

Академия Наук Молдовы
Институт Физиологии и Санокреатологии

ТРАКТАТ
О
*НАУЧНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ОСНОВАХ
САНОКРЕАТОЛОГИИ*

Фурдуй Ф. И., Чокинэ В. К., Фурдуй В. Ф., Глижин А. Г.,
Врабие В. Г., Шептицкий В. А.

ТОМ 1.

**Проблема здоровья.
Санокреатология.
Потребность общества
в ее развитии**

Кишинэу - 2016

Монография «Проблема здоровья. Санокреатология. Потребность общества в ее развитии» является первым томом трактата «Научных и практических основ санокреатологии» и посвящена новой науке санокреатологии, призванной разработать научные и практические основы целенаправленного формирования и поддержания соматического и психического здоровья.

Подробно рассматривается проблема, угрожающая прогрессивной эволюции человека – здоровье общества; причины и факторы преждевременной биологической деградации организма человека и пути его выживания; исторические попытки человечества о направленном формировании своего организма могут стать реальностью; доказательства реальности направленного формирования и поддержания здоровья, потребностей общества в развитии санокреатологии; предпосылки, предмет, задачи, методологические принципы, методы исследования, основные понятия и взаимосвязь санокреатологии с другими науками; проблема здоровья как отправная точка в санокреатологии; глоссарий санокреатологических терминов.

Книга рассчитана на санокреатологов, физиологов, врачей и специалистов интересующихся проблемой формирования и поддержания здоровья.

Книга была издана при поддержке гранта Высшего Совета по Науке и Технологическому Развитию Академии наук Молдовы и была апробирована на Ученом Совете Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы (Протокол №7, от 19 октября 2016).

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Дорогой читатель!
Обратите свое внимание на то, что
пишется в этой и последующих книгах, ибо
это касается и Вас, и Ваших потомков...

* * * * *

Drag cititor!
Vă atenționăm la cele expuse în această carte și
în volumele ulterioare,
întrucât se referă atât la dumneavoastră
personal, cât și la urmași...

* * * * *

Dear reader!
Pay your attention to what is written in this
and following books as it concerns both you
and your progeny...

ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА. САНОКРЕАТОЛОГИЯ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Предисловие

Все, что написано в этом и последующих томах трактата «*Научные и практические основы санокреатологии*», касается всех и вся, ибо разговор пойдет о здоровье, которое является самым ценным, чем обладает человек. Увы, реальность такова, что ни купить, ни продать его невозможно и вспоминают о нем лишь тогда, когда его теряют. Более того, сегодня сплошь и рядом пишут и организывают научные форумы о здоровье, а на самом деле ведут дискуссии о болезнях.

К сожалению, отношение общества в целом к здоровью не соответствует ценностной его значимости. Оно и по сегодняшний день формируется стихийно и не стало главенствующим приоритетом в деятельности общества. Этим объясняется создавшееся критическое состояние здоровья населения, угрожающее дальнейшему его существованию. Сегодня стало неоспоримым, что по своей важности и актуальности для дальнейшего существования и развития современной цивилизации проблема общего здоровья, включая, тесно связанные с ней воспроизводство саногенного потомства и санокреатологическое питание – должна стать в один ряд с такими глобальными проблемами, угрожающими человечеству, как энергетическая, продовольственная, демографическая, экологическая, атомная и др. В отличие от названных глобальных проблем, она волнует общество с древнейших времен, но, к сожалению, остается нерешенной, судьбоносной и на сегодняшний день, о чем свидетельствует не только то, что современное общество, по существу, поражено болезнями и подвержено общебиологической преждевременной деградации, но и неутешительный прогноз заболеваемости общества на ближайшее будущее.

Согласно современной всемирной статистике заболеваемости на 1000 человек приходится около 770 страдающих от неинвазивных болезней; практически каждый 40-летний житель страдает от 3-4 болезней; более 40% населения земного шара – от аллергических болезней; более 26% – от артериальной гипертензии; каждый третий житель планеты – от острых респираторных заболеваний. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), неинфекционные болезни: рак, инсульт и сахарный диабет являются наиболее частой причиной смерти. Ежегодно заболевают малярией около 500 млн человек.

Относительно психических заболеваний отметим, что и они охватили собой значительную часть населения планеты. В США указанные болезни считаются национальной проблемой номер один общественного здравоохранения. Комитет по охране психического здоровья ВОЗ установил, что в странах Западной Европы и США число страдающих тяжелыми психическими расстройствами составляет 10% населения, в то время как другая группа (около 10%) – непсихическими психическими расстройствами, а общий уровень распространения всех психических болезней составляет более 200 случаев на 1000 человек; около 450 млн жителей Земли страдают какой-нибудь психической болезнью.

Исследованиями Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы было показано, что у более 80% детей школьного возраста выявлены функциональные нарушения сердечнососудистой системы (Ciochină, 1996), а большая часть общества (около 90%) находится в состоянии хронического стресса, который вызывает преждевременную психическую и физиологическую деградацию (Фурдуй, 1980а; 1980б; 1986; 1990; Furdui și al., 1992; 1993; Фурдуй и др., 2004; 2012а; 2012г).

Неутешителен и прогноз заболеваемости населения на будущее: по данным ВОЗ, если в 2008 году от сердечнососудистых заболеваний скончалось 17,3 млн человек, то к 2030 году умрут около 25 млн; если в настоящее время на планете болеют онкологическими болезнями 14 млн человек, то в 2025 году – около 19 млн, а к 2035 году – уже 24 млн; если в 2000 году страдали диабетом 150 млн человек, в 2010 году – 300 млн, через 15 лет их количество увеличится в 2 раза; если в настоящее время каждый 4-5 житель страдает от психических расстройств, то к 2020 году депрессия выйдет на первое место в структуре заболеваемости и станет заболеванием номер один среди неинфекционных болезней.

При этом имеет место «омоложение» хронических заболеваний: у 63% детей выявлен высокий уровень дисфункций нервной системы. По данным известного русского физиолога С. И. Сороко (2016), в центры здоровья для детей Российской Федерации в 2014 году обратились 1 129188 детей в возрасте от 0 до 17 лет включительно, из них признаны здоровыми лишь 37%, с функциональными расстройствами – 63%, а в момент рождения – около 40% детей больны. Более того, если при поступлении в школу абсолютно здоровыми признаются 20% ребят, то к выпускному классу таковых остается лишь 3%

(Бережков, 1989; Ciochină, 1996). Установлена тенденция роста числа молодых людей призывного возраста, непригодных к несению военной службы; прироста злокачественных новообразований, хронической сердечной недостаточности у детей и подростков.

Одним словом, состояние здоровья современного общества угрожает дальнейшему его существованию.

Еще в 1999 году, в книге «*Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*», Институтом физиологии и санокреатологии АН Молдовы в главе «*Симптомы физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида*» (Фурдуй и др., 1999б), а затем и в других работах (Фурдуй, 1999а; 1999б; 1999в; 2005; Фурдуй и др., 1999а; 1999в; 2000б; 2000г; 2002а; 2002в; 2004; 2005б; 2010а; 2011а; 2012а; 2012б; 2012в; Фурдуй, Павалюк и Чокинэ, 2003) приводились убедительные данные о преждевременной общебиологической деградации вида *Homo sapiens*, главными причинами которой являются симпатотонический, стрессогенный образ жизни, резкие изменения условий жизнедеятельности, стихийное формирование и поддержание здоровья человека, отсутствие действия закона об естественном отборе в человеческом обществе как движущей силы эволюции.

Приведенные данные служат неоспоримым основанием считать, что современное общество является больным и общебиологически деградирует.

Вместе с тем, следует признать, что с позиции существующей стратегии стихийного формирования и поддержания здоровья, современная медицина не может решить проблему здоровья, о чем свидетельствует хотя бы то, что, несмотря на безусловный прогресс в ранней диагностике и лечении болезней, и в создании новых высокоэффективных фармакологических препаратов, а также на возможность, зная диагноз заболевания, апеллировать в любое время суток к *Guidelines International Network*, вследствие чего, на базе Всемирного Банка Данных рекомендаций по диагностике и лечению, представляется возможность организовать свое лечение, прогноз общей заболеваемости на ближайшее будущее остается весьма неутешительным.

Естественен вопрос, почему при цивилизации, достигшей невероятных успехов в развитии техники, технологий, нано- и биотехнологий, в освоении космоса, разработке реактивной техники и т. д., сам создатель всего этого, оказался в лимитах биологической деградации, грозящей его дальнейшему существованию?

Причин этому множество: это сложность и малоизученность феномена здоровья; это и создавшееся в обществе мнение о том, что проблема здоровья сама по себе решится в результате разрешения проблемы болезни; это и отсутствие общепринятого представления о сути здоровья; это и нозологическая приоритетность направленности современной медицины; это и сосредоточенность современной стратегии финансирования системы здравоохранения на лечении болезней; это и симпатотонический образ жизни; это и стремительное увеличение количества стресс-факторов и резкое изменение самой окружающей среды, накопление вредных мутаций из-за резкого ослабления в человеческом обществе действия естественного отбора и др. Но, пожалуй, самая главная причина состоит в том, что человек не осознал, что при одновременном изменении всего вокруг, он не должен был оставлять формирование своего здоровья на произвол судьбы, а обязан был создать его направленно, чтобы организм смог выдержать и адаптироваться к этим новым условиям жизнедеятельности.

При этом надо иметь в виду, что ослабление действия законов естественного отбора и борьбы за существование в человеческом обществе как движущие силы эволюции, обеспечивающие выживание сильнейших с отменным здоровьем, оставляя по-прежнему работать другой эволюционный механизм – накопление случайных мутаций, большинство из которых негативны при стратегии спонтанного формирования и поддержания здоровья и интенсификации действия стресс-факторов, обусловило преждевременное развитие общебиологической деградации и постепенное вымирание *Homo sapiens*.

С целью решения проблемы здоровья и самосовершенствования организма человека санокреатология предлагает разработать научные основы и практику направленного формирования и поддержания здоровья человека в соответствии с условиями его жизнедеятельности. Её актуальность и срочность разрешения детерминированы и тем, что, хотя на протяжении истории развития человека были предприняты отдельные попытки самосовершенствования организма и его здоровья за счет гигиены, спортивной медицины, разного рода физических упражнений и прочих воздействий, проблема здоровья остаётся далеко нерешенной и тревожной.

Само собой, напрашивается вопрос, быть может, самый главный – каким образом можно решить проблему здоровья человека? В последнее время предприняты попытки обосновать создание новых дис-

циплин – санологии и валеологии, объектом исследования которых является здоровье, вокруг которого ведется символическая борьба за монополию компетенции проводить исследования, экспертизу и давать рекомендации медицине в целом, гигиене и спортивной медицине. Заодно, вошло в традицию для некоторых авторов конкурировать за право определения задач, связанных со здоровьем, писать учебники о здоровье, не раскрывая хотя бы то, что они понимают под этим термином, используя при этом различные стратегии самолегитимации, предлагая решение проблемы здоровья на уровне квазиспециалистов!

Путь решения проблемы здоровья один – отказаться от существующей стратегии стихийного формирования и поддержания здоровья и воспроизводства потомства и перейти на единственно верный путь решения проблемы здоровья – разработать теорию и практику целенаправленного формирования и поддержания его в соответствии с условиями и факторами, с которыми человек столкнется в своей жизни. Было бы непоправимой ошибкой для будущего поколения и для тех, кто продолжает покорять космос, полагаться на стихийно сформировавшийся свой организм, который при резких изменениях условий жизнедеятельности и симпатотоническом, стрессогенном образе жизни не будет в состоянии адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям его деятельности, что неминуемо приведет к ускоренной общебиологической деградации и глубокой диссаногении.

