

Учредитель:
Федеральный
научный центр гигиены
им. Ф.Ф. Эрисмана

Журнал «Здравоохранение
Российской Федерации»
представлен в следующих
международных
информационно-справочных
изданиях: *International Aerospace*
Abstracts, *Ulrich's International*
Periodicals Directory,
OCLC Russian Academy
of Sciences Bibliographies,
Russian Science Citation Index
(на базе *Web of Science*).

ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

129515, Москва,
ул. 1-я Останкинская, д. 26.
Тел. +7 (495) 150-07-47, доб. 402
E-mail: zdrav.rf@idm.msk.ru
Зав. редакцией *Т.М. КУРУШИНА*

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:

115088, Москва, ул. Новоостاپовская,
д. 5, строение 14.
ОАО «Издательство "Медицина"»

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ:

Тел. +7 (495) 150-07-47, доб. 101
E-mail: info@idm.msk.ru

www.medlit.ru

**Ответственность за
достоверность информации,
содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели.**

Редактор *Е.П. Мороз*
Технический редактор *Л.В. Зюкина*
Переводчик *В.С. Нечаев*

Сдано в набор 29.07.18.
Подписано в печать 12.09.18.
Формат 60 × 88 ½.
Печать офсетная. Печ. л. 7,0.
Усл. печ. л. 6,86. Уч.-изд. л. 7,83.

Отпечатано в
ООО «ПОЛИ ПРИНТ СЕРВИС»
119049, г. Москва, Калужская пл.,
д. 1, корп. 2.

Все права защищены.
Ни одна часть этого издания не может
быть занесена в память компьютера
либо воспроизведена любым способом
без предварительного письменного
разрешения издателя.

Журнал зарегистрирован
Роскомнадзором. Свидетельство
о регистрации ПИ № ФС77-50668
от 13 июля 2012 г.

ISSN 0044-197X. Здравоохранение
Рос. Федерации. 2018. Т. 62. № 4.
169–224.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1957 г.

4

Том 62 · 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор:

Онищенко Г.Г., д-р мед. наук, проф., акад. РАН

Заместители главного редактора:

Ракитский В.Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН

Запороженко В.Г., канд. мед. наук

Ответственный секретарь:

Сухова А.В., д-р мед. наук

Иванова А.Е., д-р эконом. наук, проф.

Полунина Н.В., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН

Стародубов В.И., д-р мед. наук, проф., акад. РАН

Шабалин В.Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Акимкин В.Г., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)

Артюхов И.П., д-р мед. наук, проф. (Красноярск)

Бухтияров И.В., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)

Герасименко Н.Ф., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)

Гриненко А.Я., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Санкт-Петербург)

Медик В.А., д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (В. Новгород)

Покровский В.В., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)

Сабгайда Т.П., д-р мед. наук, проф. (Москва)

Савельев С.И., д-р мед. наук, проф. (Липецк)

Семёнов В.Ю., д-р мед. наук, проф. (Москва)

Серёгина И.Ф., д-р мед. наук, проф. (Москва)

Синицкая Т.А., д-р мед. наук, проф. (Москва)

Стасевич Н.Ю., д-р мед. наук, проф. (Москва)

Хабриев Р.У., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)

Элланский Ю.Г., д-р мед. наук, проф. (Ростов-на-Дону)

Иностранные члены редакционного совета

Застенская И.А., канд. мед. наук, Еврокомиссар ВОЗ (Германия)

Тсатсакис А.М., д-р мед. наук, проф. (Греция)



МОСКВА 2018

Издательство «Медицина»

Founder of the journal:
**F.F. Erisman Federal Research
Centre for Hygiene**

Journal is indexed in:
**International Aerospace Abstracts,
Ulrich's International Periodicals
Directory, OCLC Russian
Academy of Sciences
Bibliographies,
Russian Science Citation Index
(based on Web of Science).**

**Postal Address of the Editorial
Office:** 5, building 14,
Novoostapovskaya street,
Moscow, 115088

E-mail: zdrav.rf@idm.msk.ru
Head of the editorial office
T.M. KURUSHINA

www.medlit.ru

Subscription through Internet line:
www.aks.ru, www.pressa-rf.ru

**Subscription for the electronic
version of the journal:** elibrary.ru

ZDRAVOOKHRANENIE ROSSIISKOI FEDERATSII

(HEALTH CARE OF THE RUSSIAN FEDERATION)

SCIENTIFIC PRACTICAL JOURNAL
ISSUED ONCE IN TWO MONTHS

Published since 1957

Volume 62 · Issue 4 · 2018

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

Onishchenko G.G., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS

Assistant editors-in-chief:

Rakitskiy V.N., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS

Zaporozhchenko V.G., MD, PhD

Executive editor:

Sukhova A.V., MD, PhD, DSc

Ivanova A.E., doctor of economic sciences, prof.

Polunina N.V., MD, PhD, DSc, prof., corresponding member of RAS

Starodubov V. I., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS

Shabalin V.N., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS

EDITORIAL COUNCIL

Akimkin V.G., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS (Moscow)

Artyukhov I.P., MD, PhD, DSc, prof. (Krasnoyarsk)

Bukhtiyarov I.V., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS (Moscow)

Gerasimenko N.F., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS (Moscow)

Grinenko A.Ya., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS (Saint-Petersburg)

Medik V.A., MD, PhD, DSc, prof., corresponding member of RAS
(Velikiy Novgorod)

Pokrovskiy V.V., MD, PhD, DSc, prof., Academician of RAS (Moscow)

Sabgayda T.P., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Savelyev S.I., MD, PhD, DSc, prof. (Lipetsk)

Semenov V.Yu., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Seregina I.F., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Sinitskaya T.A., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Stasevich N.Yu., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Khabriev R.U., MD, PhD, DSc, prof. (Moscow)

Ellanskiy Yu.G., MD, PhD, DSc, prof. (Rostov-na-Donu)

Foreign member of Editorial Council:

Zastenskaya I.A., MD, PhD, WHO-Euro commissioner (Germany)

Tsatsakis A.M., MD, PhD, DSc, prof. (Greece)



MOSCOW 2018

Izdatel'stvo «Meditsina»

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- Дошчанникова О.А., Поздеева Т.В., Филиппов Ю.Н., Хлапов А.Л.** Роль региональных программ социально-экономического стимулирования в привлечении врачебных кадров в систему сельского здравоохранения 172
- Ремнёва О.В., Ершова Е.Г., Молчанова И.В.** Совершенствование организации трехуровневой системы службы родовспоможения в регионе с использованием информационных технологий..... 181
- Турчаева Н.Р.** Здравоохранение и состояние здоровья населения в Калужской области 187
- Сахнов С.Н.** Организация раннего выявления глаукомы и прогнозирования с учётом компьютерного скрининга медико-социальных факторов риска..... 197
- Сучков В.В., Бударина И.Ю., Угнич К.А., Семаева Е.А.** Анализ работы семейного центра здоровья в Самаре .. 201
- Олимов Д.А., Ходжамуродов Г.М., Турсунов Р.А.** Оценка деятельности частных учреждений здравоохранения Республики Таджикистан 205

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Соснина С.Ф., Окатенко П.В.** Эндокринно-обменные расстройства у детей работниц предприятия атомной энергетики..... 211

НАМ ПИШУТ

- Кобылянский В.И., Макарова Т.И.** К проблеме инноваций в современной клинической медицине 220

CONTENTS

HEALTH CARE ORGANIZATION

- Doshchannikova O.A., Pozdeeva T.V., Filippov Yu.N., Khlapov A.L.** The role of regional programs of social economic incentives in involvement of medical personnel to rural health care
- Remneva O.V., Ershova E.G., Molchanova I.V.** The development of organization of three-level system of obstetrics service in the region using information technologies
- Turchaeva N.R.** The health care and population health in the Kaluga region
- Sakhnov S.N.** The organization of early detection of glaucoma and its prognostication considering digital screening of medical social risk factors
- Suchkov V.V., Budarina I.Yu., Ugnich K.A., Semaeva E.A.** The analysis of functioning of family health center in Samara
- Olimov D.A., Khodzhamurodov G.M., Tursunov R.A.** The evaluation of functioning of private medical institutions in the Republic of Tajikistan

HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Sosnina S.F., Okatenko P.V.** The endocrine metabolic disorders in children of female workers of nuclear energetics enterprise

LETTERS TO EDITOR

- Kobylyansky V.I., Makarova T.I.** On problem of innovations in modern clinical medicine

.....
: *Журнал «Здравоохранение Российской Федерации» входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук* :
.....

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Обращаем Ваше внимание на то, что мы обновили сайт нашего журнала.

Новый адрес сайта: www.medlit.ru/journalsview/healthcare

Вы можете подписаться через наш сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене. Для этого нужно пройти регистрацию на сайте.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 614.2-051(1-22)

Дошанникова О.А.¹, Поздеева Т.В.¹, Филиппов Ю.Н.¹, Хлапов А.Л.²

РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ В ПРИВЛЕЧЕНИИ ВРАЧЕБНЫХ КАДРОВ В СИСТЕМУ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России,
603005, г. Нижний Новгород;

²Министерство здравоохранения Нижегородской области, 603082, г. Нижний Новгород

В исследовании определено влияние региональных мероприятий социально-экономического стимулирования врачебных кадров на процесс трудоустройства в медицинские учреждения сельской местности. Проведён анализ федерального и регионального законодательств, регламентирующих процесс стимулирования врачей к трудоустройству в систему сельского здравоохранения. Материалом для исследования послужили результаты реализации мероприятий социально-экономического стимулирования врачебных кадров на трудоустройство в медицинские учреждения сельской местности, проводимые на территории Нижегородской области в 2006–2017 гг. Проводился сравнительный анализ нормативной базы мероприятий социально-экономической поддержки врачей с оценкой качества и объёма материальных предпочтений, а также изучение влияния видов материального стимулирования на приток специалистов в сельское здравоохранение. Представлена сравнительная характеристика региональных мероприятий по обеспечению специалистов сельского здравоохранения готовым жильём и автотранспортными средствами, а также оценка мероприятий федерального уровня по предоставлению сельским врачам единовременной компенсационной выплаты в размере 1 млн рублей. Проведённое исследование показало, что проблема комплектования кадров здравоохранения в целом и сельского здравоохранения в частности является крайне сложной задачей, разработкой вариантов решения которой до настоящего времени занимаются как федеральные, так и региональные органы управления. Выявлено, что существенная роль в принятии врачами решения о трудоустройстве в медицинские учреждения сельской местности принадлежит реализуемым программам социально-экономической поддержки. Установлено, что меры социально-экономической поддержки по предоставлению готового жилья в рамках региональных мероприятий способствовали более активному привлечению и долгосрочному закреплению врачебных кадров в сельской местности, нежели предоставление единовременной компенсационной выплаты в размере 1 млн рублей.

Ключевые слова: социально-экономическое стимулирование; врачебные кадры; сельское здравоохранение.

Для цитирования: Дошанникова О.А., Поздеева Т.В., Филиппов Ю.Н., Хлапов А.Л. Роль региональных программ социально-экономического стимулирования в привлечении врачебных кадров в систему сельского здравоохранения. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 172-180. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-172-180>

Doshchannikova O.A.¹, Pozdeeva T.V.¹, Filippov Yu.N.¹, Khlapov A.L.²

THE ROLE OF REGIONAL PROGRAMS OF SOCIAL ECONOMIC INCENTIVES IN INVOLVEMENT OF MEDICAL PERSONNEL TO RURAL HEALTH CARE

¹The Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation;

²The Health Ministry of the Nizhny Novgorod Region, Nizhny Novgorod, 603082, Russian Federation

The study established impacting of regional activities of social economic incentives of medical personnel on the process of employment in medical institutions of rural area. The analysis of Federal and regional legislation regulating process of incentives of physicians to employment in rural health care system was implemented. The study material was based on the results of implementation of activities of social economic incentives of medical personnel to join rural medical institutions applied in the territory of the Nizhny Novgorod region in 2006-2017. The comparative analysis was implemented concerning normative base of activities of social economic support of physicians including assessment of quality and scope of material preferences and also analysis of effect of types of material incentives on amount of input of specialists in rural health care. The comparative characteristics are presented concerning regional activities of supporting rural medical personnel with ready-made accommodation and vehicles and also assessment of federal activities related to

granting rural physicians with single compensation payment of one million rubles. The implemented study demonstrated that problem of recruitment of medical personnel in general and in rural health care in particular is an extremely complicated task. The Federal and regional health authorities were engaged in development of alternatives of solution of this problem until now. It is established that a significant importance in decision making related to employment in rural medical institutions is attached to implementing programs of social economic support. It is derived that measures of social economic support related to granting ready-made accommodation within the framework of regional activities favored more active involvement and long-term assignment of medical personnel in rural area than granting with single compensation payment of one million rubles.

Key words: *social economic incentives; medical personnel; rural health care.*

For citation: Doshchannikova O.A., Pozdeeva T.V., Filippov Yu.N., Khlapov A.L. The role of regional programs of social economic incentives in involvement of medical personnel to rural health care. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62(4): 172-180. (In Russ.).

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-172-180>

For correspondence: Ol'ga A. Doshchannikova, assistant of the Chair of Public Health and Health Care of the Privolzhsky Research Medical University. Nizhny Novgorod, 603005, Russian Federation. E-mail: dorozhkinao@mail.ru

Information about authors:

Doshchannikova O.A., <https://orcid.org/0000-0002-7530-8291>

Pozdeeva T.V., <https://orcid.org/0000-0002-0932-2378>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 27 April 2018

Accepted 16 May 2018

Введение

Проблема обеспечения медицинскими кадрами медицинских учреждений сельских и отдалённых регионов является крайне актуальной как в России [1–5], так и во многих других странах [6–12], характеризующихся высокой протяженностью территорий наравне с низкой плотностью населения, слаборазвитой инфраструктурой, недостаточным оснащением медицинских учреждений [13, 14]. Решение вопроса дефицита кадров требует общегосударственного подхода и диктует необходимость разработки целевых мероприятий для привлечения врачебных кадров в сельское здравоохранение [15].

В целях решения проблемы дефицита врачебных кадров Правительством Российской Федерации принят целый ряд основополагающих документов, к которым прежде всего следует отнести постановления Правительства РФ от 15.04.2014 № 294 и от 26.12.2017 № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения"», предусматривающие «обеспечение системы здравоохранения высококвалифицированными специалистами, повышение престижа профессии, снижение дефицита медицинских кадров, оттока кадров из государственной и муниципальной систем здравоохранения; развитие мер социальной поддержки медицинских и фармацевтических работников».

Полноценное выполнение вышеуказанных программ предусматривало также активное участие региональных органов власти. В соответствии с этим, Правительством Нижегородской области

принято Постановление от 26.04.2013 г. № 274 «Об утверждении Государственной программы «Развитие здравоохранения Нижегородской области на 2013–2020 годы», где в подпрограмме 7 «Кадровое обеспечение системы здравоохранения» было указано, что «...важнейшим условием реализации Подпрограммы является закрепление медицинских кадров в учреждениях здравоохранения области, принятие мотивационных мер для привлечения молодых специалистов и квалифицированных кадров в систему здравоохранения Нижегородской области».

Целью настоящего исследования явилось определение роли и значения региональных мероприятий в общегосударственной программе социально-экономического стимулирования врачебных кадров для работы в сельском здравоохранении (на примере Нижегородской области).

Материал и методы

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Материалом для исследования послужили результаты социально-экономических мероприятий по привлечению врачебных кадров в медицинские организации сельской местности, реализованные на территории Нижегородской области в 2006–2017 гг., а именно:

- областной целевой программы «Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области» на 2006–2020 годы»;

Мероприятия социально-экономического стимулирования

Характеристика программных мероприятий	Наименование мероприятий социально-экономического стимулирования		
	Программа 1	Программа 2	«Земский доктор»
Сроки реализации	2006 г. – 14 мая 2011г.	2011–2013 гг.	С 23 марта 2012 г. по настоящее время
Критерии включения	Выпускники очной формы обучения учреждений ВПО 2006–2010 гг. выпуска	Выпускники очной формы обучения учреждений ВПО не старше 30 лет, принятые на работу в течение года после прохождения интернатуры либо ординатуры	Возраст 35–50 лет, прибывшие в 2011–2017 гг. после окончания учреждений ВПО на работу в сельский населённый пункт или переехавшие на работу в сельский населённый пункт из другого населённого пункта
Обязательства исполнения условий	Отработать не менее 10 лет (не менее чем на 1 ставку)	Отработать не менее 10 лет (не менее чем на 1 ставку)	Отработать не менее 5 лет (не менее чем на 1 ставку)
Вид социально-экономического стимулирования	Социальные выплаты на погашение кредита и % по нему на приобретение (строительство) жилья и автомобиля	Социальные выплаты на погашение кредита и % по нему на приобретение (строительство) жилья и автомобиля	Единовременная компенсационная выплата
Целевое предназначение финансовых средств	Строительство (приобретение) индивидуального жилого дома либо квартиры, приобретение автотранспортного средства	Строительство либо приобретение жилья, приобретение автотранспортного средства	Не предусмотрено
Размер выплат	Приобретение жилого дома – не более 2 145 000 руб., приобретение автомобиля – не более 178 000 руб.	Приобретение жилого дома – не более 2 145 000 руб., приобретение автомобиля – не более 282 450 руб.	1 млн руб. каждому участнику
Источники финансирования	Средства бюджета Нижегородской области в полном объёме	Средства бюджета Нижегородской области – 7945551,7 тыс. руб.; средства муниципальных районов Нижегородской области – 137 375 тыс. руб.	2012 г. – средства ФФОМС в полном объёме; 2013 г. – средства ФФОМС – 50%, средства бюджета НО – 50%; с 2016 г. – средства ФФОМС – 60%, средства бюджета НО – 40%
Целевые индикаторы реализации программ	Обеспеченность врачебными кадрами учреждений здравоохранения региона до 99,3%, увеличение числа молодых специалистов до 15%	Доля специалистов со стажем работы менее 5 лет по отрасли «Здравоохранение» – 9,8%	Обеспеченность врачами сельского населения до 7,5 – 10 тыс. чел.

- областной целевой программы «Меры социальной поддержки молодых специалистов Нижегородской области на 2011–2023 годы»;
- Федеральной программы «Земский доктор».

Проводили сравнительный анализ нормативной базы мероприятий социально-экономической поддержки молодых специалистов с оценкой качества и объёма материальных преференций, а также изучение влияния материальных стимулов на приток специалистов в сельское здравоохранение. Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы Microsoft Excel for Windows XP. Изучение корреляционных зависимостей осуществлялось при помощи прогнозирования, путём построения полиномиальных линий тренда, выявления тенденции роста

(снижения), оценки уравнения регрессии и определения достоверности коэффициента аппроксимации R^2 .

Результаты

В Нижегородской области, как и во многих других регионах Российской Федерации, на протяжении последних 10–15 лет реализованы и продолжают действовать различные мероприятия по привлечению кадров в медицинские учреждения сельской местности. Сравнительная характеристика данных мероприятий, имевших место на территории Нижегородской области, представлена в таблице.

В 2006 г. законом Нижегородской области от 3 мая 2006 г. № 38-З положено начало реализации Областной целевой программы (ОЦП) «Со-

циально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области» на 2006–2020 годы (далее – Программа 1), целью которой стало обеспечение доступных и качественных услуг в сфере здравоохранения на территории Нижегородской области¹.

Основными задачами Программы 1 являлось создание системы социально-экономических мероприятий, способствующих повышению уровня жизни, привлечению и закреплению молодых специалистов, работающих в государственных учреждениях области, в том числе в сфере здравоохранения.

Критерии допуска к участию в Программе распространялись на молодых специалистов здравоохранения – выпускников очной формы обучения учреждений высшего образования 2004–2010 гг. выпуска, работающих не менее года на врачебных и руководящих должностях в учреждениях здравоохранения Нижегородской области либо принятых на вышеупомянутые должности и заключивших в 2006–2010 гг. соглашение о предоставлении мер социально-экономической поддержки.

Также критерии включения в Программу 1 распространялись на выпускников очной формы обучения учреждений высшего образования 2006 и последующих годов выпуска, заключивших трудовой договор с учреждением здравоохранения Нижегородской области о работе на врачебных или руководящих должностях, а также соглашение о предоставлении мер социально-экономической поддержки после прохождения военной службы по призыву или альтернативной гражданской службы.

Преимущественное право участия в Программе 1 было предоставлено молодым специалистам, закончившим обучение в рамках целевого приёма².

Ключевым мероприятием Программы 1 было предоставление молодым специалистам государственных учреждений здравоохранения муниципальных районов Нижегородской области социальных выплат целевого характера для погашения кредита и процентов по нему на приобретение или строительство жилья, на приобретение транспортного средства, а также на предварительные

расходы по кредиту на начальном этапе (разовые затраты)³.

Процентная ставка, распространявшаяся на все кредиты, выданные участникам по Соглашению от 12 сентября 2007 г. № 306-21-1/198 «О предоставлении кредитных ресурсов и расчётно-кассового обслуживания участников областной целевой программы "Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения Нижегородской области», составляла 13% годовых⁴.

Предполагаемый общий объём финансирования программных мероприятий составлял более 5,3 млрд руб. за счёт средств областного бюджета. Основной объём средств – более 5,2 млрд руб. – направлен на предоставление социальных выплат для погашения кредита и процентов по нему на приобретение жилья и автомобиля. На дополнительные выплаты к заработной плате молодым специалистам направлено более 80 млн руб.

Социальные выплаты, направленные на погашение кредита и процентов по нему для приобретения индивидуальных жилых домов, построенных в рамках Программы 1, предоставлялись молодым специалистам исходя из предельной стоимости строительства не более 2,145 млн руб. и общей площади жилья не менее 65 кв. м. Объём социальных выплат для погашения кредита и процентов по нему, предоставленных молодым специалистам для приобретения жилья (квартиры), определялся исходя из стоимости жилого помещения, но не более 1,3 млн руб. В случае приобретения или строительства жилья молодыми специалистами, являющимися супругами, размер социальной выплаты и площадь жилого помещения увеличивались на коэффициент 1,5 и предоставлялись лишь одному из супругов. Требования к местонахождению потенциального жилья Программой 1 не предусмотрены, но ограничивались возможностью приобретения жилых домов, построенных в рамках проекта в сельской местности.

Социальные выплаты молодым специалистам на погашение кредита и процентов по нему на приобретение транспортных средств выплачивались в объёме, не превышающем 178 тыс. руб., и предоставлялись на срок кредитования не более 3 лет. Право на получение социальной выплаты

¹ Закон Нижегородской области от 3 мая 2006 г. № 38-З «Об утверждении областной целевой программы "Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования, здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области" на 2006–2020 годы».

² Закон Нижегородской области от 1 октября 2008 г. № 122-З «О внесении изменений в Закон Нижегородской области «Об утверждении областной целевой программы "Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения Нижегородской области" на 2006–2020 годы».

³ Постановление правительства Нижегородской области от 29 августа 2006 г. № 279 «О порядке предоставления социальных выплат молодым специалистам, работающим в учреждениях образования, здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области, на погашение кредита и процентов по нему на приобретение или строительство жилья и предварительные расходы на получение кредита (разовые затраты на начальном этапе).

⁴ Постановление правительства Нижегородской области от 5 декабря 2007 г. № 452 «О реализации Закона Нижегородской области от 3 мая 2006 г. № 38-З «Об утверждении областной целевой программы "Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения Нижегородской области" на 2006–2020 годы (с изменениями от 4 марта 2008 г.).

для приобретения автомобиля было предоставлено каждому участнику Программы 1, в том числе каждому из супругов.

Меры социально-экономической поддержки предоставляли молодым специалистам начиная с момента заключения соглашения о предоставлении мер социально-экономической поддержки при условии дальнейшей работы на врачебных должностях не менее десяти лет в организациях здравоохранения, расположенных в муниципальных районах и городских округах Нижегородской области, с продолжительностью рабочего времени не менее чем на 1 ставку.

Финансирование ежемесячных дополнительных выплат к заработной плате осуществлялось из областного бюджета Нижегородской области в виде субвенций бюджетам муниципальных районов и городских округов региона. Размер ежемесячной дополнительной выплаты молодым специалистам учреждений здравоохранения, расположенных в сельской местности, осуществлялся в объёме, необходимом для доведения уровня заработной платы до 6000 руб. в месяц (с учётом уплаты НДФЛ).

Социально-экономический эффект от реализации программных мероприятий предполагал достижение к 2020 г. показателя обеспечения врачебными кадрами учреждений здравоохранения региона до 99,3%, увеличение числа молодых специалистов до 15%, повышение уровня заработной платы молодого специалиста сельского здравоохранения до 6000 руб. в месяц, приобретение и строительство около 2500 единиц жилых помещений и приобретение около 2500 единиц автомобилей для молодых специалистов сельского здравоохранения.

Социально-экономические мероприятия, предусмотренные ОЦП «Социально-экономическая поддержка молодых специалистов, работающих в учреждениях образования и здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области» на 2006–2020 годы» реализовывались в 2006–2011 гг.⁵

В 2011 г. в Нижегородской области началась реализация новой областной целевой программы «Меры социальной поддержки молодых специалистов Нижегородской области на 2011–2023 годы» (далее – Программа 2), направленной на обеспечение доступных и качественных услуг, в том числе в сфере здравоохранения, закрепление и увеличение числа молодых специалистов в учреждениях здравоохранения региона посредством

создания системы социальной поддержки молодых специалистов.

К существенным отличиям новой программы следует отнести расширение перечня административно-территориальных образований, в организациях здравоохранения которых появилась возможность трудоустройства молодого специалиста, и возрастные ограничения заключившего соглашение о предоставлении мер социальной поддержки в 2011–2013 гг. Так, максимальный возраст специалиста по условиям данной программы не должен превышать 30 лет.

Мероприятия Программы 2 были ориентированы на молодых специалистов – выпускников очной формы обучения учреждений высшего профессионального образования, принятых на работу на постоянной основе на врачебные и руководящие должности в учреждения здравоохранения в течение года после прохождения интернатуры либо завершения обучения в ординатуре. В рамках исполнения мероприятий, предусмотренных Программой 2, молодой специалист обязан отработать в учреждении здравоохранения региона не менее десяти лет с момента подписания соглашения о предоставлении мер социальной поддержки.

Преимущественное право получения социальной поддержки в рамках Программы 2 было закреплено за молодыми специалистами, заключившими соглашение на строительство жилья, при этом выбор местонахождения и размер жилого помещения могли определяться молодым специалистом с учётом мнения администрации муниципального района (городского округа) Нижегородской области.

Социальная поддержка молодым специалистам оказывалась в форме социальных выплат на погашение кредита и процентов по нему на приобретение (строительство) жилья, исходя из общей площади не менее 65 кв. м и предельной стоимости не более 2145 тыс. руб., а также на погашение кредита и процентов по нему на приобретение транспортного средства стоимостью не более 282 450 руб. Предельная стоимость строительства и приобретения готового жилья для молодых специалистов, являющихся супругами, составляла не более 3 217 500 руб.

Сохраняющийся дефицит врачебных кадров в медицинских организациях сельских территорий субъектов Российской Федерации послужил причиной начала в 2012 г. реализации мероприятий по предоставлению единовременных компенсационных выплат (ЕКВ) медицинским работникам, трудоустроившимся в вышеуказанные организации. Более широко эта программа известна под названием «Земский доктор»⁶.

⁵ Постановление правительства Нижегородской области от 29 августа 2006 г. № 279 «О порядке предоставления социальных выплат молодым специалистам, работающим в учреждениях образования, здравоохранения, спорта и культуры Нижегородской области, на погашение кредита и процентов по нему на приобретение или строительство жилья и предварительные расходы на получение кредита (разовые затраты на начальном этапе)»

⁶ Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29.11.2010 № 326-ФЗ, ст. 12.

Размер единовременной компенсационной выплаты специалисту по данной программе составлял 1 млн рублей, а возможность её получения была предоставлена медицинским работникам в возрасте до 35 лет, прибывшим в 2011–2017 гг. после окончания медицинского вуза на работу в сельский населённый пункт и заключившим трудовой договор с учреждением здравоохранения на срок не менее пяти лет.

Финансирование программных мероприятий на территории Нижегородской области осуществлялось за счёт средств Федерального фонда обязательного медицинского страхования (ФФОМС) в виде иных межбюджетных трансфертов, предоставляемых бюджету Территориального фонда ОМС, в 2012 г. в полном объёме, в 2013–2015 гг. в равных долях за счёт бюджета ФФОМС и средств областного бюджета⁷, в 2016–2017 гг. доля ФФОМС составила 60% при снижении доли областного бюджета до 40%⁸. Предоставление единовременной компенсационной выплаты медицинскому работнику в 2011–2013 гг. не исключало его право выбора одной из дополнительных мер региональной поддержки, в частности бесплатное получение земельного участка площадью 0,15 га для индивидуального жилищного строительства⁹ либо возможность участия в областной целевой программе «Меры социальной поддержки молодых специалистов Нижегородской области на 2011–2023 годы»¹⁰.

