

## Экология человека: сбережение нации как стратегия успешного развития

Колесников В. Н.<sup>1\*</sup>, Шандыбина Н. Д.<sup>2</sup>, Эриум С. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Северо-Западный институт управления РАНХиГС), Санкт-Петербург, Российская Федерация, \*kvgl@inbox.ru

<sup>2</sup>Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Российская Федерация

### РЕФЕРАТ

Предметом статьи выступают вопросы анализа с позиции экологии человека проблемы эффективности управления сферой здравоохранения на предметном уровне.

На примере характеристики конкретного опыта отечественных специалистов затрагиваются важные аспекты реализации государственной стратегии развития здравоохранения, включая и предложения по импортозамещению в сфере производства современной медицинской техники в нашей стране. В статье использованы описательно-оценочный и сравнительный методы исследования для анализа текущей ситуации в сфере менеджмента диагностической медицины.

**Ключевые слова:** экология человека, сбережение народа, восстановительная медицина, программа импортозамещения, нелучевая диагностика, эффективность управления

## Human Ecology: Saving the Nation as a Strategy for Successful Development

Kolesnikov V. N.<sup>a\*</sup>, Shandybina N. D.<sup>b</sup>, Erium S. S.<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (North-West Institute of Management of RANEP), Saint-Petersburg, Russian Federation, \*kvgl@inbox.ru

<sup>b</sup>Institute of Experimental Medicine, Saint-Petersburg, Russian Federation

### ABSTRACT

The article describes an issue of an affordable and comfortable spinal column diagnostics as well as the treatment of a wide spectrum of spine and posture distortions of the Russian population from the standpoint of human ecology. Important aspects of the implementation of the state health development strategy are discussed from the perspective of Russian specialists in the field of modern diagnostic medical equipment that include proposals for import substitution in Russia. The article uses descriptive-evaluative and comparative research methods to analyse the current situation in the field of evidence-based diagnostic medicine.

**Keywords:** human ecology, national medicine, rehabilitation medicine, import substitution program, non-invasive diagnostics, management effectiveness

В последнее время на всех уровнях социальной структуры общества повсеместно отмечается рост внимания к изучению экологии человека. Прежде всего, это связано с задачами охраны здоровья населения страны и поисками эффективных механизмов управления социальной политикой государства в целом<sup>1</sup>.

Экология человека выступает в качестве интегральной науки, изучающей взаимоотношения человека с окружающей природой и, прежде всего «очеловеченной средой». Наряду с общими проблемами народонаселения, здравоохранения, в ней рассматриваются проблемы совершенствования физических и психических возможностей чело-

<sup>1</sup> Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

века. Экология человека представляется как комплексное междисциплинарное научное направление, изучающее динамику и характер взаимоотношений общества с природой и техногенной средой, возможности управлять здоровьем человеческой популяции, ее совершенствованием и развитием [4; 5]. В немалой степени это важнейшая социальная проблема зависит от состояния менеджмента социальной политики современного государства. «Вся политика, вся наша работа — в экономике, в социальной сфере, — подчеркивает в этой связи Президент РФ В. Путин, — должна быть нацелена на сбережение нации, на решение задач демографического развития»<sup>1</sup>.

Разумеется, проблемы коррекции здоровья человека связаны в первую очередь с улучшением качества жизни. Вместе с тем на современном уровне развития медицинских технологий существуют возможности более эффективного использования актуальных наработок восстановительной медицины, в том числе и опыта отечественных специалистов. Любой конкретный опыт успешной работы на благо укрепления здоровья наших соотечественников позволяет расширить пространство экологии человека, работает на обеспечение более высокого качества его жизни.

Сложившаяся ситуация в отечественной клинической диагностике позволяет говорить не только о практических достижениях и перспективах развития в сфере восстановительной медицины, но и о необходимости расширения современных, экономически целесообразных и более эффективных управленческих подходов к реализации стратегической государственной задачи — обеспечения сбережения здоровья нации.

Здоровье граждан является неотъемлемым фактором трудового потенциала общества и представляет собой основной элемент национального богатства страны. Ценность здоровья как важнейшего ресурса, необходимого для производства материальных, интеллектуальных и культурных благ, определяется современными тенденциями снижения воспроизводства населения, процессом его старения и, таким образом, уменьшением численности населения.