Теория и практика целенаправленного формирования здоровья человека от закладки гамет до глубокой старости, учитывая специфичность, сложность и судьбоносность задач, должны разрабатываться специальной синтетической наукой, чем и призвана заниматься санокреатология (лат. *sanos* – здоровый; лат. *creato* – создавать; греч. *logos* – учение, наука). Конкретные задачи, основные принципы, которые не ставились и не решались другими науками, представлены в этом томе. В нем же приведены доказательства реальности их реализации:

- 1) факты модификации морфологических параметров и систем в процессе онтогенеза под влиянием питания, экологических и социальных условий жизни, физической активности и др.;
- 2) экстериоризация генотипа – генетически детерминированные потенции и способности будут или не будут качественно реализованы, полностью или частично развиты, зависит от особенностей среды проживания индивида;
- 3) становление морфофизиологического статуса и общественного

- здоровья, как считается, на 65% зависит от социально-экономических и экологических факторов, питания и образа жизни;
- 4) естественные возможности произвольно и направленно влиять на функции таких жизненно важных физиологических систем, как нервная, сердечнососудистая, респираторная, двигательная, пищеварительная, иммунная, мочевыделительная и др.;
 - 5) исторические попытки общества направленно видоизменять форму отдельных органов человеческого организма;
 - 6) методы клонирования, позволяющие получить генетически идентичные организмы путём бесполого размножения;
 - 7) дифференциация полипотентных клеток (*stem cells* и, так называемые, индуцированные полипотентные стволовые клетки „iPS”) в различные типы специализированных клеток;
 - 8) вся повседневная деятельность человека, за исключением безусловных рефлексов, по существу, не врожденная, а приобретенная в результате обучения.

Проблема здоровья, с позиции санокреатологии, предполагает новый подход к ее решению, по сравнению с таковым, патогенетическим, используемым современной медициной при изучении закономерностей развития заболеваний, базирующимся, главным образом, на исследовании механизмов развития нарушений функций и других биологических процессов при влиянии того или иного фактора различной интенсивности и продолжительности действия, провоцирующего развитие заболевания, тогда как раскрытие феномена здоровья, как такового, основывается на саногенном подходе, *предусматривающем* не спонтанное, а целенаправленное формирование сомато-висцерального, сенсорно-дистантного, иммунного, психического, социального, репродуктивного и интегрального здоровья, *и подразумевающим определение:*

- саногенных лимитов функций жизненно важных органов и систем;
- факторов и механизмов, индуцирующих органо- и функциогенез и регулирующих саногенное морфофизиологическое состояние органов и систем, их координацию и интегрированность;
- факторов и механизмов, обеспечивающих воспроизводство саногенного потомства;
- санокреатологической роли разных нутриентов в различные периоды онтогенеза;

- уязвимых этапов саногении в процессе онтогенеза и их обусловленность;
- механизмов, формирующих и поддерживающих жизненный потенциал и др.,

и разработку:

- методов, технологий и алгоритмов направленного формирования и поддержания морфофизиологического саногенного статуса отдельных органов, систем и организма в целом, его жизненного потенциала, а также саногенного психического здоровья, социального поведения и др.;
- методов направленного формирования личностей с особыми креативными способностями.

В общем, отметим, что имеется предостаточно тревожных данных, предупреждающих о том, что современное общество находится на опасном пути своего развития как биологический вид *Homo sapiens*, и доказательств реальной возможности избежать преждевременную общебиологическую деградацию, обеспечить прогрессивное общебиологическое и психическое развитие человека в постоянно меняющихся условиях жизнедеятельности. Решение проблемы зависит от своевременного осознания её остроты и значимости, эффективности разработки санокреатологией и смежных наук о человеке, теории и практики целенаправленного формирования и поддержания здоровья в соответствии с актуальными и будущими условиями жизнедеятельности, воспроизводства саногенного потомства и повышения жизненного потенциала. Если мы не воспользуемся возможностями, которые открывает санокреатология в плане целенаправленного формирования и поддержания здоровья, весьма сомнительно, что человечество переживет это тысячелетие.

Поскольку нет иного пути решения проблемы здоровья, как через направленное его формирование и поддержание, и учитывая при этом ее судьбоносную значимость и остроту в плане эволюции общества, ее общечеловеческий характер, полагаем целесообразным организовать международное сотрудничество посредством создания соответствующей международной научной программы, что позволило бы вовлечь в ее разработку научный потенциал различных стран. В противном случае, проявляя индифферентность, бездействие, думая, что проблема решится сама собой, не будет оправдания перед будущими поколениями.

Мысли и предложения, высказанные в этом предисловии, не спон-

танны, а созрели в результате многолетних раздумий и научных исследований над проблемами здоровья, стресса, адаптации, функциональных нарушений и др., и, видимо, они возникали и их ощущали на себе и другие ученые и специалисты в области наук о человеке. Если это так, то проблема будет решена.

Институт физиологии и санокреатологии АН Молдовы, осознавая важность проблемы направленного формирования и поддержания здоровья, воспроизводства саногенного потомства, предупреждения преждевременной общебиологической деградации, решил обобщить результаты исследований в этом направлении и издать трактат «*Научные и практические основы санокреатологии*» в нескольких томах.

Первый том является «*дорожной картой*», посвященной рассмотрению факторов и причин, вызывающих преждевременную общебиологическую деградацию общества и высокий уровень заболеваемости хроническими болезнями; доказательствам решения проблемы здоровья за счет развития санокреатологии, имеющей своей целью разработку научных и практических задач направленного формирования здоровья; историческим попыткам общества направленно влиять на структуру отдельных органов; в особой главе описаны предпосылки возникновения санокреатологии, ее предмет и специфические задачи, методологические принципы, методы, основные понятия санокреатологии и ее связи с другими науками; также в специальной главе рассмотрена сущность феномена здоровья, существующие понятия и новая концепция о здоровье как отправная точка санокреатологии.

Во втором томе будут представлены научные и практические основы психосанокреатологии: концепция о психическом здоровье; его санофеноменология; индивидуальные уровни психического здоровья и методы его определения; факторы, влияющие на психосаногению; пути и методы целенаправленного формирования психического здоровья и др.

В третьем томе будут рассмотрены научные и практические основы общей санокреатологии: ее предмет и задачи; концепция об интегральном, сомато-висцеральном, сенсорно-дистантном, иммунном, психическом, социальном и репродуктивном здоровье; принципы их формирования и поддержания; генетические и онтогенетические основы здоровья; основные этапы формирования и поддержания здоровья; научные основы воспроизводства саногенного потомства, санокреатологического питания и санокреатологическо-

го влияния на морфофункциональное состояние жизненно важных систем организма и др.

Четвёртый том будет посвящен научным и практическим основам кардиосанокреатологии, новому направлению в санокреатологии. Будут проанализированы факторы и условия, вызывающие диссаногению сердца, уязвимые этапы внутриутробного развития, индивидуальные уровни здоровья сердца, алгоритм определения индивидуального уровня кардиосаногении и др.

На разных этапах исследований оказывали поддержку представители советской и российских физиологических школ – профессор Зубков А. А., академики Газенко О. Г., Черниговский В. Н., Уголев А. М., Костюк П. Г., Ноздрачев А. Д., член-корр. Сороко С. И., профессора Климов П. К., Лосева Е. В.; президенты Академии Наук Молдовы академики Гросул Я. С., Жученко А. А., Дука Г. Г., директор Института зоологии АН Молдовы, академик Ярошенко М. Ф.

Я выражаю благодарность, прежде всего, соавторам: докторам биологических наук Чокинэ В. К., Фурдуй В. Ф., Врабие В. Г., Глижин А. Г. и доктору хабилитат биологических наук Шептицкому В. А., коллегам – академику Лакусте В. Н., докторам наук Павалюку П. П., Вуду Г. А., Штирбу Е. И., Казаковой Ю. М., профессорам Кузнецову С. А., Гуске Н. И., Борончуку Г. В., Балану И. В., Струтинскому Ф. А., сотрудникам Вуду С. Г., Кривошееву О. С., Житарь Ю. Н., Вуду В. Г. и др.

В работе над этим томом большую помощь оказала научный сотрудник Георгиу З. Б.

Я искренне признателен моим ученикам и коллегам за многолетнее творческое сотрудничество, позволившее инициировать и проводить исследования в санокреатологии, которой, на мой взгляд, принадлежит большое будущее, и надеюсь, что к ней проявят интерес специалисты многих областей медицинских и биологических наук, а трактат послужит стимулом ее развития.

Ф. И. Фурдуй, академик,
почетный директор Института
физиологии и санокреатологии АН Молдовы,
почетный первый вице-президент АН Молдовы

SĂNĂTATEA OMULUI. SANOCREATOLOGIA ȘI NECESITATEA DEZVOLTĂRII EI

Prefață

Informația expusă în acest volum, precum și cea, care va fi prezentată în volumele ulterioare ale tratatului „*Bazele științifice și practice ale sanocreatologiei*” se referă la fiecare dintre noi, întrucât este vorba despre sănătate – patrimoniul cel mai valoros, de care dispune omul. Cu părere de rău, realitatea constă în aceea, că sănătatea nu poate fi comercializată și de ea ne amintim doar după ce o pierdem. Cu atât mai mult, astăzi se scrie foarte mult și se organizează forumuri științifice cu genericul „sănătate”, dar de fapt, discuțiile se limitează numai la maladii.

Spre regret, atitudinea societății față de sănătate nu corespunde semnificației ei valorice. Sănătatea până în prezent se formează spontan și nu a devenit prioritate primordială a activității societății, prin ce se explică crearea unei stări alarmante a sănătății populației, ce amenință existența acesteia. Astăzi, a devenit indiscutabil faptul, că prin importanța și actualitatea sa pentru existența și dezvoltarea în continuare a civilizației contemporane, problema generală a sănătății, inclusiv a celei asociate cu reproducerea descendenților sănătoși și alimentația sanocreatologică – trebuie plasată la același nivel de prioritate cu astfel de probleme globale care amenință omenirea, cum sunt cea energetică, alimentară, demografică, ecologică, nucleară și altele. Spre deosebire de problemele globale menționate, cea a sănătății a preocupat societatea încă din cele mai vechi timpuri, dar, cu regret, rămâne și astăzi nesoluționată și esențială, după cum reiese nu numai din faptul că societatea modernă este afectată în mod substanțial de boli și supusă degradării biologice generale premature, dar și de pronosticul alarmant, privind morbiditatea societății în viitorul apropiat.

Conform statisticii morbidității mondiale actuale: la 1000 de persoane revin 770 cu maladii neinvazive; la vârsta de 40 de ani, practic, fiecare locuitor al planetei suferă de 3-4 boli; mai mult de 40% din populația Terrei suferă de boli alergice; peste 26% – de hipertensiune; fiecare al treilea locuitor al planetei – de infecții respiratorii acute. Reieșind din datele Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), bolile neinvazive, cum ar fi cancerul, ictusul cerebral și diabetul zaharat sunt cele mai frecvente cauze de deces. Anual, de malarie se îmbolnăvesc cca 500 de milioane de oameni.

Referitor la maladiile psihice, este necesar de menționat că ele au cuprins o parte semnificativă din populația Terrei. În SUA, aceste boli sunt considerate problema națională numărul unu a sănătății publice. Comitetul

de Sănătate Mintală al OMS a constatat că, în statele din Europa de Vest și SUA, numărul persoanelor ce suferă de tulburări psihice severe constituie 10% din populație, în timp ce o altă grupă (aproximativ 10%) – de tulburări psihice non-psihotice, iar prevalența globală a tuturor bolilor psihice este de peste 200 de cazuri la 1000 de persoane; aproximativ 450 de milioane de oameni de pe Globul Pământesc suferă de una sau altă boală psihică.

