкоголь;
- умеренное употребление или «низкий риск» — до 2 стандартных доз (до 24 г этанола);
- среднее употребление или «средний риск» — от 2 до 6 стандартных доз (24—72 г);
- чрезмерное употребление или «высокий риск» — более 6 стандартных доз (более 72 г).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.1 (лицензия №АХХR003Е608729FAN10 от 31.10.2010). Связь потребления алкоголя (мало, средне, чрезмерно) с факторами сердечно-сосудистого риска по сравнению с непьющими оценивалась с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона. Для нивелирования возможного влияния возрастного фактора при статистической обработке результатов проводилась прямая стандартизация на возраст (за стандарт принималась группа не употребляющих алкоголь). Критический уровень статистической значимости принимался равным 0,05, при  $0,08 > p > 0,05$  отмечалась тенденция к статистической значимости.

## Результаты

Среди употребляющих алкоголь мужчин по сравнению с непьющими наблюдаются статистически значимые различия (либо приближающиеся к таковым) распространенности низкой физической активности (НФА), отсутствия высшего образования, гипертриглицеридемии, гиперхолестеринемии, ожирения и гипергликемии (табл. 1). Последние два фактора характеризуются увеличением распространенности только среди чрезмерно употребля-

ющих алкоголь. Так, частота ожирения достигает среди чрезмерно употребляющих алкоголь 36,4%, что больше, чем среди непьющих (23,8%;  $p=0,026$ ). Частота гипергликемии среди чрезмерно употребляющих достигает 30,2%, что выше по сравнению не только с непьющими (13,9%;  $p=0,0020$ ), но и с умеренно (19,9%;  $p=0,025$ ) и среднеупотребляющими алкоголь (19,9%;  $p=0,013$ ).

Более высокая частота НФА, гипертриглицеридемии и гиперхолестеринемии наблюдаются по всем категориям употребляющих алкоголь в сравнении с непьющими мужчинами. Так, среди непьющих частота НФА составляет 9,9%, гипертриглицеридемии — 9,9%, гиперхолестеринемии — 40,6%. Среди умеренно употребляющих встречаемость данных факторов достигает соответственно 23,7 ( $p=0,0054$ ), 26,1 ( $p=0,0016$ ) и 54,9% ( $p=0,025$ ) соответственно, среди среднеупотребляющих — 27,2 ( $p=0,0005$ ), 22,9 ( $p=0,0058$ ) и 52,6% ( $p=0,046$ ), среди чрезмерно употребляющих — 26,4 ( $p=0,0009$ ), 30 ( $p=0,0001$ ) и 56,5% ( $p=0,0089$ ).

Напротив, отсутствие высшего образования у непьющих составляет 72,3%, что статистически значимо выше, чем у умеренно (61,9%, тенденция  $p=0,085$ ), средне (55,2%;  $p=0,0037$ ) и чрезмерно (60,8%;  $p=0,047$ ) употребляющих алкоголь.

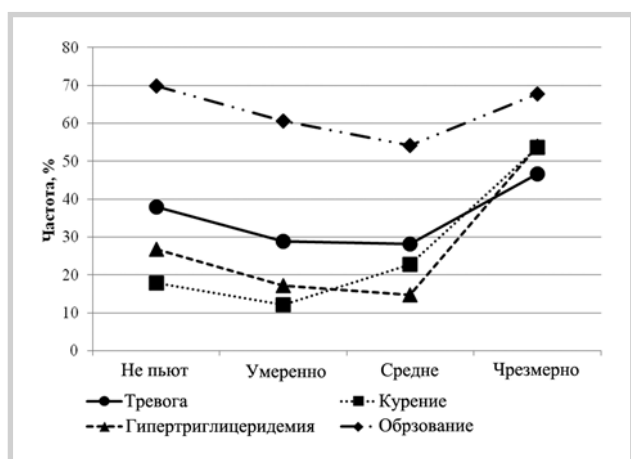
У женщин аналогичные с мужчинами тенденции изменения распространенности факторов сердечно-сосудистого риска с увеличением потребления алкоголя отмечаются только в аспекте НФА (табл. 2). Так, частота данного показателя у непьющих составляет 12,5%, что статистически значимо ниже по сравнению с умеренно (25,0%;  $p=0,0025$ ), средне (35,2%;  $p=0,0001$ ) и чрезмерно (30,3%,  $p=0,0034$ ) употребляющими алкоголь.