Возникающие в этой связи проблемы требуют в своих решениях программного подхода и значительных инвестиций. Среди крупномасштабных проектов последних лет мы отмечаем приоритетный национальный проект «Здоровье», являющийся одним из четырех национальных проектов по росту человеческого капитала. Проект стартовал 1 января 2006 г.

В 2007–2012 гг. была реализована федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями», целями которой являлись снижение заболеваемости, инвалидизации и смертности населения при социально значимых заболеваниях, увеличение продолжительности и улучшение качества жизни больных, страдающих сахарным диабетом, туберкулезом, онкологическими и другими, в том числе инфекционными заболеваниями.

И, наконец, программа модернизации здравоохранения, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1727-р «Об утверждении плана реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов», представляющая собой комплекс социально-экономических, организационных и других мероприятий, направленных на достижение российским здравоохранением уровня, соответствующего мировым стандартам.

В настоящее время в рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, основные приоритеты

<sup>1</sup> Путин В. В. Выступление на XVII съезде «Единой России» [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2017/12/23/putin-vsia-nasha-rabota-dolzha-byt-nacelena-na-sberezhenie-nacii.html> (дата обращения: 17.10.2017).

социальной и экономической политики включают формирование культуры здорового образа жизни, внедрение инновационных технологий в здравоохранение и образование, решение проблемы их кадрового обеспечения. Все они легли в основу государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации „Развитие здравоохранения“».

Но любая, даже самая совершенная программа реализации государственной политики в сфере медицинского обслуживания населения, равно как в социальной сфере в целом, должна покоиться на реальном практическом опыте. Тысячу раз прав известный российский культуролог и философ М. Бахтин, оставивший нам в назидание свою знаменитую максиму: всякая общезначимая ценность становится действительно значимой только в индивидуальном контексте [1, с. 108–109]. В этом отношении представляется важным опыт разработки и использования современных и высокоэффективных методов восстановительной медицины.

В историческом центре города Санкт-Петербурга, в отделе экологической физиологии Института экспериментальной медицины время не остановилось со времен открытий академика Павлова.

Соответствуя зову времени, сотрудники этого института успешно применяют методику нелучевой диагностики позвоночника и осанки, снимая дозу рентгеновского облучения со взрослого и детского населения города. Клинический опыт использования высокоэффективной импортной аппаратуры, накопленный в Институте экспериментальной медицины РАН (Санкт-Петербург) лабораторией Оптической топографии, постурологии и клинической биомеханики под руководством профессора Б. Я. Величко, ценен во многих отношениях. Особенно важно, что в процессе многолетней клинической практики этим коллективом отечественных специалистов разработана и успешно применяется авторская методика реабилитации больных с грыжами пояснично-крестцового отдела. Эти разработки получили признание, в том числе и среди зарубежных специалистов. Не менее важно в данном случае отметить, что метод оптической топографии позволяет оценивать результаты реабилитационных мероприятий у детей без дополнительного рентгеновского облучения [6].

Но особый интерес в рамках реализуемой в настоящее время государственной стратегии импортозамещения представляет появившаяся возможность выпуска немецких, апробированных диагностических приборов DIERS Formetric на территории России. Это позволяет открыть новую главу в рамках международного сотрудничества на базе доступной, качественной оценки состояния опорно-двигательной системы у больных различных возрастных категорий.

Реализация этих возможностей связана, с одной стороны, с использованием уже накопленного опыта использования самых современных технологий, в частности в сфере восстановительной медицины, а с другой — с необходимостью принятия адекватных управленческих решений.

Методика DIERS Formetric 4D разработана, научно обоснована и клинически доказана в Германии и активно применяется в медицине на протяжении 30 лет. В результате совместного российско-германского взаимодействия с активным участием отечественных специалистов в области восстановительной медицины было принято соглашение на выпуск приборов DIERS в России, договор был подписан между компанией DIERS Medical и институтом экспериментальной медицины. Характер сотрудничества с Германией находится на этапе, позволяющем предметно участвовать в реализации столь значимой сегодня для нашей страны стратегии импортозамещения в интересах нашей страны<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Государственная программа № 328 «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» от 15.04.2014.

Достигнутый на сегодня уровень российско-германского взаимодействия в восстановительной медицине требует, на наш взгляд, новых управленческих решений. Действительно, по установленному на сегодня общему правилу при осуществлении государственных и муниципальных закупок, к товарам из-за рубежа применяется национальный режим на равных условиях с товарами российского происхождения в случаях и на условиях, которые предусмотрены международными договорами Российской Федерации<sup>1</sup>.