Prin cercetările realizate de Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM a fost demonstrat, că la peste 80% dintre copiii de vârstă școlară au fost evidențiate dereglări funcționale ale sistemului cardiovascular (Ciochină, 1996), iar o mare parte a societății (90%) se află în stare de stres cronic, care provoacă degradarea psihică și fiziologică prematură (Фурдуй, 1980a; 1980b; 1986; 1990; Furdui și al., 1992; 1993; Фурдуй и др., 2004; 2012a; 2012r).

Nu mai puțin alarmant este și pronosticul morbidității populației în viitor: conform datelor OMS, dacă în anul 2008, din cauza bolilor cardiovasculare au decedat 17,3 milioane de oameni, atunci către anul 2030 – acest indice va constitui aproximativ 25 de milioane; dacă actualmente pe Globul Pământesc suferă de boli oncologice 14 milioane de oameni, atunci în anul 2025 – aproximativ 19 milioane, iar către anul 2035 – deja 24 de milioane; dacă în anul 2000 de diabet zaharat sufereau 150 de milioane de persoane, iar în anul 2010 – 300 de milioane, atunci peste 15 ani, numărul acestora va crește de 2 ori; dacă în prezent, fiecare al 4-5-lea locuitor suferă de tulburări psihice, atunci către anul 2020 – depresia se va plasa pe primul loc în structura morbidității și va deveni boala numărul unu printre bolile neinvazive.

În același timp, are loc „întinerirea” bolilor cronice: la 63% dintre copii a fost depistat un nivel ridicat de disfuncții ale sistemului nervos. Conform datelor cunoscutului fiziolog rus C. И. Сороко (2016), în anul 2014 în Federația Rusă, din cei 1129188 de copii cu vârsta de la 0 până la 17 ani inclusiv, care s-au adresat în Centrele de Sănătate pentru Copii, numai 37% au fost considerați sănătoși, 63% – cu dereglări funcționale, iar aproximativ 40% – copii bolnavi la naștere. Mai mult ca atât, dacă la admiterea la studii școlare 20% dintre copii sunt considerați perfect sănătos, atunci la absolvire, acest indice constituie doar 3% (Бережков, 1989; Ciochină, 1996). A fost stabilită o tendință de creștere a numărului de recruți inapți pentru serviciul militar; o sporire a neoplasmelor maligne, a insuficienței cardiace cronice la copii și adolescenți.

Astfel, starea sănătății societății contemporane amenință existența în continuare a ei.

Încă în anul 1999, în cartea „*Stresul, adaptarea, dereglările funcționale și sanocreatologia*”, cercetătorii Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, în capitoul „*Симптомы физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида*” (Фурдуй и др., 1999b) și ulterior și în alte lucrări (Фурдуй, 1999a; 1999b; 1999v; 2005; Фурдуй и др., 1999a; 1999v; 2000b; 2000r; 2002a; 2002v; 2004; 2005b; 2010a; 2011a; 2012a; 2012b; 2012v; Фурдуй, Павалюк и Чокинэ, 2003) au adus dovezi convingătoare referitor la degradarea biologică prematură a speciei *Homo sapiens*, principalele cauze ale căreia sunt modul de viață simpaticotonic, stresogen, schimbările bruște ale condițiilor de viață, formarea și menținerea spontană a sănătății omului, diminuarea acțiunii legii selecției naturale în societatea umană ca forță motrice a evoluției.

Aceste date reprezintă dovezi incontestabile pentru a considera că societatea contemporană este o societate bolnavă și degradează biologic precoce.

Totodată, trebuie de recunoscut că din punct de vedere al strategiei existente, care prevede formarea și menținerea spontană a sănătății, medicina contemporană nu poate soluționa problema sănătății, după cum demonstrează cel puțin faptul că, în pofida progresului sigur în diagnosticarea precoce, tratamentul bolilor și crearea de noi produse farmaceutice eficiente, precum și posibilitatea (cunoscând diagnosticul bolii) de a apela în orice moment la recomandările *Guidelines International Network*, în rezultat la ce, în baza Băncii Mondiale de Date referitor la recomandări pentru diagnosticare și tratament, poate fi stabilit tratamentul personal, pronosticul morbidității generale pentru viitorul apropiat rămâne a fi destul de alarmant.

Este firească întrebarea, de ce într-o civilizație, care a obținut succese remarcabile în dezvoltarea tehnicii, tehnologiei, nano- și biotehnologiei, explorarea spațiului cosmic, elaborarea tehnicii reactive etc., însăși creatorul tuturor acestora, se află în limitele degradării biologice, care îi amenință existența?

Motivele sunt multiple și includ: complexitatea și studiul insuficient al fenomenului „sănătății”; opinia creată în societate, despre faptul că problema sănătății se va soluționa de la sine în rezultatul tratării bolilor; lipsa unui concept unanim acceptat, referitor la fenomenul „sănătății”; prioritatea nozologică a vectorului medicinei contemporane; focusarea finanțelor pentru tratamentul bolilor în cadrul strategiei contemporane de finanțare a sistemului de sănătate publică; modul de viață simpaticotonic; creșterea rapidă a numărului factorilor stresogeni și schimbările bruște ale mediului ambiant, acumularea mutațiilor dăunătoare din cauza diminuării acțiunii

legii selecției naturale în societatea umană etc. Dar, probabil, cea mai importantă cauză constă în faptul, că omul nu a conștientizat că, în pofida modificărilor simultane, care au loc în jur, el nu ar fi trebuit să-și lase formarea sănătății sale la voia întâmplării, ci trebuia în mod obligatoriu să o formeze direcționat, astfel încât organismul să fie capabil să reziste și să se adapteze la condițiile noi de viață.

Totodată, trebuie de avut în vedere, că diminuarea în societatea umană a acțiunii legilor selecției naturale și luptei pentru existență, ca forță motrice a evoluției, care asigură supraviețuirea celor mai viguroși cu sănătate excelentă, lăsând să funcționeze în continuare un alt mecanism al evoluției – acumularea mutațiilor spontane, majoritatea dintre care sunt negative, în cazul strategiei existente de formare și menținere spontană a sănătății și intensificarea acțiunii factorilor stresogeni, a condiționat dezvoltarea de gradării biologice precoce și dispariția treptată a speciei *Homo sapiens*.

În scopul soluționării problemei sănătății și autodesăvârșirii organismului uman, sanocreatologia propune de a elabora bazele științifice și practica formării și menținerii dirijate a sănătății omului în corespundere cu condițiile lui de activitate. Actualitatea și rapiditatea soluționării ei sunt determinate și de faptul, că, deși, pe parcursul istoriei dezvoltării omului au fost întreprinse unele încercări de autoperfecționare a organismului și sănătății lui prin igienă, medicină sportivă, diverse exerciții fizice și alte activități, problema sănătății rămâne a fi nesoluționată și alarmantă.

Evident, apare, probabil, poate cea mai importantă întrebare – cum poate fi soluționată problema sănătății umane? În ultimii ani, se fac încercări privind argumentarea creării unor noi discipline – sanologia și valeologia, obiectul de studiu al cărora este sănătatea, pentru care se duce o luptă simbolică în scopul obținerii monopolului competenței de a desfășura activități de cercetare, examinare medicală și de a da recomandări medicinale în general, igienei și medicinei sportive, în special. În același timp, a devenit o tradiție pentru unii autori de a concura pentru dreptul de a determina obiectivele referitor la sănătate, de a scrie manuale despre sănătate, fără a dezvălui cel puțin ceea ce se subînțelege prin acest termen, utilizând pentru aceasta diferite strategii de auto-legitimare, oferind soluționarea problemelor de sănătate la nivelul cvasi-specialiștilor!

Calea soluționării problemei este una – de a renunța la strategia existentă de formare și menținere spontană a sănătății și de reproducere necontrolată a descendenților și de a trece la singura cale corectă de soluționare a problemei sănătății – dezvoltarea teoriei și practicii formării și menținerii dirijate a sănătății în conformitate cu condițiile și factorii care influențează asupra

omului. Ar fi o greșeală fatală pentru generațiile viitoare și pentru cei care continuă să exploreze spațiul cosmic, de a se baza pe formarea spontană a organismului, care la schimbările bruște ale mediului ambiant și în condițiile simpaticotonice și stresogene de viață, nu va fi capabil să se adapteze la schimbările rapide ale condițiilor de activitate, ceea ce inevitabil va conduce la degradarea biologică accelerată și la o disanogenie profundă.

Teoria și practica formării dirijate a sănătății umane de la primordiul gameților până la adânci bătrânețe, având în vedere specificitatea, complexitatea și importanța sarcinilor, trebuie să fie elaborate de către o știință sintetică specială, pentru care și este destinată sanocreatologia (lat. *sanos* – sănătos, lat. *creato* – a crea; gr. *logos* – învățătură, știință). Obiectivele concrete, principiile de bază, care nu au fost abordate și soluționate de către alte științe, sunt prezentate în acest volum. Tot în el sunt descrise dovezile de realizare reală a lor:

- 1) faptele stabilite privind modificările parametrilor și sistemelor morfologice în procesul ontogenetic sub influența alimentației, condițiilor ecologice, sociale, activității fizice etc.;
- 2) exteriorizarea genotipului – potențialitățile și capacitățile determinate genetic vor fi sau nu vor fi realizate calitativ, în totalitate sau parțial dezvoltate, depinde de particularitățile mediului de viață a individului;
- 3) constituirea statutului morfofiziologic și a sănătății publice, în proporție de 65 la sută, depinde de factorii socio-economici și de mediu, de dietă și de stilul de viață;
- 4) posibilitățile reale de a influența întâmplător și direcționat asupra funcțiilor sistemelor de importanță vitală – nervos, cardiovascular, respirator, locomotor, digestiv, imun, excretor etc.;
- 5) încercările istorice întreprinse de societate de a modela direcționat anumite organe ale corpului uman;
- 6) tehnicile de clonare, care permit obținerea pe cale asexuată a organismelor cu structură genetică identică;
- 7) diferențierea celulelor pluripotente (celule stem și așa numitele celulele stem pluripotente induse „iPS”) în diferite tipuri de celule specializate;
- 8) activitatea cotidiană a omului, cu excepția reflexelor necondiționate, în esență, nu este înnăscută, ci dobândită prin învățare.

Problema sănătății, prin prisma sanocreatologiei, presupune o nouă abordare a soluționării ei, în comparație cu cea patogenetică, utilizată în medicina contemporană în studiul legităților de dezvoltare a bolilor, ba-

zată, în principiu, pe descrierea mecanismelor de dezvoltare a dereglărilor funcțiilor și a altor procese biologice la influența unor sau altor factori de diferită intensitate și durată de acțiune, provocând dezvoltarea bolii, în timp ce elucidarea fenomenului de sănătate, ca atare, se bazează pe o abordare sanogenă, care prevede formarea dirijată, dar nu spontană a sănătății somato-viscerale, senzorial-distante, imune, psihice, sociale, reproductive și integrale, și presupune **identificarea**:

- limitelor sanogene ale funcțiilor organelor și sistemelor de importanță vitală;
- factorilor și mecanismelor, care induc organo- și funcțiogeneza și care reglează starea morfofiziologică sanogenă a organelor și sistemelor, coordonarea și integrarea acestora;
- factorilor și mecanismelor, care asigură reproducerea descendenților sanogeni;
- rolului sanocreatologic al diferitor nutrienți în diverse perioade ale ontogenezei;
- etapelor vulnerabile ale sanogeniei în procesul ontogenezei și condiționarea lor;
- mecanismelor care formează și mențin potențialul vital și altele,

și **elaborarea**:

- metodelor, tehnologiilor și algoritmilor de formare și menținere dirijată a statutului morfo-fiziologic sanogen al organelor, sistemelor și organismului integru, potențialului vital al lui, precum și a sănătății psihice, comportamentului social etc.;
- metodelor de formare dirijată a personalității cu abilități creative deosebite.

