

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С НАСЕЛЕНИЕМ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

[В. Г. Бережной¹](#), [М. Б. Булацева²](#)

*¹БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения
Омской области» (г. Омск)*

*²ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н. И. Пирогова» (г. Москва)*

В работе приведены основные результаты проведения социально-гигиенического исследования, послужившего основанием для разработки, апробации и введения в практику инновационной модели профилактической работы с сельским населением в современных условиях. В результате звеном первичного контакта территориальной государственной системы здравоохранения были использованы непосредственно в практике данные, ранее используемые исключительно в работе органов и учреждений Роспотребнадзора. Выработанный методический подход существенно повышает эффективность использования данных о среде обитания и образе жизни населения, придавая им оперативную значимость и ценность в принятии управленческих решений и организации работы органов здравоохранения. На практике методика существенно сближает профилактическое и лечебное направления. Определены основные показатели эффективности реализации модели.

Ключевые слова: профилактика, инновация, образ жизни.

Бережной Вадим Григорьевич — главный врач БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области», рабочий телефон: 8 (3812) 25-55-66, e-mail: neva2555@mail.ru

Булацева Мадина Борисовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены с курсом экологии человека ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова», г. Москва, e-mail: bulatseva_madina@mail.ru

Актуальность. Соблюдение единства и преемственности лечебно-профилактической помощи — один из основных принципов организации профилактической работы с населением [1, 3, 6]. Однако, качество и доступность медицинской помощи сельскому населению уступает таковой для городского населения. Показатель обеспеченности врачами в сельской местности Омской области более чем в 2 раза ниже городского уровня и составляет 18,9 на 10 тыс. населения [2, 4, 5]. За период с 2009 по 2013 год в Омской области произошло сокращение числа коек круглосуточного стационарного фонда на 31,3 %, закрылись 4 участковые больницы и 12 фельдшерско-акушерские пунктов (ФАП), при этом количество обращений на одного сельского жителя в амбулаторно-поликлинические учреждения осталось практически неизменным (6,0 в 2009 году — 6,2 в 2013 году). Учитывая, что в целом по Российской Федерации в сельской местности проживает более 25 % всего населения, сельская местность характеризуется ограниченной доступностью медицинской помощи, поэтому вопросы первичной и вторичной профилактики нарушений здоровья сельских жителей приобретают особую актуальность [7, 9, 11].

Цель работы. С целью разработки и научного обоснования модели профилактической работы и мероприятий, направленных на предупреждение нарушений здоровья сельских жителей было организовано и проведено социально-гигиеническое исследование среды обитания, образа жизни, показателей заболеваемости и смертности сельского населения.

Материалы и методы. Объектом исследования послужило сельское население Омской области 18 лет и старше, оно изначально было разделено на две идентичные по плотности населения, географическому положению, организации водоснабжения, благоустроенности жилого фонда группы — население «опытной» и «контрольной» территорий. На «опытной» территории в отличие от «контрольной» в течение 2011–2013 годов проводился эксперимент, заключавшийся в апробации инновационной модели медико-профилактической работы с сельским населением, основанной на прогнозировании риска нарушений здоровья у групп населения, объединенных общими факторами риска, направленной на выработку врачебной настороженности, разработку профилактических программ и практических рекомендаций обследуемым.

Предмет исследования — среда обитания, образ жизни, показатели заболеваемости и смертности населения. Период наблюдения: с 2010 по 2013 год.

Для оценки среды обитания использовались данные Управления Росприроднадзора по Омской области (сводные таблицы по форме 2-ТП (воздух) за 2010–2013 годы по «опытной» и «контрольной» территориям), сводные таблицы по материалам регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга Управления Роспотребнадзора по Омской области за 2010–2013 годы по «опытной» и «контрольной» территориям; сводные таблицы данных ГУ «Омский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» по синоптико-метеорологическим факторам за 2009–2013 годы; данные выкопировки журналов лабораторного контроля исследований питьевой воды по микробиологическим показателям ($n = 1273$) и по санитарно-химическим показателям ($n = 2356$); данные по суточным рационам питания жителей «опытной» и «контрольной» территорий ($n = 1130$); результаты социологического опроса и анкетирования сельского населения «опытной» и «контрольной» территорий по блокам «среда обитания» (загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, благоустроенность жилья, структура питания),

