

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВЛИЯНИЯ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА¹

Аннотация

В современных условиях особое значение приобретает вопрос реализации человеческого потенциала. Со вступлением науки в «век биологии», начало которому положено развитием молекулярной биологии, генетики, биокibernетики, открываются новые возможности для эффективной адаптации человека к новым условиям среды. В статье на основе обобщения теоретического и эмпирического материала отечественных и зарубежных исследователей представлены основные теории видовой продолжительности человеческой жизни, биологические и социально-экономические критерии и факторы здоровья, причин смерти и долгожительства. Обсуждены достижения генетики старения человеческого организма. Уделено внимание проблеме выраженной устойчивости генофонда *Homo sapiens* и замедления его биологической эволюции в историческом развитии. Показано, что, несмотря на глубокую социализацию своей природы, человек подчиняется всем законам биологической организации, различные социально-экономические и физико-географические условия, продолжительно взаимодействуя с биологическими факторами, детерминируют определенную продолжительность жизни.

Ключевые слова: воспроизводство человека, демографические процессы, рождаемость, смертность, причины, следствие и условия смерти, биологические и социальные факторы здоровья, продолжительность жизни, долголетие, биологическая эволюция человека, адаптация, наследственность, генетика, научно-технический прогресс в медицине.

Важнейшим аспектом всестороннего развития человека являются вопросы совершенствования качества народонаселения, атрибутом которого служит хорошее здоровье и долгая активная жизнь. В современный период развития общества при ускоряющихся ритмах и темпах социального времени категория здоровья приобретает новое многостороннее и многоплановое содержание. Достаточно емкое определение этой категории дает академик РАН В. П. Казначеев, рассматривающий здоровье человека как динамическое состояние сохранения и развития его биологических, физиологических и психических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни. [3].

В отличие от здоровья отдельного индивида здоровье человеческой популяции принято рассматривать как процесс социально-исторического развития биологической и психосоциальной жизнеспособности людей в ряду поколений. Критерии общественного здоровья, наряду с индивидуальными свойствами каждого человека в отдельности, включают уровень рождаемости, здоровье потомства, генетическое разнообразие, а также показатели общей заболеваемости, инвалидности, смертности, средней продолжительности жизни, причин смерти. Применительно к диалектической трактовке демографических процессов подробное пояснение категориям «причины», «следствие», «факторы» и их значение в анализе данных явлений дали отечественные демографы М.С. Бедный, Л.Л. Рыбаковский, Б.Ц. Урланис. Авторы единодушны в том, что демографические процессы, будучи тесно связанные с определенными социально-экономическими условиями, одновременно являются факторами, воздействующими и на условия, и на многие другие процессы, этими условиями определяемые. Задача в том, чтобы из множества факторов выделить те, которые оказывают решающее влияние на объект нашего исследования — человека [1; 9; 10].

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта проведения научных исследований «Разработка методического инструментария измерения и оценки влияния социально-экономических и медико-демографических факторов на показатели смертности населения трудоспособного возраста», проект № 15-06-09 169

Важнейшей характеристикой жизни является процесс приспособления, который выработался у человека в процессе эволюции. Ученые разных специальностей в целом единодушны в том, что видовая продолжительность жизни Homo sapiens около 100 лет и даже больше. Продолжительность жизни, т. е. способность поддерживать жизнеспособность организма длительное время, является комплексным количественным признаком, определяющим вклад в дарвиновскую приспособленность. Если межвидовое варьирование продолжительности жизни может свидетельствовать в защиту генетических основ долголетия, то внутривидовые различия часто рассматривают как стохастические. Однако не следует исключать наследственную предрасположенность, достигающую для данного признака 30 % [6]. М. С. Бедный за наиболее достоверный предел биологически возможной жизни человека принимает возраст 110 лет. Ученый и публицист демограф Б.Ц. Урланис, введя в общую статистическую картину смертности поправки на преждевременные смерти, пришел к заключению, что хронологическая продолжительность жизни мужчин равна 86, женщин - 88 годам. «Длину пути определяют социальные трения» — писал Б.Ц. Урланис. И если видовая продолжительность и определяет в значительной степени потенциальную продолжительность жизни индивидуума, то многочисленные факторы среды влияют на фактическую продолжительность жизни. Исследователи считают, что статистически массовый выход за 90 лет, принятый в мировой геронтологической практике в качестве порога долголетия, и особенно за 100 лет, представляется слабо вероятным в обозримом будущем, и что он потребует не только революционных усилий со стороны системы здравоохранения, но и перестройки генного механизма старения [6].