С 2013 г. и по настоящее время предоставление единовременных компенсационных выплат медицинским работникам сельского здравоохранения дополнено правом получения земельного участка для строительства жилья¹¹ либо возможностью участия в программе долгосрочного льготного ипотечного кредитования, подкреплённого го-

сударственной поддержкой¹². Поскольку данные финансовые средства не являются целевым вложением, а перечисляются на банковский счёт медицинского работника, указанный в Договоре, то закрепить их целевое предназначение (например, приобретение (строительство) жилья) не представляется возможным.

Практическая реализация программы «Земский доктор» потребовала её усовершенствования в соответствии с потребностями Нижегородского региона. Так, в ходе работы возраст возможных участников был увеличен с 35 лет на начало Программы в 2012 г. до 50 лет в 2017 г. Существенно расширено место возможного трудоустройства специалистов – включены медицинские организации рабочих посёлков и посёлков городского типа Нижегородской области.

Обсуждение

При проведении сравнительного анализа результатов мероприятий социально-экономического стимулирования, реализуемых на территории Нижегородской области в 2006–2017 гг., удалось представить общую картину, отразившую динамику притока молодых специалистов-врачей в систему сельского здравоохранения Нижегородской области (рис. 1).

Исходя из полученных данных можно утверждать, что до 2010 г. число молодых специалистов, принявших участие в региональной программе социально-экономического стимулирования и прибывших на работу в медицинские учреждения сельской местности, имело тенденцию стабильного роста и составило в среднем около 110 человек в год. При попытке построения тренда притока врачебных кадров в условиях сохранения представленных видов материального стимулирования обнаруживается малодостоверная тенденция ($R^2 = 0,3021$; $y = -1,9116x^2 + 19,606x + 82,273$) снижения числа участников социально-экономических мероприятий, реализуемых на территории Нижегородской области. В 2006–2017 гг. в результате реализации на территории Нижегородской области социально-экономических мероприятий по поддержке специалистов сельского здравоохранения, в медицинские учреждения сельской местности удалось привлечь более 1200 специалистов-врачей, которым в разное время предоставлено право приобретения (строительства) жилья и автотранспортного средства, а также право получения единовременной компенсационной выплаты.

Динамика числа молодых специалистов, заключивших соглашение о предоставлении мер социально-экономической поддержки в рамках региональной программы привлечения врачебных

⁷ Закон Нижегородской области от 17 декабря 2012 г. № 164-З «Об областном бюджете на 2013 год».

⁸ Закон Нижегородской области от 22 декабря 2015 г. № 196-З «Об областном бюджете на 2016 год».

⁹ Закон Нижегородской области от 4 августа 2010 г. № 127-З «О бесплатном предоставлении в собственность отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Нижегородской области».

¹⁰ Постановление правительства Нижегородской области от 7 марта 2013 г. № 143 «Об осуществлении в 2013 году единовременных компенсационных выплат медицинским работникам в возрасте до 35 лет, прибывшим в 2013 году после окончания образовательного учреждения высшего профессионального образования на работу в сельский населенный пункт либо рабочий поселок Нижегородской области или переехавшим на работу в сельский населенный пункт либо рабочий поселок Нижегородской области из другого населенного пункта».

¹¹ Закон Нижегородской области от 4 августа 2010 г. № 127-З «О бесплатном предоставлении в собственность отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Нижегородской области»; Закон Нижегородской области от 29 июня 2015 г. № 88-З «О предоставлении земельных участков отдельным категориям граждан в собственность бесплатно на территории Нижегородской области (с изменениями на 31 мая 2017 года)».

¹² Постановление правительства Нижегородской области от 18 октября 2013 г. № 748 «Об утверждении государственной программы "Обеспечение граждан Нижегородской области доступным и комфортным жильём на период до 2024 года"».

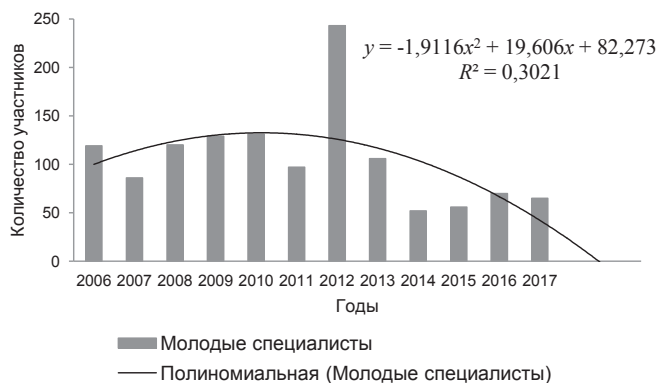


Рис. 1. Динамика притока молодых специалистов-врачей в систему сельского здравоохранения Нижегородской области в рамках программ социально-экономического стимулирования в 2006–2017 гг.



Рис. 2. Динамика числа молодых специалистов, заключивших соглашение о предоставлении мер социально-экономической поддержки в рамках региональной программы привлечения врачебных кадров в учреждения здравоохранения Нижегородской области.

кадров в учреждения здравоохранения Нижегородской области, представлена на рисунке 2.

В течение всего периода реализации программных мероприятий по обеспечению молодых специалистов готовым жильем, число привлеченных врачебных кадров имело волнообразный характер и, с высокой долей вероятности, демонстрировало рост числа привлекаемых специалистов в сельские больницы, при условии сохранения возможности получения жилья ($R^2 = 0,9728$; $y = 3,1439x^4 - 47,47x^3 + 244,17x^2 - 485,01x + 405,29$). Рекордных показателей привлечения молодых врачей в систему сельского здравоохранения удалось достичь в 2012 г., когда к действующим мерам социально-экономического стимулирования были добавлены единовременные компенсационные выплаты медицинским работникам в возрасте до 35 лет, прибывшим или переехавшим на работу в сельские населенные пункты Нижегородской области. Молодым врачам, прибывшим в 2011–2012 гг. в сельскую

местность, дополнительно к обеспечению жильем и автотранспортным средством, дали возможность получения единовременной компенсационной выплаты в размере 1 млн рублей. Данные меры позволили повысить интерес молодых специалистов к мероприятиям социально-экономического стимулирования в 2012 г. и достичь пиковых показателей привлечения врачебных кадров в сельское здравоохранение Нижегородской области.

Однако в процессе упразднения мероприятий по обеспечению готовым жильем и автомобилем с 2013 г. обнаруживается снижение уровня притока врачей в сельскую местность (рис. 3.)

Полученное уравнение зависимости числа привлеченных специалистов в сельское здравоохранение от стимулирующих условий (в данном случае – ЕКВ, равная 1 млн руб.): $y = -6,4167x^3 + 65,464x^2 - 204,12x + 250,8$, а также величина коэффициента аппроксимации $R^2 = 0,9972$, позволяют сделать предположение о достоверном снижении числа привлеченных врачей в медицинские учреждения сельской местности при сохранении заданных условий.

В ходе проводимого аналитического изучения влияния специфичности видов социально-экономического стимулирования на количество врачебных кадров, трудоустроившихся в сельскую местность, удалось выявить наиболее значимые факторы стимулирования. Если в 2012 и 2013 гг. молодые врачи, трудоустроившиеся в сельские учреждения здравоохранения, имели право не только приобрести жильё, но и получить ЕКВ в рамках программы «Земский доктор», то начиная с 2014 г. программа «Земский доктор» начала реализовываться самостоятельно, без региональных дополнений. Таким образом, в рамках проводимого исследования представилось необходимым оценить степень влияния процесса обеспечения готовым жильем на тенденцию притока врачебных кадров в сельскую местность (рис. 4).

При построении динамического ряда, сочетающего предоставление готового жилья (в рамках Программы 2) и возможность получения ЕКВ – Программа «Земский доктор», удалось обнаружить рост тенденции притока врачебных кадров в сельскую местность, а коэффициент аппроксимации $R^2 = 0,9112$ и полученное уравнение: $y = 16,643x^2 - 144,9x + 353,4$ подтверждают достоверность значимости обеспечения готовым жильем в процессе повышения привлекательности сельских территорий среди специалистов здравоохранения (см. рис. 4). Считаем необходимым подчеркнуть, что предоставление единовременной компенсационной выплаты в рамках общегосударственной программы «Земский доктор», безусловно, способствовало возрождению и укреплению стимула для трудоустройства в сельскую местность среди потенциальных участников, тем не менее оказало меньшее влияние на приток врачебных кадров в сельскую

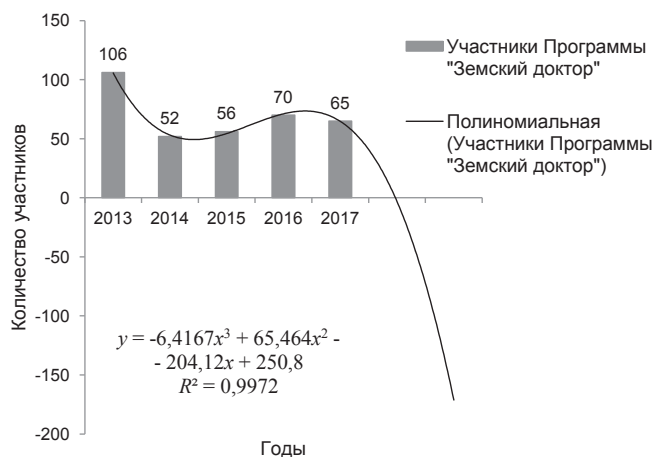


Рис. 3. Динамика притока врачебных кадров в сельскую местность в результате упразднения мероприятий по обеспечению жильём.

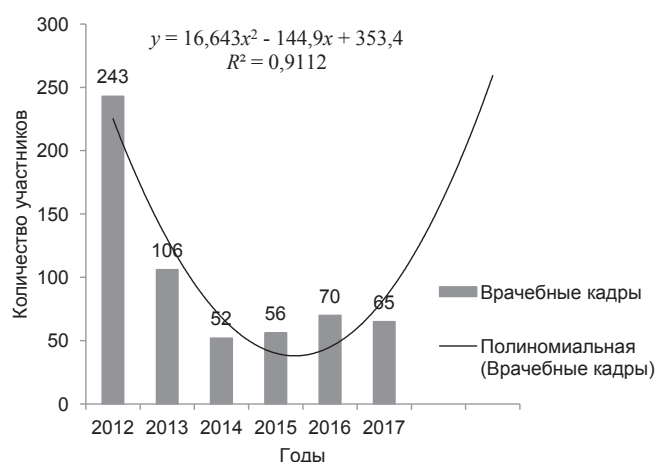


Рис. 4. Влияние мероприятий по обеспечению жильём на тенденцию притока врачебных кадров в сельскую местность.

местность, чем меры социально-экономической поддержки по предоставлению готового жилья в рамках региональных программ, реализовавшихся на территории Нижегородской области.

Заключение

Таким образом, проведённое исследование показывает, что проблема комплектования кадров здравоохранения в целом и сельского здравоохранения в частности является крайне сложной задачей, разработкой вариантов решения которой до настоящего времени занимаются как федеральные, так и региональные органы управления.

Реализуемые на уровне Правительства Российской Федерации программы поддержки молодых специалистов отрасли, безусловно, имеют существенное влияние на решение вопроса о привлечении врачей в сельское здравоохранение. Социально-экономические мероприятия, обеспечивающие возможность получения готового жилья, в большей степени способны влиять на повышение притока медицинских кадров в сельские учре-

ждения здравоохранения, а следовательно, должны стать ключевыми в перечне материальных преференций, предоставляемых врачам сельского здравоохранения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (п.п. 6-12 см. REFERENCES)

1. Калашников К.Н., Лихачева Т.Н. Проблемы дефицита медицинских кадров в сельских территориях. *Вопросы территориального развития*. 2017; (2): 26-33.
2. Щепин В.О. Обеспеченность населения Российской Федерации основным кадровым ресурсом государственной системы здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2013; (6): 24-8.
3. Калининская А.А., Дзугаев А.К., Воробьев В.М. Оценка медико-демографической ситуации, медико-социальных факторов и организации медицинской помощи сельскому населению (по результатам социологического опроса). *Социальные аспекты здоровья населения*. 2011; 22(6): 5. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/371/30>
4. Юрова И.Ю. Сельское здравоохранение как международная проблема. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2013; 18(11-3): 88-9.
5. Богачев А.И., Полухина М.Г., Студенникова Н.С. Обеспеченность услугами здравоохранения сельских жителей центральной России. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2016; (7): 166-77.
13. Стародубов В.И., ред. *Проблемы здравоохранения села*. М.: Академия Естествознания; 2012.
14. Калининская А.А., Кузнецов С.И., Шляфер С.И., Гречко А.В., Волкова Н.В. Обеспеченность населения койками дневных стационаров в Самарской области. *Главврач*. 2002; (10): 20-2.
15. Тарасенко Е.А., Хорева О.Б. Экономическое стимулирование для устранения дефицита медицинских кадров в сельских территориях. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2016; (4): 117-42.

REFERENCES

1. Kalashnikov K.N., Likhacheva T.N. Problems of shortage of medical personnel in rural areas. *Voprosy territorial'nogo razvitiya*. 2017; (2): 26-33. (in Russian)
2. Shchepin V.O. Provision of the population of the Russian Federation with the main personnel resource of the state health care system. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2013; (6): 24-8. (in Russian)
3. Kalininskaya A.A., Dzugaev A.K., Vorob'ev V.M. Assessment of the medical and demographic situation, medical and social factors and organization of medical care for the rural population (based on the results of a sociological survey). *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2011; 22(6): 5. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/371/30/> (in Russian)
4. Yurova I.Yu. Rural health care as an international problem. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2013; 18(11-3): 88-9. (in Russian)
5. Bogachev A.I., Polukhina M.G., Studennikova N.S. Provision of health care services to rural residents of Central Russia. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2016; (7): 166-77. (in Russian)
6. Abiy A., Thomas T.H.W., Ortiz J. Organizational and Environmental Correlates to Preventive Quality of Care in US Rural Health Clinics. *J. Prim. Care Community Health*. 2012; 3(4): 264-71.
7. Chao M.C., Jou R.C., Liao C.C., Kuo C.W. Workplace Stress, Job Satisfaction, Job Performance, and Turnover Intention of Health

- Care Workers in Rural Taiwan. *Asia Pac. J. Public Health*. 2015; 27(2): NP1827-36.
8. Wesevich A., Chipungu J., Mwale M., Bosompah S., Chilengi R. Health Promotion Through Existing Community Structures: A Case of Churches' Roles in Promoting Rotavirus Vaccination in Rural Zambia. *J. Prim. Care Community Health*. 2016; 7(2): 81-7.
 9. Dolea C., Stormont L., Braichet J.M. Evaluated strategies to increase attraction and retention of health workers in remote and rural areas. *Bull. World Health Organ*. 2010; 88(5): 379-85.
 10. Anticona Huaynate C.F., Pajuelo Travezaño M.J., Correa M., Mayta Malpartida H., Oberhelman R., Murphy L.L., Paz-Soldan V.A. Diagnostics barriers and innovations in rural areas: insights from junior medical doctors on the frontlines of rural care in Peru. *BMC Health Serv. Res*. 2015; 15: 454.
 11. Yuan B., Jian W., He L., Wang B., Balabanova D. The role of health system governance in strengthening the rural health insurance system in China. *Int. J. Equity Health*. 2017; 16(1): 44-51.
 12. Krajewski-Siuda K., Szromek A., Romaniuk P., Gericke C.A., Szpak A., Kaczmarek K. Emigration preferences and plans among medical students in Poland. *Hum. Resour. Health*. 2012; 10: 8.
 13. Starodubov V.I., ed. *Health Care Problems of Village [Problemy zdravookhraneniya sela]*. Moscow: Akademiya Estestvoznaniya; 2012. (in Russian)
 14. Kalininskaya A.A., Kuznetsov S.I., Shlyfer S.I., Grechko A.V., Volkova N.V. Provision of day hospital beds in the Samara region. *Glavvrach*. 2002; (10): 20-2. (in Russian)
 15. Tarasenko E.A., Khoreva O.B. Economic stimulation to eliminate the shortage of medical personnel in rural areas. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya*. 2016; (4): 117-42. (in Russian)

Поступила 27.04.18
Принята к печати 16.05.18

Ремнёва О.В.^{1,3}, Ершова Е.Г.², Молчанова И.В.^{1,3}

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЁХУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ СЛУЖБЫ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ В РЕГИОНЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет»

Минздрава России, 656038, г. Барнаул;

²КГБУЗ «Перинатальный центр (клинический) Алтайского края», 656019, г. Барнаул;

³КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр «ДАР», 656045, г. Барнаул

В статье представлена организация трёхуровневой системы службы родовспоможения в сельскохозяйственном регионе с обширной территорией и низкой плотностью населения (Алтайский край) в современных условиях, проведён динамический анализ показателей материнской и перинатальной смертности за 2007-2016 гг., основанный на оценке эффективности внедренной инновационной информационной технологии – «Регистр беременных». Приоритетными направлениями деятельности службы являются планирование семьи и охрана репродуктивного здоровья; безопасное материнство; перинатальная охрана плода и новорождённого.

Ключевые слова: материнская смертность; перинатальная смертность; регистр беременных; трёхуровневая система; родовспоможение.

Для цитирования: Ремнёва О.В., Ершова Е.Г., Молчанова И.В. Совершенствование организации трёхуровневой системы службы родовспоможения в регионе с использованием информационных технологий. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 181-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-181-186>

Remneva O.V.^{1,3}, Ershova E.G.², Molchanova I.V.^{1,3}

THE DEVELOPMENT OF ORGANIZATION OF THREE-LEVEL SYSTEM OF OBSTETRICS SERVICE IN THE REGION USING INFORMATION TECHNOLOGIES

¹The Altai State Medical University, Barnaul, 656038, Russian Federation;

²The Altai region Perinatal Center (clinical), Barnaul, 656019, Russian Federation;

³The Altai Regional Clinical Perinatal Center "Dar", Barnaul, 656045, Russian Federation

The article presents organization of three-level system of obstetrics service in rural region with large territory and lower population density (the Altai Krai) in actual conditions. The dynamic analysis of indices of maternal and perinatal mortality in 2007-2016 was implemented on the basis of evaluation of efficiency of implemented innovative informative technology "The Register of Pregnant Women". The priority directions of functioning of service are family planning and reproductive health care, safe maternity, perinatal care of fetus and newborn.

Key words: *maternity mortality; perinatal mortality; Registry of Pregnant Women; three-level system; obstetrics.*

For citation: Remneva O.V., Ershova E.G., Molchanova I.V. The development of organization of three-level system of obstetrics service in the region using information technologies. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62(4): 181-186. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-181-186>

For correspondence: Olga V. Remneva, Doctor of Medical Sciences, Associate professor, the Head of the Chair of Obstetrics and Gynecology with the course of Complementary Professional Education of the Altai State Medical University, Barnaul, 656038, Russian Federation. E-mail: rolmed@yandex.ru

Information about authors:

Remneva O.V., <https://orcid.org/0000-0002-5984-1109>

Ershova E.G., <https://orcid.org/0000-0002-1345-7056>

Molchanova I.V., <https://orcid.org/0000-0002-0741-8974>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 19 December 2017

Accepted 28 June 2018

Важнейшим направлением государственной политики на современном этапе является сохранение жизни не только жителей России, но и её будущих поколений. Одними из факторов, определяющих приоритетность модернизации службы родовспоможения, являются охрана материнства и детства, повышение рождаемости, снижение материнской и младенческой заболеваемости и смертности [1–3].

Очевидно, что реформирование службы родовспоможения в регионах должно проводиться строго дифференцированно. При этом необходимым условием является учёт преобладающей (наиболее «устойчивой») патологии на конкретной территории и разработка адекватных и конкретных мер по её снижению¹. В сложившейся ситуации одним из важнейших путей эффективного достижения цели по созданию условий, обеспечивающих комплексность подхода к повышению доступности и качества медицинской помощи женщинам во время беременности и родов, является необходимость разработки предложений организационного характера.

Эти предложения должны быть направлены на совершенствование работы службы родовспоможения в трёхуровневой системе оказания медицинской помощи с учётом особенностей демографической ситуации, общих и индивидуальных характеристик регионов [3–6].

Материал и методы

В основу исследования положены годовые статистические отчёты органа управления здравоохранением субъекта РФ за 2007-2016 гг. В ходе исследования использован инструментарий описательной статистики, а именно анализ материнской и перинатальной смертности, расчёт экстенсивных, интенсивных показателей, параметров распределения. Статистическую значимость временной динамики показателей оценивали с помощью регрессионного анализа с расчётом коэффициента детерминации (R^2). Данные обрабатывались с помощью стандартных программ Microsoft Office Excel 2010, Statistica 7, Medcalc (9.1.0.1).

Результаты

Модель организации медицинской помощи матери и ребёнку в Алтайском крае как система обеспечения качества была разработана и внедрена с учётом:

- региональных особенностей (крупный сельскохозяйственный регион с обширной территорией (168 тыс. км²) и относительно низкой плотностью населения (15,7 человека на 1 км²) с большой сетью маломощных лечебных учреждений);

- высокой частоты соматической, репродуктивной заболеваемости и осложнений беременности [7, 8].

Трёхуровневая система начала развиваться на Алтае в 1990 г., когда в регионе впервые был открыт краевой перинатальный центр. Последние 10 лет в крае, как и в других регионах, определены и реализуются основные векторы развития службы: профилактика тяжёлых осложнений у матери и ребёнка, совершенствуется трёхуровневая структура службы, рациональное использование кадровых ресурсов, утверждена система функционирования, основу которой составляет этапность оказания помощи [9, 10].

Акушерские стационары I уровня (первичное звено) – самая многочисленная группа учреждений родовспоможения края, включающая 47 медицинских организаций. Это – маломощные отделения в центральных районных больницах. Максимальный радиус территории обслуживания такими лечебными учреждениями достигает 70-100 километров. В этих учреждениях развернуто 308 акушерских коек, что составляет 20,8% от краевого коечного фонда. Амбулаторное звено на I уровне представлено сетью многочисленных ФАП, участковых больниц, врачебных амбулаторий и женских консультаций при ЦРБ.

Акушерские стационары II уровня – базовые учреждения в службе родовспоможения, представлены 13 медицинскими организациями, подавляющее большинство из которых (11-84,6%) входят в состав многопрофильных больниц. Два учреждения города Барнаула – крупные самостоятельные родильные дома с коечным фондом 360 коек. В настоящее время в учреждениях II уровня развернуто 1040 акушерских коек, что составляет 70,1% от соответствующего коечного фонда.

К акушерскому стационару III уровня относится КГБУЗ «Перинатальный центр (клинический) Алтайского края» – самостоятельное учреждение здравоохранения на 135 коек.

С учётом региональных особенностей, многоуровневого характера оказания медицинской помощи в регионе и отдалённости многих территорий от краевого центра проведена структурная перестройка службы охраны материнства и детства².

В шести медицинских округах открыты межрайонные перинатальные центры, в структуре которых имеется как госпитальный, так и амбулаторно-поликлинический этап. В каждом медицинском округе назначены главный акушер-гинеколог, куратор округа из высококвалифицированных специалистов краевого перинатального центра. Амбулаторная помощь женскому населению оказывается в 57 женских консультациях и в 88 акушерско-гинекологических кабинетах (из которых

¹ Методическое письмо Минздрава РФ от 20.11.14. №15-4/10/2 «Совершенствование трёхуровневой системы оказания медицинской помощи женщинам в период беременности, родов и в послеродовом периоде».

² Приказ Главного управления Алтайского края по здравоохранению и фармацевтической деятельности от 24.11.11. № 599 «О создании межрайонных перинатальных центров».

Коечный фонд акушерских стационаров Алтайского края (АК) и средняя длительность пребывания пациенток на койке в 2012 и 2016 гг.

Показатель	2012 г.			2016 г.			АК 2016 г.	РФ 2015 г.
	Уровень стационара							
	I	II	III	I	II	III		
Акушерские койки	385	1045	125	283	976	193	26,1	19,0
Средняя длительность пребывания на койке для беременных и рожениц	5,1	5,0	4,9	5,8	5,6	7,6	5,8 дней в году	6,0 дней в году
Средняя длительность пребывания на койке при патологии беременных	11,3	15,1	28,3	8,9	8,8	8,6	8,8 дней в году	8,2 дней в году

72 частных и 14 ведомственных). Стационарную помощь беременным женщинам обеспечивает 61 учреждение родовспоможения. Коечный фонд акушерских стационаров Алтайского края в зависимости от уровня оказания помощи и средняя длительность пребывания пациенток на койке представлены в таблице.

Из таблицы видно, что, несмотря на перераспределение коечного фонда в пользу акушерского стационара III уровня за 5 лет, в целом в Алтайском крае имеется значительно большее количество стационарных коек по сравнению с РФ при сопоставимой средней длительности пребывания на койке дней в году.

В Алтайском крае трудится 576 врачей акушеров-гинекологов, 90 врачей-неонатологов, 1196 акушерок. Обеспеченность населения края этими специалистами в 2016 г. составила 4,5, 30,1 и 9,6 на 10 тыс. женского населения соответственно (показатели по РФ – 4,7, 30,5 и 6,9 на 10 тыс. женского населения). Повышение профессионального уровня акушеров-гинекологов края осуществляется путём их планового обучения на кафедре акушерства и гинекологии с курсом дополнительного профессионального образования Алтайского государственного медицинского университета, а также на конференциях, совещаниях, заседаниях комиссии по родовспоможению. Проводятся зональные совещания с привлечением специалистов среднего медицинского звена, самостоятельно оказывающих помощь матери и ребёнку в условиях фельдшерско-акушерских пунктов. Более трети акушеров-гинекологов региона имеют высшую (35,2%), каждый четвертый – первую (24,8%) квалификационную категорию.

Основным регламентирующим документом в регионе является приказ Министерства здравоохранения Алтайского края «О трёхуровневой системе оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» и маршрутизация беременных женщин в Алтайском крае»³, включающий в себя маршрутизацию беременных по нозологиям и степени риска, а также критерии качества.

Стремительное развитие информатики и телекоммуникаций способствовало появлению качественно нового направления в организации оказания медицинской помощи в регионе с низкой плотностью населения – создание электронного регистра беременных Алтайского края. В крае внедрён и продолжает развиваться мониторинг проблемной беременности с помощью телемедицинских технологий [11, 12]. В рамках мероприятий краевой целевой программы «Демографическое развитие Алтайского края на 2008-2015 гг.» разработан программный продукт, получен акт Государственной регистрации – Программа для ЭВМ автоматизированное рабочее место «Регистр беременных» № 2011614699 от 15.06.2011 г.

«Регистр беременных» – современная компьютерная технология модернизации здравоохранения. Она представляет собой распределённую электронную базу данных, предназначенную для сбора информации обо всех беременных на региональном уровне с момента постановки на диспансерный учёт в женской консультации и до родоразрешения. Управление «Регистром беременных» ведётся в режиме мониторинга, в постоянном режиме функционирует диалоговая система контроля с заключением и рекомендациями. С 2012 г. начата поэтапная установка данной компьютерной программы на территории Алтайского края на базе женских консультаций. В настоящее время рабочие места акушеров-гинекологов сельских районов всех медико-географических зон обеспечены телемедицинскими станциями.

Приоритетное направление деятельности «Регистра беременных» – мониторинг беременных со средним и высоким риском, поскольку именно эти женщины определяют сегодня уровень материнской, перинатальной смертности, рождение детей с перинатальной патологией, приводящей к инвалидизации с детства. С помощью данной системы проводится оценка риска возможных осложнений и проводится динамический контроль за течением беременности у каждой пациентки отдалённого сельского района. Это позволяет реализовывать опережающие, профилактические мероприятия до развития клиники выраженных форм патологии.

³ Приказ Министерства здравоохранения Алтайского края от 3.05.17. №166 «О трёхуровневой системе оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология».

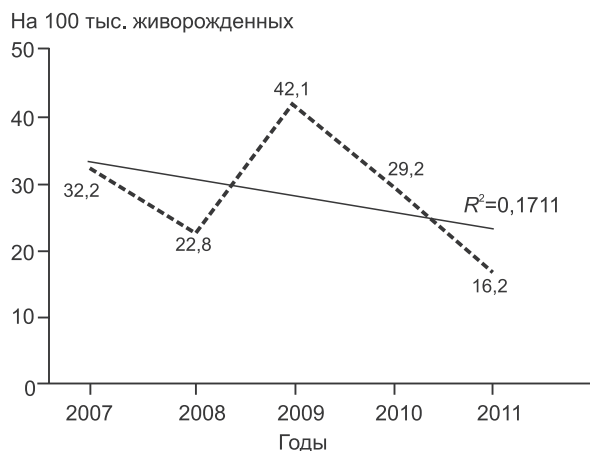


Рис. 1. Динамика материнской смертности в Алтайском крае до внедрения АРМ «Регистр беременных» за 2007-2011 гг. (на 100 тыс. живорождённых).