«оценка образа жизни», включавшем следующие показатели — режим сна и бодрствования, двигательная активность, режим питания, энергетическая сбалансированность питания, проявления аддитивных форм поведения (наличие вредных привычек и их интенсивность), показатели доступности медицинской помощи и медицинской активности населения (своевременность обращения к врачу и проявления комплаентности — полнота выполнения рекомендаций врача, самолечение, а также показатели профессионального маршрута ($n = 1130$)). Организация медицинского обслуживания населения изучалась по данным медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения Омской области; материалам форм статистической отчетности за 2010–2013 годы: № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», № 14 «Сведения о деятельности стационара», № 14-ДС «Сведения о деятельности дневного стационара», № 17 «Сведения о медицинских и фармацевтических работниках», № 30 «Сведения о медицинской организации», № 47 «Сведения о сети и деятельности медицинских организаций»; данных территориального органа статистики по Омской области по показателям численности и смертности населения, сводные таблицы по данным учетной и отчетной документации БУЗОО «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области» по организации работы выездных бригад за 2010–2013 годы.

В работе использовались следующие методы исследования: метод моделирования приземных концентраций с помощью программного средства «Эколог», определение показателей канцерогенного и неканцерогенного риска загрязнений атмосферного воздуха с помощью методологии оценки риска в соответствии с руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р-2.1.10.1920-04). Оценка загрязнений питьевой воды осуществлялась методом сравнения полученных результатов лабораторных исследований с гигиеническими нормативами, в том числе по загрязняющим веществам определялись средние концентрации, концентрации, соответствующие 50-му перцентилю, 95-му перцентилю и максимальные концентрации, проводился расчет риска здоровью населения от загрязнений питьевой воды в соответствии с МР № 01-19/12-17 «Унифицированные методы сбора данных ...». Оценка условий проживания осуществлялась с помощью санитарно-описательного метода. Оценка питания населения проводилась посредством сравнения суточных рационов питания с физиологической потребностью в пищевых и биологически активных веществах в соответствии с МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей ...», осуществляемой с помощью программного модуля «Оценка фактического меню и рекомендации по коррекции питания» [9, 10]. Оценка показателей образа жизни проводилась в соответствии с МР 2.1.10.0033-11 «Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения». Показатели заболеваемости и смертности населения оценивались с помощью методов описательной статистики. Причинно-следственные связи в системе «факторы риска — меры профилактики — показатели заболеваемости и смертности населения» изучались с применением методов линейного корреляционно-регрессионного и кластерного анализов.

Обсуждение результатов. В ходе проведения исследования было установлено, что загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников не представляет опасности для здоровья населения «опытной» и «контрольной» территорий, суммарные индексы ингаляционного комбинированного воздействия (ТНІ) веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников, существенно меньше 1, величина

канцерогенного риска, обусловленного воздействием бенз[а]пирена, составляет $6,9 \cdot 10^{-7}$.

Низкое качество питьевой воды, подаваемой населению «опытной» и «контрольной» территорий за период с 2010 по 2013 год, было обусловлено превышениями гигиенических нормативов по содержанию нефтепродуктов, железа, марганца, сульфатов, хлоридов, аммиака, нитритов и нитратов, высоким удельным весом проб воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим (42,1–50,9 %) и микробиологическим (32,3–48,0 %) показателям. В том числе, максимальные концентрации загрязнений питьевой воды превышали гигиенические нормативы по аммиаку в 9,1 раза, железу — в 42,3 раза, марганцу — в 2,4 раза, нефтепродуктам — в 3,0 раза, нитратам — в 1,8 раза, нитритам — в 1,7 раза, сульфатам — в 2,6 раза, хлоридам — в 3,6 раза. Химический состав питьевой воды определяет повышенный риск, формирование заболеваемости населения «опытной» территории болезнями органов пищеварения ($Q = 0,58$; $r_s = 0,35$, $p = 0,0002$).

