

УДК 613.7:614.2.001.12

В.Л. Таралло, П.В. Горский

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА ПРИНЦИПАХ РАВЕНСТВА, ПАРТНЕРСТВА И СОЛИДАРНОСТИ

Показаны возможности методического обеспечения национальных и региональных программ для достижения на любой территории желаемых параметров здоровья населения.

Ключевые слова: *здоровье населения, политика ВОЗ, закон выживания популяций, закон сохранения здоровья.*

На современном этапе развития здравоохранения (при любых формах его финансирования) существенное улучшение здоровья населения за счет совершенствования деятельности исключительно ведомства здравоохранения невозможно – здоровье людей прямо и опосредованно зависит от многих других факторов. В целях гармонизации положительных аспектов влияния этих факторов для стойкого улучшения здоровья людей и, соответственно, повышения их жизнеспособности, жизнестойкости и в конечном итоге увеличения продолжительности жизни и ее здоровой части необходимо обеспечить в обществе отношения солидарности и партнерства в здравоохранительной деятельности и равность в вопросах здоровья [1–3].

Важность именно такого подхода существенно возрастает при переходе к рыночным формам охраны здоровья, в том числе к одной из них – страховой медицине (о которой много говорят в Украине), хотя таковой в чистом виде в развитых странах не существует. Другие, дополняющие ее формы устраняют недостатки чисто страховой медицины, а именно: негативные последствия сужения ресурсной базы финансирования и материально-технического обеспечения отрасли здравоохранения.

Резкое расслоение населения по уровню доходов в большинстве стран мира обуслов-

ливает то, что далеко не все способны оплатить адекватный состоянию их здоровья уровень медицинских услуг. Именно поэтому для реализации принципов равенства, партнерства и солидарности в вопросах охраны здоровья людей необходимо определить уровень ответственности каждой из сфер деятельности за состояние/динамику здоровья, жизнеспособность и жизнестойкость каждого из его членов на протяжении всей жизни.

Материал и методы. Используются результаты исследований здоровья населения Украины и всех ее регионов с 1976 по 2012 год [4, 5]. Методической основой исследования являются авторские модели законов выживания популяций [6], отдельных поколений [7], а также сохранения здоровья населения [8], их показатели и производные от них частные методики по изучению и контролю нивелирования факторов, негативно влияющих на здоровье людей, в национальных и региональных оздоровительных программах.

Результаты и их обсуждение. Первоосновой для определения ответственности каждой из сфер деятельности общества за состояние/динамику здоровья выступают традиционные показатели проявлений здоровья населения: рождаемость, уровень физического развития, заболеваемость, инвалидность и смертность. Указанные показатели

© В.Л. Таралло, П.В. Горский, 2013

многогранны и производны от многих факторов: уровня социально-экономического развития общества, доходов его членов, возможностей их самореализации, культурных, бытовых, морально-религиозных традиций и др.

На них, безусловно, влияет и деятельность отрасли здравоохранения сквозь показатели качества и доступности медицинской помощи населению. В свою очередь, они существенно зависимы от половозрастной структуры населения на конкретных территориях и состоянии социоэкологической среды его проживания.

Учитывая, что каждый из приведенных факторов описывается многими независимыми между собой параметрами и характеристиками, для определения ответственности определенных сфер деятельности общества за здоровье и, соответственно, для обеспечения реальных отношений равенства, партнерства и солидарности в этих вопросах необходимо иметь универсальный интегральный измеритель состояния/динамики здоровья населения.

Таким измерителем может служить выраженный в человеко-годах потенциальный жизненный ресурс, которым обладает определенная поло-возрастная группа населения, дожившая от рождения до возраста x .

Его можно измерить следующим образом. Если, допустим, число членов такой группы в возрастном интервале $[x, x + 1]$ равно P_x , то потенциальный жизненный ресурс R_x , которым она владеет в этом возрасте, равен

$$R_x = P_x e_x^{(0)}, \quad (1)$$

где $e_x^{(0)}$ – средняя продолжительность последующей (ожидаемой) жизни этой группы после достижения ее членами возраста x . (В рамках традиционных подходов расчетная продолжительность последующей жизни может быть найдена из таблиц смертности, построенных с учетом фактической продолжительности жизни умерших в каждом возрастном интервале [9]).

Известно, что перемены в социально-экономическом положении общества, в социо-экологическом благополучии среды проживания людей, и в том числе в качестве и доступности медицинской помощи, существенным образом влияют на показатели смертности и, соответственно, на величины $e_x^{(0)}$.