Между объемами потребления алкоголя и частотой высокого уровня тревоги, курения, гипертриглицеридемии и низкого уровня образования у женщин наблюдается в той или иной мере выраженная U-образная или J-образная связь, представленная на рисунке, в то время как для мужчин характерна линейная связь. Подобный нелинейный вид связи характеризуется тем, что в средних категориях (в данном исследовании умеренно и средне употребляющие) показатели ниже, чем в крайних группах (непьющие и чрезмерно употребляющие).

Так, высокий уровень тревоги у непьющих и чрезмерно употребляющих алкоголь женщин не различается и до-

**Таблица 2. Частота факторов сердечно-сосудистого риска в зависимости от употребления алкоголя женщинами (показан уровень статистической значимости по сравнению с непьющими)**

Фактор	Не пьют ( <i>n</i> =129), %	Умеренное употребление ( <i>n</i> =502)		Среднее употребление ( <i>n</i> =236)		Чрезмерное употребление ( <i>n</i> =61)	
		%	<i>p</i>	%	<i>p</i>	%	<i>p</i>
Высокий уровень тревоги	38,0	28,9	0,046	28,1	0,053	46,7	0,26
Низкая физическая активность	12,5	25,0	0,0025	35,2	0,0001	30,3	0,0034
Курение	17,8	12,1	0,089	22,8	0,26	53,7	0,0001
Ожирение	45,0	41,2	0,44	39,7	0,33	36,6	0,28
Сахарный диабет	4,0	4,7	0,73	4,7	0,38	0,0	0,11
Артериальная гипертензия	39,5	40,5	0,84	35,4	0,44	42,9	0,66
Гипертриглицеридемия	26,8	17,2	0,014	14,7	0,0051	53,9	0,0003
Гиперхолестеринемия	58,3	56,2	0,67	60,9	0,63	56,5	0,81
Высокий уровень ЛПНП	69,3	66,4	0,53	69,7	0,94	75,0	0,42
Гипергликемия	20,5	17,5	0,43	17,5	0,48	11,3	0,12
Отсутствие высшего образования	69,8	60,6	0,055	54,2	0,0039	67,8	0,78



**U-образные связи между объемами потребления алкоголя и частотой факторов сердечно-сосудистого риска у женщин.**

стигает 38 и 46,7% соответственно. В средних категориях данный показатель статистически значимо ниже: среди умеренно употребляющих — 28,9% ( $p=0,046$  с группами непьющих и чрезмерно употребляющих), среди среднеупотребляющих — 28,1% ( $p=0,053$  и  $p=0,0058$  соответственно).

Частота курения среди непьющих женщин составляет 17,8% и снижается до 12,1% среди умеренно употребляющих (тенденция к статистической значимости,  $p=0,089$ ). Среди среднеупотребляющих алкоголь женщин распространенность курения возрастает до 22,8%, что соответствует значениям у непьющих ( $p=0,26$ ) и выше, чем у умеренно употребляющих ( $p=0,0002$ ). Среди чрезмерно употребляющих алкоголь женщин частота курения достигает 53,7%, что статистически значимо выше, чем во всех остальных категориях по объемам потребления алкоголя ( $p=0,0001$ ).

Уровень гипертриглицеридемии у непьющих женщин составляет 26,8% и статистически значимо снижается до 17,2% ( $p=0,014$ ) у умеренно употребляющих и до 14,7% ( $p=0,0051$ ) у среднеупотребляющих алкоголь. Среди чрезмерно употребляющих частота гипертриглицеридемии максимальная (53,9%) и статистически значимо различается со всеми другими категориями ( $p=0,0001$ ).