În general, remarcăm că există numeroase date alarmante, care avertizează că societatea contemporană se află pe o cale periculoasă de dezvoltare a speciei *Homo sapiens* și dovezi referitor la posibilitățile reale de a evita degradarea biologică prematură, de a asigura dezvoltarea biologică și psihică progresivă a omului, în condițiile de activitate, ce se modifică permanent. Soluționarea problemei depinde de conștientizarea la timp a acuității și importanței sale, eficacității elaborării sanocreatologiei și științelor adiacente despre om, a teoriei și practicii de formare și menținere dirijată a sănătății, în conformitate cu condițiile de viață actuale și viitoare, reproducerea descendenților sănătoși și sporirea potențialului vital. În cazul când nu vor fi utilizate oportunitățile oferite de către sanocreatologie, în ceea ce privește formarea și menținerea dirijată a sănătății, atunci este puțin probabil, că omenirea va supraviețui acest mileniu.

Deoarece nu există o altă cale referitor la soluționarea problemei

sănătății, decât cea de formare și menținere dirijată a acesteia, și, totodată, ținând cont de semnificația și acuitatea decisivă a ei privind evoluția societății, de caracterul general uman al acesteia, considerăm că este oportun să se organizeze o cooperare internațională prin crearea unui program științific corespunzător, care ar permite implicarea în elaborarea acesteia a potențialului științific din diferite țări. În caz contrar, manifestând indiferență, lipsă de acțiune, gândindu-ne că problema se va soluționa de la sine, nu ne vom putea justifica în fața următoarelor generații.

Gândurile și propunerile, exprimate în această prefață, nu sunt spontane, ci s-au maturizat pe parcursul a mai multor ani de reflecții și de cercetare a problemelor de sănătate, stres, adaptare, dereglări funcționale și altele, și, posibil, ele au apărut și au fost sesizate și de alți savanți și specialiști în domeniul științelor despre om. Dacă este așa, atunci problema va fi soluționată.

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, conștientizând importanța problemei formării și menținerii dirijate a sănătății, reproducerii descendenților sănătoși, preîntâmpinării degradării biologice premature, a decis să rezume rezultatele cercetărilor în acest domeniu, să elaboreze și să editeze tratatul „*Научные и практические основы санокреатологии*” în mai multe volume.

Primul volum reprezintă o „*foaie de parcurs*”, consacrat examinării factorilor și cauzelor, care provoacă degradarea biologică prematură a societății și incidenței înalte a morbidității maladiilor cronice; dovezilor de soluționare a problemelor de sănătate din contul dezvoltării sanocreatologiei, care are ca scop elaborarea obiectivelor științifice și practice ale formării dirijate a sănătății; încercărilor istorice ale societății de a influența direcționat asupra structurii unor organe; într-un capitol special sunt descrise premisele apariției sanocreatologiei, obiectul de studiu și obiectivele sale specifice, principiile metodologice, metodele, conceptele de bază ale sanocreatologiei și relațiile ei cu alte științe; de asemenea, într-un capitol separat este elucidat fenomenul sănătății, descrise noțiunile existente și un concept nou referitor la sănătate – ca punct de reper în sanocreatologie.

În al doilea volum vor fi prezentate bazele științifice și practice ale psihosanocreatologiei: conceptul despre sănătatea psihică; sanofenomenologia ei; nivelurile individuale de sănătate psihică și metodele de identificare a acestora; factorii, ce influențează psihosanogenia; căile și metodele de formare dirijată a sănătății psihice și altele.

În al treilea volum vor fi relatate bazele științifice și practice ale sanocreatologiei generale: obiectul și obiectivele ei; conceptul despre sănăta-

tea integrală, somato-viscerală, senzorial-distantă, imună, psihică, socială și reproductivă; principiile de formare și de menținere a sănătății; bazele genetice și ontogenetice ale sănătății; etapele principale de formare și de menținere a sănătății; bazele științifice ale reproducerii descendenților sănătoși, ale alimentației sanocreatologice și ale influenței sanocreatologice asupra stării morfofuncționale a sistemelor de importanță vitală a organismului și altele.

Al patrulea volum va fi consacrat bazelor științifice și practice ale cardiosanocreatologiei, unei direcții noi a sanocreatologiei, în care vor fi analizați factorii și condițiile, care induc disanogenia cordului, etapele vulnerabile în dezvoltarea intrauterină, nivelurile individuale de sănătate a cordului, algoritmul de identificare a nivelului individual de cardiosanogenie și altele.

La diferite etape ale cercetării și-au adus contribuția reprezentanții școlilor fiziologice sovietice și rusești: profesorul [Zubcov A.], academicienii – [Gazenco O.], [Cernigovskii V.], [Ugolev A.], [Kostiuk P.], Nozdracev A.; membrul corespondent Soroko S.; profesorii – [Klimov P.], Loseva E.; președinții Academiei de Științe a Moldovei, academicienii – [Grosul Ia.], [Jucenko A.], Duca Gh.; directorul Institutului de Zoologie al AȘM, academician [Iarșenco M.].

Exprim sincere mulțumiri, în primul rând, coautorilor – doctorilor în științe biologice Ciochină V., Furdui V., Vrabie V., Glijin A. și doctorului habilitat în științe biologice Șeptițchi V.; colegilor – academicianului Lacusta V., doctorilor în științe [Pavaliuc P.], Vudu Gh., Știrbu E., Cazacova Iu.; profesorilor – [Cuznețov S.], [Gusca N.], Boronciuc Gh., Balan I., Strutinschii F.; colaboratorilor – Vudu S., Crivoseev O., Jitari Iu., Vudu V. și al.

În elaborarea acestui volum, o contribuție semnificativă a adus-o cercetătorul științific Gheorghiu Z.

Sunt profund recunoscător discipolilor și colegilor mei pentru colaborarea creativă pe parcursul mai multor ani, ce a permis inițierea și efectuarea investigațiilor în sanocreatologie, căreia, în opinia mea, îi aparține un mare viitor și sper că pentru ea vor manifesta interes specialiști din mai multe domenii ale științelor medicale și biologice, iar tratatul va avea rol de stimulator în dezvoltarea ei.

Academicianul **Teodor Furdui**,
director de onoare al Institutului de Fiziologie
și Sanocreatologie al AȘM,
prim vice-președinte de onoare al AȘM

HUMAN HEALTH. SANOCREATOLOGY AND THE NECESSITY OF ITS DEVELOPMENT

Preface

Everything that is written in this and following volumes of the treatise «*Scientific and practical bases of sanocreatology*» refers to all and sundry as we will talk about health, the most valuable thing belonging to the man. Alas, the reality is that it is possible neither to buy nor to sell it, and it is remembered only when it is already lost. Moreover, nowadays quite often people write and organize scientific forums on health but in reality talk about diseases.

Unfortunately, the public attitude towards health on the whole does not correspond to its value. It is still formed spontaneously and has not become a topping priority in public activities. That explains the population's present critical health state threatening its further existence. It has become indisputable that by its importance and priority for further existence and development of the modern civilization the problem of general health, including germane sanogenic reproduction and sanocreatological nutrition, must be regarded as a global problem threatening the mankind along with energy, food, demography, ecology, atom issues etc. Unlike the mentioned global problems, this issue worries people from ancient times but, unfortunately, is still unresolved, crucial. The ground for that conclusion is not only the fact that the modern society, in essence, is stricken by diseases and subject to general biological precocious degradation but also the unfavorable prognosis of public sickness rate for the near future.

According to the present-day World morbidity statistics, about 770 out of every 1000 people suffer from non-invasive diseases; practically every 40-year-old person – from 3-4 diseases; more than 40% of the global population are affected by allergic diseases; more than 26% – by arterial hypertension; every third inhabitant of the planet – by acute respiratory diseases. In conformity with the World Health Organization (WHO) data, the non-infectious diseases cancer, stroke and diabetes are the most frequent cause of death. Every year about 500 million people fall ill of malaria.

As regards mental illnesses, it should be mentioned that they have affected a considerable part of the planet's population too. In the USA, these diseases are considered the number one national problem of public health. The WHO Mental Health Committee have found that in Western Europe and the United States 10% of the population suffer from severe

mental disorders while another group (about 10%) – from non-psychotic mental disorders, and the total incidence of all mental diseases is more than 200 cases out of every 1000 people; about 450 million inhabitants of the planet suffer from a mental illness.

The researchers of the Institute of Physiology and Sanocreatology of the Academy of Sciences of Moldova have shown that functional disorders of the cardiovascular system are present in more than 80% of school age children (Ciochină, 1996), and a greater part of the society are under chronic stress causing precocious psychic and physiological degradation (Фурдуй, 1980а; 1980б; 1986; 1990; Furdui și al., 1992; 1993; Фурдуй и др., 2004; 2012а; 2012r).

The prognosis of the population's sickness rate for the future is unfavorable as well: according to the WHO data, whereas 17.3 million people died of cardiovascular diseases in 2008, about 25 million will die in 2030; whereas 14 million individuals on the planet suffer from oncological diseases now, in 2025 – about 19 million, and in 2035 – already 24 million; whereas 150 million people were ill with diabetes in 2000, 300 million suffered from it in 2010, and in 15 years the number will be twice greater; whereas at present every 4th-5th inhabitant suffers from mental disorders, by 2020 depression will come out on top in the morbidity structure and become the number one illness among non-infectious diseases.

In addition, «*rejuvenation*» of chronic diseases takes place: in 63% of children a high level of dysfunctions of the nervous system has been revealed. By Soroko S. I. (2016), a well-known Russian physiologist, 1,129,188 children aged from 0 to 17 years inclusive addressed to children's health centers of the Russian Federation in 2014; only 37% of them were found to be healthy and 63% - with functional disorders whereas at the moment of birth about 40% of children were ill. Moreover, while 20% of children are considered completely healthy when entering the school, by graduation those are only 3% (Бережков, 1989; Ciochină, 1996). The growing tendencies of the number of young men of the call-up age who are unfit for military service, malignancy incidence, chronic heart failure rate in children and teenagers have been established.

In a word, the health state of the modern society threatens its further existence.

As early as in 1999, within the book «*Stress, adaptation, functional disorders and sanocreatology*», in the chapter «*Symptoms of physiological, psychic and biological degradation of man as a biological species*» (Фурдуй и др., 1999б), and then in other papers (Фурдуй, 1999а; 1999б;

1999в; 2005; Фурдуй и др., 1999а; 1999в; 2000б; 2000г; 2002а; 2002в; 2004; 2005б; 2010а; 2011а; 2012а; 2012б; 2012в; Фурдуй, Павалюк и Чокинэ, 2003), the Institute of Physiology and Sanocreatology of the Academy of Sciences of Moldova presented cogent data on precocious general biological degradation of the species *Homo sapiens*. The principal causes of this degradation are sympathotonic, stressogenic mode of life, abrupt changes of life activity conditions, spontaneous formation and maintenance of human health, the absence of the natural selection law as a driving force of evolution in the human society.

The adduced data are an indisputable evidence for the conclusion that the modern society is sick and generally biologically degrades.

Moreover, it should be acknowledged that from the position of existing strategy of spontaneous formation and maintenance of health modern medicine can not solve the problem of health. The ground for this opinion is at least that, in spite of the incontestable progress in early diagnostics and treatment of illnesses and in creation of new high-performance pharmaceuticals as well as of the possibility, knowing disease diagnosis, to appeal any time of the day to the *Guidelines International Network*, thanks to which it is possible to organize cure procedures on the basis of World Data Bank of the recommendations for diagnosis and treatment, the prognosis of general sickness rate for the near future remains highly unfavorable.

The following question is natural: at the civilization which has achieved unbelievable successes in engineering, technologies, nano- and biotechnologies, space exploration, jet technology development etc, why has the creator of all that found himself within the limits of biological degradation threatening his further existence?