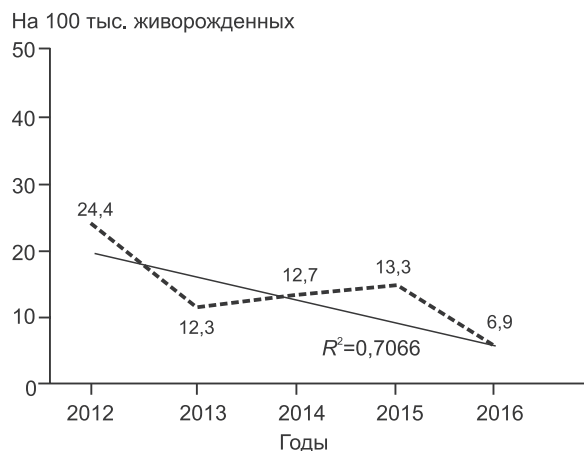


Рис. 2. Динамика материнской смертности в Алтайском крае после внедрения АРМ «Регистр беременных» за 2007-2011 гг. (на 100 тыс. живорождённых).

Мы оценили показатель материнской смертности в Алтайском крае в динамике за 5-летний период до и после внедрения автоматизированного рабочего места (АРМ) «Регистр беременных» с построением линии тренда (рис. 1, 2).

На рис. 1 видно, что до внедрения АРМ кривая материнской смертности за 5-летний период в регионе имела «зигзагообразный» вид, а при построении линии тренда коэффициент детерминации ($R^2 = 0,1711$) свидетельствовал об отсутствии положительной динамики этого показателя. Напротив, внедрение «Регистра беременных» привело к упорядочению работы амбулаторного звена акушерской службы региона, что подтверждается статистически значимым снижением материнской смертности за период 2012-2016 гг. и благоприятными перспективами ($R^2 = 0,7066$).

На протяжении последних 5 лет ведущей причиной материнской смертности в Алтайском крае является соматическая патология, на втором месте – осложнения анестезии, на третьем – кровотечения.

Перинатальная смертность – важный интегральный показатель, характеризующий уровень здоровья матери и её новорожденного, а также качество оказываемой им медицинской помощи [13]. За 5-летний анализируемый период после внедрения АРМ «Регистр беременных» статистическая кривая показателя перинатальных потерь в крае была выше среднероссийской (рис. 3). При построении линий тренда более позитивные прогнозы по дальнейшему снижению этого показателя отмечаются в РФ ($R^2 = 0,9677$), но и в Алтайском крае имеются перспективы ($R^2 = 0,7538$).

Обсуждение

В сельскохозяйственном регионе (доля сельского населения – 48,1%) с обширной территорией и низкой плотностью населения, с большой сетью маломощных, отдалённых, в ряде населён-

ных пунктов труднодоступных, лечебных учреждений совершенствование трёхуровневой системы службы родовспоможения идёт по пути совершенствования телекоммуникационных технологий. В регионе функционирует «Регистр беременных» – электронная база данных на всех женщин, находящихся на диспансерном учёте по беременности в женской консультации. Целью внедрения программы явилось динамическое наблюдение, анализ, оценка риска и прогнозирование неблагоприятных материнских и перинатальных исходов. Уникальность АРМ врача акушера-гинеколога заключается в том, что оно аккумулирует и интегрирует первичную информацию о состоянии здоровья беременной, результатах лабораторного и функционального обследования, позволяет консультировать пациентку в режиме off-line и on-line, назначать сроки очной консультации, выбор места родоразрешения и даты дородовой госпитализации. С помощью АРМ «Регистр беременных» ведётся аналитическая работа по адекватности данных рекомендаций с учётом выбранной групп-

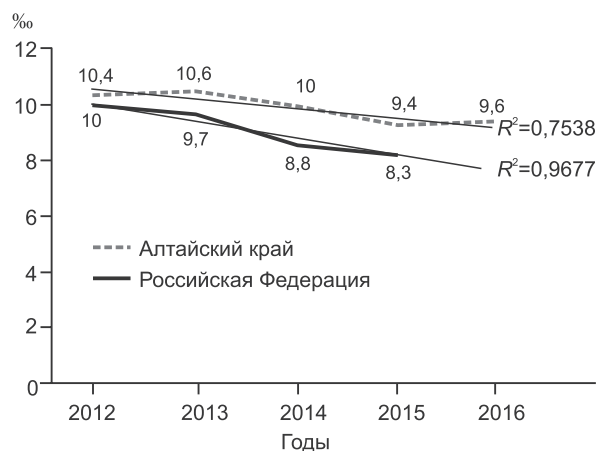


Рис. 3. Динамика перинатальной смертности в Российской Федерации и Алтайском крае за 2012-2016 гг. (на 1000 родившихся живыми и мёртвыми).

пы риска, совершенствуется информатизация амбулаторной службы, разрабатывается единая база данных о беременных края. Эффективность работы АРМ «Регистр беременных» подтверждается положительной динамикой по показателям материнской и перинатальной смертности в регионе после внедрения инновационной компьютерной технологии.

Таким образом, трёхуровневая система организации акушерско-гинекологической службы с краевым перинатальным центром во главе, шестью межрайонными перинатальными центрами и первичной медико-санитарной помощью, которая представлена сетью центральных районных больниц, участковых больниц, врачебных амбулаторий и многочисленными фельдшерско-акушерскими пунктами (ФАП) сегодня признана оптимальной структурой оказания помощи матери и ребёнку в крае. Такая структура акушерской службы в регионе позволяет:

- оперативно распределять потоки беременных;
- обеспечивать пациенток, проживающих в сельской местности и отдаленных районах, медицинской помощью в перинатальных центрах при наличии показаний;
- обеспечить взаимодействие и формирование обратной связи между перинатальными центрами и акушерскими стационарами региона, в том числе расположенными в сельских и отдаленных районах, с использованием дистанционных технологий консультирования;
- осуществлять мониторинг специалистами перинатальных центров состояния здоровья беременных, состоящих на учёте в женских консультациях, с использованием телекоммуникационных технологий.

Приоритетными направлениями деятельности службы являются планирование семьи и охрана репродуктивного здоровья; безопасное материнство; перинатальная охрана плода и новорождённого.

Заключение

Территориальная трёхуровневая модель оказания акушерско-гинекологической помощи в Алтайском крае имеет некоторые особенности. С учётом низкой плотности населения и обширной территории сельскохозяйственного региона функционирует широкая сеть ФАП, акушерских стационаров I уровня, взаимосвязь между которыми с учреждениями II-III уровней осуществляется с помощью телемедицинских технологий, автотранспорта и малой авиации. В целях совершенствования трёхуровневой системы организации акушерско-гинекологической помощи в крае необходимо усиление взаимодействия между медицинскими организациями всех уровней, постоянное повышение квалификации специалистов, соблюдение порядков, стандартов и клинических протоко-

лов диагностики и лечения заболеваний. Особая роль в оптимизации помощи матери и ребёнку в крае отводится второму в регионе перинатальному центру, включённому в «Программу развития перинатальных центров в РФ» и начавшему свою деятельность год назад.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Широкова В.И., Филиппов О.С., Гусева Е.В. Итоги деятельности и основные направления модернизации службы родовспоможения в Российской Федерации. *Акушерство и гинекология*. 2011; (1): 4-8.
2. Серов В.Н., Фролова О.Г. Акушерская помощь в региональных программах модернизации здравоохранения. *Медицина: целевые проекты*. 2012; (11): 70-1.
3. Петрова Е.И. Организационные аспекты совершенствования службы родовспоможения региона в современных условиях: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Рязань; 2014.
4. Мурашко М.А. Современные аспекты оказания акушерской помощи в регионе с низкой плотностью населения: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М.; 2005.
5. Самойлова А.В., Герасимова Л.И., Богданова Т.Г. Охрана здоровья матери и ребенка в Чувашской Республике в период 2015 года. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2016; (4): 11-6.
6. Власенко А.Е., Жилина Н.М., Полукаров А.Н., Чеченин Г.И. Тенденции рождаемости и состояние здоровья матери и ребенка в 2002-2011 гг. в г. Новокузнецке. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2012; (2): 4-7.
7. Ремнева О.В., Фадеева Н.И., Молчанова И.В. Анализ структуры и частоты перинатальной смертности и заболеваемости в Алтайском крае за период с 2002 по 2006 г. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2010; 54(1): 33-8.
8. Состояние здоровья населения и деятельность здравоохранения Алтайского края в 2012 году: Статистический сборник в 2-х частях. Барнаул; 2013.
9. Галкина Н.Ю., Игнатова О.А., Пастбина И.М., Насибян Т.Ю. Рациональное использование кадровых ресурсов в условиях модернизации службы родовспоможения Архангельской области. В кн.: Санников А.Л., ред. *Общественное здоровье и здравоохранение: наука, практика, учебная дисциплина*. Архангельск; 2015: 45-50.
10. Петрова Е.И. Роль дистанционного акушерского консультативного центра в совершенствовании службы охраны здоровья матери и ребенка. *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие*. 2013; (2): 83-9.
11. Перфильева Г.Н., ред. *Телемедицинские технологии и повышение качества медицинской помощи в Алтайском крае: Материалы краевой конференции*. Барнаул; 2004.
12. Ершова Е.Г., Молчанова И.В. Электронный регистр беременных. *Медицина: целевые проекты*. 2014; (18): 20-1.
13. Мамедова С.Н. Перинатальные потери в зависимости от сроков гестации в регионах с разным потенциалом родовспомогательной службы (на примере Бардинского и Бейлаганского районов Азербайджанской Республики). *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2016; (2): 27-30.

REFERENCES

1. Shirokova V.I., Filippov O.S., Guseva E.V. Results of activity and the basic directions of modernization of service of obstetric aid in the Russian Federation. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2011; (1): 4-8. (in Russian)
2. Serov V.N., Frolova O.G. Obstetrical assistance in regional programs of healthcare modernization. *Meditsina: tselevye proekty*. 2012; (11): 70-1. (in Russian)

3. Petrova E.I. *Organizational aspects of improving the service of obstetrics in the region in modern conditions*: Diss. Ryazan'; 2014. (in Russian)
4. Murashko M.A. *Modern aspects of obstetric care in a region with a low population density*: Diss. Moscow; 2005. (in Russian)
5. Samoylova A.V., Gerasimova L.I., Bogdanova T.G. Protection of mother and child health in the Chuvash Republic in 2015. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie*. 2016; (4): 11-6. (in Russian)
6. Vlasenko A.E., Zhilina N.M., Polukarov A.N., Chechenin G.I. Trends in the birth rate and the state of maternal and child health in 2002-2011. in the city of Novokuznetsk. *Mat' i ditya v Kuzbasse*. 2012; (2): 4-7. (in Russian)
7. Remneva O.V., Fadeeva N.I., Molchanova I.V. Analysis of the structure and frequency of perinatal mortality and morbidity in the Altai Territory for the period from 2002 to 2006. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2010; 54(1): 33-8. (in Russian)
8. *Health Status of the Population and Health Activities of the Altai Territory in 2012: Statistical Compilation in 2 Parts [Sostoyanie zdorov'ya naseleniya i deyatelnost' zdavookhraneniya Altayskogo kraja v 2012 godu: Statisticheskiy sbornik v 2-kh chastyakh]*. Barnaul; 2013. (in Russian)
9. Galkina N.Yu., Ignatova O.A., Pastbina I.M., Nasibyan T.Yu. Rational use of human resources in the context of modernization of the obstetric service in the Arkhangelsk region. In: Sannikov A.L. (ed.) *Public Health and Health Care: Science, Practice, Academic Discipline [Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie: nauka, praktika, uchebnaya distsiplina]*. Arkhangel'sk; 2015: 45-50. (in Russian)
10. Petrova E.I. Rol' Role of the Remote Midwifery Consultative Center in the improvement of the maternal and child health services. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'e, adaptatsiya, razvitie*. 2013; (2): 83-9. (in Russian)
11. Perfil'eva G.N., ed. *Telemedicine Technologies and Improving the Quality of Medical Care in the Altai Territory: Materials of the Regional Conference [Teleditsinskie tekhnologii i povyshenie kachestva meditsinskoy pomoshchi v Altayskom krae: Materialy kraevoy konferentsii]*. Barnaul; 2004. (in Russian)
12. Ershova E.G., Molchanova I.V. Electronic register of pregnant women. *Meditsina: tselevye proekty*. 2014; (18): 20-1. (in Russian)
13. Mamedova S.N. Perinatal losses, depending on the timing of gestation in regions with different capacities of the obstetric service (by the example of the Barda and Beylagan districts of the Republic of Azerbaijan). *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie*. 2016; (2): 27-30. (in Russian)

Поступила 19.12.17
Принята в печать 28.06.18

© ТУРЧАЕВА Н.Р., 2018

УДК 614.2:312.6(470.318)

Турчаева Н.Р.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»
Минздрава России, 119991, г. Москва

Обеспечение высокого уровня жизни населения предполагает организацию эффективной системы здравоохранения как в целом по стране, так и в отдельно взятых регионах. Государственные инвестиции в сферу здравоохранения позволили реализовать масштабные государственные программы, в частности, приоритетный национальный проект «Здоровье» и региональные программы модернизации здравоохранения, что способствовало определенным позитивным изменениям в демографической статистике и отношении россиян к своему здоровью, привело к увеличению средней продолжительности жизни и др. Тем не менее проблема выявления особенностей и тенденций изменения демографической статистики, состояния здоровья населения, уровня заболеваемости по основным классам болезней и оценки эффективности системы здравоохранения в условиях конкретного региона по-прежнему остается весьма актуальной и практически значимой. С целью характеристики сложившейся демографической ситуации, как одного из факторов социально-экономического развития региона, на основе статистических данных рассмотрены и проанализированы основные демографические показатели по Калужской области; проведен анализ первичной заболеваемости по обращаемости в лечебно-профилактические учреждения и смертности населения области по основным классам причин; показано распределение населения Калужской области по возрастным группам, характеризующее снижение численности трудоспособного населения на фоне увеличения численности населения старше трудоспособного возраста; представлена и проанализирована динамика развития системы здравоохранения в Калужской области в период 2010-2016 гг.

Ключевые слова: здоровье; демографическая ситуация; рождаемость; смертность; заболеваемость; здравоохранение; показатели-индикаторы, регион.

Для цитирования: Турчаева Н.Р. Здравоохранение и состояние здоровья населения в Калужской области. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 187-196.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-187-196>

Turchaeva N.R.

THE HEALTH CARE AND POPULATION HEALTH IN THE KALUGA REGION

The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «The I.M. Sechenov First Moscow State Medical University», Moscow, 119991, Russian Federation

The support of high level of life quality of population presupposes organization of efficient health care system both in general and in particular regions. The state health care investments permitted to implement large-scale state programs, including the priority National Project "Health" and regional programs of health care modernization. All this promoted positive alterations in demographic policy and health attitude in population and increasing of average life-span. However, problem of establishing characteristics and trends in alterations of demographic policy, population health, level of morbidity of main classes of diseases and assessment of efficiency of health care system in conditions of concrete region continues to be rather actual one and significant for practice. The statistical data was used for analyzing main demographic indices of the Kaluga region with the purpose to characterize actual demographic situation as one of the factors of social economic development of the region. The analysis of primary morbidity according visits to medical institutions and mortality of population of the oblast was implemented. The distribution of population of Kaluga region according age groups was demonstrated, characterizing decreasing of number of able-bodied population against the background of increasing of number of population older than able-bodied age. The dynamics of development of health care system in the Kaluga region during 2010-2016 was presented and analyzed.

Key words: demographic situation; fertility; mortality; morbidity; health care; indices; region.

For citation: Turchaeva N.R. The health care and population health in the Kaluga region. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62 (4): 187-196. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-187-196>

For correspondence: Nataliya R. Turchaeva, a 6-year student of the medical faculty, specialty «Medical business» the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, 119991, Russian Federation. E-mail: tur4aeva2014@yandex.ru

Information about the author:Turchaeva N.R., <https://orcid.org/0000-0002-3228-6627>**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.**Acknowledgment.** The study had no sponsorship.

Received 14 March 2018

Accepted 22 April 2018

Введение

Во многих документах, планах и стратегиях как на государственном, так и международном уровнях одним из основополагающих является вопрос обеспечения высокого уровня жизни и здоровья населения. В России повышение качества и доступности медицинской помощи, лекарственного обеспечения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия обозначено в качестве стратегической цели здравоохранения. Отдельным аспектам изменения здоровья различных групп населения, развития системы здравоохранения, как в целом по РФ, так и в отдельных регионах посвящены работы многих отечественных авторов [1-12], тем не менее есть потребность в дальнейшем проведении исследований, обобщающих особенности и тенденции изменения демографических показателей, состояния здоровья населения, развития здравоохранения в условиях конкретного региона.

Цель работы – определить динамику изменения основных демографических показателей, состояния здоровья населения и развития системы здравоохранения в Калужской области.

Материал и методы

Исследование построено на материалах государственной и региональной демографической статистики, статистики заболеваемости населения в период 2010-2016 гг. При проведении исследования были использованы методы: ретроспективный, группировок, сравнительного анализа.

Результаты

Территориально Калужская область расположена в центре европейской части России, граничит с Московской, Брянской, Тульской, Орлов-

ской и Смоленской областями. Общая площадь территории – 29,8 тыс. кв. км. Численность населения на 01.01.2017 г. составила 1 014 570 человек. Калужская область имеет ряд особенностей, в частности, низкую плотность проживания населения (34 человека на 1 кв. км, в том числе в 10 районах области – 10 и менее), удельный вес сельского населения составляет 24%.

Для оценки текущих изменений в развитии населения региона в целом используются общие показатели естественного движения населения, среди которых важная роль принадлежит рождаемости. Статистические данные свидетельствуют о том, что в Калужской области наблюдается устойчивая положительная динамика показателей рождаемости: в 2016 г. родилось 12 252 ребенка, что на 1121 больше, чем в 2010 г., отмечается сокращение показателя естественной убыли с 5599 чел. в 2010 г. до 2958 чел. в 2016 г. (см. рисунок).

И хотя в области наметилась тенденция к стабилизации численности населения на уровне более 1 млн человек, однако так же, как и в целом по РФ, отмечается сокращение численности трудоспособного населения и увеличение численности пожилых людей (табл. 1) [13, 14].

Нагрузку на общество и экономику со стороны населения, не относящегося к трудоспособному, отражают коэффициенты демографической нагрузки (табл. 2).

Не менее важным показателем естественного движения населения является смертность (табл. 3) [14].

Интегрированным показателем социально-экономического положения населения является ожидаемая продолжительность жизни, характеризующая среднее количество лет предстоящей жизни человека (табл. 4) [13, 14].

Таблица 1

Численность и распределение населения Калужской области по возрастным группам

Показатели	На 1 января				Изменения (%) 2016 г. по сравнению с	
	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2010 г.	2015 г.
Всего, человек	1 014 996	1 004 544	1 010 486	1 009 772	99,5	99,9
В том числе в % от общей численности в возрасте						
0-15 лет	14,2	15,3	15,6	16,1	1,9	0,5
16-59 лет	61,2	58,3	57,6	56,6	-4,6	-1,0
60 лет и старше	24,6	26,4	26,8	27,3	2,7	0,5

Таблица 2

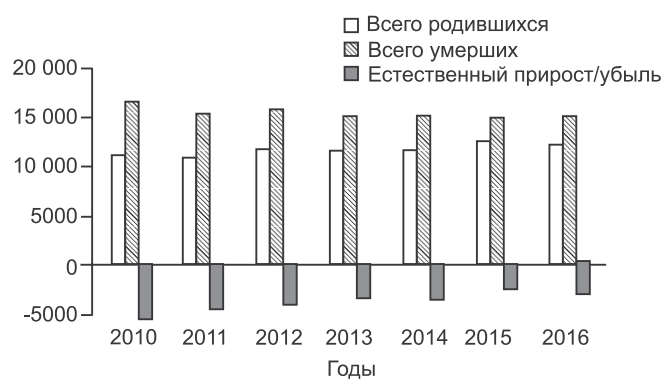
Коэффициенты демографической нагрузки, %

Показатели, регион	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1. Общий коэффициент демографической нагрузки*				
Российская Федерация	62,3	68,7	71,2	74,0
Калужская область	63,3	71,6	73,6	76,8
2. Коэффициент потенциального замещения (коэффициент детской нагрузки)**				
Российская Федерация	26,3	29,0	30,1	31,3
Калужская область	23,2	26,2	26,9	28,4
3. Коэффициент пенсионной нагрузки***				
Российская Федерация	36,0	39,7	41,2	42,7
Калужская область	40,1	45,4	46,5	48,3

Примечание. * – общий коэффициент демографической нагрузки рассчитан как отношение зависимой части населения (т.е. населения младше и старше трудоспособного возраста) к трудоспособной (производительной) части населения;

** – коэффициент потенциального замещения (детской нагрузки) рассчитан как отношение численности населения младше трудоспособного возраста к численности трудоспособного населения;

*** – коэффициент пенсионной нагрузки рассчитан как отношение численности населения старше трудоспособного возраста к численности трудоспособного населения.



Рождаемость, смертность и естественный прирост (убыль) населения Калужской области [13, 14].

Как отмечает В.И. Стародубов, вклад системы здравоохранения в этот показатель в зависимости от различных факторов колеблется от 10-12 до 30-35% [1].

В основе планирования ресурсов здравоохранения, необходимых для удовлетворения потребности населения в первичной медико-санитарной, скорой, специализированной медицинской помощи (в т. ч. высокотехнологичной) лежат показатели заболеваемости населения (табл. 5) [14-16].

Эффективному решению задач по сохранению и укреплению здоровья населения должно способствовать дальнейшее развитие и совершенствование системы здравоохранения. Основные показатели здравоохранения Калужской области за анализируемый период представлены в табл. 6.

В целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона и дальнейшего развития системы здравоохранения в Калужской области Постановлением губернатора была одобрена «Концепция развития здравоохранения в

Калужской области до 2020 года»¹, согласно которой эффективное функционирование системы здравоохранения определяется такими системообразующими факторами, как:

- совершенствование организационной системы, позволяющей обеспечить активизацию профилактической работы в медицинских организациях с целью раннего выявления заболеваний, их профилактики и оказания в рамках государственных гарантий качественной бесплатной медицинской помощи всем гражданам в Калужской области;
- развитие инфраструктуры и ресурсного обеспечения здравоохранения, включающего финансовое, материально-техническое и технологическое оснащение лечебно-профилактических учреждений;
- наличие достаточного количества подготовленных медицинских кадров, способных решать задачи, поставленные перед здравоохранением в Калужской области.

В 2016 г. общий объем финансирования государственной программы «Развитие здравоохранения Калужской области» составил 12,464 млрд руб. (по источникам финансирования: 22% – областной бюджет; 5% – федеральный бюджет и 73% – государственные внебюджетные фонды РФ). Денежные средства были направлены в лечебно-профилактические учреждения Калужской области, подведомственные Министерству здравоохранения Калужской области для оказания медицинской помощи населению (в том числе на закупку лекарственных препаратов, приобретение медицинского оборудования и инвентаря), а также на укрепле-

¹ Постановление губернатора Калужской области от 27 ноября 2012 г. № 573 «Об одобрении концепции развития здравоохранения в Калужской области до 2020 года»

Таблица 3

Смертность населения Калужской области по основным классам причин смерти

Показатели	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к	
					2010 г.	2015 г.
Умершие от всех причин на 1000 чел. населения	16,53	15,26	15,05	15,03	-1,5	-0,02
Умершие от всех причин, человек	16 730	15 371	15 200	15 210	90,9	100,1
в том числе от:						
- некоторых инфекционных и паразитарных болезней, чел.	202	150	159	143	70,8	89,9
в % к общему числу умерших	1,21	0,98	1,05	0,94	-0,27	-0,11
- новообразований, чел.	2388	2279	2234	2334	97,7	104,5
в % к общему числу умерших	14,27	14,83	14,7	15,34	1,07	0,64
- болезней системы кровообращения, чел.	10 258	8638	8375	7947	77,5	94,9
в % к общему числу умерших	61,32	56,20	55,1	52,25	-9,07	-2,85
- болезней органов дыхания, чел.	620	630	641	638	102,9	99,5
в % к общему числу умерших	3,71	4,10	4,21	4,19	0,48	-0,02
- болезней органов пищеварения, чел.	715	853	809	768	107,4	94,9
в % к общему числу умерших	4,27	5,55	5,32	5,05	1,18	-0,27
- внешних причин смерти, чел.	1653	1629	1402	1215	73,5	86,7
в % к общему числу умерших	9,88	10,59	9,22	7,99	-1,89	-1,23

Таблица 4

Ожидаемая продолжительность жизни населения Калужской области, число лет

Показатели	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к	
					2010 г.	2015 г.
Все население	68,1	69,93	70,73	71,18	3,68	0,45
в том числе:						
мужчины	61,8	63,42	65,13	65,46	3,66	0,33
женщины	74,8	76,76	76,28	76,87	2,07	0,59
Городское население	69,1	70,09	70,84	71,14	2,04	0,3
в том числе:						
мужчины	62,7	63,43	65,03	65,18	2,48	0,15
женщины	75,5	76,86	76,40	76,91	1,41	0,51
Сельское население	65,1	69,43	70,36	71,27	6,17	0,91
в том числе:						
мужчины	59,1	63,41	65,38	66,30	7,2	0,92
женщины	72,5	76,26	75,80	76,46	3,96	0,66

ние материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений области (текущий и капитальный ремонт помещений), приобретение горюче-смазочных материалов и прочее [17, 18].

В рамках реализации подпрограмм бюджетные ассигнования были использованы на финансирование запланированных мероприятий, в частности:

- на оказание медицинской помощи пациентам в рамках Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Калужской области на 2016 г. было

выделено 3,063 млрд руб. из государственных внебюджетных фондов;

- на профилактику вредных привычек, формирование основ здорового образа жизни, рационализацию питания среди детей и подростков Калужской области было выделено 91 230,6 тыс. руб. из областного бюджета;
- на оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи выделено 62 055,632 тыс. руб. из областного бюджета;
- на повышение доступности медицинской помощи, в том числе сельскому населению выделе-

Таблица 5

Заболеваемость на 1000 чел. населения по основным классам болезней (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни)

Показатели	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к	
					2010 г.	2015 г.
Всего	757,9	696,7	712,4	753,7	99,4	105,8
из них						
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	33,1	26,4	23,2	21,3	70,1	91,8
новообразования	10,5	8,0	8,4	9,9	94,3	117,9
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	3,2	2,2	2,7	2,6	81,3	96,3
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	6,4	6,5	8,3	11,4	178,1	137,3
болезни нервной системы	20,3	17,0	17,9	18,7	92,1	104,5
болезни глаза и его придаточного аппарата	32,3	29,3	26,1	33,0	102,2	126,4
болезни уха и сосцевидного отростка	23,4	24,6	24,0	26,6	113,7	110,8
болезни системы кровообращения	24,7	20,5	24,1	28,5	115,4	118,3
болезни органов дыхания	356,4	334,0	345,4	369,6	103,7	107,0
болезни органов пищеварения	25,1	26,2	25,7	29,1	115,9	113,2
болезни кожи и подкожной клетчатки	52,2	50,2	49,0	49,4	94,6	100,8
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	36,7	30,4	31,9	38,0	103,5	119,1
болезни мочеполовой системы	38,3	36,8	38,6	41,2	107,6	106,7
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	2,1	0,9	1,0	1,5	71,4	150,0
травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин	68,8	63,5	64,4	55,2	80,2	85,7

Таблица 6

Основные показатели здравоохранения Калужской области [14-16]

Показатели	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к	
					2010 г.	2015 г.
Число больничных организаций	47	44	42	42	89,4	100,0
Число больничных коек:						
всего, тыс.	10,1	9,2	8,5	8,0	84,2	94,1
на 10 000 человек населения	99,8	91,2	83,8	79,3	79,5	94,6
Число амбулаторно-поликлинических организаций	76	80	140	152	в 2 раза	108,6
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену:						
всего, тыс.	26,0	26,1	25,9	26,4	101,5	101,9
на 10 000 человек населения	257,6	258,6	256,7	260,1	100,9	101,3
Численность врачей						
всего, тыс. чел.	4,0	4,1	3,9	4,1	102,5	105,1
на 10 000 человек населения	40	41	39	40,1	100,3	102,8
Численность среднего медицинского персонала						
всего, тыс. чел.	10,2	9,9	10,2	10,5	102,9	102,9
на 10 000 человек населения	101	98	101	103,7	101,8	102,9

Таблица 7

Значения показателей-индикаторов Государственной программы Калужской области «Развитие здравоохранения в Калужской области»

№ п/п	Показатель-индикатор	Значения			План 2016 г. в % к 2015 г.	Факт 2016 г. в % к 2015 г.
		2015 г.	2016 г.			
			план	факт		
1	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	70,73	72,4	71,18	102,4	100,6
2	Смертность от всех причин, на 1000 населения	15,05	15,2	15,03	101,3	99,9
3	Младенческая смертность, случаев на 1000 родившихся живыми	8,8	7,7	7,1	87,5	80,7
4	Смертность от болезней системы кровообращения, на 100 тыс. населения	833,9	792,1	793,5	95,0	95,2
5	Смертность от дорожно-транспортных происшествий, на 100 тыс. населения	19,5	15	15	76,9	76,9
6	Смертность от новообразований (в том числе злокачественных), на 100 тыс. населения	221	225	232,1	101,8	105,0
7	Смертность от туберкулеза, на 100 тыс. населения	5,1	9	4,9	176,5	96,1
8	Потребление алкогольной продукции (в перерасчете на абсолютный алкоголь), литров на душу населения	7,6	8,8	6,9	115,8	90,8
9	Распространенность потребления табака среди взрослого населения, %	37,5	49,8	35,4	132,8	94,4
10	Зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, активный туберкулез, на 100 тыс. населения	49	48,4	38,4	98,8	78,4

но 141 614,128 тыс. руб. из областного бюджета и т.д. [17,18].