Если эти изменения положительны, то и $e_x^{(0)}$ увеличиваются, если отрицательны – снижаются.

При этом, используя конкретные ориентиры желаемого здоровья населения (такие, как уровень младенческой смертности и ожидаемой средней продолжительности жизни при рождении), можно точно определить тот жизненный ресурс, который должен подлежать восстановлению на конкретной территории. Для него можно найти соответствие в виде совершенно определенного (конкретного) материального (и/или денежного) эквивалента. С учетом этого и следует определять уровень необходимых для достижения цели затрат, а также уровень ответственности каждого из партнеров.

В документах ВОЗ «Здоровье–21» [10] и «Здоровье–2020» [11] задачи достижения «здоровья для всех» к 2020 году сформулированы в желаемых и потенциально возможных уровнях традиционных показателей здоровья населения (для оценки эффективности работы системы охраны здоровья населения): младенческой смертности, смертности от ведущих заболеваний – причин смерти в конкретных возрастных группах, заболеваемости болезнями, которые являются непосредственными факторами смерти и др.

Заданием системы здравоохранения любой страны Европейского региона (и в том числе Украины) является «перевод» уровней этих показателей как контрольных ориентиров на язык желаемых и потенциально достижимых интегральных характеристик общественного здоровья в стране. Такой «перевод» даст возможность оценить жизненный ресурс (ресурс здоровья) жителей всех регионов страны, который требует восстановления, и будет содействовать определению необходимых уровней затрат на оздоровительные (лечебные и профилактические) мероприятия.

Системно-содержательной и расчетно-математической основой получения текущих и желаемых числовых значений жизненного ресурса (ресурса здоровья) населения и его отдельных составляющих в данное время могут выступать на национальном или региональном уровне закон выживания популяций [6], для отдельных возрастных групп (реально

живущих) – закон выживания реальных поколений [7], а для больных хроническими болезнями, ведущими к смерти – закон сохранения здоровья [8] и, соответственно, параметры (показатели) формул приведенных законов. В общем виде все эти законы представляют математико-аналитическое выражение относительного числа лиц, которые доживают от рождения до возраста x или доживают до этого возраста, оставаясь здоровыми относительно n -й хронической болезни; при этом число новорожденных условно принимается за единицу и предполагается, что они здоровы.

Например, математико-аналитическое выражение основного закона – закона выживания популяций – имеет следующий вид:

$$l(x) = \exp\left[-\frac{(x/x_0)^\alpha}{\gamma(1-(x/x_0))}\right], \quad (2)$$

где $l(x)$ – относительное число лиц, которые доживают от рождения до определенного возраста x ; x_0 – предельная продолжительность жизни новорожденных; α – индекс их врожденной жизнестойкости; γ – индекс внешней, приобретенной ими жизнестойкости или (обратное значение в системном анализе) коэффициент качества среды проживания изучаемой группы населения.

В соответствии с системным характером данного закона на его основе можно определить потенциальный жизненный ресурс R_x , которым обладает группа населения, достигшая на момент исследования определенного возраста:

$$R_x = \frac{P_x}{l(x)} \int_x^{x_0} l(y) dy, \quad (3)$$

где dy – бесконечно малый интервал времени (возраста); $l(y)$ – соответствующая функция дожития.

Закон выживания популяций (как и два других указанных закона) можно также получить, используя множество возрастных показателей продолжительностей жизни. Формула будет следующей:

$$l(x) = \frac{e_x^{(0)}}{e_0^{(0)}} \exp\left(-\int_0^x \frac{dx}{e_x^{(0)}}\right). \quad (4)$$

Существует взаимно однозначное соответствие между желаемыми значениями тра-

диционных медико-демографических показателей (как и сугубо медицинских, например, заболеваемости), параметрами открытых авторами указанных законов (в которых впервые представлены прямые интегральные показатели общественного здоровья) и жизненным ресурсом, требующим восстановления, сохранения и защиты.

Это дает основания утверждать, что использование законов и их параметров может выступать научной, методической и информационной основой для формирования ресурсной стратегии, а также и ресурсной политики системы охраны здоровья в целом и ведомства здравоохранения в частности как на национальном уровне, так и на территориальном.

В рамках такого подхода равенство в вопросах здоровья означает, что каждый член общества (группа людей) владеет определенным диапазоном возможностей для максимального использования собственного жизненного ресурса. Этот тезис можно сформулировать в терминах интегральных показателей общественного здоровья – параметров закона выживания: внутренней α и внешней γ жизнестойкости – или параметров закона сохранения здоровья: внутренней α_h и внешней γ_h жизне- и болезнестойкости по отношению к определенной хронической патологии (ведущей, как правило, к смерти).