Однако в сфере здравоохранения это имеет практический смысл только в том случае, когда отечественные изделия обладают качественными свойствами не ниже импортных образцов соответствующей номенклатуры. Постановление правительства РФ № 102 «Об ограничениях и условиях допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»<sup>2</sup> в качестве одной из основных своих задач предполагает внести регулирующее начало в этот достаточно сложный процесс [7]. Вместе с тем медицинское профессиональное сообщество справедливо указывает на то, что поспешные и не всегда обдуманно ограничительные меры по закупке и внедрению в отечественную лечебную практику высокоэффективных медицинских импортных приборов, не имеющих пока аналогов в российской медицинской промышленности, лишают больных возможности получать эффективную помощь. Так, например, по мнению главного внештатного кардиолога Минздрава России Ирины Чазовой, отечественные медицинские изделия не обладают убедительной доказательной базой по эффективности и безопасности применения, собранной в результате многолетних клинических исследований<sup>3</sup>.

Решением проблемы, по мнению экспертов медицинского сообщества, могла бы стать локализация в России производства высокотехнологичных, признанных во всем мире медицинских изделий. Но пока таких примеров в нашей стране немного. Существующая в РФ программа профилактики детского сколиоза (разработанная Минздравом и Министерством образования) требует оптимизации как самого процесса, так и методики диагностики. С этих позиций, на наш взгляд, нам есть чему поучиться на опыте европейской системы здравоохранения, где постулируется, что любое необоснованное РЛИ приравнивается к нанесению вреда организму.

При этом важно принять во внимание более широкие диагностические возможности при использовании платформы DIERS Formetric 4D. Она позволяет высчитывать средний угол сколиоза по всему позвоночнику, перекос таза, позвоночные блокады и многие другие структурные параметры, не оказывая при этом лучевого воздействия на пациента.

На данный момент в НИЛ Оптической топографии, постурологии и клинической биомеханики ведутся исследования больных с болезнью Паркинсона, готовится программа коррекции для больных с повышенным уровнем тревожности, диагностируются дети-инвалиды из центра Альбрехта.

<sup>1</sup> Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Ч. 1. Ст. 14.

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 5 февраля 2015 г. № 102 «Об ограничениях и условиях допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Система ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70861952/ixzz52Aty7dQ8> (дата обращения: 01.11.2017).

<sup>3</sup> Импортозамещению высококачественных медизделий поможет локализация [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pharmvestnik.ru/publs/lenta/v-rossii/importozamescheniju-vysokokachestvennyh-medizdelij-pomozhet-lokalizatsija.html> (дата обращения: 05.11.2017).

Используя опыт и технические возможности наших западных коллег, заменивших лучевые методы диагностики нелучевыми, отечественные специалисты в настоящее время существенно расширяют применение нелучевых методов диагностики. Так, за 2017 г. в России нелучевыми методами по всем клиникам, имеющим приборы DIERS, было проведено 5260 исследований: большей частью исследовалось детское население, инвалиды и неврологические больные<sup>1</sup>. Вместе с тем это пока явно недостаточно в масштабах существующей проблемы диагностики такого рода заболеваний. Важно подчеркнуть при этом уже имеющиеся реальные возможности расширения зон применения современных диагностических технологий. Для использования комплекса диагностических приборов типа платформы DIERS не требуется прохождения курсов профессиональной квалификации, любой человек, с начальным медицинским образованием имеет возможность провести обследование, в среднем один снимок занимает 30 с, и выдать результат.

В отечественных условиях важно отметить еще одну особенность использования данных методик. Преимуществом разработанной платформы является принцип открытости и свободы в получении консультации. DIERS, применяющееся во множестве специализированных центров в Америке (Центр лечения сколиоза, Чикаго) и Европе, опирается на широкую сетевую коммуникацию, в рамках которой в свободном доступе любой специалист может получить консультацию у зарубежных врачей по вопросам диагностики детей. В России были проведены исследования и накоплен некоторый опыт по таким направлениям, как узко-специализированные виды спорта (футбол, фигурное катание, балет, спортивная гимнастика, дзюдо, самбо [2]), стоматология и ортодонтия, йоготерапия, тейпирование, мануальная терапия, восстановительная медицина [3, с. 83–86].