В питании населения «опытной» и «контрольной» территорий отмечался дефицит линолевой — у 39,5 %; фолиевой — у 59,2 %; аскорбиновой — у 14,9 %; пантотеновой — у 37,2 % кислот; лизина — у 26,5 %, рибофлавина — у 37,3 %, селена — у 50,2 %; а также избыток поваренной соли — у 96,2 % и сахара у 47,3 % обследованных. Сложившиеся стереотипы питания населения «опытной» и «контрольной» территорий определяли повышенный риск заболеваемости болезнями сердечно-сосудистой системы ($Q = 0,58$; $r_s = 0,33$, $p = 0,0014$) и умеренный риск формирования нарушений иммунной ($Q = 0,44$; $r_s = 0,42$, $p = 0,0012$), а также эндокринной ($Q = 0,48$; $r_s = 0,43$, $p = 0,0037$) систем.

Условия проживания населения «опытной» и «контрольной» территорий характеризовались низким уровнем благоустройства — без централизованной системы отопления проживало 73,9 % респондентов, водоснабжения — 21,4 %.

Сравнительная оценка изменений показателей образа жизни свидетельствовала об увеличении за период эксперимента удельного веса респондентов, имеющих высокую медицинскую активность (на 21,5 %), считающих структуру и режим питания рациональными (на 10,8 %), и сокращении удельного веса респондентов, выкуривающих более 1-й пачки сигарет в день (на 13,6 %), при стабильно высоких показателях удельного веса респондентов, отмечающих высокий уровень двигательной активности и не злоупотребляющих алкоголем (69,6–72,1 и 94,8–96,3 % соответственно). Было установлено, что ожидаемое снижение риска заболеваемости для респондентов группы риска — третьего кластера (0–30 баллов) при условии их перехода в первый кластер (70–100 баллов) по заболеваниям органов пищеварения составит — 36,2 %, нервной системы — 17,8 %, костно-мышечной — 13,7 % и болезней системы кровообращения — 12,9 %.

За период эксперимента в связи с перестройкой работы первичного медицинского звена удалось добиться по «опытной» территории увеличения удельного веса респондентов, считавших медицинскую помощь доступной с 46,7 до 61,2 %; сокращения показаний к выполнению неотложных операций при острых заболеваниях органов брюшной полости (на 38 %) и мочеполовой системы (на 16,8 %); числа койко-дней, проведённых пациентами в реанимационных отделениях центральных районных больниц (на 7,3 %); средней продолжительности 1-го случая нетрудоспособности на 2,4 дня; первичной заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями (на 18,3 %); анемиями (на 14,2 %); показателей смертности населения от болезней системы кровообращения (на 12,8 %); а также в повышении уровня регистрируемой первичной заболеваемости по классам болезней, требующим проведения диагностических исследований

и консультаций узких специалистов, — новообразования (на 11,4 %), болезни щитовидной железы (на 11,8 %), болезни системы кровообращения (на 20,8 %), болезни органов пищеварения (без стоматологических заболеваний) — на 8,5 %, болезни глаз (на 34,6 %).

Заключение. В ходе исследования была разработана, апробирована и применена в организации медицинского обслуживания сельского населения модель медико-профилактической работы (инновационная модель), основанная на результатах социально-гигиенического исследования, прогнозирования риска формирования патологий у групп населения, объединенных общими факторами риска, направленная на выработку врачебной настороженности, разработку профилактических программ и практических рекомендаций обследуемым. В инновационной модели обоснованы патологии риска здоровью сельских жителей Омской области, обусловленные химическим составом питьевой воды и сложившимися стереотипами питания (заболевания органов пищеварения, системы кровообращения, иммунной и эндокринной систем), а также принципиально новый подход в организации лечебно-профилактической работы с сельским населением, предусматривающей учет результатов гигиенической оценки среды обитания, оценки образа жизни, показателей смертности и заболеваемости населения. Обоснована значимость в профилактике заболеваний органов пищеварения, системы кровообращения, нервной и костно-мышечной систем профилактической работы с сельским населением по формированию здорового образа жизни. Впервые установлены показатели ожидаемого снижения риска заболеваемости для лиц группы риска населения Омской области.