Так, из формулы (2) вытекает, что если какой-нибудь из приведенных параметров α или γ становится безгранично большим, а другой при этом будет оставаться неизменным, то функция дожития становится равной единице в интервале $[0; x_0]$ и на протяжении всей жизни имеет предельный уровень. Если же безгранично большими становятся оба показателя, то такой факт отражает генетическую однородность изучаемой популяции и одновременно идеально предрасполагающие (для сохранения здоровья, жизни и жизнедеятельности) условия среды проживания. Если же ограничено, а безгранично большое, то популяция существует в идеально благоприятствующей сохранению жизни и здоровья населения среде. Отмеченное свидетельствует, что в открытых нами законах учитывается влияние на здоровье как врожденных факторов, так и качества среды прожи-

вания (в том числе и отрасли здравоохранения – как ее элементной составляющей), а также и отличительные характеристики их влияния (действия) на отдельных этапах жизни. Согласно (3) *максимальный* жизненный ресурс равен произведению числа P_x лиц, доживших до определенного возраста x , на разность между этим и предельным возрастом жизни (значение последнего, по материалам переписи 2001 года, для украинцев составило $x_0 = 119$ лет [5]):

$$R_{x_{\max}} = P_x(x_0 - x). \quad (5)$$

Данный факт свидетельствует, что в идеально благоприятной для сохранения здоровья и жизни среде каждый индивид имеет возможности для полного использования собственного жизненного ресурса. (Под «благоприятной» средой мы понимаем не только комплекс его экофизических характеристик, но и всю совокупность экономических, социальных, моральных, психологических и других предпосылок для максимального восстановления и использования обществом в целом и каждым из его членов собственного жизненного ресурса).

При этом, исходя из сугубо формальной (математической) точки зрения, не обязательно, чтобы корреляционная связь между параметрами внутренней (врожденной) и внешней (приобретенной) жизнестойкости всегда была прямой. Она может быть и обратной, но в таком случае необходимо выполнение условия: характеристики внешней жизнестойкости населения или в системном (обратном) анализе качества социоэкологической среды (проживания) γ должны постепенно увеличиваться, а характеристики внутренней жизнестойкости и жизнестойкости (как биологический и социальный аспекты показателя) α при γ , стремящейся к бесконечности, всегда должны оставаться существенно положительными:

$$\lim_{\gamma \rightarrow \infty} \alpha > 0. \quad (6)$$

По результатам многолетних исследований, на современном этапе эволюция жизнестойкости и жизнестойкости населения Украины реализуется таким образом: параметр α возрастает, а параметр γ снижается [5, с. 56], что свидетельствует о существующей

потенциальной возможности изменения хода временной эволюции интегральных показателей общественного здоровья в Украине, а именно: создания условий в стране, при которых они будут увеличиваться одновременно и согласованно.

Сущность проблемы в том, что параметр α зависим и одновременно определяет долю младенческой смертности в общей смертности: чем эта доля меньше, тем больше параметр α [5, с. 87]. Параметр γ , в свою очередь, определяет уровень смертности во всех возрастных группах и соответствующие (возрастные) величины средней продолжительности ожидаемой жизни [5, с. 104]. Поскольку в данное время в Украине средняя продолжительность ожидаемой жизни почти во всех возрастных группах меньше, а показатель младенческой смертности больше, чем в ведущих развитых странах, то достижение уровня этих стран связано с повышением одновременно и α , и γ .

Для реализации этого необходимо внедрение мероприятий по обеспечению как индивидуального, так и общественного здоровья на всех этапах жизненного цикла (индивида и популяций), т. е. во всех половозрастных группах.

Жизненный ресурс ΔR_x x -й возрастной группы, подлежащий восстановлению, может быть определен по формуле

$$\Delta R_x = P_x \left(l_d(x)^{-1} \int_x^{x_0} l_d(y) dy - l_r(x)^{-1} \int_x^{x_0} l_r(y) dy \right), \quad (7)$$

где $l_d(y)$ – желаемая (планируемая) для x -го возраста кривая выживания, построенная по желаемым (планируемым) параметрам внутренней α_d и внешней γ_d жизнестойкости, которые отражают условия желательного протекания процессов общественного здоровья; $l_r(y)$ – реальная (настоящая) характеристика – кривая выживания, построенная по параметрам α_r и γ_r , представляющим реально наблюдаемые (и регистрируемые) состояние/динамика здоровья населения и среды его проживания.