Что касается различия в продолжительности жизни мужчин и женщин, наука и жизнь доказала, что оно обусловлено как социальными, так и биологическими причинами. Социальные причины полового различия в продолжительности жизни в пользу женщин убедительно подтверждены статистическими и социологическими исследованиями. К ним относится большее распространение среди мужчин злоупотреблением алкоголем, курением, табака и выбором вредных профессий. Биологические факторы известны в меньшей степени. Эволюционная предрасположенность различий продолжительности жизни между полами свидетельствует в пользу биологической обусловленности полового диморфизма для продолжительности жизни. У мужских особей относительно более высокий уровень обмена веществ, в том числе и более высокая интенсивность окисления свободных радикалов, с чем связана опасность возникновения мутаций. Повышенная смертность мужского пола характерна не только для людей, но и для животных и даже для растений. Неоднозначен и фактор полигамного поведения мужской особи. Ученый-иммунолог, академик РАН В.А. Черешнев в монографии «Иммунитет человека и общества» пишет, что мутации происходят гораздо чаще в мужской Y-хромосоме, и по мужской линии передаются в 10 раз больше наследственных заболеваний, нежели по женской X-хромосоме [12]. Среди большинства видов животного мира достоверно продолжительность жизни мужских особей короче, нежели женской [6]. Примерно так же обстоит дело с человеческой популяцией: показатели дожития во всех возрастных группах мужской части населения статистически ниже, нежели женской части. В Европе мужчины живут в среднем 74 года, а женщины — 84, средняя мировая продолжительность жизни женщин на 7 лет больше, чем мужчин (2010 г.).

Наиболее распространенным воззрением на происхождение лимита, ограничивающего продолжительность жизни, является теория «клеточной смерти». Суть ее заключается в том, что смерть человека неизбежна в связи с наступающим по истечении определенного количества прожитых лет самоотравлением организма продуктами его жизнедеятельности, истощением, а затем и гибелью функционально важных клеток организма. Согласно классическому определению отечественных и зарубежных генетиков и биологов, старение — многопричинный разрушительный процесс, вызываем комплексом регуляторных и стохастических факторов и определяемый генетически детерминированной биологической организацией живой системы. Иначе это результат ограничения механизмов саморегуляции, снижения их потенциальных возможностей при первичных изменениях в регулировании

клеточного генетического аппарата, подчеркивают, что продолжительность жизни человека определяются взаимоотношениями процесса разрушительного, т.е. процесса старения и процесса адаптивного, иначе викаукта. Современная геронтология позволяет выделить две предпосылки связанного с возрастом разрушения биосистемы. Первая - организационная конечность существования организма. Вторая – ограниченная надежность элементарных процессов жизнедеятельности, в силу которых неизбежны ошибки в ДНК, биосинтезе ферментов и т.д. [6; 11]. В последние годы большой резонанс получила проблема выраженной устойчивости генофонда Homo sapiens и очевидное замедление его биологической эволюции. В то же время многие естествоиспытатели отмечают, что такие демографические факторы, как резкое падение рождаемости и увеличение продолжительности жизни среднего представителя нынешних поколений людей, проявившиеся в XIX-XX вв. в большинстве регионов Земли не могли пройти бесследно для человека как биологического вида. На протяжении длительного периода истории человечества повышенная смертность детей раннего возраста на фоне высокой нерегулируемой рождаемости в определенной мере играла роль естественного отбора, то для нынешних поколений этот фактор практически утратил свою роль. Более того, нельзя не отметить и факт накопления в человеческих популяциях доли лиц менее жизнестойких с различными пороками развития, сохраненных благодаря достижениям научно-технического прогресса в медицине [2; 7].