Отсутствие высшего образования среди непьющих женщин и чрезмерно употребляющих на одном уровне и составляет соответственно 69,8 и 67,8%. Среди умеренно и среднеупотребляющих алкоголь женщин частота данного показателя статистически значимо ниже, чем среди непьющих и составляет соответственно 60,6 (тенденция,  $p=0,055$ ) и 54,2% ( $p=0,0039$ ).

## Обсуждение

Результаты исследования свидетельствуют об ассоциации ряда факторов сердечно-сосудистого риска с объемами потребляемого алкоголя, что частично соответствует результатам других исследований. Так, увеличение частоты факторов сердечно-сосудистого риска, связанных с нарушениями липидного и углеводного обмена (гипертриглицеридемия, ожирение, гипергликемия), при чрезмерном потреблении алкоголя отмечается в ряде работ [13–15].

По данным литературы [16], курение и употребление алкоголя представляют собой два типа аддиктивного поведения, синергично связанных в общей популяции. Полученные ассоциации потребления алкоголя с курением соответствуют результатам других работ [17], но при этом необходимо отметить, что связь двух данных факторов подтвердилась в настоящем исследовании лишь у женщин.

Ранее опубликованные данные литературы [18] свидетельствуют о неоднозначности ассоциаций потребления алкоголя и физической активности. В частности, в общей популяции более высокий уровень потребления алкоголя выявляется у лиц, характеризующихся низкой физической активностью. В то же время, по другим данным [19], употребление алкоголя увеличивает физическую активность. Противоречивость в получаемых результатах объясняется тем, что характер взаимосвязи между уровнем физической активности и употреблением алкоголя может значительно зависеть от конкретных социально-демографических характеристик исследуемых популяций (пол, возраст, социальная группа) [20]. Так как в настоящей работе объектом исследования стала общая популяция, то, по-видимому, полученные результаты соответствуют общепопуляционным закономерностям.

Ассоциации психоэмоциональных факторов, в частности тревоги, с потреблением алкоголя посвящено зна-

чительное количество исследований, что связано с тем, что алкоголизм и депрессия, тревога, нередко являются коморбидными заболеваниями, каждое из которых повышает риск развития другого, оказывая неблагоприятное взаимное влияние [21]. Результаты подавляющего большинства исследований [22] свидетельствуют об U-образной зависимости между уровнем потребления алкоголя и тревогой, что соответствует и нашим результатам (у женщин).

Необходимо отметить, что в ряде исследований [5, 13, 14, 23, 24] демонстрируется ассоциация употребления алкоголя с факторами сердечно-сосудистого риска, не показавшими связи в настоящем исследовании: высокие концентрации ЛПНП, гиперхолестеринемия, АГ. По-видимому, связь между потреблением алкоголя и данными ФР опосредуется также с другими, возможно, социально-экономическими, предикторами (возраст, пол, уровень образования, национальные особенности и др.), что и повлияло на различия в получаемых результатах.

Важной особенностью полученных результатов являются выявленные гендерные особенности зависимости распространенности факторов сердечно-сосудистого риска от объемов потребляемого алкоголя. Если у мужчин данные зависимости носят преимущественно прямой линейный характер, то у женщин — U-образную или J-образную ассоциацию (за исключением НФА). Изучение гендерных особенностей требует дополнительного анализа, однако можно предположить, что это связано с половыми закономерностями количественного и качественного потребления алкоголя. Ведь помимо того, что женщины в объемном выражении потребляют меньше алкоголя, чем мужчины, также очевидны их приоритеты в выборе менее крепких типов спиртных напитков, в частности — вина (у мужчин — пиво и водка) [25, 26]. Данные закономерности отмечались и при анализе половозрастных и социально-экономических особенностей употребления алкоголя по исследуемой выборке ЭССЕ-РФ в Кемеровской области [10]. Возможно, умеренное потребление алкоголя у женщин сочетается с выбором менее крепких спиртных напитков, для которых в меньшей сте-

пени характерны негативные эффекты на здоровье, чем для крепких спиртных напитков. При чрезмерном потреблении возможные позитивные эффекты нивелируются неблагоприятными последствиями объемов алкоголя, а вид предпочитаемого спиртного напитка становится незначимым. Необходимо отметить, что за рамками данной статьи остались возможные возрастные особенности связи потребления алкоголя с частотой факторов сердечно-сосудистого риска.