There is a lot of causes for that: complexity of the health phenomenon, deficiency of our knowledge in this domain, the opinion formed in the society according to which the issue of health will be solved by itself as a consequence of solution of the disease problem, lack of generally accepted notion on the essence of health, nosological priority of modern medicine orientation, focusing of modern financing strategy of the health system on treatment of diseases, sympathotonic mode of life, the impetuous rise of the number of stress-factors and abrupt environmental changes, accumulation of noxious mutations because of the sharp attenuation of natural selection in the human society etc. Nevertheless, very likely, the principal cause is that the man has not realized that, when everything around was simultaneously changing, he should not have left formation of his health to the mercy of

fate and was required to form it purposefully so that the organism could withstand and adapt itself to the new conditions of life activity.

It should be kept in mind that the weakening of the laws of natural selection and struggle for existence in the human society as driving forces of evolution ensuring survival of the fittest with excellent health, leaving to operate as before another evolutionary mechanism – accumulation of chance mutations most of which are negative, by the strategy of spontaneous formation and maintenance of health and under the intensification of stress-factors action, has caused premature development of general biological degradation and gradual extinction of *Homo sapiens*.

For the purpose of solution of the health problem and self-perfection of the human organism, Sanocreatology proposes to elaborate scientific bases and practice of purposeful formation and maintenance of human health in conformity with its life activity conditions. Topicality and urgency of this new science are also determined by the fact that, although during human development history some attempts to self-improve the organism and its health by virtue of hygiene, sport medicine, diverse kinds of physical exercises and other influences have been made, the problem of health remains far from being solved and alarming.

Obviously, one more question, perhaps the most important one, seems very relevant – how is it possible to solve the problem of human health? Attempts to ground the creation of new disciplines – sanology and valeology – have been recently made. The object of their study is health, around which a symbolic struggle for monopoly of competence to carry out research projects, expert examination and to make recommendations to medicine as a whole, hygiene and sport medicine takes place. In addition, it has become a tradition for some authors to compete for the right to determine tasks referring to health, to write manuals on health not exposing even what they mean by this term, using at that various strategies of self-legitimizing, offering solutions of the health issue at a level of quasi-specialists!

There is only one way to solve the problem of health – to abandon the existing strategy of spontaneous formation and maintenance of health and reproduction of descendants and to elaborate theory and practice of its purposeful formation and maintenance in compliance with conditions and factors the man will face in his life. It would be a fatal mistake for future generation and those who continue to conquer space to rely on their spontaneously formed organism which will not be able to adapt itself to rapidly changing conditions of its life activity under sympathotonic,

stressful lifestyle. That will inevitably lead to accelerated general biological degradation and deep dissanogeny.

Theory and practice of purposeful formation of human health from gametes formation to extreme old age, taking into account specificity, complexity and ultimate importance of the tasks, are to be developed by a special synthetical science. That is the mission of sanocreatology (Latin *sanos* – healthy; Latin *creato* – to create; Greek *logos* – studies, science). Concrete tasks, basic principles which have neither been posed nor been in the process of solving by other sciences are presented in this volume. Here are also proofs of the reality of their implementation:

- 1) facts of morphological parameters' and systems' modifications in the process of ontogenesis under the impact of nutrition, ecological, social conditions, physical exercise etc;
- 2) genotype exteriorization – genetically determined potencies and abilities are qualitatively realized or not realized, completely or partly developed depending on the individual's habitation environment characteristics;
- 3) formation of morphophysiological status and public health, as considered, by 65% depends on socio-economic and ecological factors, nutrition and mode of life;
- 4) natural capabilities to voluntarily and purposefully influence functions of such vitally important physiological systems as nervous, cardiovascular, respiratory, locomotor, digestive, immune, urinary etc;
- 5) historical attempts of the society to purposefully modify shape of particular organs of the human body;
- 6) cloning techniques which enable to create organisms with genetically identical structure in asexual way;
- 7) differentiation of pluripotent cells (*stem cells* and so named induced pluripotent stem cells „*iPS*“) into various types of specialized cells;
- 8) the man's all daily activities, except for unconditioned reflexes, in essence, are not inborn but acquired through training.

The health problem, from the position of sanocreatology, presumes a new approach to its solution in comparison with the pathogenetic one used by modern medicine when studying regularities of disease development, which is mainly based on investigation of mechanisms of functions and other biological processes disorders development under the action of a factor of diverse intensity and duration that provokes disease development. Meanwhile, revelation of the health phenomenon per se is grounded on

the sanogenic approach, which *provides for* non-spontaneous, purposeful formation of somatovisceral, sensory-distant, immune, psychic, social, reproductive and integral health and *implies* **determination of:**

- sanogenic limits of functions of the vitally important organs and systems;
- factors and mechanisms inducing organo- and functiogenesis and regulating sanogenic morphophysiological state of organs and systems, their coordination and integratedness;
- factors and mechanisms ensuring reproduction of sanogenic offspring;
- sanocreatological role of various nutrients in diverse periods of ontogenesis;
- vulnerable stages of sanogeny in the process of ontogenesis and their conditionality;
- mechanisms forming and maintaining life potential etc;

and elaboration of:

- methods, technologies and algorithms of purposeful formation and maintenance of morphophysiological sanogenic status of particular organs, systems and organism as a whole, its life potential as well as sanogenic mental health, social behavior etc;
- methods of purposeful formation of individuals with distinctive creative abilities.

In general, it should be noted that there are more than enough alarming data warning that the modern society is on a dangerous path of its development as the biological species *Homo sapiens* and yet more than enough proofs of real possibility to avoid precocious general biological degradation, to ensure the man's progressive general biological and psychic development in constantly changing conditions of life activity. Solution of the problem depends on timely realization of its severity and importance, on efficacy of the elaboration by sanocreatology and allied sciences on the man of theory and practice of purposeful formation and maintenance of health in conformity with current and future conditions of life activity, reproduction of sanogenic descendants and enhancement of life potential. If we do not exploit the potentialities sanocreatology opens in the way of purposeful formation and maintenance of health, it is doubtful that humanity will survive this millennium.

As there is no other way of solving the health problem than by means of its purposeful formation and maintenance, and taking into account crucial significance and severity of the issue in respect of evolution of the

society, its common human nature, we consider it appropriate to organize international cooperation through creation of a corresponding international scientific program. Such an interaction would enable to involve scientific potential of various countries in working up of the program. Otherwise, on manifestation of indifference, failure to act, on reasoning that the problem will be solved by itself, there will be no justification to future generations.

Thoughts and suggestions expressed in this preface are not spontaneous, but mature as a result of a long-term contemplation and scientific investigations on the problems of health, stress, adaptation, functional disorders etc. Apparently, those thoughts have crossed minds of other scientists and specialists in the field of human sciences. Evidently, they have similar feelings. If so, then the problem will be solved.

The workers of the Institute of Physiology and Sanocreatology of the Academy of Sciences of Moldova, realizing importance of the problem of purposeful formation and maintenance of health, reproduction of sanogenic descendants, prevention of precocious general biological degradation, have decided to colligate the results of research within this direction and publish the treatise «*Scientific and practical bases of sanocreatology*» in several volumes.

The first volume is a «*roadmap*» featuring factors and causes of premature general biological degradation of the society and the high level of chronic diseases incidence, proofs of the health problem solution via development of sanocreatology, which is aimed at the elaboration of scientific and practical tasks of health purposeful formation, historical attempts of the society to purposefully influence structure of particular organs. In a special chapter, prerequisites of sanocreatology beginnings, its object and specific tasks, methodological principles, methods, basic notions and its relations to other sciences are described. In another special chapter, the essence of health phenomenon, existing concepts and a new conception on health as a starting point of sanocreatology are considered.

Within the second volume will be presented are scientific and practical bases of psychosanocreatology: the conception on mental health; its sanophenomenology; individual levels of mental health and methods of its determination; factors influencing psychosanogeny; ways and methods of purposeful formation of mental health etc.

The third volume will comprise scientific and practical bases of general sanocreatology: its object and tasks; the conception on integral, somatovisceral, sensory-distant, immune, psychic, social and reproductive health; principles of their formation and maintenance; genetic and

ontogenetic bases of health; main stages of health formation and maintenance; scientific bases of sanogenic reproduction of descendants, sanocreatological nutrition and sanocreatological influence on morphofunctional state of the organism's vitally important systems etc.

The fourth volume will include scientific and practical bases of cardiosanocreatology, a new field of sanocreatology. Will be analyzed factors and conditions causing heart dissanogeny, vulnerable stages of intrauterine development, individual levels of heart health, algorithm of cardiosanogeny individual level determination etc.

In diverse stages of the research, support has been rendered by the representatives of the Soviet and Russian physiological schools – professor Zubkov A. A., academicians Gazenko O. G., Chernigovsky V. N., Ugolev A. M., Kostyuk P. G., Nozdrachev A. D., corresponding member Soroko S. I., professors Klimov P. K., Loseva E. V.; presidents of the Academy of Sciences of Moldova academicians Grosul Ia. S., Jucenco A. A., Duca G. G., director of the Institute of Zoology of AS of Moldova, academician Iarosenco M. F.

I'd like to express gratitude, first of all, to the co-authors: doctors in biological sciences Ciochina V., Furdul V., Vrabie V., Glijin A. and doctor habilitate in biological sciences Septitchi V., colleagues academician Lacusta V., doctors of sciences Pavaliuc P., Vudu G., Stirbu E., Cazacov Iu., professors Cuznetov S., Gusca N., Boronciuc G., Balan I., Strutinschi T., colleagues Vudu S., Crivoseev O., Jitari Iu., Vudu V. and others.

Research worker Gheorghiu Z. helped much in the process of work on this volume.

I am sincerely grateful to my students and colleagues for the creative cooperation of many years that has enabled to initiate and conduct research in sanocreatology, with which, in my opinion, tomorrow is. I hope that specialists in many fields of medical and biological sciences will display their interest in it, and that the treatise will be a stimulus of its development.

Furdul T. I., Academician,

Honorary Director of the Institute of Physiology and Sanocreatology
of the Academy of Sciences of Moldova,

Honorary First Vice-President
of the Academy of Sciences of Moldova

1. ЗДОРОВЬЕ ОБЩЕСТВА – ПРОБЛЕМА, УГРОЖАЮЩАЯ ПРОГРЕССИВНОЙ ЭВОЛЮЦИИ *HOMO SAPIENS*

*Самое большое богатство,
чем располагает человек –
это его здоровье,
поэтому ценить его
надо больше всего.
Академик Фурдуй Ф. И.*

Homo sapiens создал для себя искусственную среду, но приспособление к ней идет со срывами, о которых свидетельствует рост сердечнососудистых, онкологических, психических, эндокринных и других болезней цивилизации (Фурдуй, 1999а; 1999б; 1999в; Агаджанян, Батоциринева и Семенов, 2009; Алтухов и Курбатова, 1984).

Обеспечив себя относительно комфортными искусственными условиями, в которых протекает его жизнь, человек отверг естественный отбор и борьбу за выживание как движущие силы эволюции, выведя за её рамки свой организм, в том числе, и процессы формирования и поддержания здоровья, в соответствии с особенностями эволюции самой природы, чем и обрек себя на преждевременную общебиологическую деградацию и постепенное вымирание.

В настоящее время распространенное мнение о больших возможностях современной медицины недостаточно оправдано, хотя успехи медицины несомненны, особенно в области профилактики инфекционных и инвазивных заболеваний и лечения хирургических болезней. Однако, надо признать, что проблема здоровья до сих пор остаётся нерешенной. Об этом свидетельствует хотя бы то, что, по существу, сегодня мы имеем больное общество, что увеличивается процент смертности не от старости, а от болезней, и что показатели смертности, хотя и медленно, но ползут вверх. При тщательном осмотре и обследовании можно найти болезненные явления буквально у каждого человека. Разве это не предупреждение о том, что мы находимся на пороге «опасной зоны»?