Параметры α_r и γ_r могут быть найдены путем обработки таблиц смертности, построенных на реальных демографических данных [4], или по методу, в котором используются официальные статистические

данные об уровнях младенческой смертности и средней продолжительности ожидаемой жизни (при рождении) [5, с. 250] или, наконец, с использованием последних данных, но без проведения расчетов – по рассчитанным нами прогнозным таблицам ТАГОР – А [5, с. 310] или ТАГОР – Б [5, с. 485], т. е. с учетом как врожденных факторов и качества среды на территориях проживания, так и с учетом распространности в них хронических болезней.

Желаемые значения α_d и γ_d могут быть определены из соображений, базирующихся на математической статистике [12], в том числе с использованием таблиц ТАГОР, употребляя в поиске желаемые традиционные показатели младенческой смертности и средней ожидаемой продолжительности жизни (при рождении) [5] и согласовывая их с другими желаемыми целями солидарной деятельности системы здравоохранения и реальными событиями, происходящими в стране. В последнем случае желаемую с точки зрения достижения результата структуру распределения ресурсов общества и отрасли для сохранения и восстановления жизненного ресурса (ресурса здоровья) для x -й возрастной группы можно определять по формуле

$$D_x = \frac{\Delta R_x}{R_x} \cdot 100\%. \quad (8)$$

При динамическом планировании – для следующего года, для коротко-, средне- и долгосрочных планов по желаемым ориентирам (в том числе ВОЗовским – по программе «Здоровье–2020») более правильным в расчетах исходить из ресурса, который потенциально использован не полностью x -й возрастной группой в текущем году $\Delta \tilde{R}_x$:

$$\Delta \tilde{R}_x = P_x \left(\tilde{l}_d(x)^{-1} \int_x^{x+1} \tilde{l}_d(y) dy - \tilde{l}_r(x)^{-1} \int_x^{x+1} \tilde{l}_r(y) dy \right), \quad (9)$$

где $\tilde{l}_d(z)$ – желанная (на конец года) кривая выживания/динамики здоровья; $\tilde{l}_r(z)$ – текущая (на начало года) кривая выживания/динамики здоровья.

В этом случае желаемую с точки зрения достижения результата структуру распределения ресурсов общества и отрасли для сохранения и восстановления жизненного

ресурса (ресурса здоровья) для x -й возрастной группы можно определять по формуле

$$\tilde{D}_x = \frac{\Delta \tilde{R}_x}{\tilde{R}_x} \cdot 100\%. \quad (10)$$

Преимущество использования изложенной методики для динамического планирования оздоровительных программ в здравоохранении до 2020 года и в последующие годы состоит в том, что жизненный ресурс/ресурс здоровья, подлежащие восстановлению, определяются отдельно для каждого конкретного года жизнедеятельности популяции (группы людей). Этот ресурс для каждой половозрастной группы и для населения в целом определяет объем тех дополнительных средств, которые должны привлечь общество и отрасль здравоохранения для достижения желаемых ориентиров общественного здоровья. Накопление этих средств так же, как и их эффективное использование, возможно только на основе формирования в обществе отношений равенства, солидарности и партнерства в вопросах охраны здоровья.

В создании такого ресурсного фонда («фонда воспроизводства жизненного потенциала/потенциала здоровья») должны принимать участие все слои общества и все субъекты экономической и политической деятельности в согласовании с собственным ресурсным потенциалом, функциональными возможностями, интересами и мерой ответственности за конечный результат.

Распределение накопленных средств должно происходить в соответствии с потребностями общества и каждой из его групп в сохранении и воспроизводстве собственного жизненного ресурса. Такой подход возможен только на основе социального партнерства и баланса интересов, т. е. сегодняшних требований ВОЗ [1, 2] к развитию и формированию национальных систем здравоохранения.

Выводы

1. Важнейшей составляющей развития системы здравоохранения в Украине, на любой ее территории и в любой другой стране является ориентация на политику ВОЗ в рамках Всемирной программы «Здоровье для всех».

2. Методологической и методической основой для определения условий и возможностей реализации политики ВОЗ в охране здоровья населения, как и в контроле эффективности реализации планируемых и действующих национальных и региональных программ с высокоточным определением прогнозов и поэтапного контроля их достижимости могут служить модели законов выживания популяций реальных поколений и сохранения здоровья населения вместе с производными от них методами и методиками контроля динамики здоровья, расчета рисков жизни и здоро-

вью людей, структурированием врожденных и приобретенных факторов сохранения здоровья и жизни, контроля динамики здоровья, планирования и эффективности расходования различных ресурсов для этих целей на основах равенства, солидарности и партнерства.