## Выводы

1. Употребление алкоголя ассоциируется с частотой ряда факторов сердечно-сосудистого риска: НФА, уровень образования, курение (женщины), гипертриглицеридемия, гиперхолестеринемия (мужчины), ожирение (мужчины), гипергликемия (мужчины), уровень тревоги (женщины).

2. В зависимости от пола отмечается различный тип связи между объемами потребления алкоголя и частотой факторов сердечно-сосудистого риска. Если у мужчин зависимости носят преимущественно прямой линейный характер, то у женщин наблюдается U-образный или J-образный тип связи (за исключением НФА).

3. По ряду факторов сердечно-сосудистого риска (сахарный диабет, АГ, повышенный уровень ЛПНП) не обнаружено связи с потреблением алкоголя, что не соответствует данным литературы. Это связано с тем, что исследуемые связи опосредуются также с другими предикторами (возраст, пол, уровень образования, национальные особенности и т.д.), что и повлияло на различия в получаемых результатах.

## Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — Г.А.  
Сбор и обработка материала — С.М., Д.Ц.  
Статистическая обработка данных — С.М.  
Написание текста — С.М., Д.Ц.  
Редактирование — Г.А.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Pearson TA. Alcohol and heart disease. *Circulation*. 1996;94:3023-3025. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.94.11.3023>
2. Fuchs CS, Stampfer MJ, Colditz GA, Giovannucci EL, Manson JE, Kawachi I, Hunter DJ, Hankinson SE, Hennekens CH, Rosner B. Alcohol consumption and mortality among women. *N Engl J Med*. 1995;332:1245-1250. <https://doi.org/10.1056/NEJM199505113321901>
3. Bertola PL, Stroppiana M, Favro M, Scassa E, Bo S. The Valle Belbo Project for the prevention of ischemic heart disease: study design and correlations between alcohol and cardiovascular risk factors. *Ital Heart J Suppl*. 2003;4(6):495-501.
4. Katsiki N, Tziomalos K, Mikhailidis DP Alcohol and the cardiovascular system: a double-edged sword. *Curr Pharm Des*. 2014;20(40):6276-6288.
5. Briasoulis A, Agarwal V, Messeri FH. Alcohol consumption and the risk of hypertension in men and women: a systematic review and metaanalysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2012;14(11):792-798. <http://dx.doi.org/10.1111/jch.12008>
6. VanWormer JJ, Boucher JL, Sidebottom AC, Sillah A, Knickelbine T. Lifestyle changes and prevention of metabolic syndrome in the Heart of New Ulm. *Project Preventive Medicine Reports*. 2017;6:242-245.
7. McKee M, Britton A. The positive relationship between alcohol and heart disease in eastern Europe: potential physiological mechanisms. *J Royal Soc Med*. 1998;91(8):402-407.
8. Leon DA, Shkolnikov VM, McKee M, Kiryanov N, Andreev E. Alcohol increases circulatory disease mortality in Russia: acute and chronic effects or misattribution of cause? *Int J Epidemiol*. 2010;39. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyq102>
9. Комарова Н.А., Калев О.Ф. Взаимосвязь между артериальной гипертензией, статусом потребления алкоголя и депрессией по результатам эпидемиологического исследования. *Проблемы управления здоровьем*. 2007;1:61-64. [Komarova NA, Kalev OF. The relationship between hypertension, the status of alcohol consumption and depression as a result of epidemiological research. *Problemy upravleniya zdorov'em*. 2007;1:61-64. (In Russ.)].
10. Максимов С.А., Данильченко Я.В., Табакаев М.В. Поло-возрастные и социально-экономические особенности употребления алкоголя. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2017;3:148-154. [Maksimov SA, Daniil'chenko YaV, Tabakaev MV. Polo-age and socio-economic characteristics of alcohol use. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 2017;3:148-154. (In Russ.)].
11. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. WHO, 2000. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66529/1/WHO\\_MSD\\_MSB\\_00.4.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66529/1/WHO_MSD_MSB_00.4.pdf) (07 August 2017)

12. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism No. 16 PH 315 April 1992. <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/aa16.htm> (12 October 2017)
13. Wakabayashi I. Alcohol intake and triglycerides/High-Density Lipoprotein Cholesterol ratio in men with hypertension. *Am J Hypertens*. 2013;26:888-895. <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpt033>
14. Болормаа Н., Игнатъева Л.П., Энхтуяа П. Оценка взаимосвязи избыточной массы тела и потребления алкоголя среди взрослого населения Монголии. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2015;5:111-115. [Bolormaa N, Igtatieva LP, Sodgerel B. Assessment of alcohol consumption and its relation to overweight among the adult population of Mongolia. *Siberian Med J (Irkutsk)*. 2015;5:111-115. (In Russ.)].
15. Johnson KA, Jennison KM. The drinking-smoking syndrome and social context. *Int J Addict*. 1992;27(7):749-792.
16. Katulanda P, Ranasinghe C, Rathnapala A, Karunaratne N, Sheriff R, Matthews D. Prevalence, patterns and correlates of alcohol consumption and its association with tobacco smoking among Sri Lankan adults: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:612. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-612>
17. Kopp M, Burtcher M, Kopp-Wilfling P, Ruedl G, Kumnig M, Ledochowski L, Rumpold G. Is there a link between physical activity and alcohol use? *Subst Use Misuse*. 2015;50(5):546-551. <http://dx.doi.org/10.3109/10826084.2014.980957>
18. Leisure JL, Neighbors C. Impulsivity moderates the association between physical activity and alcohol consumption. *Alcohol*. 2014;48(4):361-366. <http://dx.doi.org/10.1016/j.alcohol.2013.12.003>
19. Lisha NE, Martens M, Leventhal AM. Age and gender as moderators of the relationship between physical activity and alcohol use. *Addict Behav*. 2011;36(9). <http://dx.doi.org/933-936.10.1016/j.addbeh.2011.04.003>
20. Сиволап Ю.П., Савченков В.А. Злоупотребление алкоголем и депрессия. *Наркология*. 2012;5:79-82. [Sivolap YuP, Savchenkov VA. Alcohol abuse and depression. *Narcology*. 2012;5:79-82. (In Russ.)].
21. Rodgers B, Korten AE, Jorm AF, Jacomb PA, Christensen H, Henderson AS. Non-linear relationships in associations of depression and anxiety with alcohol use. *Psychol Med*. 2000;30(2):421-432.
22. Kaplan NM, Palmer BF, Hill JA. In vino veritas: alcohol and heart disease. *Am J Med Sci*. 2005;329(3):124-135. <http://dx.doi.org/10.1097/00000441-200503000-00003>
23. Жиров И.В., Огурцов П.П. Артериальная гипертензия при злоупотреблении этанолом. *Вопросы наркологии*. 2003;6:73-75. [Zhirov IV, Ogurcov PP. Arterial hypertension in case of abuse of ethanol. *Voprosy Narcologii*. 2003;6:73-75. (In Russ.)].
24. Perlman F.J.A. Drinking in transition: trends in alcohol consumption in Russia 1994–2004. *BMC Public Health*. 2010;10:691. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-691>
25. Денисова И. *Потребление алкоголя в России: влияние на здоровье и смертность*. Москва: ЦЭФИР РЭШ; 2010. [Denisova I. *Potreblenie alkogolya v Rossii: vliyanie na zdorov'e i smertnost'*. Moskva: TsEFIRRESH; 2010. (In Russ.)].
26. Анкудинов А.Б., Лебедев О.В. Анализ структуры потребления алкоголя в России по профессиональным группам. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2014;1:10-14. [Ankudinov AB, Lebedev OV. The analysis of structure of alcohol consumption in Russia in professional groups. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2014;1:10-14. (In Russ.)].