Об эффективности реализации мероприятий свидетельствуют значения показателей-индикаторов госпрограммы (табл. 7) [17,18].

Обсуждение

Анализ статистических данных позволяет сделать вывод о положительной динамике показателей рождаемости в Калужской области: общий коэффициент рождаемости в 2016 г. составил 12,1 ‰ (в 2010 г. – 11,0 ‰, в 2015 г. – 12,6 ‰), что несколько ниже среднего показателя по РФ (на 6,2%), но выше среднего показателя по ЦФО (на 4,3%). Суммарный коэффициент рождаемости в Калужской области в 2016 г. превысил среднее значение по РФ на 1,3% и составил 1,785, что больше значения 2010 г. на 20,9% и меньше значения 2015 г. на 2,8%. По данному показателю Калужская область в 2016 г. занимает второе место в ЦФО после Костромской области. В течение анализируемого периода, за исключением 2015 г., положительная динамика показателей рождаемости наблюдалась как в городской, так и в сельской местности. В 2015 г. увеличение числа родившихся и общего коэффициента рождаемости было обеспечено ростом этих показателей только в городской местности. Изменения показателей рождаемости проходили на фоне преобразования модели рождаемости, а именно: 1) снижения

доли первенцев в пользу детей второй и третьей очередности; 2) роста интенсивности рождений; 3) повышения материнского возраста. Росту доли повторных рождений в общем числе родившихся во многом способствовали введенные меры государственной и региональной поддержки материнства и детства. Так, за время действия программы «Родовые сертификаты»² в области значительно увеличилась финансовая поддержка медицинских учреждений, оказывающих помощь беременным женщинам и детям первого года жизни. В 2016 г. родильным домам, женским консультациям и детским поликлиникам области региональное отделение Фонда социального страхования РФ перечислило более 114 млн. руб. (в 2015 г. – 117,6 млн руб.). Всего за 10 лет действия этой программы региональным ФСС было направлено в лечебные учреждения области более 1,1 млрд руб. На реализацию государственной программы Калужской области «Семья и дети Калужской области»³ предусмотрен общий объем финансирования на сумму 16,9 млрд руб., в том числе из областного бюджета – 13,9 млрд руб. Фактический объем финансирования на реализацию мероприятий программы в 2016 г. составил 2523,9 млн. руб. (в 2015 г. –

² Приказ Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2005 № 701 (ред. от 08.05.2009) «О родовом сертификате»

³ Постановление Правительства Калужской области от 29.11.2013 № 647 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Семья и дети Калужской области»

2247,7 млн руб.), в том числе за счет средств областного бюджета – 1827,7 млн руб. (в 2015 г. – 1684,3 млн руб.)⁴.

Реализуемые меры государственной социальной поддержки семей с детьми обусловили изменения в демографической ситуации в Калужской области и в целом способствовали:

а) снижению темпов сокращения численности населения: если в 2015 г. численность населения сократилась по сравнению с 2014 г. на 0,6%, то в 2016 г. по сравнению с 2015 г. – всего лишь на 0,1%;

б) сохранению тенденции ее стабилизации на уровне более миллиона человек (см. табл. 1).

Нужно отметить, что в Калужской области численность жителей старше трудоспособного возраста превышает численность тех, чей возраст моложе трудоспособного, в среднем в 1,7 раза. В области, как и в целом по Российской Федерации отмечается устойчивый рост коэффициентов демографической нагрузки (см. табл. 2). Так, по Калужской области общий коэффициент нагрузки в 2016 г. увеличился по сравнению с 2010 г. на 13,5 и по сравнению с 2015 г. на 3,2. Его значение превышает среднее значение по стране на 2,8. В 2016 г. существенный рост отмечается и по коэффициенту пенсионной нагрузки: на 8,2 по сравнению с 2010 г. и на 1,8 по сравнению с 2015 г. В 2016 г. этот показатель превышает среднее значение по РФ на 5,6 (в 2010 и 2015 гг. превышение составляло 4,1 и 5,3 соответственно). В перспективе прогнозируется дальнейший рост коэффициента пенсионной нагрузки при одновременном уменьшении значений коэффициента потенциального замещения. Подобная тенденция характерна и для России в целом. Устойчивый рост доли пожилых людей в численности населения может негативным образом сказаться на рынке труда, а также привести к увеличению нагрузки на социальный сектор и отрасль здравоохранения.

Анализ показателей смертности показал, что в 2016 г. в Калужской области общий коэффициент смертности уменьшился по сравнению с 2010 и 2015 гг. на 1,5 и 0,02% соответственно (см. табл. 3). В течение всего анализируемого периода лидирующей причиной смертности населения области являются болезни системы кровообращения и новообразования. Среди обстоятельств, приведших к гибели людей от воздействия внешних причин, более 19% составили дорожно-транспортные происшествия. В 2016 г. по сравнению с 2010 г. в области отмечается сокращение смертности практически по всем основным классам причин, за исключением болезней органов дыхания и органов пищева-

варения, по которым отмечен рост смертности на 2,9% и 7,4% соответственно. Основной причиной смерти от заболеваний органов дыхания была пневмония (более 70%). По сравнению с 2015 г. смертность населения области в 2016 г. сократилась по всем группам причин, кроме новообразований, рост смертности от которых составил 4,5%. Летальный исход чаще обуславливают новообразования органов системы пищеварения (38,1% от общего числа умерших от новообразований), органов дыхания (16,8%), молочной железы (8,8%) и женских половых органов (7,1%) [19].

Данные табл. 4 свидетельствуют о повышении (с некоторыми колебаниями) ожидаемой продолжительности жизни населения Калужской области. Динамика данного показателя соответствует тенденции, сложившейся в целом по РФ, с некоторым отставанием по городскому населению и превышением данного показателя по сельскому (как мужскому, так и женскому) населению. В 2016 г. ожидаемая продолжительность жизни всего населения Калужской области составила 71,18 год (в целом по РФ – 71,87 год), что не ниже ожидаемой продолжительности жизни в мире, находящейся на уровне 70 лет в 2010–2015 гг. (по данным отдела народонаселения Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам).

Анализ показателей заболеваемости населения позволяет отметить, что ежегодно в амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения Калужской области регистрируется более 1,4 млн. случаев острых и хронических заболеваний, из которых более 50% составляют случаи с впервые в жизни установленным диагнозом. При этом с 2010 по 2014 г. в регионе наблюдалась тенденция снижения заболеваемости на 8%. В 2016 г. первичная заболеваемость на 1000 человек населения области также сократилась по сравнению с 2010 г. (на 0,6%), но выросла по сравнению с 2015 г. на 5,8% (см. табл. 5).

Как видно из табл. 5, в течение всего анализируемого периода на первом месте – заболевания органов дыхания (более 45% случаев), на втором – травмы, отравления и другие последствия внешних причин. На третьем месте по первичной заболеваемости находятся болезни кожи и подкожной клетчатки, на четвертом – болезни мочеполовой системы и на пятом – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. В целом можно отметить, что за весь анализируемый период (с 2010 по 2016 г.) первичная заболеваемость населения снизилась по 7 классам болезней, в том числе, по инфекционным и паразитарным заболеваниям – на 29,9%, порокам развития – на 28,6%, болезням крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – на 18,7%, болезням нервной системы – на 7,9%, новообразованиям – на 5,7%, болезням кожи и подкожной клетчатки – на 5,4%. Количество об-

⁴ Сводный отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Калужской области «Семья и дети Калужской области» в 2016 году. Available at: <http://admoblkaluga.ru/sub/minsocial/gosprog/otchsemidet.php>.

ратившихся за медицинской помощью в результате травм, отравлений и иных последствий воздействия внешних причин уменьшилось на весь период на 19,8%.

Показатели заболеваемости населения существенно дифференцированы по муниципальным образованиям области. Статистические данные свидетельствуют о высоких показателях общей заболеваемости в расчете на 1000 жителей в Козельском (2059), Хвастовичском (2050), Жиздринском (1804), Медыньском (1749), Бабынинском (1688) и Кировском (1601) районах. Низкие показатели зарегистрированы в Думиничском (793), Износковском (845), Мещовском (867), Боровском (924) и Тарусском (997) районах. Такая вариация обусловлена, в частности, разным уровнем доступности медицинской помощи.

Анализ медико-демографических показателей по Калужской области позволяет сделать вывод, что большинство неинфекционных заболеваний в настоящее время формируется постепенно под влиянием особенностей жизни человека (эмоционального состояния, питания, режима физической активности, наличия вредных привычек и т.п.), а также социальных факторов, в частности, условий труда и отдыха. Как отмечают специалисты, весьма существенным является совокупное влияние на развитие неинфекционных заболеваний именно поведенческих факторов: от 61% при сосудистой патологии до 35% при новообразованиях [19].

В последнее десятилетие существенно обновлению инфраструктуры отрасли здравоохранения, переоснащению амбулаторных и стационарных лечебно-профилактических учреждений, информатизации здравоохранения способствовала реализация, начатых:

- в 2006 г. – приоритетного национального проекта «Здоровье»;
- в 2011 г. – программы модернизации здравоохранения Калужской области на 2011-2012 гг.

В рамках реализации нацпроекта «Здоровье» был проведен ряд структурных преобразований, направленных на обеспечение доступности, качества медицинской помощи и развитие профилактической направленности здравоохранения. В процессе реализации программы модернизации здравоохранения Калужской области на 2011-2012 гг. внимание было сконцентрировано на организации первичной и скорой медицинской помощи, социальном положении, условиях работы участковых врачей и специалистов амбулаторного звена. Как результат реализации программных мероприятий положительно оцениваются улучшение состояния здоровья беременных женщин, матерей, детей до года; оказание высокотехнологичной медицинской помощи всем калужанам, нуждающимся в ее получении; организация системного подхода в борьбе с главными причинами смертности населения – сосудистыми и онкологическими заболева-

ниями, дорожными травмами, туберкулезом; создание и функционирование центров здоровья для детей и взрослых; совершенствование наркологической помощи. Данный комплекс мер способствовал увеличению средней продолжительности жизни калужан, снижению общей, младенческой и материнской смертности.

Анализ основных показателей здравоохранения Калужской области позволяет сделать вывод, что число больничных организаций в 2016 г. осталось неизменным по сравнению с 2015 г., сократившись на 10,6% по сравнению с 2010 г. (см. табл. 6). При этом в 2016 г. в области отмечается существенное увеличение числа амбулаторно-поликлинических организаций на 8,6% по сравнению с 2015 г. и в 2 раза – по сравнению с 2010 г. при одновременном повышении их мощности. Обозначенные преобразования были проведены с целью рационального расходования средств, проведения политики профиликации коек, сокращения нефункционирующих коек и развития служб, в т.ч. сестринского ухода, по потребности региона. Однако, нужно заметить, что Калужская область, по-прежнему, характеризуется достаточно высоким удельным весом маломощных центральных районных больниц (83%), что в основном обусловлено делением области на муниципальные районы с выраженной диспропорцией по численности (от 6101 чел. в Бярытинском районе до 61 620 чел. – в Боровском районе), в каждом из которых имеется медицинская организация [19].

Позитивным фактом развития здравоохранения в последние годы является увеличение численности врачей и среднего медицинского персонала. Анализ показателей-индикаторов (см. табл. 7) в целом позволяет сделать вывод об эффективном использовании выделенных источников финансирования: уровень смертности населения от всех причин в 2016 г. на 0,1% меньше, чем в 2015 г., и на 1,1% меньше планового значения; младенческая смертность в 2016 г. снизилась на 19,3%. В 2016 г. отмечается значительное снижение уровня смертности населения от туберкулеза: на 45,6% – по сравнению с запланированным значением и на 3,9% – по сравнению с 2015 г. В рамках реализации программы также предполагалось снижение уровня смертности населения от болезней системы кровообращения на 5% по сравнению с 2015 г., однако удалось снизить только на 4,8%, что отчасти обусловлено поздней обращаемостью граждан за медицинской помощью. На 2016 г. уровень смертности от новообразований (в том числе злокачественных) был запланирован на уровне 101,8% к значению 2015 г., а фактически значение данного индикатора составило 105% (по отношению к запланированной величине – 103,2%), что обосновано, во-первых, трудно диагностируемой локализацией злокачественных новообразований (рак легкого 1-2 ст. – 18,7%, желудка – 26,5%, ко-

лоректальный рак – 39,2%), во-вторых, включением в показатель умерших онкобольных, не только выявленных впервые, но и состоявших на диспансерном учете [17,18].

В качестве позитивных аспектов реализации госпрограммы также можно отметить достижение в 2016 г. значения индикаторов, характеризующих отношение средней заработной платы медицинских работников к средней заработной плате по Калужской области.

Заключение

Обобщая выше изложенное можно сделать вывод, что реализуемые в Калужской области мероприятия в сфере здравоохранения способствовали повышению заинтересованности в рождении второго и третьего ребенка; снижению естественной убыли населения и стабилизации его численности на уровне более миллиона человек; профилактике заболеваний и снижению заболеваемости населения; сокращению дефицита медицинских кадров в государственных учреждениях здравоохранения Калужской области, повышению уровня квалификации врачей и медицинских работников со средним медицинским образованием и др. Значения показателей-индикаторов в целом свидетельствуют о достаточно высоком уровне эффективности госпрограмм Калужской области в сфере здравоохранения.

Дальнейшая реализация программных мероприятий позволит обеспечить сокращение распространенности наиболее значимых факторов риска и повысить качество жизни населения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стародубов В.И. Здоровье нации и система здравоохранения Российской Федерации. *Уровень жизни населения Регионов России*. 2005; (11-12): 65-8.
2. Стасевич Н.Ю. Перспективное развитие системы здравоохранения на современном этапе развития общества: аналитический обзор. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2016; (5): 27-33.
3. Перхов В.И., Гречко А.В., Янкевич Д.С. Метаморфозы стандартизации медицинской помощи. *Менеджер здравоохранения*. 2017; (6): 6-12.
4. Шляфер С.И., Кузнецов С.И., Злобин А.Н., Гречко А.В. Анализ внедрения стационарозамещающих форм организации медицинской помощи в Российской Федерации. *Бюллетень Научно-исследовательского института социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н.А. Семашко*. 2002; (4): 63-5.
5. Аргохов И.П., Капитонов В.Ф., Новиков О.М. Заболеваемость семьи и методика ее оценки. *Сибирское медицинское обозрение*. 2009; 60(6): 96-9.
6. Мельников Г.Я., Аргохов И.П., Капитонов В.Ф. Состояние здоровья, условия и образ жизни детей в семьях жителей ЗАТО г. Железногорск. *Сибирское медицинское обозрение*. 2009; 50(2): 60-5.
7. Стародубов В.И., Иванова А.Е. Анализ изменений и прогноз смертности населения в связи с мерами демографической по-

- литики. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2009; 9(1). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/40/30/lang.ru/>
8. Иванова А.Е., Павлов Н.Б., Михайлов А.Ю. Тенденции и региональные особенности здоровья взрослого населения России. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2011; 19(3). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/323/30/lang.ru/>
9. Зубец А.Н., Тарба И.В. Качество жизни в России. *Финансы*. 2013; (12): 68-70.
10. Калининская А.А., Кузнецов С.И., Шляфер С.И., Гречко А.В., Волкова Н.В. Обеспеченность населения койками дневных стационаров в Самарской области. *Главврач*. 2002; (10): 20-2.
11. Полунина Н.В., ред. *Статистические методы изучения и оценки здоровья населения: Учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета области образования Здравоохранение и Медицинские науки*. М.; 2015.
12. Здравоохранение: современное состояние и возможные сценарии развития. В кн.: Шишкин С.В., ред. *Материалы XVIII международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества*. М.: Высшая школа экономики; 2017.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. *Официальная статистика: Население*. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/
14. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калужской области. *Официальная статистика: Население*. Available at: http://kalugastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kalugastat/ru/statistics/population/
15. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016. Статистический сборник. М.: Росстат; 2016.
16. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017. Статистический сборник. М.: Росстат; 2017.
17. Официальный портал органов власти Калужской области. Годовой отчет о ходе реализации государственной программы в 2016 г. Available at: http://admoblkaluga.ru/sub/health/CURRENT_ACTIVITIES/CELEVYE_PROGRAMMY/razvitiye%20zdrav/otchet_razvitiye_zdrav_2016/index.php/
18. Официальный портал органов власти Калужской области. Развитие здравоохранения в Калужской области» в 2016 г. Сводный отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Калужской области. Available at: http://admoblkaluga.ru/sub/health/CURRENT_ACTIVITIES/CELEVYE_PROGRAMMY/razvitiye%20zdrav/otchet_razvitiye_zdrav_2016/index.php
19. О состоянии здоровья населения и организации здравоохранения Калужской области по итогам деятельности за 2015 год: Информационный материал для государственного доклада о состоянии здоровья населения Российской Федерации. Калуга; 2016.

REFERENCES

1. Starodubov V.I. The nation's health and healthcare system of the Russian Federation. *Uroven' zhizni naseleniya Regionov Rossii*. 2005; (11-12): 65-8. (in Russian)
2. Stasevich N.Yu. Perspective development of health care system at the present stage of society development: analytical review. *Vestnik KGMA im. I.K. Akhunbaeva*. 2016; (5): 27-33. (in Russian)
3. Perkhov V.I., Grechko A.V., Yankevich D.S. Metamorphosis of standardization of medical care. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2017; (6): 6-12. (in Russian)
4. Shlyafers S.I., Kuznetsov S.I., Zlobin A.N., Grechko A.V. Analysis of the introduction of inpatient forms of medical care in the Russian Federation. *Byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo instituta sotsial'noy gigieny, ekonomiki i upravleniya zdravookhraneniem im. N.A. Semashko*. 2002; (4): 63-5. (in Russian)

5. Artyukhov I.P., Kapitonov V.F. Novikov O.M. The incidence of family and method of evaluation. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2009; 60(6): 96-9. (in Russian)
6. Mel'nikov G.Ya., Artyukhov I.P., Kapitonov V.F. State of health, conditions and a way of life of children in families of inhabitants ZATO Zheleznogorsk. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2009; 50(2): 60-5. (in Russian)
7. Starodubov V.I., Ivanova A.E. Analysis of changes and prediction of mortality in relation to measures of demographic policy. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2009; 9(1). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/40/30/lang.ru/> (in Russian)
8. Ivanova A.E., Pavlov N.B., Mikhaylov A.Yu. Trends and regional features of adult health in Russia. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2011; 19(3). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/323/30/lang.ru/> (in Russian)
9. Zubets A.N., Tarba I.V. The quality of life in Russia. *Finansy*. 2013; (12): 68-70. (in Russian)
10. Kalininskaya A.A., Kuznetsov S.I., Shlyafar S.I., Grechko A.V., Volkova N.V. Provision of population with day hospital beds in the Samara region. *Glavvrach*. 2002; (10): 20-2. (in Russian)
11. Polunina N.V., ed. *Statistical methods of studying and assessing the health of the population: A manual for students on basic professional educational programs of higher education - specialization programs in the field of education Health and Medical Sciences*. Moscow; 2015. (in Russian)
12. Health: current status and possible scenarios of development. In: Shishkin S.V., ed. *Materials of the XVIII International Scientific Conference on the Problems of Development of the Economy and Society. [Materialy XVIII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva]*. Moscow; 2017. (in Russian)
13. Official website of the Federal State Statistics Service. Official statistics: Population. Available at: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population (in Russian)
14. Official site of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service in the Kaluga Region. Official statistics: Population. http://kalugastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kalugastat/ru/statistics/population/ (in Russian)
15. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2016: Statistical collection. Moscow: Rosstat; 2016. (in Russian)
16. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2017: Statistical collection. Moscow: Rosstat; 2017. (in Russian)
17. Official portal of the authorities of the Kaluga region. Annual report on the implementation of the state program in 2016. Available at: http://admoblkaluga.ru/sub/health/CURRENT_ACTIVITIES/CELEVYE_PROGRAMMY/razvitie%20zdrav/otchet_razvitie_zdrav_2016/index.php/ (in Russian)
18. The official portal of the authorities of the Kaluga region. Development of health in the Kaluga region in 2016. Summary report on the implementation and evaluation of the effectiveness of the state program of the Kaluga region. Available at: http://admoblkaluga.ru/sub/health/CURRENT_ACTIVITIES/CELEVYE_PROGRAMMY/razvitie%20zdrav/otchet_razvitie_zdrav_2016/index.php. (in Russian)
19. On the state of health of the population and organization of public health services in the Kaluga region based on the results of activities for 2015: Information material for the state report on the state of health of the population of the Russian Federation. Kaluga; 2016. (in Russian)

Сахнов С.Н.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ГЛАУКОМЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ С УЧЁТОМ КОМПЬЮТЕРНОГО СКРИНИНГА МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА

Краснодарский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»,
350012, г. Краснодар

Введение. Высокая распространённость глаукомы и доминирование её среди причин необратимой слепоты определяют медико-социальную значимость.

Цель исследования: изучение факторов риска у больных глаукомой для организации раннего выявления патологии.

Материал и методы. На основе компьютерного скрининга факторов риска у 225 больных глаукомой II–III стадий и 207 больных аналогичного возраста без глаукомы выполнена оценка прогностической значимости медицинских и поведенческих факторов риска.

Результаты. Ведущими факторами риска развития глаукомы являются: высокое внутриглазное давление, артериальная гипертензия, предшествующие операции на поражённом глазе, пожилой возраст, наследственная отягощённость, низкая медицинская активность. По совокупности всех изученных факторов риска выделено три степени риска развития глаукомы – высокая, умеренная и низкая. **Заключение.** Предложенный подход позволит выявлять глаукому на ранних стадиях на основе прогностичности факторов риска.

Ключевые слова: глаукома; факторы риска; компьютерный скрининг.

Для цитирования: Сахнов С.Н. Организация раннего выявления глаукомы и прогнозирования с учётом компьютерного скрининга медико-социальных факторов риска. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2018; 62(4): 197-200.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-197-200>

Sakhnov S.N.

THE ORGANIZATION OF EARLY DETECTION OF GLAUCOMA AND ITS PROGNOSTICATION CONSIDERING DIGITAL SCREENING OF MEDICAL SOCIAL RISK FACTORS

The Krasnodar branch of the National Medical Research Center «The Intersectorial Scientific Technical Complex "The academician S.N. Fedorov Eye Microsurgery"»,
Krasnodar, 350012, Russian Federation

Introduction. The high prevalence of glaucoma and its dominance among causes of irreversible blindness determine medical social significance.

Purpose of study. To analyze risk factors in patients with glaucoma to be implemented in organization of early detection of pathology.

Materials and methods. The results of digital screening of risk factors in sampling of 225 patients with glaucoma stage II-III and 207 patients of the same age the evaluation was applied concerning prognostic significance of medical and behavioral risk factors.

Results. The major risk factors of development of glaucoma are high intraocular pressure, arterial hypertension, previous surgery on affected eye, elder age, hereditary load. In total of all examined factors the higher, moderate and low degrees of risk of development of glaucoma were established.

Conclusion. The proposed approach permits to detect glaucoma at early stages of its development on the basis of prognostication of risk factors.

Key words: glaucoma; risk factors; digital screening.

For citation: Sakhnov S.N. The organization of early detection of glaucoma and its prognostication considering digital screening of medical social risk factors. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal).* 2018; 62(4): 197-200. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-197-200>

For correspondence: Sergey N. Sakhnov, candidate of medical sciences, candidate of economical sciences, the Krasnodar branch of the National Medical Research Center «The Intersectorial Scientific Technical Complex "The academician S.N. Fedorov Eye Microsurgery"», Krasnodar, 350012, Russian Federation. E-mail: vitalaxen@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 26 April 2018

Accepted 16 May 2018

Введение

Однозначным фактором, установленным в различных исследованиях заболеваемости населения глаукомой, считается её ключевая роль в развитии необратимой слепоты [1–5]. В Китае насчитывается самое большое количество больных с этой нозологической формой – 21,82 млн человек [6]. Изучение заболеваемости населения Китая глаукомой за 2003–2012 гг. показало, что удельный вес глаукомы соответствует 2,14% среди среднего населения в возрасте 50 лет и старше. В Пекине доля заболевших глаукомой существенно выше – 3,6% среди взрослого населения старше 40 лет. По данным Сеульского национального университета [7] в Южной Корее заболеваемость глаукомой с 2005 по 2011 г. достоверно повысилась и достигла 1,98% в структуре болезней глаза среди жителей в возрасте 40 лет и старше.

Изменилась существенно частота заболеваемости глаукомой с 2002 по 2012 г. и в Саудовской Аравии [8]. Уровень неоваскулярной глаукомы снизился достоверно с 12–13 случаев на 10 000 в 2002–2007 гг. до 1,1 случая на 10 000 в 2012 г. ($p < 0,001$). Такое значительное снижение частоты глаукомы в Саудовской Аравии авторы связывают с введением интравитреальной инъекции бевацизумаба. В другой стране Ближнего Востока, Израиле, глаукома поражает около 10% пожилого населения с самым высоким риском в возрастном интервале 70–74 года [9]. С 2003 по 2010 г. средняя частота заболеваемости глаукомой среди жителей 40 лет и старше составила 1,84 случая на 1000 человек. Несколько ниже заболеваемость первичной глаукомой в провинции Китая Бай (1,3%) [10].

За период с 1996 по 2011 г. количество заболевших глаукомой в Дании возросло с 7200 до 8600 ежегодно новых пациентов ($p < 0,001$) [11]. Это увеличение обусловлено старением населения. Распространённость глаукомы также значительно увеличилась: с 0,79% в 1996 г. до 1,72% в 2017 г. ($p < 0,001$). Глаукома чаще встречается у пожилых и затрагивает приблизительно 10% населения в возрастной группе старше 80 лет и 15% – в возрасте 90 лет и старше. Кроме того, распространённость глаукомы выше в столице – 6,28% по сравнению с 3,96% в остальной части Дании.

В Российской Федерации за последние годы заболеваемость глаукомой среди всего населения повысилась с 89,1 случая в 2012 г. до 94,3 случая на 100 000 человек, а среди взрослого населения – с 106,7 случая в 2010 г. до 116,6 случая на 100 000 взрослых [12]. Значительно выше показатели заболеваемости болезненность (или распространённость) глаукомы за эти же годы в Российской Федерации. Так, распространённость глаукомы в России среди всего населения увеличилась с 798,9 до 850,6 случая на 100 000 с 2012 по 2014 г., а среди взрослых – с 932,4 случая в 2010 г. до 1053,4 случая на 100 000 взрослого населения [12]. В на-

стоящее время в России зарегистрировано 1,025 млн больных глаукомой [12, 13].

Показано, что распространённость глаукомы зависит от различных факторов риска (ФР). Однако полученные к настоящему времени сведения о ФР глаукомы противоречивы и разрозненны.

Цель исследования – изучение ФР у больных глаукомой для организации раннего выявления патологии.

Материал и методы

Проведено изучение ФР у 225 больных глаукомой II–III стадии, проходивших обследование и лечение в Краснодарском филиале МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова», по специальной компьютерной программе сбора информации. Данные больные составили основную группу. Для сравнения использовалась контрольная группа из 207 больных с офтальмологической патологией без глаукомы аналогичного возраста, которым проведено такое же обследование, как и больным глаукомой.

Прогностическая значимость ФР определяется по формуле:

$$ПК = 10 \lg \frac{P_1}{P_2},$$

где ПК – прогностический коэффициент, P_1 – частота встречаемости ФР в контрольной группе, P_2 – частота встречаемости этого же ФР в основной группе.

Полученные результаты обработаны на ЭВМ с применением программы «Statistica 6.0». При оценке достоверности различий использовался критерий t Стьюдента. Различие считалось репрезентативным при $p < 0,05$.

Результаты

Полученные на основе компьютерного скрининга данные о прогностической значимости медицинских ФР развития глаукомы показывают максимальное влияние высокого внутриглазного давления (табл.1). Существенно ниже прогностическое значение наличия артериальной гипертензии у больных глаукомой, но её вклад в формирование последней, хотя и достаточно высокий, но в сравнении с внутриглазным давлением более чем в 2 раза ниже.

Прогностический коэффициент проведённых ранее операций на поражённом глаукомой глазу занимает третье ранговое место среди изученных медицинских ФР и по своей величине близок к одноимённому для артериальной гипертензии.