Перспективность исследований заключается в востребованности предложенных подходов в рамках осуществляемой сегодня в Украине и других странах перестройке здравоохранения, переориентации и переоценке многих факторов, влияющих на сохранение жизни и здоровья людей.

Список литературы

1. *Whitehead M.* Концепции и принципы равенства в вопросах охраны здоровья / М. Whitehead. – Копенгаген : ВОЗ, ЕРБ, 1991. – 29 с.
2. *Dahlgren G.* Политика и стратегия обеспечения справедливости в вопросах охраны здоровья / М. Whitehead, G. Dahlgren. – Копенгаген : ВОЗ, ЕРБ, 1992. – 56 с.
3. Послание Генерального секретаря ООН Пан Ги Муна по случаю Всемирного дня социальной справедливости // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2013. – № 1 (21). – С. 1–12.
4. *Таралло В. Л.* Здоров'я населення: інформаційно-методичне забезпечення прогнозованого управління / В. Л. Таралло. – Чернівці : ЧМІ, 1996. – 176 с.
5. Здоровье для всех: популяционная диагностика, прогноз, стратегия действий и контроль их эффективности / Таралло В. Л., Горский П. В., Шкробанец И. Д., Грицюк М. И. – Черновцы : БГМУ, 2012. – 658 с.
6. Сертификат-лицензия Международной регистрационной палаты информационно-интеллектуальной новизны МАИ СЭС ООН № 000324. Шифр 00005. Код 00015: Закон выживания популяций / В. Л. Таралло, П. В. Горский, Ю. А. Тимофеев // Международный регистр глобальных систем информации. – Москва, 04.06.98.
7. Сертификат-лицензия Международной регистрационной палаты информационно-интеллектуальной новизны МАИ СЭС ООН № 000324. Шифр 00005. Код 00015: Закон выживания реальных поколений / В. Л. Таралло, П. В. Горский, Ю. А. Тимофеев // Международный регистр глобальных систем информации. – Москва, 04.06.98.
8. *Горський П. В.* Закон збереження здоров'я населення / П. В. Горський, В. Л. Таралло // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2012. – № 2–3. – С. 75–79.
9. Сертификат-лицензия Международной регистрационной палаты информационно-интеллектуальной новизны МАИ СЭС ООН № 000324. Шифр 00005. Код 00015: Метод построения таблиц смертности / В. Л. Таралло, П. В. Горский, Ю. А. Тимофеев // Международный регистр глобальных систем информации. – Москва, 04.06.98.
10. *Здоровье–21.* Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ. – Копенгаген : ВОЗ: Европейская серия по достижению здоровья для всех, 1999. – № 8. – 310 с.
11. Разработка новой европейской политики здравоохранения «Здоровье–2020» // Первая европейская конференция ВОЗ по новой европейской политике – Здоровье–2020, Иерусалим, Израиль, 28–29 ноября 2011 г. – ВОЗ, 2011. – 147 с.
12. Сертификат-лицензия Международной регистрационной палаты информационно-интеллектуальной новизны МАИ СЭС ООН № 000324. Шифр 00005. Код 00015: Эталонная модель дожития / В. Л. Таралло, П. В. Горский // Международный регистр глобальных систем информации. – Москва, 04.06.98.

В.Л. Таралло, П.В. Горський

**МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСНИХ ОЗДОРОВЧИХ ПРОГРАМ
ЗА ПРИНЦИПАМИ РІВНОСТІ, ПАРТНЕРСТВА ТА СОЛІДАРНОСТІ**

Показано можливості методичного забезпечення національних та регіональних програм для досягнення на будь-якій території бажаних параметрів здоров'я населення.

Ключові слова: здоров'я населення, політика ВООЗ, закон виживання популяцій, закон збереження здоров'я.

V.L. Tarallo, P.V. Gorsky

**METHODICAL FOUNDATIONS OF IMPLEMENTING COMPLEX HEALTH – IMPROVING PROGRAMS
ON THE PRINCIPLES OF EQUALITY, PARTNERSHIP AND SOLIDARITY**

The possibilities of the methodical provision of national regional programs for achieving desired parameters of the population health on any territory are demonstrated.

Key words: population health, WHO policy, law of the survival of population, preservation of health law.