Поступила 05.07.17



## Оганов Рафаэль Гегамович (к 80-летию со дня рождения)

9 декабря 2017 г. исполнилось 80 лет известному российскому кардиологу, ученому, клиницисту, доктору медицинских наук, профессору, академику РАН, заслуженному деятелю науки РФ, лауреату Государственной премии РСФСР, лауреату премии Правительства РФ, почетному президенту Российского кардиологического общества, главному редактору нашего журнала Рафаэлю Гегамовичу Оганову.

Р.Г. Оганов родился в рабочей семье в Москве. Он прошел большой жизненный и творческий путь от клинического ординатора до академика РАМН, ученого, врача и педагога, широко известного в России и за рубежом.

В 1966 г., окончив с отличием лечебный факультет 2-го Московского медицинского института, обучался в клинической ординатуре и аспирантуре на кафедре госпитальной терапии, возглавляемой акад. П.Е. Лукомским. Впоследствии, будучи ассистентом кафедры, приобрел хороший клинический и педагогический опыт. Во время работы на кафедре научные интересы Рафаэля Гегамовича были посвящены изучению симпатoadренальной системы и нарушений углеводного обмена при инфаркте миокарда и других формах ишемической болезни сердца. Полученные результаты послужили основой его кандидатской и докторской диссертаций.

С 1976 г. работал во ВКНЦ АМН СССР, сначала в должности ученого секретаря, а с 1982 г. — директора Института профилактической кардиологии. С 1988 и по 2011 г. он принял участие в создании и возглавил Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины. Благодаря усилиям Рафаэля Гегамовича в Советском Союзе был создан научно-исследовательский центр, основной задачей которого стали изучение и анализ эпидемиологической ситуации в стране, и на этой основе разработка и внедрение профилактических программ для снижения заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний.

В 1997 г. был избран член-корреспондентом, а в 2000 г. — действительным членом РАМН (в настоящее время медицинское отделение представлено в РАН), член президиума ВАКа Минобрнауки России с 2012 по 2017 г.

Круг научных интересов акад. Р.Г. Оганова очень широк и разнообразен. Выполненные под его руководством научные исследования позволили в СССР и потом в РФ получить данные о распространенности основных сердеч-



но-сосудистых заболеваний и их факторов риска. Впервые были разработаны программы, позволяющие прогнозировать риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний на 5—10 лет вперед и на основе динамики факторов риска оценивать эффективность профилактических вмешательств. Успешно проводились исследования, в которых изучалась распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди детей, школьников

и студентов, что позволило разработать и в процессе длительного наблюдения апробировать профилактические программы по формированию здорового образа жизни в детском и подростковом возрасте.

Основываясь на эпидемиологических исследованиях, выполненных под руководством акад. Р.Г. Оганова, в России были созданы и претворены в жизнь крупные кооперативные программы не только по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, но и по интегрированной профилактике неинфекционных заболеваний, основанной на общности факторов риска, такие как MONICA (координатор, 1983—2001), межправительственная Россия—США кооперативная программа по «Эпидемиологии и профилактике сердечно-сосудистых и легочных заболеваний» (координатор, 1988—1998), программа СИНДИ (координатор, 1991—2006), получившие широкую известность в нашей стране и признании за рубежом. Результаты этих исследований и в настоящее время активно используются при проведении научных исследований, а также в практическом здравоохранении при организации профилактических программ на национальном и региональном уровнях.