Существенное влияние на формирование глаукомы, согласно прогностической значимости ФР, оказывает наличие ИБС и сахарного диабета, т. е. системных нарушений, вызывающих одновременно поражение сосудов глаза и снижение кровотока. Незначительной прогностической значимостью обладают наличие высокой миопии и длительное

Таблица 1

Прогностическая значимость медицинских факторов риска развития глаукомы

Фактор риска	Прогностическое значение	Ранговое место
Артериальная гипертензия	-8,5	2
Сахарный диабет	-6,3	5
Предшествующие операции на глазу	-7,9	3
Высокое внутриглазное давление	-18,3	1
Заболевания центральной нервной системы	-2,5	8
Миопия высокой степени	-4,2	6
Применение глазных капель	-3,8	7
Ишемическая болезнь сердца	-6,7	4
Длительная гормональная терапия	-2,1	9
Сумма	-60,3	-

Таблица 2

Прогностическая значимость поведенческих факторов риска развития глаукомы

Фактор риска	Прогностическое значение	Ранговое место
Индекс массы тела	-2,7	7
Ожирение	-2,5	8
Наследственная отягощённость	-9,6	2
Курение	-2,2	9
Высшее образование	-3,4	6
Непрохождение диспансерного обследования в возрасте старше 45 лет	-7,9	4
Пожилой возраст	-12,3	1
Длительные физические нагрузки	-4,1	5
Низкая медицинская активность	-8,5	3
Сумма	-53,2	-

применение глазных капель. Минимальную прогностическую значимость среди рассматриваемых медицинских ФР риска возникновения глаукомы имеют заболевания ЦНС и длительная гормональная терапия в связи с другой патологией.

Аналогично выполненная оценка прогностичности поведенческих ФР развития глаукомы показала, что наивысшей прогностической значимостью для данного заболевания обладает такой ФР, как пожи-

лой возраст – 65–75 лет (табл. 2). Второе ранговое место со значительным прогностическим коэффициентом принадлежит наследственной отягощенности, т. е. наличию данного заболевания у родителей пациента. Высокий вклад в формирование глаукомы вносит низкая медицинская активность пациентов – редкое обращение к офтальмологу с профилактической целью. Существенная величина прогностического коэффициента установлена также для непрохождения диспансерного офтальмологического обследования в возрасте старше 45 лет. Прогностическая значимость других поведенческих ФР развития глаукомы невелика.

Сказанное относится к длительным физическим нагрузкам и высшему образованию больных. Крайне низкая прогностичность среди анализируемых ФР характерна для курения, индекса массы тела и ожирения. В целом прогностичность поведенческих ФР в развитии глаукомы ниже, чем группы медицинских ФР.

На основе прогностической значимости исследованных медицинских и поведенческих ФР нами разработана прогностическая шкала риска развития глаукомы:

- низкий риск развития глаукомы – сумма прогностических коэффициентов составляет 0:-37,8;
- умеренный риск – сумма прогностических коэффициентов составляет -37,9:-75,6;
- высокий риск развития глаукомы – сумма прогностических коэффициентов достигает -75,7:-113,5.

Обсуждение

Среди измеренных медико-демографических факторов риска развития глаукомы наивысший относительный риск установлен для наличия в семейном анализе глаукомы у обоих родителей [14]. Второе место по значимости в указанной группе факторов риска развития глаукомы занимает повышенное внутриглазное давление более 21 мм рт.ст. [14]. Заболеваемость нервной глаукомой заметно выше у лиц с уровнем внутриглазного давления более 21 мм рт.ст – 32% против 1,05% при низком значении давления [14]. Повышенное внутриглазное давление является также значимым фактором риска развития вторичной глаукомы. Установлено совместное влияние внутриглазного давления и риска развития глаукомы. Внутриглазное давление является исходно высоким фактором риска у больных глаукомой. Однофакторный анализ выявил более высокий базовый уровень внутриглазного давления в качестве существенного фактора риска развития глаукомы. Однофакторный регрессионный анализ также показатель развития глаукомы и её прогрессирование связано не только с внутриглазным давлением, но и с повышением индекса массы тела, высоким уровнем образования, использованием антикоагуляторов, высоким гематокритом и более высоким уровнем эозинофилов [14].

Сахарный диабет, гипертензия и сердечно-сосудистые расстройства являются наиболее распространёнными системными заболеваниями при глаукоме. Влияние артериального давления на развитие глаукомы является противоречивым, так как в одних исследованиях установлена связь, а в других нет. У больных артериальной гипертонией в Саудовской Аравии выше заболеваемость глаукомой [15]. Аналогичные результаты получены и жителей Южной Кореи [16].

В различных эпидемиологических исследованиях изучалась связь между глаукомой и сахарным диабетом, и некоторые из них свидетельствуют о положительной ассоциации.

Факторами риска глаукомы называют также возраст пациентов, этническую принадлежность, отсутствие ежегодных проверок, оперативные вмешательства на глазу [17]. При вторичной глаукоме факторами риска являются болезнь Альцгеймера, послеоперационное заживление глаза, сопровождаемое ангиогенезом [18]. Установлена положительная связь между курением, потреблением алкоголя, ожирением и глаукомой [6]. Другие факторы риска глаукомы, в том числе социально-гигиенические, в научных исследованиях не предоставлены или встречаются крайне редко.

Заключение

Количественная оценка прогностической значимости медицинских и поведенческих ФР с использованием компьютерного скрининга позволила выделить три степени риска развития глаукомы – низкий, умеренный и высокий. Это указывает на необходимость углублённого офтальмологического осмотра пациентов с высоким риском глаукомы, что обеспечит выявление заболевания на ранней стадии. Наиболее значимыми ФР, определяющими высокий риск развития глаукомы, являются: высокое внутриглазное давление, сопутствующая артериальная гипертензия, предшествующие операции на поражённом глазу, пожилой возраст, наследственная отягощённость, низкая медицинская активность. Названные ФР относятся к приоритетным в определении степени риска развития глаукомы.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1-3, 6-11, 14-18 см. REFERENCES)

4. Агаева Р.Б. Динамика показателей инвалидности вследствие болезней глаза в оценке эффективности диспансеризации населения Азербайджана. *Казанский медицинский журнал*. 2017; 98(3): 376-81.
5. Киселева О.А., Робустова О.В., Бессмертный А.М., Захарова Е.К., Авдеев Р.В. Распространенность первичной глаукомы у представителей разных рас и этнических групп в мире. *Офтальмология*. 2013; 10(3): 5-8.

12. Азнабаев Б.М., Загидуллина А.Ш., Рашитова Д.Р. Анализ заболеваемости глаукомой населения республики Башкортостан. *Национальный журнал глаукома*. 2017; 16(1): 55-63.
13. Подыниногина В.В., Багаев В.И., Чупров А.Д. Две стороны одной проблемы (результаты анкетирования пациентов с глаукомой). *Офтальмологические ведомости*. 2015; 8(4): 76-80.

REFERENCES

1. Mirzaei M., Gupta V.B., Chick J.M. Age-related neurodegenerative disease associated pathways identified in retinal and vitreous proteome from human glaucoma eyes. *Sci. Rep.* 2017; 7(1): 12685.
2. Aziz A., Fakhoury O., Matonti F., Pieri E., Denis D. Epidemiology and clinical characteristics of primary congenital glaucoma. *J. Fr. Ophthalmol.* 2015; 38(10): 960-6.
3. Lazcano-Gomez G., Soohoo R.J. Neovascular Glaucoma: A Retrospective Review from a Tertiary Eye Care Center in Mexico. *J. Curr. Glaucoma Pract.* 2017; 11(2): 48-51.
4. Agaeva R.B. Dynamics of indicators of disability due to diseases of the eye in the estimation of efficiency of prophylactic medical examination of population of Azerbaijan. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 98(3): 376-81. (in Russian)
5. Kiseleva O.A., Robustova O.V., Bessmertnyy A.M., Zakharova E.K., Avdееv R.V. Prevalence of primary glaucoma in representatives of different races and ethnic groups in the world. *Oftal'mologiya*. 2013; 10(3): 5-8. (in Russian)
6. Zhao Y., Fu J.L., Li Y.L. Epidemiology and clinical characteristics of patients with glaucoma: An analysis of hospital data between 2003 and 2012. *Indian J. Ophthalmol.* 2015; 63(11): 825-31.
7. Kim Y.K., Choi H.J., Jeoung J.W. Five-year incidence of primary open-angle glaucoma and rate of progression in health center-based Korean population: the Gangnam Eye Study. *PLoS One*. 2014; 9(12): e114058.
8. Al-Bahlal A., Khandekar R., Al Rubaie K., Alzahim T., Edward D.P., Kozak I. Changing epidemiology of neovascular glaucoma from 2002 to 2012 at King Khaled Eye Specialist Hospital, Saudi Arabia. *Indian J. Ophthalmol.* 2017; 65(10): 969-73.
9. Levkovich-Verbin H., Goldstein I., Chodick G. The Maccabi Glaucoma Study: prevalence and incidence of glaucoma in a large Israeli health maintenance organization. *Am. J. Ophthalmol.* 2014; 158(2): 402-8.
10. Pan C.W., Yang W.Y., Hu D.N. Longitudinal Cohort Study on the Incidence of Primary Open-Angle Glaucoma in Bai Chinese. *Am. J. Ophthalmol.* 2017; 176: 127-33.
11. Kolko M., Vosborg F., Henriksen U.L., Hasan-Olive M.M., Diget E.H., Vohra R., et al. Transport and Receptor Actions in Retina: Potential Roles in Retinal Function and Disease. *Neurochem. Res.* 2016; 41(6): 1229-36.
12. Aznabaev B.M., Zagidullina A.Sh., Rashitova D.R. Analysis of the incidence of glaucoma in the Republic of Bashkortostan. *Natsional'nyy zhurnal glaukoma*. 2017; 16(1): 55-63. (in Russian)
13. Podyninogina V.V., Bagaev V.I., Chuprov A.D. Two sides of the same problem (results of survey of patients with glaucoma). *Oftal'mologicheskie vedomosti*. 2015; 8(4): 76-80. (in Russian)
14. Kim M., Lee C., Payne R., Yue B.Y. Angiogenesis in glaucoma filtration surgery and neovascular glaucoma: A review. *Surv. Ophthalmol.* 2015; 60(6): 524-35.
15. Al-Bahlal A., Khandekar R., Al Rubaie K., Alzahim T., Edward D.P., Kozak I. Changing epidemiology of neovascular glaucoma from 2002 to 2012 at King Khaled Eye Specialist Hospital, Saudi Arabia. *Indian J. Ophthalmol.* 2017; 65(10): 969-73.
16. Rim T.H., Lee S.Y., Bae H.W., Kim S.S., Kim C.Y. Increased stroke risk among patients with open-angle glaucoma: a 10-year follow-up cohort study. *Br. J. Ophthalmol.* 2018; 102(3): 338-43.
17. Chua J., Koh J.Y., Tan A.G., Zhao W., Lamoureux E., Mitchell P., et al. Ancestry, Socioeconomic Status, and Age-Related Cataract in Asians: The Singapore Epidemiology of Eye Diseases Study. *Ophthalmology*. 2015; 122(11): 2169-78.
18. Rodrigues G.B., Abe R.Y., Zangalli C., Sodre S.L., Donini F.A., Costa D.C., et al. Neovascular glaucoma: a review. *Int. J. Retina Vitreous*. 2016; (2): 26.

Сучков В.В.¹, Бударина И.Ю.², Угнич К.А.¹, Семаева Е.А.¹

АНАЛИЗ РАБОТЫ СЕМЕЙНОГО ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ В САМАРЕ

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Минздрава РФ, 443099, г. Самара;

²ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 10 Советского района»,
443008, г. Самара

В статье представлены результаты анализа работы Семейного центра здоровья в г. Самара за 2014–2016 гг. За изучаемый период увеличилось количество посещений Семейного центра здоровья взрослыми, а также взрослыми вместе с детьми (на 23,33 и 17,13% соответственно). В 2016 г. всего проведено 6429 комплексных обследований, из них детям до 17 лет – 5088 обследований, взрослым – 1341 обследование. За трёхлетний период наблюдалось увеличение контингента обслуживаемых детей в возрасте 6–14 лет с выявленными факторами риска, в структуре которых преобладали функциональные отклонения в сердечно-сосудистой системе, снижение функции внешнего дыхания и риск стоматологических заболеваний. Деятельность сотрудников Семейного центра здоровья в первую очередь направлена на раннюю диагностику выявленных нарушений в состоянии здоровья и назначение консультаций врачей-специалистов; сотрудники при необходимости дают рекомендации по изменению образа жизни. Также в плане работы Семейного центра здоровья – прогрессивное увеличение числа детей I группы здоровья с возможным переводом детей из II группы здоровья в I после выполнения ими индивидуальных планов по ведению здорового образа жизни.

Ключевые слова: центр здоровья; заболеваемость детей; профилактика; здоровый образ жизни; скрининг.

Для цитирования: Сучков В.В., Бударина И.Ю., Угнич К.А., Семаева Е.А. Анализ работы семейного центра здоровья в Самаре. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 201-204. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-201-204>

Suchkov V.V.¹, Budarina I.Yu.², Ugnich K.A.¹, Semaeva E.A.¹

THE ANALYSIS OF FUNCTIONING OF FAMILY HEALTH CENTER IN SAMARA

¹The Samara State Medical University, Samara, 443099, Russian Federation;

²The Samara municipal polyclinic №10 of the Soviet district, Samara, 443008, Russian Federation

The article presents the results of analysis of functioning of the family health center in Samara during 2014-2016. During analyzed period, number of visits of adults and adults with children increased up to 23.33% and 17.13% correspondingly. In 2016, in overall 6429 examinations had been applied, including 5088 examinations of children younger than 17 years, 1341 examinations of adults. During three-year period, increasing of number of cared children aged 6-14 years with detected risk factors and with prevailing of functional deviations in cardio-vascular system was observed. The decreasing of function of external breath and risk of development of stomatological diseases were observed too. The activities of personnel of the family health center in the first place is targeted to early diagnostic of detected disorders of health and appointment of consultations of medical specialists. Te personnel, in case of necessity, presents recommendations concerning life-style changing. Also, the plan of activities of the family health center includes a progressive increasing of number of children from health group I with possible transfer of children from health group II to health group I after implementation of individual plans of healthy life-style management.

Key words: health center; children; morbidity; healthy life-style; screening.

For citation: Suchkov V.V., Budarina I.Yu., Ugnich K.A., Semaeva E.A. The analysis of functioning of family health center in Samara. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62 (4): 201-204. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-201-204>

For correspondence: Vyacheslav V. Suchkov, candidate of medical sciences, senior lecturer of the chair of General Hygiene of the Samara State Medical University. Samara, 443099, Russian Federation. E-mail: slav-vok4us@mail.ru

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 16 March 2018

Accepted 16 May 2018

Введение

Политика любого государства направлена на увеличение экономического потенциала, улучшение качества жизни граждан и поддержание конкурентоспособных отношений с другими странами [1]. Здоровье населения является основой обеспечения качества трудовых ресурсов, роста социального благополучия [2]. После разделения в 2012 г. Министерства здравоохранения и социального развития на Министерство здравоохранения и Министерство труда и социальной защиты политика сохранения и укрепления здоровья граждан Российской Федерации постепенно меняется: приоритет отдаётся проведению профилактических мероприятий, направленных на уменьшение заболеваемости по отдельным классам болезней, в частности «управляемых инфекций» [3–5]. В соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации одной из приоритетных задач повышения качества жизни российских граждан является снижение соматической и инфекционной заболеваемости, в том числе возникающей от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, а также развитие здорового образа жизни¹. В связи с этим в нашей стране создано более 500 центров здоровья, что позволяет проводить раннюю диагностику заболеваний среди населения и своевременно внедрять высокоэффективные профилактические мероприятия [6–8].

В 2014 г. в Российской Федерации изменился национальный календарь профилактических прививок в связи с вступлением в силу приказа Минздрава России². Введена вакцинация детей с 2 мес от пневмококковой инфекции и беременных женщин от гриппа. Перед обязательной вакцинацией пациент обязан пройти полный медицинский осмотр [9]. В детских организованных коллективах (дошкольных и школьных образовательных организациях) медицинские работники обязаны предупреждать родителей о предстоящей вакцинации за 6–7 дней. Кроме этого, врачи должны проводить в обязательном порядке беседу с пациентом о важности проведения вакцинации от конкретного заболевания с подробным разъяснением показаний и противопоказаний, а также о возможных осложнениях после прививки [10]. На практике все требования вышеуказанного приказа выполнить сложно, так как по регламенту на одного пациента требуется 10 мин; за это время необходимо провести медицинский осмотр, заполнить документы, провести информационную беседу и вакцинацию.

В Самаре на базе ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 10 Советского

района» создан Семейный центр здоровья (далее – Центр здоровья) в целях реализации мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни у населения³. Медицинская деятельность Центра здоровья осуществляется согласно лицензии выданной Министерством здравоохранения Самарской области № ЛО-63-01-003970 от 03.10.2016 г.

Центр здоровья оказывает медицинские услуги детям и взрослым:

- впервые обратившимся в отчётном году;
- тем детям, родители которых (или другие законные представители) самостоятельно приняли решение о посещении Центра здоровья; самостоятельно обратившимся (подростки старше 14 лет);
- направленным медицинскими работниками образовательных организаций;
- детям I группы здоровья «практически здоровые» и II группы (с риском развития хронической патологии и функциональными нарушениями) здоровья, направленным организациями, осуществляющими медицинскую деятельность (ООМД);
- детям, находящимся под наблюдением в Центре здоровья.

Цель исследования – определение эффективности работы Центра здоровья за трёхлетний период (2014–2016 гг.) по эпидемиологическим данным.

Материал и методы

За трёхлетний период (2014–2016 гг.) мы проанализировали формы ежегодной статистической отчётности: ф. 30 «Сведения о медицинской организации» и ф. 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации». Оценивали показатели работы Центра здоровья по обращаемости пациентов с выявленными факторами риска, по количеству оказанных медицинских услуг, по проведению профилактических мероприятий среди обслуживаемого населения. Рассчитывали темп роста и темп снижения оцениваемых показателей в динамике за трёхлетний период, обрабатывали статистические данные с помощью Microsoft Excel 2013 и Statistica 10 Enterprise 10.0.1011.6.

Результаты

ГБУЗ Самарской области «Самарская городская поликлиника № 10 Советского района» обслуживает 16 205 детей, в том числе 1300 детей в возрасте 0–1 год и 1235 детей в возрасте 1–2 года. Начиная с 2014 г. увеличивается количество посещений Центра здоровья как взрослыми, так и взрослыми вместе с детьми (на 23,33 и 17,13%

¹ Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». М.; 2015.

² Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям». М.; 2014.

³ Приказ Минздравсоцразвития России от 19.08.2009 № 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака». М.; 2009.

Таблица 1

Распределение детей разных возрастных групп в зависимости от наличия факторов риска (ФР) за период 2014–2016 гг.

Возрастная группа	2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	всего	без ФР	С ФР	всего	без ФР	С ФР	всего	без ФР	С ФР
6-14 лет	3810	1097	2713	1967	519	1448	4870	931	3939
15-17 лет	1124	307	817	477	152	325	909	294	615

соответственно). Сразу при обращении пациентам проводится комплексное обследование, которое включает в себя комплексный осмотр у врачей узких специальностей, оценку функциональных и адаптивных резервов организма на аппаратно-программном комплексе «Экспресс-здоровье», кардиовизиографию, биоимпедансометрию, смеклайзметрию и осмотр полости рта стоматологом-гигиенистом. В 2016 г. всего проведено 6429 комплексных обследований, из них детям до 17 лет – 5088, взрослым – 1341.

Как видно из табл. 1, за трёхлетний период произошли некоторые изменения: в 2016 г. увеличился контингент обслуживаемых детей в возрасте 6–14 лет с выявленными факторами риска. Это объясняется тем, что расширяется охват подрастающего поколения, увеличивается количество детей, считающих себя «здоровыми» и посещающих Центр здоровья с профилактической целью. Усилия сотрудников Центра здоровья в первую очередь направлены на раннюю диагностику выявленных нарушений в состоянии здоровья и назначение консультаций врачей-специалистов; кроме того, сотрудники Центра здоровья дают рекомендации по изменению образа жизни. Также в плане деятельности Центра здоровья значится прогрессивное увеличение числа детей I группы здоровья с возможным переводом детей из II группы здоровья в I после выполнения ими индивидуальных планов по ведению здорового образа жизни.

Охват детей до 17 лет прививками против «управляемых» инфекций за период 2014–2016 гг. составил 97,6%. Вакцинация проводилась от заболеваний, включённых в Национальный календарь профилактических прививок, в том числе пневмококковой и гемофильной инфекций. Основная трудность в увеличении контингента привитых детей заключалась в уменьшении количества отказов от родителей путём подробного разъяснения показаний и противопоказаний к вакцинации. Наименьший охват профилактическими прививками наблюдался у детей раннего возраста (57,4%), основной причиной был письменный отказ родителей, считающих, что проведение вакцинации наносит вред здоровью.

Основными факторами риска, выявленными в результате проведения ком-

плексного обследования, у детей до 17 лет были функциональные отклонения в сердечно-сосудистой системе, снижение функции внешнего дыхания, риск стоматологических заболеваний, карбоксигемоглобинемия и гипергликемия (табл. 2). При наличии последнего фактора риска назначали дополнительное обследование, включающее консультацию врача-эндокринолога, проведение диагностических тестов с инсулином, ультразвуковое исследование поджелудочной железы. Отрицательная динамика наблюдается только по трём факторам: риск стоматологических заболеваний (роста в 4,83 раза), снижение функции внешнего дыхания (темп роста +87,16%) и функциональные отклонения в сердечно-сосудистой системе (темп роста +52,29%).

Из всех выявленных факторов риска развития заболеваний у детей первое место занимали изменения в зубной ткани (кариес, флюороз, отложения зубного камня). За 2016 г. увеличился общий охват детей (на 0,9%), в том числе с профилактической целью (на 9,76%). По результатам осмотра стоматологом-гигиенистом назначены рекомендации по лечебной (48,4% детей) и профилактической (100% детей) коррекции (табл. 3). Из профилактических мероприятий в Центре здоровья выполняются следующие: удаление зубного камня ультразвуковым скалером, покрытие эмали специальными реминерализующими составами, полировка и шлифовка пломб, корректировка техники чистки зубов и ухода за полостью рта в домашних условиях.

Обсуждение

Основная цель работы Центра здоровья – профилактика соматических и инфекционных заболева-

Таблица 2

Структура выявленных факторов риска у детей, осмотренных в Центре здоровья, за период 2014–201 г.

Факторы риска	2014 г.	2015 г.	2016 г.
	количество детей до 17 лет		
Высокие показатели карбоксигемоглобина в крови	100	19	0
Риск стоматологических заболеваний	260	879	1255
Повышенный уровень глюкозы в крови	10	12	5
Снижение функции внешнего дыхания	1168	542	2186
Функциональные отклонения в сердечно-сосудистой системе	1247	869	1899

Таблица 3

Число посещений детьми врачей-стоматологов и стоматологических гигиенистов за 2016 г.

Возрастная группа	Осмотрено в плановом порядке	Осмотрено с профилактическими и иными целями	Выявлено нуждающихся в санации
6-14 лет	1887	878	1009
15-7 лет	706	460	246
Всего	2593	1338	1255

ний, составление индивидуальных планов по ведению здорового образа жизни. За трёхлетний период отмечается высокая эффективность деятельности сотрудников Центра здоровья по увеличению контингента обслуживаемых детей в возрасте до 17 лет, охвату детей профилактическими прививками против «управляемых» инфекций и ранней диагностики заболеваний путём выявления факторов риска при проведении комплексного обследования. Однако стопроцентного результата в профилактике некоторых заболеваний достичь пока не удаётся: имеется контингент детей, не привитых по возрасту из-за отказов родителей, много случаев стоматологических заболеваний из-за несоблюдения правил личной гигиены, небольшой процент детей имеют функциональные отклонения в сердечно-сосудистой и дыхательной системах. Поэтому в ближайшее время рекомендуется скорректировать план работы Центра здоровья по увеличению контингентов обслуживаемого населения и внедрению рекомендаций по ведению здорового образа жизни во всех семьях и организованных коллективах детей.

Выводы

За трёхлетний период работы Центра здоровья наблюдается увеличение количества обращений населения в плановом порядке (темп роста +47,64%).

По выявленным факторам риска (высокие показатели карбоксигемоглобина в крови, повышенный уровень глюкозы в крови) у детей наблюдается положительная динамика: снижение уровня на 100 и 50% соответственно.

Отрицательная динамика по остальным факторам риска объясняется расширением охватываемых контингентов населения и улучшением качества диагностических мероприятий.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алленов А.М., Никифоров С.А., Казанцев В.С. Оценка влияния центров здоровья на эпидемиологическую ситуацию по болезням системы кровообращения в муниципальных образованиях Свердловской области. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2016; (2): 50-3.
2. Брыкина Н.Р., Лихачева Н.В., Иванникова Г.А., Очнева Е.Л.

3. Евдаков В.А., Найденкова Н.Е., Несветайло Н.Я. Актуальные проблемы оценки результативности деятельности центров здоровья. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2017; (3): 39-51.
4. Казаева О.В. Особенности технологии мониторинга детского населения в работе центров здоровья. *Профилактическая медицина*. 2015; 18(2-2): 43-4.
5. Кутумова О.Ю., Россиева Т.В. Опыт работы центров здоровья в регионах Сибирского федерального округа за период 2010-2015 гг. *Современная медицина: актуальные вопросы*. 2017; 3(55): 127-33.
6. Модестов А.А., Неволин Ю.С., Терлецкая Р.Н. Оптимизация деятельности межтерриториального центра здоровья для детей и критерии ее оценки. *Российский педиатрический журнал*. 2016; 19(5): 293-7.
7. Найденкова Н.Е. Организация профилактической помощи в центре здоровья медицинского учреждения, не имеющего прикрепленного населения, в современных условиях (на примере Томской области). *Менеджер здравоохранения*. 2016; (3): 34-43.
8. Погосова Н.В., Вергазова Э.К., Аушева А.К., Юсубова А.И., Исакова С.С., Бойцов С.А. Актуальные результаты работы центров здоровья России. *Профилактическая медицина*. 2016; 19(6): 50-8.
9. Стародубов В.И., Соболева Н.П., Савченко Е.Д. Совершенствование деятельности центров здоровья. *Казанский медицинский журнал*. 2016; 97(6): 939-44.
10. Шавалиев Р.Ф., Вильданов И.Х., Куликов О.В., Мальцев С.В., Яруллина Г.Р. Совершенствование деятельности центра здоровья для детей в структуре многопрофильного детского лечебного учреждения. *Российский педиатрический журнал*. 2017; 20(3): 156-60.

REFERENCES

1. Allenov A.M., Nikiforov S.A., Kazantsev V.S. Evaluation of influence of health centers on epidemiologic situation concerning cardiovascular diseases in municipal districts of Sverdlovsk region. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie*. 2016; (2): 50-3. (in Russian)
2. Brykina N.R., Likhacheva N.V., Ivannikova G.A., Ochneva E.L. Five-year experience of children's health center. *Profilakticheskaya meditsina*. 2016; 19(2-2): 15-6. (in Russian)
3. Evdakov V.A., Naydenova N.E., Nesvetaylo N.Ya. Actual problems of assessing the performance of health centers. *Sovremennye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoy statistiki*. 2017; (3): 39-51. (in Russian)
4. Kazaeva O.V. Features technology monitoring of children's population in the health center. *Profilakticheskaya meditsina*. 2015; 18(2-2): 43-4. (in Russian)
5. Kutumova O.Yu., Rossieva T.V. The experience of health centers in the regions of the Siberian federal district for the period 2010-2015. *Sovremennaya meditsina: aktual'nye voprosy*. 2017; 3(55): 127-33. (in Russian)
6. Modestov A.A., Nevolin Yu.S., Terletskaia R.N. Optimization of the performance of the interterritorial health center for children and criteria for its evaluation. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2016; 19(5): 293-7. (in Russian)
7. Naydenova N.E. Organization of preventive care in the health center medical institutions without an attached population in modern conditions. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2016; (3): 34-43. (in Russian)
8. Pogosova N.V., Vergazova E.K., Ausheva A.K., Yusubova A.I., Isakova S.S., Boytsov S.A. The actual results of the work of health centers in Russia. *Profilakticheskaya meditsina*. 2016; 19(6): 50-8. (in Russian)
9. Starodubov V.I., Soboleva N.P., Savchenko E.D. Improvement of health centers performance. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2016; 97(6): 939-44. (in Russian)
10. Shavaliyev R.F., Vil'danov I.Kh., Kulikov O.V., Mal'tsev S.V., Yarullina G.R. Improvement of health center for children in the structure of multidisciplinary child hospital. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal*. 2017; 20(3): 156-60. (in Russian)

Олимов Д.А.¹, Ходжамуродов Г.М.¹, Турсунов Р.А.²

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАСТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

¹Служба государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения
Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан,
734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан;

²Научно-исследовательский институт профилактической медицины Таджикистана,
734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан

Введение. Изучение проблемы деятельности частных учреждений здравоохранения продиктовано рядом обстоятельств, связанных с резким ростом числа частных поставщиков медицинских услуг в Таджикистане в последние годы и появлением угрозы медицинской практики ненадлежащего качества.