Очевидно также, что определенные последствия на качество настоящих и будущих поколений в плане их соматических и психических способностей оказывают, наряду с падением рождаемости, распространением женского и мужского бесплодия, выхаживанием младенцев с низкой массой тела и тяжелыми врожденными уродствами, ряд других социальных и биологических и демографических факторов. В частности, проявление таких негативных тенденций, как акселерация, ретардация старения, рост доли «молодых» и «старых» первородящих, не вынашивание беременности и увеличение частоты появления на свет детей до полного созревания, широкое использование гормонов с целью планирования беременности и, наконец, зачатых в пробирке. Для медицинской науки и практики проблема соотношения социального и биологического в нормальной и патологической жизни человека заслуживает большого внимания. В патологии людей все очевиднее становится, с одной стороны, зависимость ее возникновения от генетических факторов, а с другой — усиливающееся давление социальной среды все чаще определяет характер болезни. Даже генетически обусловленные заболевания проявляются по-разному в зависимости от образа жизни, который зачастую и определяет исход болезни. Отметим, что в последние годы в практике активно используются методы медико-генетического консультирования семей с целью своевременной профилактики провоцирующих факторов. При этом со всей очевидностью можно сказать, что на сегодня медицинские знания отстают в выяснении характера влияния этих негативных явлений на здоровье как настоящих, так и будущих поколений. В частности, либеральное проявление общества к однополый любви, может оказать отрицательные последствия не только на психологическом, но и физиологическом развитии социума [13]. Среди факторов риска развития многих заболеваний одним из самых частых называется злоупотребление алкоголем. Значение же этого фактора в возникновении несчастных случаев, травм и отравлений трудно переоценит. Алкоголизм и связанные с ним заболевания среди причин смерти занимают третье место после смертности от сердечных и сосудистых заболеваний и рака. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, показатели смертности среди категории населения, злоупотребляющего алкоголем, 2-4 раза выше, чем среди населения в целом [5].

Отсюда вывод — и социальная практика второй половины прошлого и начала нынешнего веков подтверждает его в полной мере, — что человечество для своего существования и позитивного развития в будущем должно принять на себя ответственность за совершенствование социума, за охрану окружающей среды и их оздоровление. **Говоря о науке, уместно отметить, что в России в течение последних 15-20 лет наметился заметный интерес к геронтологическим исследованиям. В этом плане представляют**

интерес проводимые с середины прошлого века международные программы фундаментальных научных исследований организма человека. Цель исследований - изучить процесс роста стволовых клеток человека. Главная задача — в ближайшем будущем использовать стволовые клетки в лечении и предупреждении болезней, в замедлении биологического старения организма.

В заключение отметим, что человеку присуще сложное сочетание биологических свойств, выступающих в качестве предпосылок развития личности, которая формируется под определяющим влиянием социальной среды. Современная цивилизация дает новые возможности совершенствования человека будущего как биологического существа, которые, однако, могут быть реализованы лишь в подлинно разумных и гуманных целях. В этом плане наша страна все больше расширяет сотрудничество с другими странами в решении глобальных проблем, особенно обострившиеся во второй половине XX века и жизненно важны для человечества. Среди таких глобальных проблем названы, в частности, охрана окружающей среды, демографическая ситуация, ликвидация опасных болезней.

Библиографический список

1. *Бедный М. С.* Демографические процессы и прогнозы здоровья населения. М.: Статистика, 1982. 266 с.
2. *Дильман В. М.* Большие биологические часы: Введение в интегральную медицину М.: Знание, 1981. 207 с.
3. *Казначеев В. П.* Очерки теории и практики экологии человека. М.: Наука, 1983. 260 с.
4. *Коненков В. И.* От «выращенной» клетки к искусственным органам: мечта сбывается, Медицинская газета. № 82. 2 ноября 2012. С.3–4.
5. *Копыт Н. Я.* Распространенность и медико-социальные последствия алкоголизма // Труды Моск. мединститута им. Н.И. Пирогова. М., 1975. Т.36. С. 35–50.
6. *Москалев А. А.* Старение и гены. СПб.: Наука, 2008. 358 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gerontology.ru/PDF_library/Moskalev_A_Aging_and_genes.pdf.
7. *Нифантова Р. В., Ножкина Н. В.* Населению России – активное долголетие: Материалы 4-го уральского демографического форума. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2013. С.225–228.
8. Основы геронтологии / Под ред. Л. Бине и Ф. Бурьера. Пер. с франц. Н.Варшавер М: ВИНТИ, 1960. 320 с.
9. *Рыбаковский Л. Л.* Понятие, сущность и специфика демографических процессов М.: Наука. 1982. 230 с.
10. *Урланис Б.Ц.* Эволюция продолжительности жизни. М.: Статистика, 1978. 308 с.
11. *Чеботарев Д. Ф., Фролькис В. В.* Продление жизни // Медицинская газета. 1983. 13 мая. С. 5.
12. *Черешнев В. А.* Иммуниетет человека и общества. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 315 с.
13. *Эмануэль Н. М.* Антиоксиданты и увеличение продолжительности жизни / Физиологический журнал. 1984. Т. 30. № 1. С. 9–15.