Обладая высоким научным профессионализмом, мастерством, глубоким чувством долга и ответственности, Рафаэль Гегамович Оганов по праву пользуется влиянием и уважением в научном и медицинском мире, достойно представляет отечественную медицинскую науку на международном уровне. Признанием международного авторитета Р.Г. Оганова и крупномасштабных эпидемиологических работ Центра служит включение Рафаэля Гегамовича в состав Координационного комитета по созданию новой Европейской модели оценки риска сердечно-сосудистых заболеваний (SCORE), которая в настоящее время получила дальнейшее развитие и широко используется в России и странах Европы. Акад. Р.Г. Оганов — член Европейского общества кардиологов с 1991 г., член Американского колледжа кардиологов с 2010 г.

Акад. Р.Г. Огановым создана и плодотворно функционирует научная школа эпидемиологии неинфекционных заболеваний и профилактической медицины, в том числе и организационная структура в практическом здравоохранении. Он — автор и соавтор более 680 научных работ, опубликованных в центральных медицинских журналах в России и за рубежом, автор и соавтор 8 патентов, 16 книг и монографий, наиболее значимыми из которых являются «Preventive Cardiology» (1985), «Кардиология» (2004), «Болезни сердца» (2006), «Кардиология: национальное руководство» (2007), «Руководство по медицинской профилактике» (2007), «Профилактическая кардиология (Руководство для врачей)» (2007), «Школа по диагностике и лечению метаболического синдрома» (2007), «Основы доказательной медицины. Учебное пособие для системы послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей» (2010), «Постпрандиальная гипергликемия — мишень для профилактики сердечно-сосудистых осложнений и сахарного диабета: (пособие для врачей)» (2010), «Школа здоровья. Ишемическая болезнь сердца: руководство для врачей» (2011), «Школа здоровья. Ишемическая болезнь сердца: материалы для пациентов» (2011), «Качественная клиническая практика с основами доказательной медицины (Учебное пособие для системы послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей)» (2011).

Под руководством Рафаэля Гегамовича подготовлены и защищены 16 докторских и 30 кандидатских диссертаций. Акад. Р.Г. Оганов имеет самые высокие индексы научного цитирования в отечественных и международных базах: РИНЦ, WoS, Scopus.

Высокое чувство долга и ответственность, честность, требовательность, богатая научная эрудиция в сочетании с большим клиническим опытом — это качества, характерные для Рафаэля Гегамовича Оганова, и благодаря которым он заслуженно пользуется уважением своих учени-

ков, сотрудников, медицинской общественности России и международным признанием.

Опыт ученого, клинициста, руководителя и хорошие организаторские способности акад. РАН Р.Г. Оганова всегда востребованы. Благодаря его энергии, высокой научной эрудиции и человеческим качествам и по настоящее время существует творческое объединение кардиологов России, стран ближнего зарубежья. Не случайно, акад. Оганов Р.Г. «три срока» (12 лет) занимал пост президента Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК). Р.Г. Оганов — главный редактор журналов «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», «Болезни сердца и сосудов» (International Heart and Vascular Disease Journal), зам. главного редактора журнала «Рациональная фармакотерапия в кардиологии», член редколлегии журналов «Профилактическая медицина», «Кардиология». Р.Г. Оганов награжден Орденом «Знак почета», медалями ВДНХ.

Обладая высокой внутренней культурой, личным обаянием, доброжелательностью, активной жизненной позицией, чувством справедливости и ответственности за судьбы людей он успешно продолжает лучшие традиции отечественной медицины. Свой юбилей он встречает полным сил, творческих замыслов и планов. Сейчас Р.Г. Оганов является главным научным сотрудником и руководителем отдела профилактики коморбидных состояний НМИЦ ПМ, председателем международной группы экспертов по неинфекционным заболеваниям Партнерства «Северное измерение» в области здравоохранения и социального благополучия.

*Коллектив Центра и редколлегия журнала «Кардиоваскулярная терапия и профилактика» тепло и искренне поздравляют глубокоуважаемого Рафаэля Гегамовича Оганова с юбилеем, от всей души желают ему долгих лет здоровой и творческой жизни на благо здоровья россиян!*