Таким образом, использование методов нелучевой диагностики позволяет грамотно, экономно и эффективно решить вопрос объективной оценки качества лечения опорно-двигательного аппарата до, после и во время лечения. Данная тема затрагивает широкий спектр населения, от людей, руководящих центрами реабилитации больных, до детей инвалидов, требующих постоянного наблюдения. В настоящее время сложилась уникальная ситуация, когда есть возможность не просто использовать дорогостоящую зарубежную технику и индивидуальную технологию реабилитации, но продвигаться существенно дальше. Во взаимодействии с зарубежными партнерами при опоре на собственные технологические разработки и многолетний отечественный клинический опыт, в том числе и лаборатории НИЛ оптической топографии, появляется реальная перспектива открыть производство высокоэффективной медаппаратуры в российских условиях. Это тем более ценно, что к настоящему моменту программа импортозамещения в российском медпроме не привела к существенному росту доли применяемой в здравоохранении отечественной продукции. По разным оценкам, она составляет от 2 до 10%<sup>2</sup>.

Сложившаяся ситуация в клинической диагностике позволяет говорить не только о практических достижениях и перспективах развития в сфере восстановительной медицины, но и о необходимости расширения современных, экономически целесообразных и более эффективных управленческих подходов к реализации стратегической государственной задачи — обеспечения сбережения здоровья нации.

<sup>1</sup> Нейробиологические основы формирования дисфункций мозга и пути их коррекции. Отдел экологической физиологии института экспериментальной медицины, НИР № 0557-2016-0002 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://iemspb.ru/health/clinic/%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0/> (дата обращения: 30.11.2017).

<sup>2</sup> Почему российские импланты и протезы мало используются в клинической практике [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pharmvestnik.ru/archive/1/855939.html> (дата обращения: 07.10.2017).

Вышеописанный опыт НИЛ оптической топографии позволяет существенно повысить эффективность реабилитации больных сколиозом, плоскостопием и сократить процент инвалидизации в условиях более высокого уровня комфортности лечения.

Прогресс современных медицинских технологий, качество менеджмента в сфере здравоохранения, эффективность реализации государственной стратегии охраны здоровья населения страны должен соответствовать надеждам больных и отвечать требованиям времени. На примере внедрения системы DIERS в практику российской науки и медицины можно заключить, что данная система отвечает всем вышеперечисленным требованиям и реализует современный запрос общества. Что касается управленческих аспектов совершенствования условий оказания высокоэффективной медицинской помощи, то, на наш взгляд, реальные возможности прогресса в настоящее время связаны во многом с наиболее перспективным направлением совершенствования государственной политики здравоохранения в стране — с развитием государственно-частного партнерства. Однако развитие государственно-частного партнерства в сфере здравоохранения сдерживает ряд факторов.

Во-первых, неразвита законодательная база. Данная проблема касается не только медицины, но и всех сфер ГЧП в целом. Только с 1 января 2016 г. вступил в силу закон о государственно-частном партнерстве, направленный на регулирование данной сферы и защиту прав публичных и частных партнеров.

До введения данного закона взаимодействие между бизнесом и государством регулировало правительство регионов, что значительно замедляло процесс.

Другой проблемой является недостаточная мотивация потенциальных инвесторов. Бизнесмены опасаются высоких рисков, а с окупаемостью больших проектов могут возникнуть проблемы. Инвесторам необходимы гарантии, что требует проработки соответствующих нормативных оснований. Тесным образом с проблемой повышения эффективности управления медицинской отраслью связана кадровая проблема. Для управления взаимоотношениями между инвестором и государственной организацией необходимы профессионалы своего дела — менеджеры, а в медицинских учреждениях управляющими зачастую являются врачи без экономического образования, для которых управление бизнес-процессами становится серьезной проблемой.

Тем не менее, несмотря на эти обстоятельства сдерживающего характера, именно с развитием государственно-частного партнерства в сфере медицинского обслуживания населения имеются реальные перспективы повышения качества оказания медицинских услуг.