Таким образом, впервые в Сибирском федеральном округе звеном первичного контакта территориальной государственной системы здравоохранения были применены непосредственно в практике данные, которые ранее использовались исключительно в работе органов и учреждений Роспотребнадзора. Выработанный методический подход существенно повышает эффективность использования данных о среде обитания и образе жизни населения, придавая им оперативную значимость и ценность в принятии управленческих решений и организации работы органов здравоохранения. Методика сближает профилактическое и лечебное направления, которые в существующей системе не интегрированы на районном и областном уровнях и функционируют изолированно друг от друга, что подтверждается отсутствием общих учетных и отчетных форм.

Список литературы

1. Социально-гигиеническая оценка и экологические проблемы сохранения и укрепления здоровья детей и подростков / И. И. Новикова [и др.] // Материалы X Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. — 2007. — Кн. I. — С. 630-3.
2. Гигиенические проблемы коррекции фактора питания у работающих во вредных условиях / А. В. Истомин [и др.] ; под ред. академика РАН, проф. В. Н. Ракитского. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015. — 186 с.
3. Михеева Е. В. Гигиеническая оценка условий воспитания и обучения школьников в современных условиях / Е. В. Михеева, И. И. Новикова, Ю. В. Ерофеев // Здоровье населения и среда обитания. — 2011. — № 9 (222). — С. 37-40.
4. Крига А. С. Методика обоснования целевых и индикативных показателей программ профилактической направленности // А. С. Крига, Ю. В. Ерофеев, И. И. Новикова // Санитарный врач. — 2012. — № 8. — С. 058-060.
5. Кучма В. Р. Гигиена детей и подростков : сб. нормативно-методических документов / В. Р. Кучма. — М. : Изд-во Научного центра здоровья детей РАМН, 2013. — 279 с.

6. Бережной В. Г. Методические основы гигиенической оценки среды обитания в сельских поселениях с низкой плотностью населения / В. Г. Бережной, И. И. Новикова, Ю. В. Ерофеев // Наука о человеке : гуманитарные исследования. — 2014. — № 16, июнь. — С. 50-55.
7. Бережной В. Г. Организация профилактической работы с населением сельской местности (на примере крупного агропромышленного региона Сибири) / В. Г. Бережной, И. И. Новикова, Ю. В. Ерофеев // Наука о человеке : гуманитарные исследования. — 2014. — № 16, июнь. — С. 56-62.
8. Бережной В. Г. Научное обоснование действенных факторов риска здоровью населения, проживающего в отдаленных сельских поселениях / В. Г. Бережной, И. И. Новикова, Ю. В. Ерофеев // Наука о человеке : гуманитарные исследования. — 2014. — № 8 (18), декабрь. — С. 179-185.
9. Бережной В. Г. Социально-гигиеническая модель организации профилактической работы с населением и показатели эффективности ее реализации / В. Г. Бережной, Ю. В. Ерофеев, И. И. Новикова // Наука о человеке : гуманитарные исследования. — 2014. — № 8 (18), декабрь. — С. 170-179.
10. Гигиеническая оценка значимости образа жизни в укреплении функциональных возможностей здоровья курсантов на этапе получения профессионального образования / О. А. Савченко [и др.] // Наука о человеке : гуманитарные исследования. — 2014. — № 5 (15), март. — С. 119-124.
11. К вопросу о коррекции рациона питания детей в организованных коллективах / И. И. Новикова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. — 2014. — № 11 (260). — С. 24-26.