Материал и методы. В ходе исследования изучена деятельность 681 частного поставщика медицинских услуг по данным Службы государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Оценка их деятельности проведена при помощи вопросников, охватывающих все аспекты частных учреждений здравоохранения.

Результаты. 325 (47,7% от 681) частных поставщиков медицинских услуг являются юридическими лицами, 55 (8,1%) – филиалами учреждений – юридических лиц и 301 (44,2%) – физическими лицами. В частном медицинском секторе задействовано 3666 человек, из них 1559 врачей, 1234 – среднего медперсонала, 873 – хозяйственного и вспомогательного персонала. Распределение частных поставщиков медицинских услуг по видам лицензионной деятельности показало, что наибольший удельный вес имели многопрофильные учреждения (207, или 30,3%), стоматологические услуги (200, или 29,4%) и ультразвуковая диагностика (88, или 12,9%).

По результатам выявленных нарушений сотрудниками Службы государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения в рамках полномочий в 567 случаях применены меры наказания, из них штрафные санкции – в 43,2% случаев, приостановка незаконной частной практики – в 31,2%, несоблюдение законодательных требований в области народной медицины – в 13,6% и временная приостановка деятельности учреждения – в 11,6%.

Заключение. Для улучшения деятельности частных учреждений здравоохранения Таджикистана необходимо обеспечить дальнейшее укрепление нормативно-правовой базы с одновременным обеспечением частных медицинских учреждений необходимыми нормативными материалами; повысить расходы учреждений на обеспечение клинической безопасности и улучшение организации и качества инфекционного контроля.

Ключевые слова: клиническая безопасность; инфекционный контроль; регулирование частной медицинской деятельности; поставщики частных медицинских услуг.

Для цитирования: Олимов Д.А., Ходжамуродов Г.М., Турсунов Р.А. Оценка деятельности частных учреждений здравоохранения Республики Таджикистан. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 205-210.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-205-210>

Olimov D.A.¹, Khodzhamurodov G.M.¹, Tursunov R.A.²

THE EVALUATION OF FUNCTIONING OF PRIVATE MEDICAL INSTITUTIONS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

¹The Service of State Monitoring of Medical Activities and Social Defense of the Ministry of Health and Social Defense of Population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe,
734025, Republic of Tajikistan;

²The Research Institute of Preventive Medicine of Tajikistan,
Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan

Introduction. The analysis of the problem of functioning of private medical institutions is dictated by a number of circumstances related to dramatic increasing of number of private medical services providers in Tajikistan during last years and also by danger of occurrence of medical practice of improper quality.

Material and methods. The study included analysis of functioning of 681 private medical services providers according data of the Service of State Monitoring of Medical Activities and Social Defense of the Ministry of Health and Social Defense of Population of the Republic of Tajikistan. The

evaluation of their activities was implemented using questionnaires covering all aspects of private medical institutions.

Results. Among total sampling of private medical services providers, 325 (47.7%) are corporate bodies, 55 (8.1%) – branches of institutions of corporate bodies and 301 (44.2%) physical persons. In the private medical sector operate 3666 individuals and out of them 1559 physicians, 1234 paramedical personnel and 873 general service and supportive personnel. The analysis of distribution of private medical services providers according licensed activities established that the highest percentage had multi-field institutions (207 or 30.3%), stomatological services (200 or 29.4%) and ultra-sound diagnostic (88 or 12.9%).

According the results of analysis established violations personnel of the Service of State Monitoring of Medical Activities and Social Defense, within the framework of authority, in 567 cases applied penalties and out of them vindictive damages in 43.2% of cases, suspending of illegal private practice in 31.2% of cases, disregard of legal requirements in the area of traditional medicine in 13.6% of cases and temporary suspending of functioning of institution in 11.6% of cases.

Conclusion. To ameliorate functioning of private medical institutions of the Republic of Tajikistan a support is needed of further development of normative legal base with simultaneous support of private medical institutions with necessary normative materials. Also increasing of expenses of institutions to clinical security and amelioration of organization and quality of infection control are required.

Key words: clinical security; infection control; regulation; private medical activity; private medical services providers.

For citation: Olimov D.A., Khodzhamurodov G.M., Tursunov R.A. The evaluation of functioning of private medical institutions in the Republic of Tajikistan. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62(4): 205-210. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-205-210>

For correspondence: Gafur M. Khodzhamurodov, doctor of medical sciences, the head of the Service of State Monitoring of Medical Activities and Social Defense of the Ministry of Health and Social Defense of Population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan. E-mail: gafur@tojikiston.com

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 01 April 2018

Accepted 20 April 2018

Введение

Основополагающей концепцией в стратегии современной системы здравоохранения являются вопросы качества оказания медицинской помощи и клинической безопасности в лечебно-профилактических учреждениях [1, 2]. Мировая практика подтверждает, что высокий уровень медицины достигается усилиями государственных и частных учреждений системы здравоохранения. Частная медицина признаётся эффективным ресурсосберегающим инструментом воспроизводства трудового потенциала государства [3–5].

Правительство Республики Таджикистан всё больше внимания уделяет развитию частного сектора, который распространяется и на оказание медицинских услуг населению.

Частная медицинская практика в Таджикистане стала возможной с принятием законов и постановлений Правительства Республики Таджикистан «О частной медицинской деятельности», «О лицензировании отдельных видов деятельности», «Положение об особенностях лицензирования отдельных видов деятельности» и создания при Министерстве здравоохранения Лицензионной комиссии по рассмотрению заявок и выдаче лицензий на осуществление частной медицинской практики [6–8].

История частной предпринимательской деятельности началась в 2000 г. с организации отдельных частных кабинетов стоматологии, урологии, андрологии, ультразвуковой диагностики, народной медицины и т. д.

В последние годы для развития предпринимательской деятельности поставщики частных медицинских услуг получили ряд льготных условий. Однако, несмотря на то что процедура рассмотрения заявок и получения лицензии на осуществление частной медицинской практики упростилась, в работе частных поставщиков медицинских услуг всё ещё есть ряд существенных барьеров. В связи с растущим спросом населения для дальнейшего обеспечения клинической безопасности, что является неотъемлемой частью предоставления качественных медицинских услуг, требуется внедрение соответствующих стандартов и методов их оценки.

Цель исследования – оценить деятельность частных учреждений здравоохранения Республики Таджикистан.

Материал и методы

Исследование проведено на базе Службы государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения (далее – Служба) Министерства здравоохранения и

Таблица 1

Распределение частных медицинских учреждений по регионам Республики Таджикистан

Регион	Юридические лица	Филиалы	Физические лица	Абс.	%
Г. Душанбе	132	8	82	222	32,6
Районы республиканского подчинения	58	9	38	105	15,5
Хатлонская область, Курган-Тюбинский регион	22	2	54	78	11,5
Хатлонская область, Кулябский регион	13	1	28	41	6,0
Согдийская область	93	35	98	226	33,1
Горно-Бадахшанская автономная область	8	–	1	9	1,3
Всего...	325	55	301	681	100

социальной защиты населения Республики Таджикистан в 2017 г. В ходе исследования изучена деятельность 681 частного поставщика медицинских услуг, по данным Службы. Их работа была оценена при помощи вопросников, утверждённых Службой и охватывающих все аспекты деятельности частных учреждений здравоохранения:

- степень информированности частными поставщиками медицинских услуг о нормативно-правовой базе, регламентирующей их деятельность;
- статус обеспечения клинической безопасности в частных медицинских учреждениях;
- финансовые затраты данных учреждений на обеспечение клинической безопасности;
- меры, направленные на устранение выявленных недостатков;
- результаты принятых превентивных мер.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью компьютерных программ Excel и Statistica 6,0.

Результаты

Согласно данным исследования, доля частных поставщиков медицинских услуг от общего количества медицинских учреждений в Таджикистане составляет 17,6%. Из общего числа частных медучреждений, функционирующих в Таджикистане (681), юридическими лицами являются 325 (47,7%) учреждений, филиалами учреждений – юридических лиц – 55 (8,1%), физическими лицами – 301 (44,2%). Распределение частных медицинских учреждений по регионам представлено в таблице 1.

Как показывают данные таблицы, только в столице – г. Душанбе и районах республиканского подчинения сосредоточены 48,1% частных медицинских учреждений, то есть около половины, тогда как в Горно-Бадахшанской автономной области всего 1,3%. При этом, несмотря на то, что население Хатлонской и Согдийской областей равнозначно, количество частных учреждений в Согде на 15,6% больше, чем в Хатлоне. Следует также отметить, что из 119 учреждений Хатлонской об-

ласти 78 (65,55%) находятся в Курган-Тюбинской зоне, 41 (34,45%) – в Кулябской зоне.

Распределение частных поставщиков медицинских услуг по видам лицензионной деятельности

Таблица 2

Распределение учреждений по видам лицензионной деятельности

Направление деятельности учреждений	Общее количество	%
Многопрофильные стационарные учреждения	58	8,5
Многопрофильные поликлинические учреждения	107	15,7
Оздоровительные, восстановительные и физиотерапевтические учреждения	22	3,2
Санаторно-курортные учреждения	20	2,9
Стоматологические центры	61	9,0
Лаборатории	19	2,8
Женские кабинеты (гинекология)	24	3,5
Медицинское обследование владельцев транспортных средств для получения водительских прав	20	2,9
Лучевая диагностика (компьютерная и магнитно-резонансная томография)	7	1,1
Обследование, консультации и лечение (профильные)	23	3,4
Прочие	19	2,8
Стоматологические кабинеты	139	20,4
Кабинеты ультразвуковой диагностики	88	12,9
Косметологические кабинеты	13	1,9
Народная медицина (массаж, иглорефлексотерапия и др.) и траволечение	37	5,5
Консультативные кабинеты	11	1,6
Прочие	13	1,9
Всего...	681	100

(табл. 2) показало, что наибольший удельный вес имели многопрофильные учреждения, являющиеся юридическими лицами (207, или 30,3%), стоматологические услуги, оказываемые профильными учреждениями и физическими лицами (200, или 29,4%), и ультразвуковая диагностика (88, или 12,9%).

В результате исследования установлено, что у частных поставщиков медицинских услуг имелись некоторые упущения и недостатки, которые можно отнести к нарушениям правил клинической безопасности.

Изучение степени информированности частных поставщиков медицинских услуг о нормативно-правовой базе, регламентирующей их деятельность, показало низкий уровень знаний законов и постановлений Правительства, а также приказов Министерства здравоохранения Республики Таджикистан, связанных с организацией работ, качества медицинской помощи, профилактики внутрибольничных инфекций. Кроме того, частные поставщики медицинских услуг в должном порядке не обеспечены нормативно-правовыми документами, регламентирующими их деятельность.

Проведенный анализ работы по обеспечению качественного медицинского обслуживания отдельными видами таких услуг, как стоматология, гинекология, кабинетов функциональной диагностики, а также медицинских стационарных центров, показал, что немаловажную роль играет объём их финансирования для обеспечения клинической безопасности. Уровень финансовых расходов данных учреждений зависит от видов медицинской деятельности и объёма предоставляемых услуг. Согласно требованиям нормативных документов в области профилактики и предотвращения инфекций, проанализирован объём годовых затрат для одного стоматологического кабинета, который представлен в таблице 3.

Согласно данным таблицы, для обеспечения годовой работы одного стоматологического каби-

нета со дня его открытия требуется 20 828 сомони, из которых 11 673 сомони тратится одноразово, а 9155 сомони в год – на ежедневные нужды.

Для интерпретации данных, связанных с объёмом затрат для одного стоматологического кабинета, нами проведён сравнительный анализ затрат нижеследующих медицинских учреждений по соотношению общих затрат и затрат по обеспечению клинической безопасности, которые составляют для частной клиники ООО «Эндохирургия» 19%, стоматологического центра “Смайл” – 18%, медицинского центра Хатлона – 14%, стоматологического центра “Табассум” – 8,1%, ЗАО “Дили Солим” – 4,7%, кабинета УЗИ-диагностики – 3,6%, для частной клиники ультразвуковой диагностики – 3,6%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что не в каждом медицинском учреждении в должном объёме выделяют средства на обеспечение клинической безопасности, что напрямую зависит от незнания правил профилактики инфекции и недобросовестного отношения к организации предоставления услуг и рентабельности самого учреждения.

При анализе причин, приводящих к нарушению правил клинической безопасности, установлено, что в связи с низкой обеспеченностью средним медперсоналом частные поставщики медицинских услуг не выполняли базовые правила клинической безопасности. В частном медицинском секторе задействовано врачей – 1559, среднего медперсонала – 1234, хозяйственного и вспомогательного персонала – 873 (всего 3666 человек). Соотношение врачей и медсестер вместо установленного 1:3 в данном случае нарушено в пользу преобладания врачей, оно составило 1,26:1. Положение усугубляется тем, что в ряде стоматологических учреждений вообще отсутствует средний медперсонал. В то же время вся физическая нагрузка по выполнению правил инфекционного контроля возложена на средний медицинский персонал.

В настоящее время в частном секторе работают 25 иностранных граждан в 6 частных иностранных медицинских учреждениях, из них 9 граждан Китайской Народной Республики, 5 – Исламской Республики Иран, 4 – Индии, 3 – США, 2 – Российской Федерации, по 1 – Норвегии и Дании. Иностранные граждане наряду с нострификацией проходят обычные процедуры приёма на работу. При этом следует отметить, что кроме приобретения новых передовых технологий существует и опасность импорта в страну сомнительных методов диагностики и лечения.

Для обеспечения клинической безопасности в частных медицинских учреждениях ведётся систематический надзор за медицинской деятельностью, который осуществляется в рамках, установленных Правительством Республики Таджикистан и ранее включал плановые проверки 1 раз в 2 года, затем, с 2017 г. на основании степени риска – 1 раз в 6 мес

Таблица 3

Показатель объёма затрат для одного стоматологического кабинета за 1 год

Расходные материалы	Цена в национальной валюте (сомони)
Оборудование	4044
Дезинфицирующие средства, антисептики и индикаторы для определения качества обеззараживания	1735
Средства для личной гигиены	4880
Документация, договоры и коммунальные услуги	7629
Одноразовые инструменты	2540
Итого...	20 829

Примечание. 1 сомони = 0,89 \$ США.

Таблица 4

Меры пресечения нарушений правил клинической безопасности

Меры пресечения	Число случаев	%
Штрафные санкции	245	43,2
Временная приостановка деятельности учреждения	66	11,6
Приостановка незаконного занятия частной практикой	177	31,2
Возбуждение уголовного дела и судебное расследование	2	0,4
Несоблюдение законодательных требований в области народной медицины	77	13,6
Итого...	567	100

для стоматологических и хирургических учреждений и 1 раз в 3 года для остальных учреждений.

Изучение результатов деятельности частных поставщиков медицинских услуг показало, что к наиболее частым и грубым нарушениям правил клинической безопасности относятся:

- жалобы со стороны пользователей медицинских услуг;
- отсутствие и/или игнорирование стандартных операционных процедур по обеззараживанию и соблюдению санитарных правил;
- не функционирующее оборудование для стерилизации/обеззараживания (сухожаровой шкаф, автоклав);
- нарушение режима стерилизации, отсутствие контроля температуры и пр.;
- отсутствие мониторинга эффективности процесса стерилизации инструментов;
- случаи заражения вирусными гепатитами (на основании эпидрасследования);
- неиспользование средств индивидуальной защиты, частичное или полное отсутствие одноразовых средств;
- ненадлежащая утилизация медицинских отходов и др.

По результатам выявленных нарушений со стороны сотрудников Службы государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения в рамках полномочий с целью проведения превентивных мер в 567 случаях применены меры наказания, из них: штрафные санкции – в 43,2% случаев, приостановка незаконной деятельности по частной практике – в 31,2%, несоблюдение законодательных требований в области народной медицины – в 13,6% и временная приостановка деятельности учреждения – в 11,6% (табл. 4).

Обсуждение

Полученные нами результаты подтверждают данные других авторов, где констатируется нали-

чие сходных проблем и тенденций при становлении и развитии частных учреждений здравоохранения.

Удельный вес частных поставщиков медицинских услуг в Таджикистане составил 7,6%, доля частных медицинских центров и клиник в России – 7%, в Израиле – 12%, в странах Европейского Союза – 15%, в США – 20% [9].

Большинство частных медицинских учреждений являются профильными. Структура деятельности частных поставщиков медицинских услуг в Москве по видам лицензий представлена: стоматология – 59,2%, акушерство и гинекология – 13,2%, многопрофильные учреждения – 9,8% [10], что соответствует аналогичной тенденции в Таджикистане, однако удельный вес данных отраслей в Таджикистане отличается – 29,4; 3,5 и 24,2% соответственно.

В работах разных авторов рассматриваются вопросы совершенствования законодательной базы [11], финансирования отрасли, санитарно-эпидемиологического контроля над деятельностью частных клиник, подготовки медицинских кадров [12, 13]. В целом, в данном аспекте в ходе проведённого исследования нами были выявлено несоблюдение законодательных требований и низкий уровень знания законов, незнание новых методов диагностики и лечения болезней, своих должностных обязанностей, порядка обеззараживания, несвоевременное прохождение курсов усовершенствования квалификации; эти нарушения со стороны частных поставщиков медицинских услуг отрицательно влияют на клиническую безопасность.

Кроме того, следует отметить, что риски и опасности, связанные с импортом в страну сомнительных методов диагностики и лечения прежде всего связаны с несовершенством механизма приёма на работу иностранных граждан. Руководство частных компаний иногда нанимает на короткий срок иностранных граждан без предварительного согласования и не имеет возможности изучить опыт и квалификацию иностранного специалиста.

Заключение

Требуется усиление государственного надзора за деятельностью частных медицинских учреждений для улучшения качества медицинской помощи и обеспечения населения республики безопасными медицинскими услугами. Исходя из обозначенных в статье проблем, для улучшения деятельности частных поставщиков медицинских услуг необходимо обеспечить:

- дальнейшее укрепление нормативно-правовой базы с одновременным обеспечением частных медицинских учреждений необходимыми нормативными материалами;
- повышение расходов учреждений на обеспечение клинической безопасности;

- более строгое осуществление инфекционного контроля;
- улучшение информированности населения по вопросам клинической безопасности в частном секторе здравоохранения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коробко К.И. *Правовое регулирование частной медицинской практики*: Автореф. дисс. ... канд. юр. наук. СПб., 2010.
2. Кучеренко В.З., Эккерт Н.В. Организационно-управленческие проблемы рисков в здравоохранении и безопасности медицинской практики. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2012; (3): 4-9.
3. Ступак В.С. Современные тенденции становления и сценарии развития негосударственного сектора здравоохранения. *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2015; (4): 22-6.
4. Берлин С.И., Берлина С.Х., Хуако Х.Ш. *Анализ и перспективы развития коммерческих организаций медицинских услуг*. Краснодар; 2014.
5. Шишкин С.В., Потапчик Е.Г., Селезнева Е.В. Частный сектор здравоохранения в России: состояние и перспективы развития. *Вопросы экономики*. 2013; (4): 26-9.
6. Кодекс здравоохранения Республики Таджикистан №1413. Душанбе; 2017.
7. О лицензировании отдельных видов деятельности: Закон Республики Таджикистан №37. Душанбе; 2004.
8. Положение об особенностях лицензирования отдельных видов деятельности: Постановление Правительства Республики Таджикистан №172. Душанбе; 2007.
9. Каменева А.В., Самошкина А.А. Концепция развития частной системы здравоохранения Российской Федерации. *Деньги*. 2008; 41(696): 18-9.
10. Гончарова О.В. Состояние и тенденции развития частного здравоохранения в РФ. *Менеджер здравоохранения*. 2010; (4): 40-4.
11. Садовой М.А., Казаков Р.А., Бедорева И.Ю., Мамонова Е.В., Латуха О.А. *Оптимизация научной деятельности медицинской организации на основе принципов менеджмента качества*. Новосибирск; 2014.
12. Паршина О.В., Ефанова Е.В., Чернышкова М.А. Основные проблемы развития частной системы здравоохранения.

Вестник Воронежского государственного технического университета. 2009; 5(9): 43-6.

13. Касимовский К.К. *Совершенствование деятельности врачей частных медицинских организаций*: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2005.

REFERENCES

1. Korobko K.I. *Legal regulation of private medical practice*: Diss. St. Petersburg; 2010. (in Russian)
2. Kucherenko V.Z., Ekkert N.V. Organizational and managerial problems of risks in health and safety of medical practice. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2012; (3): 4-9. (in Russian)
3. Stupak V.S. Modern trends of development and scenarios for the development of the non-state health sector. *Zdravookhranenie Dal'nego Vostoka*. 2015; (4): 22-6. (in Russian)
4. Berlin S.I., Berlina S.Kh., Khuako Kh.Sh. *Analysis and Prospects of Development of Commercial Organizations of Medical Services [Analiz i perspektivy razvitiya kommercheskikh organizatsiy meditsinskikh uslug]*. Krasnodar; 2014. (in Russian)
5. Shishkin S.V., Potapchik E.G., Selezneva E.V. The private health sector in Russia: the state and development prospects. *Voprosy ekonomiki*. 2013; (4): 26-9. (in Russian)
6. Code of Health of the Republic of Tajikistan No. 1413. Dushanbe; 2017. (in Russian)
7. On licensing of certain types of activities: Law of the Republic of Tajikistan No. 37. Dushanbe; 2004. (in Russian)
8. Regulation on the peculiarities of licensing of certain types of activities: Resolution of the Government of the Republic of Tajikistan No. 172. Dushanbe; 2007. (in Russian)
9. Kameneva A.V., Samoshkina A.A. The concept of development of the private health care system of the Russian Federation. *Den'gi*. 2008; 41(696): 18-9. (in Russian)
10. Goncharova O.V. Status and development trends of private health care in the Russian Federation. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2010; (4): 40-4. (in Russian)
11. Sadovoy M.A., Kazakov R.A., Bedoreva I.Yu., Mamonova E.V., Latukha O.A. *Optimization of the Scientific Activity of the Medical Organization on the Basis of the Principles of Quality Management*. Novosibirsk; 2014. (in Russian)
12. Parshina O.V., Efanova E.V., Chernyshkova M.A. The main problems of the development of a private health care system. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2009; 5(9): 43-6. (in Russian)
13. Kasimovskiy K.K. *Perfection of the activity of doctors of private medical organizations*: Diss. Moscow; 2005. (in Russian)

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

© СОСНИНА С.Ф., ОКАТЕНКО П.В., 2018

УДК 616-008.9-053.2:614.876]-055.5/7

Соснина С.Ф., Окатенко П.В.

ЭНДОКРИННО-ОБМЕННЫЕ РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ РАБОТНИЦ ПРЕДПРИЯТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

ФГУП «Южно-Уральский институт биофизики» ФМБА России, 456789 г. Озёрск, Челябинская область

Оценка постнатальных отклонений у потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию на производстве, свидетельствует о необходимости обеспечения радиационной безопасности персонала репродуктивного возраста.

Цель исследования: анализ эндокринно-обменных расстройств у детей работниц атомного производства, имевших накопленные прекоцептивные дозы внешнего гамма-облучения.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ данных медицинской документации 1190 детей до 15-летнего возраста, 238 из которых были потомками матерей, подвергшихся радиационному воздействию на производстве. Применены методы непараметрической статистики. Для выявления латентных факторов использован факторный анализ методом главных компонент.

Результаты. Диапазон прекоцептивных доз внешнего гамма-облучения матерей на гонады составил 0,09–3523,7 мГр, средняя поглощённая доза на гонады – $373,6 \pm 34,2$ мГр. Значимых различий в частоте эндокринно-обменной патологии в целом в группах не найдено. В структуре класса «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» в обеих группах отмечено преобладание рахита, недостаточности питания у детей раннего возраста. В группе потомков облучённых матерей выявлено статистически значимое превышение частоты тиреоидной патологии как в целом, так и по йододефицитным состояниям с основным вкладом подгруппы девочек. Аутоиммунная эндокринная патология и злокачественные новообразования щитовидной железы в исследуемых группах не зарегистрированы. Факторный анализ в группе потомков работниц атомного производства выделил пять факторов, характеризующих: вскармливание детей на первом году жизни (25,5% дисперсии), акушерский анамнез матерей (11,1% дисперсии), вредные привычки матерей (9,8% дисперсии), антропометрический статус новорождённых (7,3% дисперсии) и прекоцептивное облучение матерей (6,2% дисперсии). Показана высокая факторная нагрузка переменной «Доза на гонады» (0,8).

Заключение. Представленные особенности могут быть использованы для раннего выявления эндокринно-обменных расстройств у потомков облучённых матерей при диспансерном наблюдении.

Ключевые слова: эндокринно-обменные расстройства; дети работниц атомного производства; постнатальные отклонения; радиационное облучение; прекоцептивные дозы внешнего гамма-облучения.

Для цитирования: Соснина С.Ф., Окатенко П.В. Эндокринно-обменные расстройства у детей работниц предприятия атомной энергетики. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018; 62(4): 211-219. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-211-219>

Sosnina S.F., Okatenko P.V.

THE ENDOCRINE METABOLIC DISORDERS IN CHILDREN OF FEMALE WORKERS OF NUCLEAR ENERGETICS ENTERPRISE

The South Ural Institute of Biophysics, Ozersk, 456789, Russian Federation

The article presents the results of evaluation of post-natal deviations in offspring of individuals underwent irradiation exposure at work that testify necessity of supporting radiation security of personnel of reproductive age.

Purpose of study. To analyze endocrine metabolic disorders in children of female workers of nuclear industry having cumulated pre-conceptive doses of external gamma-radiation.

Material and methods. The retrospective analysis was carried out concerning data of medical documentation of 1190 children prior to age of 15 years old. Out of them, 238 children were offspring of mothers underwent radiation exposure at work. The methods of non-parametric statistics were applied. The factorial analysis method of principal components was applied to establish latent factors.

Results. The range of pre-conceptive doses of external gamma-radiation of gonads of mothers made up to 0,09–3523,7 mGy and average absorbed dose on gonads made up to $373,6 \pm 34,2$ mGy.

In the groups, no significant differences in rate of endocrine metabolic pathology were established. In the structure of class "Diseases of endocrine system, nutrition disorders and metabolic imbalance" prevalence of rickets and malnutrition of children of early age were established. In the group of offspring of radiation exposed mothers, a statistically reliable exceeding of both thyroid pathology in general and iodine-deficiency conditions was established with main input of sub-group of girls. There was no evidence of autoimmune endocrine pathology and malignant neoplasms of thyroid gland in the examined groups. The factorial analysis in the group of offspring of female workers of nuclear industry marked out five factors characterizing feeding of infant of the first year of life (dispersion 25.5%), obstetrical anamnesis of mothers (dispersion 11.1%), harmful habits of mothers (dispersion 9.8%), anthropometric status of newborns (dispersion 7.3%) and pre-conceptive irradiation of mothers (dispersion 6.2%). The higher factorial load of variable "dose on gonads" (0.8) is demonstrated.

Conclusion. *The presented characteristics can be used for early detection of endocrine metabolic disorders in offspring of irradiation exposed mothers in case of dispensary observation.*

Key words: *endocrine metabolic disorders; children of female workers of nuclear industry; post-natal deviations; radiation exposure; pre-conceptive doses of external gamma-radiation.*

For citation: Sosnina S.F., Okatenko P.V. The endocrine metabolic disorders in children of female workers of nuclear energetics enterprise. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2018; 62(4): 211-219. (In Russ.).

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-211-219>

For correspondence: Svetlana F. Sosnina, candidate of medical sciences, researcher of the Department of Epidemiology of the South Ural Institute of Biophysics, Ozersk, 456789, Russian Federation. E-mail: sosnina@subi.su

Information about authors:

Sosnina S.F., <http://orcid.org/0000-0003-1553-0963>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 06 April 2018

Accepted 24 April 2018

Ионизирующее излучение известно как фактор, индуцирующий нестабильность генома, которая может передаваться через зародышевые клетки и приводить к увеличению риска развития рака и других соматических заболеваний [1]. Трансгенерационную передачу радиоиндуцированной геномной нестабильности описывают в своих исследованиях Т. Nomura и А. Miller и соавт. [2, 3]. Оценка вклада облучения родителей в нарушение онтогенеза последующих поколений востребована в связи с расширением применения диагностического и лечебного медицинского облучения и ростом числа предприятий атомной энергетики. Вопросы отдалённых последствий радиационного воздействия для потомков в первом и втором поколениях рассмотрены во многих работах [4–6]. Авторы, проведя длительный мониторинг состояния здоровья детей, отмечают высокую распространённость хронической соматической патологии, включая эндокринно-обменные расстройства. Тем не менее однозначного ответа на вопрос, безопасно ли привлечение женского персонала репродуктивного возраста к работам с источниками ионизирующих излучений, на данный момент нет.

Производственное объединение «Маяк» (ПО «Маяк») – первое в стране предприятие ядерного цикла, пущенное в эксплуатацию в 1948 г. и расположенное вблизи закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) г. Озёрск. Значительный удельный вес женского персонала (около 25%) [7] отличает когорту работников ПО «Маяк»

от других когорт персонала атомной энергетики и позволяет проводить оценку эффектов материнского профессионального облучения у потомков.