Одной из важнейших причин высокой заболеваемости населения и преждевременной общей биологической деградации человека, угрожающих его прогрессивной эволюции, является спонтанное формирование и поддержание здоровья, как и много сотен лет назад, без учета резких изменений среды обитания.

1.1. Увеличение заболеваемости соматическими болезнями при росте затрат на их профилактику и лечение – признак физиологической деградации человека, как биологического вида

Одной из актуальнейших проблем современной медицины в области улучшения состояния здоровья населения и обеспечения долголетия является разработка теории и методов целенаправленного формирования физиологического, физического и психического статуса организма в соответствии с характером и направленностью экономико-технического прогресса, изменений экологических условий обитания и образом жизни. Её решение не представляется возможным без определения вектора эволюции человека, определённую информацию о которой может дать изучение сведений о динамике заболеваемости населения на сегодняшний день и о её прогнозе.

Вторая половина XX века характеризуется не только бурным развитием научно-технической революции, принесшей такие блага человечеству, о которых и не могли мечтать поколения начала века, но и возникновением общепризнанных опасностей дальнейшего существования цивилизации – экологической, продовольственной, энергетической, демографической, накопления ядерного оружия.

Комплексный анализ физиологического и психического состояния здоровья современного общества и факторов, предопределяющих эволюцию человека, свидетельствует о необходимости отнести к названным опасностям и общебиологическую деградацию человека. Хотя ее симптомы налицо – увеличение соматических, психических, многих вирусных заболеваний, относительно низкая продолжительность жизни, рождение детей с различными генетическими, анатомическими и физиологическими дефектами и др. при постоянном нарастании затрат на их профилактику – о ней, к сожалению, не принято писать даже в специальной литературе.

Подтверждением тревожности за будущее человечества служит и уровень общей заболеваемости, и смертность населения, которая продолжает расти. Не случайно, целью Европейской политики здравоохранения *Здоровье-2020* является «улучшение здоровья и повышение уровня благополучия населения, сокращение неравенств в отношении здоровья и обеспечение наличия устойчивых систем здравоохранения, ориентированных на человека» (World Population Prospects, the 2008 revision, 2009).

Общепризнан успех медицины в области профилактики и лечения инфекционных и инвазивных заболеваний, имеющих широкое

распространение и составляющих в недалёком прошлом главную причину смерти населения. Были ликвидированы особо опасные эпидемические заболевания – чума, оспа, холера и др., сведены на нет паразитарные тифы, резко сокращена заболеваемость другими паразитарными и бактериальными формами патологий. Вместе с тем, хотя имеет место постоянное увеличение затрат на профилактику и лечение вирусных заболеваний, они продолжают поражать огромные массы людей. Отмечается рост числа выявленных случаев аденовирусных поражений, инфекционного гепатита и др. Несмотря на наличие международной программы «СПИД» ВОЗ, с каждым годом резко увеличивается количество людей, страдающих СПИДом. Хотя в мире принимаются серьёзные меры по профилактике гриппа, его распространённость остается достаточно широкой, в отдельные годы миллионы людей болеют гриппозной пневмонией. Особые успехи не достигнуты и в профилактике хронических неинвазивных заболеваний. По прогнозам ВОЗ, вектор смертности от некоторых заболеваний к 2030 году будет иметь тенденцию роста (рис. 1.1.1).

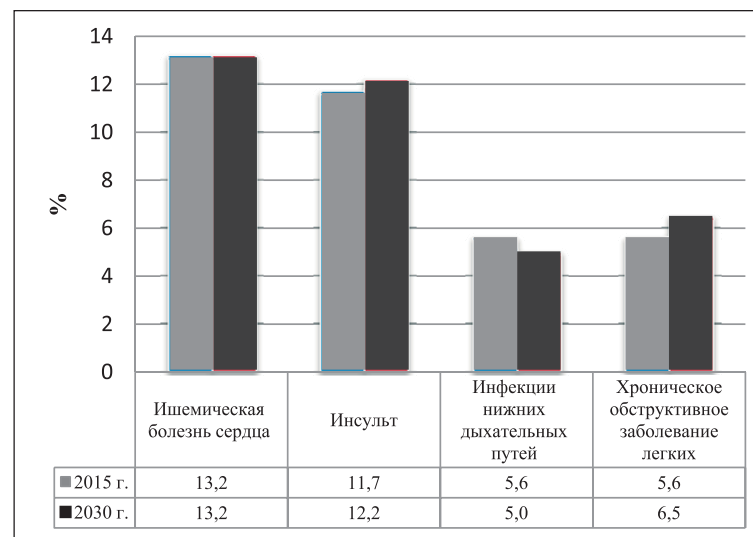


Рисунок 1.1.1. Первые четыре лидирующие причины смерти мирового населения

(Источник: база данных ВОЗ, 2015)

Если в 2008 году от сердечнососудистых заболеваний (ССЗ) умерло 17,3 млн человек, то к 2030 году умрут около 25 млн человек, если

в 2010 году в мире болели онкологическими болезнями 2,6 млн человек, то в 2015 году – около 15 млн (рост в 5 раз), если в 2000 году страдали диабетом 150 млн человек, в 2010 – 300 млн, то через 15 лет их количество увеличится в 2 раза. Согласно статистическим данным Минздрава Российской Федерации, несмотря на некоторое снижение заболеваемости по отдельным нозологическим единицам, начиная с 1990 года, идет неуклонный рост общей заболеваемости населения. Так, общий рост заболеваемости только с 2013 по 2014 год в Российской Федерации (без учёта Крымского федерального округа) составил 14,8% (Сороко, 2016).

По данным ВОЗ, в 2015 году лидирующими причинами смерти мирового населения являлись: ишемическая болезнь сердца – 13,2%; инсульт – 11,7% и инфекции нижних дыхательных путей – 5,6%. Прогнозы на 2030 год показывают преобладание тех же трех заболеваний как для мирового населения (рис. 1.1.1.), так и для населения Европейского региона (рис. 1.1.2) (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/).

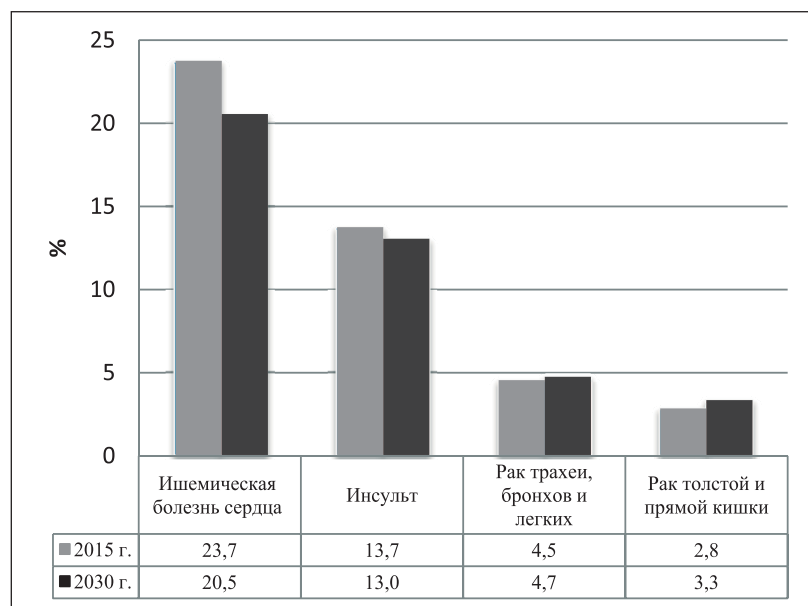


Рисунок 1.1.2. Первые четыре лидирующие причины смерти населения Европейского региона (Источник: база данных ВОЗ, 2015)

При этом следует подчеркнуть, что тенденция повышения заболеваемости наблюдается при увеличении в последнее время инвестиций в медицину: если в 2000 году, в целях охраны здоровья, в мире было затрачено в среднем 5,5% от валового внутреннего продукта, то в 2012 году – 6,5% (World Health Statistics, 2015).

По данным ВОЗ расходы, связанные с деятельностью служб здравоохранения, опережают в 3-5 раз рост общественного продукта, но это не дает существенного эффекта и в снижении заболеваемости неинвазивными формами патологий. Увеличилась квота сердечно-сосудистых, эндокринных, онкологических, иммунных и нервно-психических болезней в структуре заболеваемости населения. Анализ структуры заболеваемости с летальным исходом показывает, что в развитых странах примерно 2/3 всех смертей вызываются хроническими неинвазивными заболеваниями. По состоянию на 2009 г. самой распространенной причиной смерти в Европейском регионе были неинфекционные заболевания (НИЗ) – около 80% случаев (Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2012). Из 56 миллионов смертей 38 миллионов (68%) были вызваны именно ими. Более 40% людей (16 миллионов) умерли преждевременно, не дожив до 70 лет. Почти 3/4 всех смертей от НИЗ (28 миллионов) и большинство преждевременных смертей (82%) приходится на страны с низким и средним уровнем доходов (Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире, 2014).

По данным Комиссии по хроническим болезням США, в Америке среди людей в возрасте 45-64 лет хроническими неинвазивными заболеваниями страдают 56%, в возрасте 75 лет и старше – 83%.

Всемирная ассамблея здравоохранения в целях активизации национальных усилий по снижению НИЗ в 2013 г. утвердила девять конкретных добровольных глобальных целей до 2025 г (Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире, 2014):

- ✓ **Глобальная цель 1:** *Относительное сокращение на 25% общей смертности от сердечнососудистых заболеваний, онкологических заболеваний, диабета или хронических респираторных заболеваний.*
- ✓ **Глобальная цель 2:** *Сокращение вредного употребления алкоголя, по меньшей мере, на 10%.*
- ✓ **Глобальная цель 3:** *Относительное сокращение распространенности недостаточной физической активности на 10%.*
- ✓ **Глобальная цель 4:** *Относительное сокращение на 30% среднего потребления соли среди населения.*

- ✓ **Глобальная цель 5:** *Относительное сокращение на 30% показателя распространенности употребления табака среди лиц старше 15 лет.*
- ✓ **Глобальная цель 6:** *Сокращение на 25% распространенности случаев повышенного кровяного давления или сдерживание распространенности случаев повышенного кровяного давления, в соответствии с национальными условиями.*
- ✓ **Глобальная цель 7:** *Прекращение роста числа случаев диабета и ожирения.*
- ✓ **Глобальная цель 8:** *Получение, по крайней мере, 50% людей, которым это необходимо, лекарственной терапии и консультирования (включая гликемический контроль) для предотвращения инфаркта и инсульта.*
- ✓ **Глобальная цель 9:** *Достижение как в частных, так и в государственных учреждениях здравоохранения 80% уровня наличия базовых технологий и основных лекарственных средств (включая препараты-генерики), необходимых для лечения основных неинфекционных заболеваний.*

Как уже было сказано, в настоящее время в структуре причин смерти населения экономически развитых стран ведущее место занимают болезни сердца. Они стали причиной одной четверти, а иногда более одной трети общей смертности. Так, в бывшем СССР удельный вес смертных случаев от сердечнососудистых заболеваний в 1936 г. составлял 11%, в 1959 г. – 36%, в 1978 г. – 51%, а в начале 80-х годов – 52,2% (Метод компонент в анализе продолжительности жизни, 1982). В разных странах доля этих болезней в общей смертности составляет от менее 30% до более 60% (Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2012). Первое место среди сердечнососудистых заболеваний занимает ишемическая болезнь сердца: в возрасте 40-49 лет ею страдают 10,5%, в возрасте 50-59 лет – 29,5% и в возрасте 60-69 лет – 51,1% населения. Начиная с 60-х годов наблюдается «омоложение» сердечнососудистых патологий. Показатели смертности от данных заболеваний среди мужчин в возрасте 35-44 лет в расчете на 100 тыс. населения в экономически развитых странах в начале 70-х годов были в 1,5 раза выше, чем 10 лет назад. Аналогичная ситуация характерна и для периода 1980-2011 гг., когда усредненный показатель преждевременной смертности от ишемической болезни сердца для Европейского региона составил 47,5 на 100 000 населения, при этом в отдельных странах этот показатель может быть примерно в 5 раз выше для муж-

чин, чем для женщин. Для мужчин максимальные показатели почти в 13 раз выше минимальных (Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2012). Более 90% смертных случаев от болезней органов кровообращения составляют ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сосудистые поражения мозга и хронические ревматические болезни сердца (Банщиков и др., 1986).