Raisa V. Nifantova

DIAGNOSTIC PICTURE OF MULTIDIRECTIONAL FACTORS ON HUMAN BEING DEVELOPMENT INFLUENCE

Abstract

In modern conditions the question of realization of human potential has particular importance. On the assumption of science into "biology age", founded by development of molecular biology, genetics, biological cybernetics, new opportunities for effective adaptation of human being to new conditions of medium open. The main theories of specific duration of human life, biological and social and economic criteria and factors of health, causes of death and longevity are presented in

article on the basis of generalization of theoretical and empirical material of domestic and foreign researchers. Achievements of genetics of human being aging are discussed. The attention to a problem of the expressed fastness of a gene pool of Homo sapiens and retardation of its biological evolution in historical development is paid. It is shown that, despite deep socialization of the nature, people submits to all laws of the biological organization, various social economic and physical-geographical conditions, for a long time interacting with biological factors, determine a certain life expectancy.

Keywords: human reproduction, demographic processes, birth rate, mortality, reasons, consequence and conditions of death, biological and social factors of health, life expectancy, longevity, biological human being, adaptation, heredity, genetics, scientific and technical progress in medicine.

УДК 616-008.3/.5

Т. С. Полтавская

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ КАК ПРОБЛЕМА МЕДИЦИНСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Аннотация

Данная работа посвящена изучению сферы медицинской безопасности, разработке методологии к подходу различных ее аспектов на примере синдрома хронической усталости. Данное заболевание имеет высокую степень распространения в обществе. Наибольшая встречаемость заболевания регистрируется в городах с высокой плотностью населения. Высокий риск заболевания связан с высоким уровнем стресса, высокой интеллектуальной нагрузкой и низкой физической активностью. Нами было проанализированы основные симптомы заболевания, его течения и высокие риски формирования дезадаптации и разрушения социальных связей. На основании предложенных фактов были разработаны пути решения проблемы. Выделены основные направления профилактики.

Ключевые слова: медицинская безопасность, синдром хронической усталости, дезадаптация, профилактика.

В современном мире общество все больше диктует потребности в защищенности, комфорте условий для реализации себя и своей семьи. В связи с изменениями, происходящие в современной России, актуальной является проблема безопасности личности, общества и государства, в связи с этим, на передний план выходит проблема безопасности. Одной из сфер, нуждающихся в формировании единых подходов к безопасности, является медицинская безопасность. Медицинская безопасность регулируется несколькими законодательными актами, такими, как постановление Правительства РФ от 12.11.2012 № 1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности» и приказом Минздрава России от 21 декабря 2012 года № 1340-н утвержден «Порядок организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности» [3; 184]. Однако отсутствует унифицированный подход к рассмотрению отдельных аспектов медицинской безопасности.

Нами предлагается подход, который рассматривает медицинскую безопасность в едином аспекте. Во-первых, как безопасность пациентов. Во-вторых, как безопасность медицинских работников. В третьих, в качестве безопасности лекарственных препаратов, используемых в лечении. Таким образом, медицинская безопасность рассматривается в контексте институционально инкорпорированных в систему здравоохранения целевых групп, обращающихся за помощью в медицинские учреждения. Наиболее интересной и перспективной темой в рамках предложенной проблемы нами представляется синдром хронической усталости (СХУ) и его угроза как для отдельных пациентов, входящих в группу риска, так и для групп общества в целом.