## Литература

1. Бахтин М. М. К философии поступка // Философия и социология науки и техники. М., 1980. С. 108–109.
2. Гулевич Н. П., Ясюкевич А. С., Муха П. Г. Оценка постуральных нарушений в отдельных видах спорта с помощью системы оптического анализа позвоночника и осанки «Diers Formetric» // Прикладная спортивная наука. 2016. № 2 (4). С. 93–97.
3. Неборский С. А. Современные средства восстановления и повышения физической и психоэмоциональной подготовленности спортсменов // Вестник спортивной науки. 2013. № 5. С. 83–86
4. Нифонтова О. Л., Литовченко О. Г., Гудков А. Б. Показатели центральной и периферической гемодинамики детей коренной народности Севера // Экология человека. 2010. № 1. С. 28–32.
5. Потолицына Н. Н., Бойко Е. Р., Орр П. Показатели липидного обмена и их взаимосвязь с обеспеченностью организма витамином D у жителей Севера // Физиология человека. 2011. Т. 37. № 2. С. 66–70.

6. Цуканов А. Н., Чарнаштан Д. В., Валетко А. А., Гракович Р. И., Бронская К. В., Чечетин Д. А. Диагностика статических деформаций позвоночника методом топографической фотометрии в динамике до и после реабилитационных мероприятий у детей школьного возраста // Проблемы здоровья и экологии. 2016. № 3 (49). С. 44–47.
7. Nash C. L., Gregg E. C., Brown R. H., Pillai K. Risks of exposure to X-rays in patients undergoing long-term treatment for scoliosis. J Bone Joint Surg Am. 1979. 61(3). P. 371–374.

#### Об авторах:

**Колесников Владимир Николаевич**, профессор кафедры государственного и муниципального управления Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург, Российская Федерация), доктор политических наук, профессор, kvgl@inbox.ru

**Шандыбина Наталия Дмитриевна**, аспирант отдела экологической физиологии Института экспериментальной медицины (Санкт-Петербург, Российская Федерация), ellipsss@gmail.com

**Эриум Светлана Сергеевна**, заместитель руководителя научно-исследовательской лаборатории оптической топографии, постурологии и клинической биомеханики Института экспериментальной медицины (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

#### References

1. Bakhtin M. M. To act philosophy // Philosophy and sociology of science and technology [Filosofiya i sotsiologiya nauki i tekhniki]. M., 1980. P. 108–109. (In rus)
2. Gulevich N. P., Yasyukevich A. S., Mukha P. G. Assessment of the postural violations in separate sports by means of the system of the optical analysis of a backbone and a bearing “Diers Formetric” // Applied sports science [Prikladnaya sportivnaya nauka]. 2016. N 2(4). P. 93–97. (In rus)
3. Neborsky S. A. Modern means of restoration and increase in physical and psychoemotional fitness of athletes // Messenger of sports science [Vestnik sportivnoi nauki]. 2013. N 5. P. 83–86. (In rus)
4. Nifontova O. L., Litovchenko O. G., Gudkov A. B. Indicators of the central and peripheral haemo dynamics of children of indigenous people of the North // Ecology of the person [Ekologiya cheloveka]. 2010. N 1. P. 28–32. (In rus)
5. Potolitsyna N. N., Boyko E. R., Orr P. Indicators of lipidic exchange and their interrelation with security of an organism with vitamin D at inhabitants of the North // Human physiology [Fiziologiya cheloveka]. 2011. V. 37. N 2. P. 66–70. (In rus)
6. Tsukanov A. N., Charnashtan D. V., Valetko A. A., Grakovich R. I., Bronskaya K. V., Chechetin D. A. Diagnostics of static deformations of a backbone by method of topographical photometry in dynamics before and after rehabilitation actions at children of school age // Problem of health and ecology [Problemy zdorov'ya i ekologii]. 2016. N 3 (49). P. 44–47. (In rus)
7. Nash C. L., Gregg E. C., Brown R. H., Pillai K. Risks of exposure to X-rays in patients undergoing long-term treatment for scoliosis. J Bone Joint Surg Am. 1979. 61(3). P. 371–374.

#### About the author:

**Vladimir N. Kolesnikov**, of the Chair of the State and Municipal Management of North-West institute of management of RANEPA (St. Petersburg, Russian Federation), Doctor of Science (Political science), Professor; kvgl@inbox.ru

**Natalia D. Shandybina**, graduate student of department of ecological physiology of Institute of Experimental Medicine (St. Petersburg, Russian Federation)

**Svetlana S. Erium**, deputy head of Research laboratory of optical topography, post-urology and clinical biomechanics of Institute of Experimental Medicine (St. Petersburg, Russian Federation); ellipsss@gmail.com