Несмотря на снижение смертности, сердечнососудистые заболевания остаются проблемой во всем мире, в том числе смертность от сердечнососудистых заболеваний среди людей в возрасте до 70 лет в странах с низким и средним уровнем дохода считается тяжелым бременем для них. В связи с этим Ties et al. (2015) считают, что основными причинами являются:

- *Необнаруженная гипертония, сахарный диабет и другие факторы риска:* распространенность гипертонии, уровень холестерина в крови и диабет остаются высокими в некоторых регионах. Люди часто не знают о своем артериальном давлении, уровнях холестерина в крови и сахара в крови (Ikeda et al., 2014), из-за чего увеличивается риск преждевременной смертности от сердечнососудистых заболеваний.
- *Отсутствие доступа к комплексным услугам здравоохранения:* Людям, страдающим от сердечнососудистых заболеваний и других НИЗ, необходим доступ к эффективным, справедливым и отзывчивым медицинским услугам, в том числе, диагностике и лечению, с акцентом на преимущество медицинской помощи (Galambos and Sturchio, 2012).
- *Нездоровое питание и пищевая промышленность:* Пищевые продукты и напитки с высоким содержанием транс-жиров, насыщенных жиров, сахара и соли связаны с повышенным риском диабета, гипертонии, высоким содержанием холестерина и ССЗ.
- *Употребление табака и воздействие загрязнения воздуха.*
- *Сидячий образ жизни:* Увеличение темпа урбанизации и механизации, в том числе использование автотранспорта, в результате чего может быть снижен физически активный образ жизни, который имеет значение для здоровья сердечнососудистой системы (Hallal et al., 2012).
- *Инвестиции:* сердечнососудистые показатели смертности выше в бедных странах. Расширение мер вмешательства будет сложным в государствах со слабыми системами здравоохранения, которые все еще имеют большое бремя инфекционных болез-

ней. В странах, где люди живут в более бедных общинах, как правило, имеет место более высокий уровень смертности от сердечнососудистых заболеваний, чем у тех, кто живет в богатых общинах (Di Cesare et al., 2013).

Увеличение удельного веса неинвазивных болезней, в том числе и сердечнососудистых, в структуре заболеваний обусловлено не только снижением смертности от эпидемических инфекций, но и в связи с подлинным ростом этого рода патологий. Так, за 50 лет (с 1910 по 1960 годы) рост показателей смертности от сердечнососудистых заболеваний в Англии, Дании и ФРГ увеличился в 2 раза, в Австрии и Норвегии – более чем в 3 раза (Добровольский, 1968).

В последнее время возрастает смертность от болезней периферических сосудов. Эта форма патологии, как и ряд других хронически протекающих болезней, особенно интенсивно развивается с возрастом (Азизова и др., 2014; Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией, 2010). Основными причинами сердечнососудистых заболеваний являются психоэмоциональные чрезмерные стрессы, снижение физической активности, нерациональное питание, курение, употребление алкоголя и др.

Злокачественные новообразования являются другой наиболее частой причиной смерти (Всемирный Доклад о раковых заболеваниях 2014 г.; de Martel et al., 2008): их процент в общей смертности колеблется в пределах 14-22. Третьей наиболее частой причиной смертности (более 15%) являются сосудистые поражения центральной нервной системы (Второй обзор состояния здравоохранения в мире (1957-1960), 1963; Быков, 2005).

В последнее время имеется и тенденция роста числа онкологических заболеваний как в абсолютных, так и в относительных показателях (Всемирный Доклад о раковых заболеваниях 2014 г.; de Martel et al., 2008). Коэффициент смертности от злокачественных опухолей в Австрии, Англии, США, Бельгии и Италии за 50 лет (с 1910 по 1960 годы) увеличился в 2-3 раза (Добровольский, 1968). Во всем мире от рака погибает до 5 млн человек. Только в 10 индустриальных странах в 1960 г. было зарегистрировано 81 144 случая смерти от злокачественных новообразований, а в 1978 г. – уже 1 163 934. Сопоставление данных о смерти от злокачественных новообразований за период с 1964 по 1976 гг. показало, что во всех странах уровень смертности повысился, особенно в возрасте 45-64 лет, от 8 до 10 и более раз (Лисицин и Сахно, 1988). Б. Д. Петраков (1969) пишет, что

в 14 индустриально развитых странах мира с 1959 по 1965 годы заболеваемость злокачественными новообразованиями увеличивалась в возрастной группе от рождения до 4 лет среди мальчиков на 16,8%, среди девочек – на 19,1%, в возрастной группе 20-24 года – соответственно, на 35,3 и 13,6%. За 20 лет (с 1954 по 1974 г.) смертность населения от данной формы патологии в возрасте от 15 до 44 лет возросла в 2-3 раза и более. Показатели онкологической смертности, в зависимости от возраста и пола, демонстрируют экспоненциальный рост после 30 лет, и у мужчин они выше, чем у женщин, во всех возрастных группах. У мужчин, достигших 60 лет, риск смерти от рака на 50% выше, а по достижении 65 лет в два раза выше, чем у женщин (Доклад о состоянии здравоохранения в Европе, 2012). По данным этого доклада, около 50% онкологической смертности среди мужчин обусловлено новообразованиями в легких, толстой кишке, желудке и предстательной железе, а среди женщин – в 60% случаев от опухолей молочной железы, легких, желудка, ободочной кишки, шейки матки и яичников. К 2020 г. прогнозируется дальнейший рост новообразований в легких, молочной железе, толстой кишке и предстательной железе, с предполагаемой цифрой 8,2 млн случаев в году от заболевания раком (Globocan, 2012).

Несмотря на то, что уровень смертности от рака с середины 2000-х годов постепенно снижается, доля преждевременной смертности от этой причины выросла, поскольку смертность от сердечнососудистых заболеваний снижается более высокими темпами. В 1998 г. на долю онкологических заболеваний приходилось чуть более одной трети (37%) преждевременной смертности, но этот показатель устойчиво рос, достигнув в 2012 г. 43%. Хронические респираторные заболевания и сахарный диабет составляют наименьшую долю преждевременной смертности (в общей сложности около 6%). Вклад этих двух видов патологии в преждевременную смертность с течением времени не меняется (Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2015 г.).

В возрасте 26 лет почти каждый человек болеет остеохондрозом в различной степени выраженности. Отложение солей в позвоночнике и суставах, уменьшая просветы, через которые проходят нервные волокна и сосуды, ухудшает обмен веществ и отрицательно сказывается на многих функциях организма.

К 43-м годам фактически каждый житель планеты болеет 2-3 болезнями. У более 35% женщин и девушек отмечены нарушения менструального цикла (Калабеков, 2010; Российский статистический ежегодник, 2015; Калашников, Ласточкина и Дуганов, 2015).

Имеются многочисленные данные и о возрастании в последние десятилетия числа функциональных и патологических нарушений и других систем организма – иммунной, эндокринной, нервной, однако, и приведённые выше данные позволяют достаточно убедительно говорить о проявлении стойкой тенденции роста в структуре заболеваемости «хронических неэпидемических болезней». Одним словом, в результате значительных усилий современной медицины и все возрастающих вложений средств в разработку более эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний значительно уменьшилась заболеваемость инфекционными и инвазивными болезнями, многие из которых перестали представлять серьёзную опасность, и на передний план вышли неинвазивные хронические патологии (сердечнососудистые, злокачественные, эндокринные, иммунные и др.). Следовательно, несмотря на прогресс науки и внимание общества к решению проблемы заболеваемости и успехи в профилактике инфекционных и инвазивных болезней, человечество стало страдать неинвазивными недугами, профилактика и лечение которых малоутешительны, из-за чего миллионы людей преждевременно уходят из жизни. Одним словом, усилия медицины, направленные только на лечение этих болезней, не дают желаемого результата в оздоровлении общества.

Основная причина роста соматических заболеваний состоит в спонтанном формировании адаптивного потенциала и функциональных возможностей жизненно важных органов, в хроническом перенапряжении их деятельности из-за несоответствия современных условий жизнедеятельности организма филогенетическим возможностям. Это, в свою очередь, приводит к деградации функций и возникновению хронических неинвазивных заболеваний. Дальнейший успех в укреплении здоровья населения, в решении проблемы профилактики и лечения неинвазивных заболеваний невозможен без выяснения причин и механизмов физиологической деградации жизненно важных органов.

1.2. Тенденция роста психических нарушений и неадекватности поведения – показатель диссаногении психики *Homo sapiens*

В настоящее время вряд ли найдется какой-нибудь специалист в области психиатрии или психологии, который мог бы не согласиться с мнением о том, что психические заболевания, по существу,

охватили собой значительную часть населения планеты. В США они считаются «национальной» проблемой общественного здравоохранения № 1. По сообщению Национальной ассоциации по борьбе с психическими заболеваниями в США в настоящее время, по меньшей мере, 1 из 10 человек «страдает какой-либо формой психического или нервного заболевания, требующего обращения к психиатру» (Фурдуй и др., 1999б). Также в США 31% людей имеют различного рода нарушения психического здоровья и 67% не получают лечения (Kohn et al., 2004), 40-50% больных шизофренией также не получают никакого лечения (Kessler et al., 2005; Mojtabai et al., 2009). По утверждению специалистов ВОЗ, в современном мире общий уровень распространения всех психических болезней составляет более 200 случаев на 1000 человек. Считается, что около 450 млн жителей Земли страдают какой-нибудь психической болезнью. Только в США ежегодные расходы на лечение психических больных составляют около 148 млрд долларов, в Англии – 32 млрд фунтов стерлингов. Экономические глобальные потери от психических нарушений достигнут 16,3 миллиардов долларов в период между 2011 и 2030 гг. (World Economic Forum, 2011).

По данным С. Б. Семичева (1987), в России психические расстройства диагностированы у 20-25%, умеренные симптомы – у 40-62%, а отсутствие каких-либо нарушений было у 13-35% обследованных людей.

Одним из основных глобальных вопросов психического здоровья стала деменция: в 2015 году зарегистрировано более 46 млн человек с деменцией, к 2030 году их число достигнет почти 75 млн, а к 2050 году – 131 млн 500 тыс. человек (World Alzheimer report, 2015). Глобальные затраты на их содержание в 2010 году составляли 604 млрд \$ США (Ties et al., 2015).

Американский психолог Russo N. в 1990 г. отмечал, что 25% людей в возрасте от 85 лет и старше страдают болезнью Альцгеймера или другими психическими нарушениями (Psychological and Mental Health Aspects of Women's Health, 1993).

Исследованиями Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы было показано, что большая часть общества находится в состоянии хронического стресса, который вызывает психические нарушения (Фурдуй, 1989; 1990; Фурдуй др., 2000б; 2010а).

В 2012 году во всем мире было зарегистрировано 804 000 само-

убийств, а глобальный ежегодный уровень этого показателя составляет 11,4 на 100 000 человек (Ties et al., 2015).

В 2013 году страдали от расстройств, вызванных употреблением наркотиков 27 млн человек (World drugs report 2015).