Цель исследования: анализ эндокринно-обменных расстройств у детей работниц ПО «Маяк», имевших накопленные прекоцептивные дозы внешнего гамма-облучения.

Материал и методы

Ретроспективное исследование проведено на основе Регистра здоровья детского населения г. Озерска – компьютерной базы данных персонального учёта медицинской информации, содержащей сведения клинического, социального и эпидемиологического характера из детских амбулаторных карт (форма 112/у) [8]. Регистр здоровья детского населения в настоящее время содержит данные на 15 568 лиц до 15-летнего возраста, проживавших в детском возрасте в г. Озёрске.

Критерии включения в исследуемую группу: 1) ребенок, рожденный в г. Озёрске в 1949–1969 гг.; 2) мать ребёнка являлась работницей ПО «Маяк» и имела накопленную прекоцептивную дозу внешнего гамма-облучения на гонады; 3) отец ребёнка не имел доз прекоцептивного профессионального облучения; не являлся переселенцем с радиоактивно загрязнённых территорий, ликвидатором последствий радиационных аварий. В итоге основная группа потомков работниц ПО «Маяк» включала 238 детей (148 девочек, 90 мальчиков), подходящих под вышеу-

казанные критерии и имеющих медицинскую документацию.

Группа сравнения сформирована из Регистра здоровья детского населения г. Озёрска: к каждому ребёнку из основной группы подобран контроль в соотношении 1:4 с учётом пола, года рождения детей, возраста родителей при рождении ребёнка, наличия медицинской документации.

Критерии включения в группу сравнения: 1) ребенок, рожденный в г. Озёрске в 1949–1969 гг.; 2) родители ребёнка никогда не подвергались профессиональному облучению, не участвовали в ликвидации последствий радиационных аварий, не являлись переселенцами с радиоактивно загрязненных территорий. В итоге группа сравнения включала 952 ребенка (592 девочки, 360 мальчиков).

Сопоставимость групп достигнута также единым уровнем и качеством медицинского обслуживания, одинаковыми климатогеографическими условиями проживания детей, возможным техногенно изменённым фоном в ЗАТО.

Информация об индивидуальных накопленных дозах прекоцептивного внешнего гамма-облучения родителей получена из «Дозиметрической системы работников Маяка-2008» [9]. Данные о состоянии здоровья матерей-работниц ПО «Маяк», в том числе наличие хронической патологии, вредных привычек, акушерско-гинекологический анамнез, получены из медицинских карт персонала ПО «Маяк».

Проанализированы случаи впервые зарегистрированных диагнозов класса IV «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» (коды E00-E90) «Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра» [10] у детей до 15-летнего возраста.

Статистический анализ данных проведён с помощью пакета программ STATISTICA Version 10 (StatSoft, США). Необходимый объём выборки рассчитан с учётом уровня статистической мощности, равного 0,8. Нормальность распределения

оценивалась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Описательная статистика для нормально распределённых признаков представлена в виде средних значений $M \pm s$ (среднее квадратическое отклонение); при распределении, отличающемся от нормального, – в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й процентиля). Сравнение частот проведено при помощи критерия χ^2 и точного критерия Фишера. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Для выявления латентных факторов, объясняющих соотношения между изучаемыми переменными, проведён факторный анализ методом главных компонент с последующим Quartimax гав вращением [11]. Количество факторов определено по критерию Кайзера с учётом собственных значений факторов не меньше 1. В качестве значимых для интерпретации принимались факторные нагрузки $> 0,7$.

Результаты

Накопленные прекоцептивные дозы внешнего гамма-облучения матерей на гонады в основной группе детей отличались большим диапазоном: 0,09–3523,7 мГр; среднее значение дозы достигало $373,6 \pm 34,2$ мГр, медиана со среднеквартильным размахом составляла 136,8 [29,3; 533,2] мГр. Сведения о дозах внутриутробного облучения имелись у 182 (76,5%) детей: диапазон доз внутриутробного облучения составил 0,01–261,9 мГр со средней дозой $25,8 \pm 2,8$ мГр.

Распределение детей основной группы в зависимости от прекоцептивной материнской дозы внешнего гамма-облучения на гонады представлено в табл. 1.

Наибольший процент детей отмечен в диапазоне доз материнского облучения до 100 мГр с различием распределения по полу: почти четверть подгруппы мальчиков (24,4%) родились у работниц с накопленной прекоцептивной дозой внешнего гамма-облучения на гонады до 25 мГр, в подгруппе девочек более чем у четверти (25,7%) матери имели накопленную дозу на гонады в диапазоне 25,1–100,0 мГр. Следует отметить, что каждый

Таблица 1

Распределение детей в зависимости от накопленной материнской прекоцептивной дозы внешнего γ -облучения на гонады

Дозовый интервал, мГр	Девочки (n = 148)			Мальчики (n = 90)			Основная группа в целом (n = 238)		
	абс.	%	средняя доза, мГр	абс.	%	средняя доза, мГр	абс.	%	средняя доза, мГр
0,01–25,0	32	21,6	7,3	22	24,4	10,4	54	22,7	8,6
25,1–100,0	38	25,7	55,9	18	20,0	47,1	56	23,5	53,1
100,1–250,0	18	12,2	157,2	8	8,9	183,9	26	10,9	165,4
250,1–500,0	21	14,2	355,7	15	16,7	362,9	36	15,1	358,7
500,1–1000,0	25	16,9	715,7	18	20,0	686,8	43	18,1	703,6
>1000,0	14	9,4	1592,9	9	10,0	1744,6	23	9,7	1652,3
Всего...	148	100	357,1	90	100	400,6	238	100	373,6

десятый ребенок изучаемой группы был рождён матерью, имевшей до зачатия накопленную дозу внешнего гамма-облучения на гонады более 1 Гр.

Среди потомков работниц ПО «Маяк» было зарегистрировано 125 диагнозов, относящихся к эндокринно-обменной патологии, у 99 детей. В группе сравнения описано 479 диагнозов у 360 детей. Статистически значимых различий по частоте эндокринно-обменных расстройств в целом среди потомков облучённых и интактных матерей не найдено. Существенной разницы в соотношении всей эндокринно-обменной патологии по полу не установлено: в среднем она была зарегистрирована у каждого третьего ребенка в сравниваемых группах как среди мальчиков, так и среди девочек.

Структура патологии согласно классу IV «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» среди детей изучаемых групп представлена в табл. 2.

Ведущими нозологическими формами в обеих группах были недостаточность питания (коды E40-E64) и недостаточность витамина D (код E55), характерные для детей раннего возраста, без статистически значимых различий.

Среди болезней щитовидной железы в обеих группах наиболее часто диагностировались патологические состояния, связанные с нарушением её функции вследствие снижения потребления йода (код E01).

В группе потомков облучённых матерей вся патология щитовидной железы была представлена йододефицитными состояниями – 16 случаев (12,8% всей эндокринно-обменной патологии). В группе сравнения из 29 диагнозов 24 случая бы-

ли отнесены к йододефицитным расстройствам (5% всей эндокринно-обменной патологии). Чаше эта нозология встречалась среди девочек: в основной группе в 7 раз чаще (14 случаев у девочек, 2 случая у мальчиков); в группе сравнения в 5 раз чаще, чем у мальчиков (20 случаев против четырёх).

Обращает на себя внимание статистически значимое превышение частоты патологии щитовидной железы в группе потомков облучённых матерей как в целом ($p = 0,018$), так и по йододефицитным состояниям ($p = 0,004$). Основной вклад вносила подгруппа девочек, чьи матери контактировали с источниками ионизирующих излучений на производстве, существенно отличаясь от подгруппы девочек от интактных матерей (17,5% всей эндокринно-обменной патологии против 7,8%, $p = 0,017$).

В группе потомков лиц, не имевших профессиональных контактов с источниками радиации, диагностирован 1 случай тиреотоксикоза. Случаев рака щитовидной железы среди детей до 15-летнего возраста в обеих группах не выявлено.

Интересно отметить, что если в настоящее время рост распространённости ожирения среди детей и подростков приобретает характер эпидемии [12], то в изучаемых группах среди 1190 детей, родившихся в 1949–1969 гг., до 15-летнего возраста выявлено всего 17 случаев ожирения (4% всей эндокринно-обменной патологии в основной группе и 2,5% в группе сравнения, $p > 0,05$).

Нарушения других эндокринных желёз были представлены в группах в единичных случаях: патология вилочковой железы у девочки в основной группе, синдром Иценко – Кушинга и неуточ-

Таблица 2

Структура эндокринно-обменной патологии в сравниваемых группах

Эндокринно-обменная патология (коды по МКБ-10)	Основная группа						Группа сравнения					
	мальчики (n = 90)		девочки (n = 148)		оба пола (n = 238)		мальчики (n = 360)		девочки (n = 592)		оба пола (n = 952)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Болезни щитовидной железы (E00-E07)	2	4,4	14	17,5*	16	12,8*	6	3,3	23	7,8	29	6,1
Сахарный диабет (E10-E14)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,3	1	0,2
Другие нарушения регуляции глюкозы (E15-E16)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Нарушения других эндокринных желёз (E20-E35)	1	2,2	1	1,2	2	1,6	2	1,1	1	0,3	3	0,6
Недостаточность питания (E40-E46)	11	24,5	21	26,3	32	25,6	42	22,9	79	26,7	121	25,3
Другие виды недостаточности питания (E50-E64)	28	62,2	42	52,5	70	56,0	129	70,5	184	62,2	313	65,3
Ожирение и другие виды избыточности питания (E65-E68)	3	6,7	2	2,5	5	4,0	4	2,2	8	2,7	12	2,5
Нарушения обмена веществ (E70-E90)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего...	45	100	80	100	125	100	183	100	296	100	479	100

Примечание. * – статистически значимые различия с группой сравнения.

нённый сахарный диабет у двух девочек в группе сравнения, нарушения полового созревания у двух мальчиков в обеих группах.

Изучение состояния соматического здоровья и гинекологического статуса матерей, течения беременности и родов, антропометрических параметров новорожденных проводилось на основании анализа архивной медицинской документации.

В группе потомков работниц ПО «Маяк» 195 (81,9%) детей родились доношенными, в группе сравнения от доношенной беременности родились 756 (79,4%) детей ($p > 0,05$); указания на недоношенность были у 8 (3,4%) новорождённых основной группы и 40 (4,2%) новорождённых группы сравнения ($p > 0,05$). Многоплодие в группе облучённых матерей встречалось 4 раза (1,7%), статистически значимо не различаясь с группой сравнения – 14 (1,5%) случаев. Нормально протекавшие роды описаны в 186 (78,2%) наблюдениях в основной группе и 768 (80,7%, $p > 0,05$) в группе

сравнения. Патологический характер родов и оперативные роды путём кесарева сечения отмечены у 11 (4,6%) детей основной группы и 26 (2,7%) детей группы сравнения ($p > 0,05$).

Распределение по порядковому номеру беременности в изучаемых группах статистически значимо не различалось: в обеих группах отмечено преобладание первородящих матерей – 80 (33,6%) среди облучённых женщин, 349 (36,6%) среди intactных матерей, $p > 0,05$. Повторные роды были у 79 (33,2%) работниц ПО «Маяк» и 283 (29,7%) необлучённых на производстве женщин, $p > 0,05$. Средний возраст матери при рождении ребёнка в обеих группах составил 26,5 года. Антропометрические показатели у новорождённых обеих групп в целом статистически значимо не различались. Средний возраст появления первых зубов у детей в обеих группах совпал и составил 7,2 мес. Средняя длительность грудного вскармливания в сравниваемых группах не различалась (5 мес в основ-

Таблица 3

Результаты факторного анализа (основная группа)

Переменные	Фактор «Вскармливание детей на первом году жизни»	Фактор «Акушерский анамнез матерей»	Фактор «Вредные привычки матерей»	Фактор «Антропометрический статус новорожденных»	Фактор «Прекоцептивное облучение матерей»
Возраст матери	0,17	-0,66	-0,05	-0,12	0,3
Число предыдущих беременностей	-0,07	-0,86*	0,02	0,15	-0,06
Число предыдущих аборт	-0,05	-0,78*	-0,01	0,37	-0,009
Гестационный возраст ребенка	0,42	0,06	0,01	0,58	0,27
Многоплодие	0,42	0,06	-0,08	0,59	0,19
Вес при рождении	0,28	0,00005	0,07	0,71*	0,03
Рост при рождении	0,21	0,03	0,12	0,79*	0,04
Окружность головы при рождении	0,02	-0,23	-0,08	0,84*	-0,17
Окружность груди при рождении	0,01	-0,23	-0,08	0,82*	-0,12
Грудное вскармливание	0,74*	0,07	0,02	0,38	0,07
Смешанное вскармливание	0,73*	0,02	0,03	0,36	-0,06
Искусственное вскармливание	0,68	-0,07	-0,05	0,17	-0,21
Жилищные условия	0,12	-0,29	0,19	0,19	0,16
Доза внутриутробного облучения	-0,11	0,22	0,14	-0,26	0,52
Употребление алкоголя матерью	0,01	0,04	0,89*	0,02	0,02
Курение матери	0,001	-0,03	0,89*	-0,06	0,06
Доза на гонады**	-0,05	-0,09	0,08	-0,04	0,81*
Хронические заболевания матери	-0,17	0,26	-0,07	0,33	0,17
Течение настоящей беременности	-0,32	0,17	-0,12	0,29	0,14

Примечание: * – значимые факторные нагрузки; ** – накопленные поглощенные дозы внешнего гамма-облучения матерей.

ной группе детей и 5,3 мес в группе сравнения). Средний возраст полного перехода на искусственное вскармливание в обеих группах был одинаков (7 мес).

Анализ вредных привычек у работниц ПО «Маяк» показал, что доля курящих матерей составила всего 5,9% ($n = 14$), подавляющее большинство женщин – 78,2% ($n = 186$) отрицали табакокурение, для оставшихся 15,9% ($n = 38$) статус курения не был известен. Алкоголь не употребляли совсем 58,4% (139) женщин, 6,7% (16) употребляли мало, 10,1% (24) – умеренно, 3,4% (8) – много, зарегистрировано 2 (0,8%) случая хронического алкоголизма, об остальных женщинах сведений нет.

Отягощённый акушерско-гинекологический анамнез в виде абортов, острой и хронической гинекологической патологии до зачатия ребенка был выявлен у 86 (36,1%) матерей в основной группе потомков. В структуре гинекологической патологии преобладали нарушения менструального цикла, воспалительные болезни женских половых органов, дисгормональные заболевания репродуктивной системы. Две женщины из основной группы потомков имели в анамнезе мертворождения, среди необлучённых матерей описано 16 случаев мертворождений, $p > 0,05$.

Среди работниц ПО «Маяк» хроническая экстрагенитальная патология, представленная чаще всего патологией желудочно-кишечного тракта, бронхо-лёгочными заболеваниями, хроническим тонзиллитом, отмечена у 123 (51,7%) женщин. Эндокринная патология диагностирована до зачатия ребёнка у 26 (10,9%) матерей и в большинстве случаев была представлена заболеваниями щитовидной железы. Доля диффузного увеличения щитовидной железы среди них составляла 73,1% (19 случаев). Среди матерей изучаемой группы потомков зарегистрировано 7 случаев тиреотоксикоза, 3 случая очагового поражения щитовидной железы, представленные узловой трансформацией и кистозным перерождением. Сахарный диабет диагностирован у трёх женщин (инсулинозависимый тип у одной матери, инсулинорезистентный – у двух женщин).

С целью выявления латентных факторов, объясняющих соотношение между изучаемыми переменными, в изучаемой группе детей был проведён факторный анализ методом главных компонент с вращением Quartimax raw (табл. 3).

В группе потомков матерей – персонала ПО «Маяк», среди 19 характеристик выделено пять комплексных независимых факторов. Общая доля объяснённой дисперсии составила 59,9% (табл. 4).

Наиболее значимым был фактор, характеризующий вскармливание ребёнка на первом году жизни, – 25,5% дисперсии, при этом факторные нагрузки переменных «грудное вскармливание» и «смешанное вскармливание» составляли 0,74 и 0,73 соответственно. Вторым фактор, включаю-

щий в себя акушерский анамнез матери и описывающий число предыдущих беременностей и абортов (факторные нагрузки переменных 0,86 и 0,78) составлял 11,1% общей дисперсии. Фактор, характеризующий вредные привычки матерей – употребление алкоголя и курение (факторные нагрузки по 0,89), вносил 9,8% в дисперсию. В четвертом факторе относительно равномерную нагрузку несли переменные, характеризующие антропометрический статус новорождённого, объясняя 7,3% общей дисперсии. Наименьший вклад в дисперсию – 6,2%, вносил фактор, характеризующий преконцептивное облучение матерей с высокой факторной нагрузкой переменной «Доза на гонады» (0,81). При этом факторная нагрузка переменной «Доза внутриутробного облучения» была достаточно высокой и достигала 0,52.

Для сравнения факторный анализ с использованием тех же методик был проведён в группе детей необлучённых матерей. В итоге в группе сравнения было извлечено четыре фактора с общей долей объяснённой дисперсии 67%. Первый фактор, включающий гестационный возраст ребёнка и наличие многоплодия, объяснял 35,4% общей дисперсии (величины факторных нагрузок 0,78 и 0,8 соответственно). Второй фактор был связан с возрастом матери при рождении ребёнка, паритетом беременностей и числом предыдущих абортов (факторные нагрузки 0,7, 0,88 и 0,75 соответственно). Доля дисперсии, приходящейся на второй фактор, составила 14%. Третий фактор описывал вскармливание ребёнка и объяснял 9,7% дисперсии, четвёртый фактор относился к антропометрическим переменным при рождении и составлял 7,9%.

Важно отметить, что в группе детей работниц ПО «Маяк» после исключения переменных, описывающих преконцептивное облучение матери на производстве, факторное решение отличалось от такового в группе сравнения. Вместо гестационного возраста и многоплодия, как в группе интактных родителей, выделен фактор, характеризующий жилищно-бытовые условия семьи, изменились вклады переменных, характеризующих акушерский анамнез матери, весоростовые показатели новорождённых и вскармливание на первом году жизни. Общая доля объяснённой дисперсии составила 70,2%. Таким образом, факторный анализ методом главных компонент позволил выявить латентные факторы, объясняющие связи между наблюдаемыми признаками в изучаемых группах детей.

Обсуждение

Проведённое ретроспективное исследование позволило комплексно оценить эндокринно-обменные расстройства у потомков облучённых на производстве матерей и рассмотреть значимость различных, в том числе радиационных, факторов для их развития.

Высокий уровень прекоцептивного внешнего гамма-облучения матерей объясняется прежде всего периодом найма работниц на ПО «Маяк». Матери изучаемой группы детей были наняты на ПО «Маяк» в 1948–1966 гг. Деятельность ПО «Маяк» в первые годы работы предприятия была результатом форсированной реализации планов по созданию ядерного оружия и обеспечению национальной безопасности. Для этого времени были характерны несовершенство технологического процесса, средств индивидуальной защиты в условиях предельно ограниченных сроков для выполнения государственной задачи. Нельзя не принять во внимание также изменение нормативных требований к условиям работы женщин репродуктивного возраста и последовательное снижение среднегодовых пределов облучения профессионалов со становлением атомной промышленности.

Сравнительный анализ частоты эндокринно-обменных расстройств в обеих группах показал достаточно высокий процент детей с данной патологией (41,6% детей в основной группе, 37,8% детей в группе сравнения, $p > 0,05$). Важно отметить, что данный класс болезней может приводить к серьёзным нарушениям социального функционирования и ухудшению качества жизни в целом. На статистически значимое снижение параметров качества жизни у детей с хронической патологией, в том числе эндокринной, указывают А.В. Сабирова и соавт. [13].

В структуре класса «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» в обеих группах преобладали недостаточность питания (коды E40-E64) и недостаточность витамина D (код E55). При более детальном анализе отмечено, что недостаточность питания чаще всего регистрировалась как следствие частых респираторных заболеваний среди детей до трёхлетнего возраста, особенно из группы длительно и часто болеющих. Е. LeBlanc и соавт. в обзоре [14] отмечают, что на недостаточность витамина D могут влиять генетические факторы, включая варианты генов, метаболизирующих витамин D. Авторы указывают на повышенный риск развития диабета и депрессивных расстройств при D-дефицитных состояниях и предполагают связь между концентрацией активных метаболитов витамина D в сыворотке крови и риском развития колоректального рака.

Результаты анализа патологии щитовидной железы свидетельствуют о ведущей роли йододефицитных состояний в структуре тиреоидных болезней в обеих группах с преобладанием данной нозологии у девочек. Кроме того, в группе потомков облучённых матерей установлено статистически значимое превышение частоты патологии щитовидной железы как в целом, так и по йододефицитным состояниям (в группе сравнения она ниже), причём с основным вкладом подгруппы девочек.

Полученные результаты согласуются с данными литературы. Так, Л.М. Пивина и соавт. [4], характеризуя коморбидную эндокринную и сердечно-сосудистую патологию у потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию, отмечает преобладание в структуре патологии щитовидной железы диффузного и диффузно-узлового зоба.

Ретроспективный анализ заболеваний щитовидной железы у детей 1949–1969 гг. рождения не позволяет нам в данной работе оценить частоту субклинического гипотиреоза и аутоиммунного тиреоидита из-за отсутствия на тот момент необходимой лабораторной диагностики, включая исследования уровня тироксина, тиреотропного гормона, антител к тиреопероксидазе.

Случаев рака щитовидной железы среди детей до 15-летнего возраста в обеих группах не выявлено. Вместе с тем это не исключает манифестации онкологического процесса в старшем возрасте. На риск возникновения мультифакториальной патологии в отдалённом периоде у потомков облучённых родителей указывается в работе Y. Tatsukawa и соавт. [15].

Наибольшие вариации в сравниваемых группах наблюдались при рассмотрении подкласса «Нарушения других эндокринных желез» (коды E20-E35). Статистически значимых различий между потомками облучённых матерей и детьми от интактных родителей не найдено, однако следует принять во внимание малое число случаев в данном подклассе заболеваний.

На основании факторного анализа в группе детей облучённых матерей выделен ряд латентных факторов и объяснено соотношение между изучаемыми переменными. В конечном результате факторного анализа прослеживается ожидаемая структура: обнаружена значимая роль комплекса факторов, характерных как для матери, так и для ребёнка. Среди переменных, относящихся к материнским, важную роль играл акушерский анамнез с паритетом беременностей и их искусственным прерыванием (11,1% общей дисперсии) и вредные привычки матерей (9,8% дисперсии). Среди переменных, описывающих развитие ребёнка, наиболее значимыми оказались тип вскармливания на первом году жизни (25,5% дисперсии) и показатели морфометрического статуса новорождённых (7,3% дисперсии).

Следует особо отметить, что факторный анализ выделил фактор прекоцептивного облучения матерей на производстве (6,2% дисперсии) с высокой нагрузкой переменной «Доза на гонады» (0,8), характеризующей индивидуальные накопленные дозы прекоцептивного внешнего гамма-облучения матерей. Сложно предполагать, явилось ли прекоцептивное облучение матерей пусковым фактором для развития эндокринно-обменных расстройств у их потомков. Вместе с тем, если исключить переменную, описывающую дозы профессионального

облучения матери до зачатия ребёнка, внутренняя структура связей в группах весомерно отличается, что косвенно подтверждает значимость этой переменной.

Роль различных, помимо радиационных, факторов в развитии эндокринно-обменной патологии у потомков изучается во многих исследованиях. Так, M. Lane и соавт. [16] и N. McPherson [17, 18] отводят избыточному весу родителей немаловажное место в программировании фенотипов потомства и склонности к ожирению и метаболическим сдвигам. Влияние материнского стресса на эндокринные и поведенческие дисфункции у потомства первого поколения описывают в своей работе S. Matthews и соавт. [19]. Компенсацию хронических заболеваний и нарушений психического здоровья матери рассматривают в качестве важных аспектов в ведении пациенток перед планируемой беременностью Z. Lassi и соавт. [20]. Гормональные и метаболические нарушения во взрослом возрасте и большую склонность к развитию ожирения описывают у потомков курящих A. Santos-Silva и соавт. [21]. Коллективы авторов акцентируют внимание на трансгенерационных эпигенетических эффектах и многообразии факторов, неблагоприятно воздействующих на онтогенез [22, 23].

Заключение

Ретроспективный анализ эндокринно-обменных расстройств у 1190 детей до 15-летнего возраста, 238 из которых были потомками матерей, подвергавшихся радиационному воздействию на производстве, показал: 1) отсутствие значимых различий в частоте эндокринно-обменной патологии в целом в группах; 2) преобладание недостаточности питания и витамина D у детей раннего возраста в обеих группах; 3) статистически значимое преобладание у потомков облучённых матерей тиреоидной патологии в целом и йододефицитных состояний с основным вкладом подгруппы девочек; 4) отсутствие зарегистрированной аутоиммунной эндокринной патологии и рака щитовидной железы в обеих группах; 5) факторный анализ в группе потомков работниц атомного производства выделил пять факторов, характеризующих: вскармливание детей на первом году жизни (25,5% дисперсии), акушерский анамнез матерей (11,1% дисперсии), вредные привычки матерей (9,8% дисперсии), антропометрический статус новорождённых (7,3% общей дисперсии) и прекоцептивное облучение матерей (6,2% дисперсии); показана высокая факторная нагрузка переменной «Доза на гонады» (0,8).

Полученные данные могут быть использованы при диспансерном наблюдении потомков облучённых матерей для раннего выявления эндокринно-обменных расстройств. Особую роль прекоцептивного облучения гонад в развитии данной пато-

логии у потомков исключить нельзя, что требует дальнейшего изучения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Vorobtsova I.E. Transgenerational transmission of radiation induced genomic instability. *Radiat. Biol. Radioecol.* 2006; 46(4): 441-6.
- Nomura T. Transgenerational effects of radiation and chemicals in mice and humans. *J. Radiat. Res.* 2006; 47(Suppl. B): B83-97.
- Miller A.C., Stewart M., Rivas R. Preconceptional paternal exposure to depleted uranium: transmission of genetic damage to offspring. *Health Phys.* 2010; 99(3): 371-9.
- Пивина Л.М., Батенова Г.Б., Курумбаев Р.Р., Керимкулова А.С., Маркабаева А.М., Каскабаева А.Ш. Характеристика коморбидной эндокринной и сердечно-сосудистой патологии у потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию. *Наука и здравоохранение.* 2013; (4): 17-9.
- Дударева Ю.А., Гурьева В.А. Отдаленные последствия радиационного воздействия на женское население, проживающее на территории, прилегающей к Семипалатинскому полигону. *Практическая медицина.* 2013; (7): 97-102.
- Балева Л.С., Сипягина А.Е., Карахан Н.М. Анализ эпидемиологических трендов у детей I-II поколений, подвергшихся радиационному воздействию. *Вестник научных конференций.* 2017; (2-3): 10-3.
- Кошурникова Н.А., Шильникова Н.С., Окатенко П.В., Креслов В.В., Болотникова М.Г., Сокольников М.Э. и др. Характеристика когорты рабочих атомного предприятия ПО «Маяк» (часть II). *Вопросы радиационной безопасности.* 1998; (3): 48-58.
- Соснина С.Ф., Кабирова Н.Р., Окатенко П.В., Рогачева С.А., Царева Ю.В., Груздева Е.А. и др. Регистр здоровья детского населения г. Озёрска: результаты разработки, принципы ведения, возможности и перспективы. *Медицина экстремальных ситуаций.* 2017; (3): 95-103.
- Василенко Е.К. Дозиметрия внешнего облучения работников ПО «Маяк»: приборы, методы, результаты. В кн.: Киселев М.Ф., Романов С.А., ред. *Источники и эффекты облучения работников ПО «Маяк» и населения, проживающего в зоне влияния предприятия. Часть I.* Челябинск; 2009: 51-100.
- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр, том 1 (часть 2). М.: Медицина; 1995.
- Буреева Н.Н. *Многомерный статистический анализ с использованием ППП «Statistica».* Нижний Новгород; 2007.
- Витебская А.В., Пятницкая К.В. Ожирение и его осложнения в педиатрической практике. *Сеченовский вестник.* 2016; (2): 4-7.
- Сабирова А.В., Волосников Д.К., Лесина Ю.В., Курятова Д.А. Проблема качества жизни у детей с хронической патологией. *Врач-аспирант.* 2014; 65(4-3): 422-9.
- LeBlanc E., Chou R., Zakher B., Daeges M., Pappas M. *Screening for Vitamin D Deficiency. Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Report No.: 13-05183-EF-1.* Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014.
- Tatsukawa Y., Cologne J.B., Hsu W.L., Yamada M., Ohishi W., Hida A., et al. Radiation risk of individual multifactorial diseases in offspring of the atomic-bomb survivors: A clinical health study. *J. Radiol. Prot.* 2013; 33(2): 281-93.
- Lane M., Zander-Fox D.L., Robker R.L., McPherson N.O. Periconception parental obesity, reproductive health, and transgenerational impacts. *Trends Endocrinol. Metab.* 2015; 26(2): 84-90.
- McPherson N.O., Fullston T., Aitken R.J., Lane M. Paternal obesity, interventions, and mechanistic pathways to impaired health in offspring. *Ann. Nutr. Metab.* 2014; 64(3-4): 231-8.