RESULTS OF APPLICATION OF INNOVATIVE APPROACHES IN ORGANIZATION OF PREVENTIVE WORKS WITH POPULATION OF RURAL AREAS

[*V. G. Berezhnoy¹, M. B. Bulatseva²*](#)

¹*BHEOR «Clinical medical and surgical center of Ministry of Health of the Omsk region» (Omsk c.)*

²*SBEI HPE «Russian National Research Medical University n. a. N. I. Pirogov» of Ministry of Health (Moscow c.)*

The main results of carrying out the social and hygienic research which formed the basis for development, approbation and introduction to practice of innovative model of scheduled maintenance with country people in modern conditions are presented in work. The data was used immediately in practice as a result by the link of primary contact of territorial state health system, but it was used previously only in the work of organs and establishments of Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-being Surveillance. The developed methodical approach significantly increases efficiency of usage of data on habitat and lifestyle of population, giving them the operational importance and value in administrative decisions and organization of work in health care establishments. In practice the technique significantly pulls together the preventive and medical directions. The main indicators of efficiency of the model realization are defined.

Keywords: prophylaxis, innovation, lifestyle.

About authors:

Berezhnoy Vadim Grigoryevich — chief physician at BHEOR «Clinical medical and surgical center of Ministry of Health of the Omsk region», office phone: 8 (3812) 25-55-66, e-mail: neva2555@mail.ru

Bulatseva Madina Borisovna — candidate of medical science, assistant professor of hygiene with course of human bionomics chair at SBEI HPE «Russian National Research Medical University n. a. N. I. Pirogov» of Ministry of Health, Moscow, e-mail: bulatseva_madina@mail.ru

List of the Literature:

1. Social and hygienic assessment and environmental problems of preservation and promotion of health of children and teenagers / I. I. Novikova [et al.] // Materials X of the All-Russian congress of hygienists and health officers. — 2007. — I Book. — P. 630-3.
2. Hygienic problems of correction of nutrition factor at working in harmful conditions / A. V. Istomin [et al.] ; under the editorship of an academ. of the RAMS, prof. V. N. Rakitsky. — M.

- : Publishing and trade corporation «Dashkov and Co», 2015. — 186 p.
3. Mikheyeva E. V. Hygienic assessment of conditions of education and training of school students in modern conditions / E. V. Mikheyeva, I. I. Novikov, Y. V. Erofeyev // Health of the population and habitat. — 2011. — N 9 (222). — P. 37-40.
 4. Kriga A. S. Technique of justification of target and indicative indicators of programs of preventive orientation / A. S. Kriga, Y. V. Erofeyev, I. I. Novikova // Health care officer. — 2012. — N 8. — P. 058-060.
 5. Kuchma V. R. Hygiene of children and teenagers: coll. of standard and methodical documents / V. R. Kuchma. — M. : Publishing house of Scientific center of health of children of the RAMS, 2013. — 279 p.
 6. Berezhnoy V. G. Methodical bases of hygienic assessment of habitat in rural settlements with low population density / V. G. Berezhnoy, I. I. Novikov, Y. V. Erofeyev // Science about the person : humanitarian researches. — 2014. — N 16, June. — P. 50-55.
 7. Berezhnoy V. G. Organization of scheduled maintenance with population of rural areas (on the example of the large agro-industrial region of Siberia) / V. G. Berezhnoy, I. I. Novikov, Y. V. Erofeyev // Science about the person : humanitarian researches. — 2014. — N 16, June. — P. 56-62.
 8. Berezhnoy V. G. Scientific justification of effective risk factors to health of the population living in the remote rural settlements / V. G. Berezhnoy, I. I. Novikov, Y. V. Erofeyev // Science about the person: humanitarian researches. — 2014. — N 8 (18), December. — P. 179-185.
 9. Berezhnaya V. G. Social and hygienic model of organization of scheduled maintenance with population and indicators of efficiency of its realization / V. G. Berezhnaya, Y. V. Erofeyev, I. I. Novikova // Science about the person: humanitarian researches. — 2014. — N 8 (18), December. — P. 170-179.
 10. Hygienic assessment of the importance of lifestyle in strengthening of functionality of health of cadets at vocational training / O. A. Savchenko [et al.] // Science about the person : humanitarian researches. — 2014. — N 5 (15), March. — P. 119-124.
 11. Matter of correction of food ration at children in organized collectives / I. I. Novikova [et al.] // Health of the population and habitat. — 2014. — N 11 (260). — P. 24-26.