18. McPherson N.O., Bell V.G., Zander-Fox D.L., Fullston T., Wu L.L., Robker R.L., et al. When two obese parents are worse than one! Impacts on embryo and fetal development. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 2015; 309(6): E568-81.
19. Matthews S.G., Phillips D.I. Transgenerational inheritance of stress pathology. *Exp. Neurol.* 2012; 233(1): 95-101.
20. Lassi Z.S., Imam A.M., Dean S.V., Bhutta Z.A. Preconception care: screening and management of chronic disease and promoting psychological health. *Reprod. Health.* 2014; 11(Suppl. 3): S5.
21. Santos-Silva A.P., Oliveira E., Pinheiro C.R., Santana A.C., Nascimento-Saba C.C., Abreu-Villaca Y., et al. Endocrine effects of tobacco smoke exposure during lactation in weaned and adult male offspring. *J. Endocrinol.* 2013; 218(1): 13-24.
22. Lane M., Robker R.L., Robertson S.A. Parenting from before conception. *Science.* 2014; 345(6198): 756-60.
23. Lassi Z.S., Imam A.M., Dean S.V., Bhutta Z.A. Preconception care: caffeine, smoking, alcohol, drugs and other environmental chemical/radiation exposure. *Reprod. Health.* 2014; 11(Suppl. 3): S6.
9. Vasilenko E.K. Dosimetry of external exposure of Mayak PA employees: instruments, methods, results. In: Kiselev M.F., Romanov S.A., eds. *Sources and effects of irradiation of PA Mayak workers and the population living in the zone of influence of the enterprise. Part 1 [Istochniki i efekty obлучeniya rabotnikov PO «Mayak» i naseleniya, prozhivayushchego v zone vliyaniya predpriyatiya. Chast' I]*. Chelyabinsk; 2009: 51-100. (in Russian)
10. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision (ICD-X), Vol.1, Part 2. Moscow: Meditsina; 1995. (in Russian)
11. Bureeva N.N. *Multivariate Statistical Analysis Using the «Statistica» Software Package [Mnogomernyy statisticheskiy analiz s ispol'zovaniem PPP «Statistica»]*. Nizhniy Novgorod; 2007. (in Russian)
12. Vitebskaya A.V. Pyatnitskaya K.V. Obesity and its complications in pediatric practice. *Sechenovskiy vestnik.* 2016; (2): 4-7. (in Russian)
13. Sabirova A.V., Volosnikov D.K., Lesina Yu.V., Kuryatova D.A. The problem of quality of life in children with chronic pathology. *Vrach-aspirant.* 2014; 65(4-3): 422-9. (in Russian)
14. LeBlanc E., Chou R., Zakher B., Daeges M., Pappas M. *Screening for Vitamin D Deficiency. Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Report No.: 13-05183-EF-1*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014.
15. Tatsukawa Y., Cologne J.B., Hsu W.L., Yamada M., Ohishi W., Hida A., et al. Radiation risk of individual multifactorial diseases in offspring of the atomic-bomb survivors: A clinical health study. *J. Radiol. Prot.* 2013; 33(2): 281-93.
16. Lane M., Zander-Fox D.L., Robker R.L., McPherson N.O. Periconception parental obesity, reproductive health, and transgenerational impacts. *Trends Endocrinol. Metab.* 2015; 26(2): 84-90.
17. McPherson N.O., Fullston T., Aitken R.J., Lane M. Paternal obesity, interventions, and mechanistic pathways to impaired health in offspring. *Ann. Nutr. Metab.* 2014; 64(3-4): 231-8.
18. McPherson N.O., Bell V.G., Zander-Fox D.L., Fullston T., Wu L.L., Robker R.L., et al. When two obese parents are worse than one! Impacts on embryo and fetal development. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 2015; 309(6): E568-81.
19. Matthews S.G., Phillips D.I. Transgenerational inheritance of stress pathology. *Exp. Neurol.* 2012; 233(1): 95-101.
20. Lassi Z.S., Imam A.M., Dean S.V., Bhutta Z.A. Preconception care: screening and management of chronic disease and promoting psychological health. *Reprod. Health.* 2014; 11(Suppl. 3): S5.
21. Santos-Silva A.P., Oliveira E., Pinheiro C.R., Santana A.C., Nascimento-Saba C.C., Abreu-Villaca Y., et al. Endocrine effects of tobacco smoke exposure during lactation in weaned and adult male offspring. *J. Endocrinol.* 2013; 218(1): 13-24.
22. Lane M., Robker R.L., Robertson S.A. Parenting from before conception. *Science.* 2014; 345(6198): 756-60.
23. Lassi Z.S., Imam A.M., Dean S.V., Bhutta Z.A. Preconception care: caffeine, smoking, alcohol, drugs and other environmental chemical/radiation exposure. *Reprod. Health.* 2014; 11(Suppl. 3): S6.

REFERENCES

НАМ ПИШУТ

© КОБЫЛЯНСКИЙ В.И., МАКАРОВА Т.И., 2018

УДК 614.2:616-082:008

Кобылянский В.И., Макарова Т.И.

К ПРОБЛЕМЕ ИННОВАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

ФГУ НИИ пульмонологии ФМБА России, 115682, г. Москва

В работе рассмотрено состояние, в частности в клинической медицине, инновационной активности (ИА) -- одного из ведущих механизмов, определяющих научно-технический потенциал страны, эффективность и стабильность в экономике, её конкурентоспособность. Отражены данные о недостаточном уровне ИА и необходимости её стимуляции. Отмечены ведущие факторы, связанные с ИА, и выделены те, которые негативно влияют на неё. Немалую роль играют несовершенство правовой базы и отсутствие соответствующего отношения к данной проблеме административных структур на всех уровнях государственного аппарата и прежде всего руководителей медицинских учреждений, малая и часто недостаточная их информированность относительно целесообразности и необходимости внедрения научно-практических разработок в клиническую медицину. Предложены подходы к устранению подобных недостатков и пути стимуляции ИА, а также критерии, которым должен соответствовать инновационный продукт. Подчёркнута необходимость обеспечить возможность продвижения научно-технических идей контингенту лиц, занимающихся изобретениями и инновационной деятельностью.

Ключевые слова: *клиническая медицина; инновации; инновационная активность; изобретательская деятельность.*

Для цитирования: Кобылянский В.И., Макарова Т.И. К проблеме инноваций в современной клинической медицине. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2018; 62(4): 220-224.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-220-224>

Kobylyansky V.I., Makarova T.I.

ON PROBLEM OF INNOVATIONS IN MODERN CLINICAL MEDICINE

The Research Institute of Pulmonology, Moscow, 115682, Russian Federation

The article considers, including clinical medicine, the situation with innovative activities as one of leading mechanisms determining national scientific technical potential, efficiency and stability in economy and its competitiveness. The data related to inadequate level of innovative activities and necessity of its enhancement are reflected. The leading factors related to innovative activities are established. The emphasis is made on factors negatively impacting innovative activities. The significant role is played by imperfection of legal base and lacking of corresponding attitude to this problem of administrative structures on all levels of state administrations, first of all administrators of medical institutions. They also are insufficiently aware of expediency and necessity of implementation of theoretical and practical developed designs into clinical medicine. The approaches are proposed to elimination of similar shortcomings and ways of stimulation of innovative activities and also criteria product is to conform. The necessity is emphasized to provide possibility of advancement of scientific technical ideas to contingent involved into invention and innovation activities.

Key words: *clinical medicine; innovations; innovative activities; invention activities.*

For citation: Kobylyansky V.I., Makarova T.I. On problem of innovations in modern clinical medicine. *Zdravookhranenie Rossijskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal).* 2018; 62(4): 220-224. (In Russ.).

DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-220-224>

For correspondence: Vyacheslav I. Kobylyansky V.I., doctor of medical sciences, professor of the Educational Center of the Research Institute of Pulmonology, Moscow, 115682, Russian Federation. E-mail: kobylyansky@mail.ru

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 01 February 2018

Accepted 06 March 2018

Одним из приоритетных путей интенсификации здравоохранения, соответствующей основным направлениям государственной политики, его рефор-

мирования является инновационная деятельность, основанная главным образом на интеллектуальном, научно-техническом потенциале, активное её рас-

Для корреспонденции: Кобылянский Вячеслав Иванович, д-р мед. наук, профессор образовательного центра ФГУ НИИ пульмонологии ФМБА России, 115682, г. Москва. E-mail: kobylyansky@mail.ru

Нам пишут

ширение в масштабах данного сектора экономики и смежных с ним. Внедрение результатов интеллектуальной деятельности, инновационных продуктов в здравоохранение требует от руководителей медицинских учреждений постановки соответствующих новых задач с учётом возможностей практического медицинского персонала, научных сотрудников понимать и использовать достижения научных знаний, в том числе и с позиции междисциплинарных аспектов. Внедрение результатов интеллектуальной деятельности, инновационных продуктов в здравоохранение требует надлежащего понимания данной проблемы и умения использовать научные достижения, в том числе и с позиции междисциплинарных аспектов, их совершенствования и постановки соответствующих новых задач, прежде всего, со стороны руководителей медицинских учреждений, а также со стороны практического медицинского персонала, научных сотрудников.

Необходимо подчеркнуть, что процесс внедрения инноваций является одним из основополагающих в экономике страны, её устойчивости и прогрессе, и инновационная активность (ИА) напрямую отражает уровень благосостояния государства. Ситуация в инновационной политике СССР, по мнению ведущих политологов мирового уровня, явилась одной из существенных причин его падения [1]. Перестроечный период конца 1980-х и начала 1990-х годов и до настоящего времени характеризуется негативной ситуацией относительно ИА, которая на практике лишь усугубилась, хотя за последние годы этой проблеме начинают уделять все большее внимание. Наряду с этим нередко в СМИ, публикациях и прочих источниках можно увидеть данные о росте внедрения инноваций. Однако в реальной жизни дело обстоит далеко не так. При этом не всегда адекватно понимается суть инноваций и значение их внедрения в практику. Так, проведённый анализ ответов на вопросы, содержащиеся в составленной нами карте-опроснике, 100 человек с экономическим, техническим и медицинским образованием показал, что лишь незначительное число из них адекватно сформулировали понятие и суть инновации – 15, 9 и 3% соответственно. Поэтому мы решили рассмотреть эту проблему в области клинической медицины и дать соответствующую информацию о её состоянии с позиции сегодняшнего дня.

Напомним, что инновация (лат. *novatio* – обновление) – это нововведение как конечный результат интеллектуальной деятельности человека, успешно выведенное на рынок в силу его существенной эффективности и востребованности. Его часто путают с понятием «изобретение», которое является, по сути, промежуточным звеном инновационного процесса, который схематично, в том числе и в здравоохранении, можно представить следующим образом: инвестиции – разработка научной идеи – получение нового продукта – его внедрение, в данном случае в клиническую медицину, – получение качественного улучшения, т.е. внедренное в прак-

тику изобретение это и есть инновация. Таким образом, инновация не является как таковой до того момента, пока она успешно не внедрена и не начала приносить пользу. Однако инновация – это ещё и нововведение, которое сопряжено с существенным эффектом, хотя последний характерен и для изобретения. Инновация – это результат инвестирования интеллектуального решения в разработку и получение нового эффекта в различных сферах жизни людей.

Конечно, понятие «инновации» значительно более широкое и рассматриваться они могут с разных точек зрения: в связи с технологиями, коммерцией, социальными системами, экономическим развитием и формированием политики и пр., и соответственно в научной литературе существует широкий спектр подходов к концептуализации инноваций. Однако останавливаться на этой проблеме мы не будем, так как это не входит в наши задачи в рамках настоящей работы.

При анализе состояния данной проблемы в современной медицине нельзя не согласиться с утверждением, что инновационная деятельность в научных и практических медицинских учреждениях характеризуется размытостью приоритетов, низким уровнем инновационного потенциала и активности даже в ведущих учреждениях регионального и федерального уровня, в том числе и профильных [2]. Ситуация в этом плане не меняется до настоящего времени, хотя в соответствии с принятой «Концепцией развития здравоохранения до 2020 года» совершенствование медицинской помощи возможно при обязательном условии инновационного развития здравоохранения на основе достижений фундаментальной науки, создания и внедрения новых, эффективных лечебно-диагностических технологий и лекарственных средств в практическую деятельность. Основой деятельности отрасли является ориентация генерируемых научных идей на разработку и создание инновационного продукта, а врачей разных специальностей – на внедрение инновационных технологий в практику. Особенно это касается создания более удобных, относительно простых и доступных по ценовым характеристикам, но технологически эффективных инновационных продуктов, что позволяет их широко внедрять в клиническую медицину [3].

Необходимо отметить, что в условиях реалий сегодняшнего дня этот процесс, особенно в здравоохранении, затягивается на долгие годы и часто, встречая непреодолимые препятствия в силу разных причин, не касающихся сути процесса, нивелируется или не реализуется совсем. Анализ литературы и наш опыт показывают, что к подобным причинам относят главным образом низкий уровень экономики в данной отрасли, нежелание перемен (65,3%) и часто консерватизм врачебного сообщества в целом и прежде всего руководителей лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждений (70%), которые не толь-

ко проявляют низкий уровень активности в этом плане, но порой игнорируют изобретательскую и инновационную деятельность. Низкий уровень информационного обмена между разработчиками инноваций и практикующими врачами (75,6%), отсутствие единой, доступной базы данных по готовым инновационным продуктам (82,4%), низкий интерес практикующих врачей и прежде всего административного аппарата лечебно-диагностических и научно-исследовательских учреждений к изобретательству, во многом связаны с малой осведомлённостью относительно инноваций [4]. При этом 95% экспертов отмечают отсутствие у подавляющего большинства практикующих врачей и научных сотрудников знаний об отечественных запатентованных разработках и определенном «информационный вакуум» в отношении инноваций. Кроме того, отрицательное влияние на процессы внедрения оказывает и стандартизованная работа лечебно-профилактических учреждений, что порой делает невозможным использование новых диагностических и лечебных технологий, учитывая правовые вопросы, связанные со страховой медициной и её взаимоотношения с практической медициной, а также отсутствие не только адекватного, а часто и вообще какого-либо финансирования инновационной деятельности. Всё это требует соответствующей коррекции и привлечения широкой общественности со стороны научно-практической медицины. Значительное ограничение и деструктивное влияние на инновационный процесс и ИА играет внутренний барьер между административными структурами и лицами, являющимися разработчиками и внедряющими новые медицинские технологии, что требует разработки стандартизованных подходов и правовых взаимоотношений, сохраняющих мотивацию и обеспечивающих инновационную деятельность изобретателей. Именно по этой причине нам не удалось пока в достаточной мере внедрить изобретательские разработки в практическое здравоохранение, несмотря на то, что мы пытались исключить остальные факторы, мешающие этому процессу, в частности, автономно финансировали интеллектуальную защищённость и продвижение этих разработок в практическую медицину, из которых 4(26,7%) из 15 устойчиво внедрены на региональном уровне, в пределах учреждения [5, 6]. Наряду с этим использование других 2/3 разработок (73,3%) и их внедрение, несмотря на их не меньшие потенциальные возможности, оказалось безуспешным [7]. Это ведет к дополнительным исследованиям и определённым организационным мероприятиям со стороны административного аппарата и исполнительного звена практического и научно-исследовательского учреждения, на базе которых они создавались, а также к экономическим затратам там, где они не обязательны. Такое положение дел не только ограничивает имеющиеся потенциальные возможности, но и, исключая крайне важную мотивацию для их реализации, делает бесперспектив-

ным развитие научных достижений и их внедрение в условиях нашей страны, и они незамедлительно находят применение за рубежом. Этому немало свидетельств, что нашло отражение в последовательных примерах, в том числе отражающих и более ранние исследования автора настоящей работы [8].

Отсутствие понимания сути инновационного процесса и его значения для экономики у административного аппарата того или иного лечебно-профилактического учреждения (90%), что подтверждено данными вышеуказанной карты-опросника, нередко обуславливает неадекватное расставление акцентов в приоритетах относительно возможности получения прибыли [4, 10, 13]. Не является исключением в этом плане и административные структуры научно-исследовательских медицинских учреждений, основной обязанностью которых является получение интеллектуального продукта, который часто «пощупать» нельзя, несмотря на то, что он обладает наиболее ёмким технико-экономическим эффектом. Однако решение этой проблемы пока «буксует» в нашей стране в силу, как вытекает из настоящего изложения, недостаточного владения данной проблемой и, с другой стороны, не эффективности экономической модели в медицине, в том числе и в научном ее секторе, недостаточности методически-правового обеспечения лиц, занимающихся инновационной деятельностью, и других причин. И в этом случае приоритет интересов относительно прибыли концентрируется главным образом на получении дивидендов за счёт работы, приносящей сиюминутную прибыль, например, консультативной, и на задний план отводится формирование прибыли за счёт продуктов интеллектуального труда, получение которых является первостепенной прямой задачей сотрудников НИИ, включая создание изобретений, рационализаторских предложений и их внедрение в клиническую медицину, и вносящего в экономику страны несравненно более значимый вклад, а следовательно являющегося и более прибыльным для учреждения и лиц, занимающихся инновационной деятельностью, в частности. Это дополнительно ограничивает инновационную деятельность, которая потенциально является во многом квинтэссенцией функционирования учреждения и ключевой, стратегической составляющей для экономики страны в целом, сохраняющей её национальную безопасность, сопровождается, как правило, и потерей научной приоритетности страны. При этом часто выигрывают зарубежные структуры, когда используют, доводя до конца, до рыночного продукта, инновационный процесс, основная часть которого уже проделана отечественными учеными, и наша страна нередко, теряя научную и практическую приоритетность в разработке продукта, покупает его же за огромные деньги. Это дополнительно ведет к исчезновению мотивации для изобретений, без которых не может состояться экономическая мощь любого государства.

Нам пишут

Серьёзной проблемой является также отсутствие чёткого, единого нормативного документа, регламентирующего внедрение инновационных разработок в клиническую медицину. Эксперты указывают на отсутствие у исследовательских организаций, коллективов и учёных навыков, опыта и финансовых средств для подготовки научно-технической документации для клинической апробации, получения разрешительных документов на ту или иную инновационную разработку. Дефицит профессионально подготовленных кадров в сфере маркетинговых и консалтинговых услуг в здравоохранении существенно влияет на развитие инновационной деятельности в целом [4].

Всем этим недостаткам сопутствовал целый ряд факторов, значительно усугубляющих их негативный эффект и способствующих подрыву экономики страны. Это и, по сути, разгром успешно начатого в конце 80-х годов XX века кооперативного движения (представленного в значительной мере изобретателями и лежащего в основе малого и среднего бизнеса), произошедший в том числе и благодаря в значительной степени чиновничьему беспределу, несовершенству законодательства и налоговой политики в начале перестроечных 90-х годов XX века [9–11]. Это и «помощь», системно организованная Дж. Соросом под эгидой его благотворительной организации «Фонд Сороса», которая способствовала безвозмездному переходу идей, формировавшихся в СССР десятилетиями, на Запад, внедрению и получению продукта, но не у нас в стране, что, соответственно, принесло многомиллиардные дивиденды самому Дж. Соросу и Западу и колоссальные убытки России. Это и ликвидация звания «Заслуженный изобретатель СССР» и затем аналогичного ему «Заслуженный изобретатель России» (впоследствии под давлением научной общественности было восстановлено) и многое другое, в немалой степени касающееся внутреннего состояния страны и вызывающее определённое недоумение.

Несомненно, как вытекает из вышесказанного, актуально создание инновационной инфраструктуры, включающей институты, нормативно-правовую базу, образовательную среду, коммуникативные механизмы и технологии внедрения инноваций в клиническую практику. И совершенно очевидно, что в условиях явного дефицита во всех этих аспектах должна поддерживаться изобретательская деятельность и ИА, особенно там, где подобная деятельность обеспечивается силами самих авторов. Поэтому нам импонирует мнение о том, что относительно организации работ по анализу и отбору предлагаемого к внедрению продукта, необходима разработка регламента, обеспечивающего открытость, достоверность, а также независимость, тем более что в административных структурах, как правило, в отличие от ситуации, имевшей место до 90-х годов века, отсутствуют лица, владеющие не только защитой интеллектуальных прав, но и занимающиеся изобретениями

[4]. В этом же ключе высказывается мнение о необходимости создания региональной системы и центров инновации, что с практических позиций наблюдается главным образом в крупных регионах, где возможности в этом плане намного выше [12–14]. При этом целесообразно использование предлагаемых критериев, которым должен отвечать продукт, предполагаемый к внедрению:

- соответствие основным направлениям социально-экономического развития;
- новизна;
- защита права на интеллектуальную собственность;
- высокие квалификация и научно-технический потенциал заявителя;
- адекватное обоснование преимуществ по сравнению с аналогами;
- маркетинг продукции.

Именно использование концептуальной модели управления ИД в здравоохранении с использованием системного акцентуированного подхода позволит решить вопросы развития и продвижения инноваций в клинической медицине.

В настоящее время имеется немало правовых актов, регламентирующих инновационную деятельность, однако, как было показано, на федеральном уровне закон, системно регламентирующий её, отсутствует до сих пор, а имеющиеся законы требуют существенной доработки [15, 16].

Таким образом, современное состояние практической медицины характеризуется низким уровнем ИА и нуждается в совершенствовании и стимуляции. Это требует целенаправленной информированности по данной проблеме со стороны научно-практического сообщества и управленческого аппарата как на региональном, так и на федеральном уровне и в первую очередь благоприятного отношения к изобретательству и ИА со стороны как административного аппарата лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждений, так и их практического звена. Как вытекает из вышесказанного, необходима разработка механизма, инструмента и соответствующих нормативных документов, позволяющих обеспечить широкое внедрение новых способов диагностики и лечения и доступность медицинских инноваций. Разработка нормативных документов, регламентирующих и тем самым стимулирующих внедрение инновационной продукции, являющихся обязательными для исполнения лечебно-профилактическими учреждениями, очевидно, может быть осуществлена территориальными органами управления или/и региональными управленческими организациями в системе здравоохранения.

При этом необходимо учитывать, что с проблемами инновации тесно связан вопрос стимуляции малого и среднего бизнеса в медицине, без чего проблема полноценного охвата населения страны лечебно-профилактической помощью, особенно в условиях дефицита узких специалистов, повыше-

ния её качества не может быть решена в условиях современного рынка. И в данном контексте подчеркнём, что, с нашей точки зрения, целесообразно предоставить льготы профессиональным изобретателям, имеющим опыт внедрения, которые, как правило, значительно ограничены материально и экономически не состоятельны, не имеют стартового капитала, чтобы открывать свой бизнес на основе своих научно-технических достижений, как это успешно делалось на протяжении короткого времени в конце 80-х годов XX века, когда возможности были несравненно выше, чем в настоящее время. Ведь совершенно очевидно, что потенциальные возможности и результаты малого и среднего бизнеса, основанного на подобном подходе, особенно в медицине, несравненно выше, чем в сегменте немедицинских услуг или сегменте медицинских центров и крупных сетей, которые, как часто это бывает (но с нашей точки зрения недопустимо, особенно в условиях сегодняшней «культуры» отечественного рынка), организуются и управляются не медицинскими работниками, и где главной целью является лишь извлечение прибыли, а не качество работы, основанное на профессионализме и компетенции сотрудников. Именно в условиях малого и среднего бизнеса возможно оптимальное и динамичное решение проблемы инновации путём, например, использования франчайзинговой системы, характерной для этих форм предпринимательства. Но этот вопрос касается уже иного аспекта данной проблемы, который мы осветим в других работах соответствующих профильных изданий.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гати Ч. *Збиг: Стратегия и политика Збигнева Бжезинского*. М.: АСТ; 2017.
2. Коробейников О.П., Трифилова А.А., Коршунов И.А. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия. *Менеджмент в России и за рубежом*. 2000; (3): 68-73.
3. Корольков В.Е. Проблемы государственного регулирования инвестиционных процессов в современных условиях российской экономики. *Бизнес. Экономика. Маркетинг. Менеджмент*. 2008; (2): 18-22.
4. Сыстеровва А.А., Тощкая Е.Г. Внедрение инноваций в здравоохранение. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2012; (5): 17-8.
5. Кобылянский В.И., Артюшкин А.В. *Способ определения экскреторной функции легких*. Патент РФ №1387982; 1986.
6. Кобылянский В.И. *Способ лечения бронхолегочных воспалительных заболеваний*. Патент РФ № 2157691; 1989.
7. Кобылянский В.И., Бабаджанова Г.Ю. *Способ диагностики нарушения толерантности к глюкозе и сахарного диабета*. Патент РФ № 2407287; 2011.
8. Кобылянский В.И. *Мукоцилиарная система: фундаментальные и прикладные аспекты*. М.: Бином; 2008.
9. Черток Л. *Так начинался капитализм. К 30-летию начала кооперативного движения в СССР*. Available at: <http://rusnord.ru/economic/37681-tak-nachinalsya-kapitalizm-k-30-letiyu-nachala-kooperativnogo-dvizheniya-k-sssr.html>
10. Абалкин Л.И. *Возрождение кооперации. Советская потребительская кооперация*. 1989; (2): 22-4.
11. Вольнец-Руссет Э.Я. Роль и значение промышленной собственности при кооперации в производстве продукции. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2012; (9): 24-34.
12. Бетов Н.В., Яковлева Н.И. Развитие национальной инновационной системы и перспективы технологического развития российской экономики. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2010; (28): 10-7.
13. Стародубов В.И., Кузнецова С.А., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Арефьев П.Г. Исследование компетенции мирового уровня в области клинической медицины в Российской академии медицинских наук. *Вестник российской академии медицинских наук*. 2012; (6): 27-35.
14. Садовой М.А., Бедорева И.Ю. *Система менеджмента качества в учреждении здравоохранения*. Новосибирск: Клиника НИИТО; 2007.
15. Тощкая Е.Г. *Управление инновационной деятельностью в здравоохранении*: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Новосибирск; 2014.
16. Перхов В.И., Гречко А.В., Янкевич Д.С. *Метаморфозы стандартизации медицинской помощи. Менеджер здравоохранения*. 2017; (6): 6-12.

REFERENCES

1. Gati C. *Zbig: Strategy and Policy of Zbigniew Bzezinski. [Strategiya i politika Zbigneva Bzhzinskogo]*. Moscow; 2017. (in Russian)
2. Korobeynikov O.P., Trifilova A.A., Korshunov I.A. The role of innovation in the formation of the enterprise strategy. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*. 2000; (3): 68-73. (in Russian)
3. Korol'kov V.E. Problems of state regulation of investment processes in the modern conditions of the Russian economy. *Biznes. Ekonomika. Marketing. Menedzhment*. 2008; (2): 18-22. (in Russian)
4. Systeroва A.A., Totskaya E.G. Introduction of innovations in health care. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2012; (5): 17-8. (in Russian)
5. Kobylyanskiy V.I., Artyushkin A.V. *Method for determining the excretory function of the lungs*. Patent RF № 1387982; 1986. (in Russian)
6. Kobylyanskiy V.I. The method of treatment of bronchopulmonary inflammatory diseases. Patent RF № 2157691; 1989. (in Russian)
7. Kobylyanskiy V.I., Babadzhanova G.Yu. *A method for diagnosing a violation of glucose tolerance and diabetes mellitus*. Patent RF № 2407287; 2011. (in Russian)
8. Kobylyanskiy V.I. *Mucociliary System: Fundamental and Applied Aspects. [Mukotsiliarnaya sistema: fundamental'nye i prikladnye aspekty]*. Moscow: Binom; 2008. (in Russian)
9. Chertok L. This was the beginning of capitalism. To the 30th anniversary of the beginning of the cooperative movement in the USSR. Available at: <http://rusnord.ru/economic/37681-tak-nachinalsya-kapitalizm-k-30-letiyu-nachala-kooperativnogo-dvizheniya-k-sssr.html> (in Russian)
10. Abalkin L.I. Revival of cooperation. *Sovetskaya potrebitel'skaya kooperatsiya*. 1989; (2): 22-4. (in Russian)
11. Volynets-Russet E.Ya. The role and importance of industrial property in cooperating in the production of products. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik*. 2012; (9): 24-34. (in Russian)
12. Betov N.V., Yakovleva N.I. Development of the national innovation system and prospects for technological development of the Russian economy. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2010; (28): 10-7. (in Russian)
13. Starodubov V.I., Kuznetsova S.A., Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., Aref'ev P.G. Research of the world-class competence in the field of clinical medicine in the Russian Academy of Medical Sciences. *Vestnik rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2012; (6): 27-35. (in Russian)
14. Sadovoy M.A., Bedoreva I.Yu. *Quality Management System in Health Care Facility [Sistema menedzhmenta kachestva v uchrezhdenii zdravookhraneniya]*. Novosibirsk: Clinica NIITO; 2007. (in Russian)
15. Totskaya E.G. *Management of Innovation in Health*: Diss. Novosibirsk; 2014. (in Russian)
16. Perkhov V.I., Grechko A.V., Yankevich D.S. Metamorphoses of standardization of medical care. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2017; (6): 6-12. (in Russian)