В 2012 году произошли 475 000 смертей в результате межличностного насилия (убийство) (Global status report on violence prevention, 2014).

В 2014 году более 200 000 смертей были связаны с войнами и конфликтами, а в последующие годы эта цифра (CHERG-WHO, 2014), несомненно, увеличится.

Несмотря на отсутствие, достаточно удовлетворительной системы учёта психических заболеваний и долгое отсутствие единой номенклатуры и классификации этих болезней, официальные данные о численности таких больных и показатели интенсивности за 60 лет указывают на выраженную тенденцию их увеличения во всех странах Европы и в Америке (Добровольский, 1968). Поскольку психические нарушения и заболевания обусловлены, как принято считать, в значительной степени, социально-экономическими условиями жизни, мы сошлемся лишь на некоторые данные экономически развитых стран. При этом отметим, что тенденция к росту психических нарушений – это проблема, которая даже имеет свою историю. Так, например, в Швеции с 1920 по 1960 годы численность психических больных увеличилась в 4,5 раза, а в США – в 3,85 раза. Здесь не учтены больные с психическими нарушениями, находящиеся на амбулаторном лечении. В последние годы численность больных, госпитализированных в государственные психиатрические больницы США, по общему числу койко-дней в году, превосходит число всех больных, госпитализированных по поводу сердечнососудистых заболеваний, злокачественных опухолей, туберкулёза и всех других болезней, вместе взятых. Половина всего коечного фонда в США занята психическими больными. По подсчетам Федеральной службы здравоохранения, каждый 16-й человек в США находится некоторое время на лечении в психиатрической больнице. В государственных психиатрических больницах США каждая четвёртая койка занята умственно отсталым. Умственной отсталостью страдает около 8% всего населения США, а в абсолютном исчислении это составляет 5 400 000 человек. До 20% населения этой страны страдают различными невротическими расстройствами (Шестой обзор состояния здравоохранения в мире, 1980). Каждый десятый англичанин,

обращающийся к врачам, нуждается в психическом лечении (Добровольский, 1968).

Необходимо указать на то, что, когда говорилось о всё увеличивающихся психических нарушениях и психических болезнях, имелась в виду, кроме психозов, обширная категория других психических болезней, «нервных», «пограничных» состояний, психопатологических реакций, широкая группа умственной недостаточности, алкоголизм, наркомания, артериосклеротические и другие сосудисто-возрастные заболевания мозга.

Изучение пограничных с психическими заболеваниями состояний, проводимое по инициативе Международной федерации психического здоровья при поддержке ВОЗ, показало, что на каждого пациента психиатрической больницы за стенами медицинских учреждений приходится 2 человека с теми или иными психическими нарушениями. Этих людей нельзя госпитализировать – они «недостаточно больны», но жить здоровой жизнью они не могут. Жалобы на расстройство нервной системы и подавленное состояние стали привычными для большинства населения США и стран Западной Европы. Необычайно широкое распространение получили невротические симптомы, особенно, такие как тревога и страх (Rennie, 1957). Комитет по охране психического здоровья ВОЗ установил, что в странах Западной Европы и США число страдающих тяжёлыми психическими расстройствами достигает 10% населения, в то время как другая группа – 10%, страдает непсихотическими психическими расстройствами (психическое недоразвитие, невротические болезни, другие расстройства личности). О росте психических заболеваний свидетельствуют и результаты двух обследований в г. Балтимор, штат Мэриленд, проводимых с интервалом в 16 лет: за этот промежуток времени рост заболеваемости психическими болезнями составлял 54% (Pasamanick et al., 1957). Рост психической заболеваемости в США (по литературным источникам (на 1000 населения)) подтверждается показателями пораженности населения этими недугами ещё в 1905, 1936 и 1966 годах: 1905 – 2,6; 1936 – 60,5; 1966 – 110,0.

Другим серьёзным доказательством психической деградации человека является увеличивающееся распространение в последнее время алкоголизма, наркомании и табагизма. Хотя средства массовой информации постоянно предупреждают о вреде использования алкоголя, табака и наркотиков, за последние 50 лет их потребление неуклонно растёт, особенно среди молодежи; возраст, в котором на-

чинают пить, курить и потреблять наркотики, снижается, а дозы увеличиваются. Так, например, в Великобритании только с 1954 по 1963 годы пьянство молодежи до 21 года в общественных местах возросло в 3 раза (Бородкин и Грекова, 1987). Комиссия ООН по наркотическим средствам указывает, что, несмотря на международное сотрудничество в борьбе с наркотиками, их потребление в мире постоянно увеличивается.

О широкой дисаногенизации психики современного человека можно судить и по деятельности человека, характеру поведения. В частности, неадекватность поведения чаще всего свидетельствует о паранормативных реакциях типа сентиментно-аффективных или о психической деградации человека. И хотя сегодня наука еще не располагает общепринятыми критериями оценки адекватности поведения человека, которое для каждого конкретного случая имеет свою специфику, в общих чертах можно считать адекватным такое поведение, которое отвечает следующим требованиям: не вредит своему и чужому здоровью, окружающей среде, не представляет угрозы обществу и не мешает самореализации и реализации других людей как личности. Кстати, то, что общество не считает необходимым оценивать адекватность действий отдельных людей, государств и общества в целом и не располагает для этого соответствующими методами, свидетельствует о недооценке поведения в формировании и сохранении здоровья, в реализации индивидуумов как личностей. Это является еще одним из доказательств того, что, хотя человек и обладает определенным уровнем сознания, дающего ему исключительную возможность оценивать и влиять на ход его эволюции, психофизиологическое и социальное его развитие происходят спонтанно, а его поведение не аттестовывается через призму влияния на здоровье. Нет сомнения, что каждый индивидуум, как и общество в целом, должен оценить адекватность своего поведения во избежание отрицательных последствий для самих себя.

Если проанализировать общий вектор поведения отдельных личностей и государств за период развития научно-технической революции с позиции их адекватности относительно собственных психофизиологических интересов, социальных потребностей общества и необходимости улучшения экологической среды, то увидим, что чаще всего он направлен не на реализацию физиолого-психологических способностей, на процветание общества и сохранение среды обитания, а имеет ориентацию, последствия которой отрицательно сказы-

ваются на состоянии не только индивидуума и общества в целом, но и на окружающей среде.

Чтобы убедиться в правильности сказанного, приведем лишь некоторые неадекватные действия отдельных индивидуумов и государств, отрицательные последствия которых на здоровье и эволюцию человека очевидны любому, непредвзято оценивающему поведение общества и его руководителей. Не станем анализировать повседневное поведение отдельных индивидуумов, поскольку, из-за исключительного его разнообразия, это не представляется возможным, а сошлемся лишь на некоторые вредные общеизвестные привычки, которые в той или иной степени характерны для многих из них. Это использование спиртных напитков, наркотиков, табака, питание вне зависимости от специфики работы, обыкновение работать на пределе физиологических и психических возможностей и др. В соответствии с сегодняшним уровнем развития культуры каждому человеку известно еще со школьной скамьи о вреде здоровью вышеуказанных привычек, и, несмотря на это, большая часть людей прибегает к употреблению алкоголя, табака и т. д. Разве это, как и то, что большая часть людей не знает, какой образ жизни в соответствии со спецификой своей работы обеспечит им необходимый уровень здоровья и максимальную продолжительность жизни, не говорит о паранормативном поведении и деградации человека? Не об этом ли свидетельствуют и такие часто имеющие место неадекватные действия современных государств, как использование большей части материальных ресурсов и достижений научно-технического прогресса не для процветания общества, а для его уничтожения, ведение войн одних государств против других, индифферентное отношение к проблеме целенаправленного формирования и поддержания здоровья, хотя общество и заявляет о том, что самое дорогое в жизни человека – это его здоровье?

Одним словом, несмотря на то, что современное человечество, хотя и достигло значительных успехов в развитии науки и техники, все чаще проявляет неадекватное поведение по отношению к собственной судьбе, к своей эволюции; не достигла всеобщего понимания детерминирующая роль целенаправленного формирования здоровья в обеспечении возможного выживания при резких изменениях экологической среды и образа жизни; не осознана необходимость оценки своего поведения на адекватность по отношению к своему и общественному здоровью. Сам факт того, что общество не всегда

умеет правильно выделить приоритеты в своей деятельности, подтверждает точку зрения о проявлении психической ограниченности и деградации современного человека.

Высокая заболеваемость психическими болезнями и неблагоприятный прогноз ВОЗ на их будущее является убедительным доказательством несостоятельности существующей стратегии, методов профилактики и лечения психических заболеваний (Дубровина, 2000; Краткий психологический словарь, 1985; Малейчук, 2004; 2009; Психическое здоровье: укрепление психического здоровья, 2007; Психическое здоровье населения Европейского региона ВОЗ, 2003; Психическое здоровье: отвечая на призыв к действиям, 2002; Европейская декларация по охране психического здоровья, 2005; Mental health Atlas - 2014, 2015). Другого результата нечего было и ожидать, ибо, как это не покажется парадоксальным, надо признать, что в XXI веке, как было отмечено ранее (Фурдуй и Чокинэ, 2012; Фурдуй, Чокинэ и Вуду, 2012; Фурдуй и др., 2012б; 2012в; 2016б; Furdui et al., 2007; 2012а; 2012б; 2016а; 2016б; Фурдуй, Чокинэ и Фурдуй, 2014а; 2014б; 2015а; Ciochina et al., 2016), даже не существует общепринятого представления о психическом здоровье, хотя это понятие широко используется не только в научном, но и в общественном мире. К тому же, общество не до конца осознало значимость психического здоровья для научно-технического и культурного развития общества и эволюции человека. Причин этому много, но главные, на наш взгляд, обусловлены системой государственной организации социальной жизни общества, исключительной сложностью, уязвимостью самого феномена психического здоровья и отсутствием объективных методов его изучения. К тому же, как бы ни было прискорбно, необходимо признать, что современная система государственной организации общества, которая зиждется, главным образом, на базе конкуренции, получения прибыли и пр., сама по себе является психопатоформирующей, витально разрушающей системой, ибо она не ставит во главу своей деятельности обеспечение здоровья человека, как самого большого его достояния, а само выживание человека в этом обществе предполагает полную интеллектуальную, физическую отдачу, финансовую зависимость, неуверенность в завтрашнем дне и в своей жизненной безопасности, которые обуславливают у него развитие хронического стресса, фрустрацию и, как следствие, формирование больного общества.

Детерминирующая роль психического здоровья в развитии науч-

но-технического прогресса; угрожающая тенденция распространения психических нарушений и психических болезней в XX веке в странах Европы и Америки и неутешительный их прогноз на ближайшее будущее; высокий индекс потери годов жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALY) (Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, 2005) в результате утраты здоровых лет жизни из-за неврологической и психиатрической патологии; сохранившаяся по настоящее время практика спонтанного формирования психического здоровья; прогноз ВОЗ о том, что к 2020 году депрессия выйдет на первое место в структуре общей заболеваемости и займет ведущее положение среди неинфекционных болезней (в 2012 году 350 миллионов людей страдали от депрессии (Kathryn, 2015) и что психическое здоровье оказывает значительное влияние на ход эволюции *Homo sapiens*, свидетельствует об очевидной потребности практики в новом подходе к решению проблемы психического здоровья – психосанокреатологии, задача которой состояла бы в разработке научных основ и практики целенаправленного формирования и поддержания психического здоровья, которое не передается по наследству, а формируется в онтогенезе при взаимодействии организма с социальной средой и посредством научения.

1.3. Другие симптомы физиологической и общебиологической деградации человека

О физиологической и общебиологической деградации, помимо увеличения соматических и психических заболеваний, при постоянном нарастании затрат на их профилактику, свидетельствуют и такие появившиеся за последние 50 лет симптомы, как снижение рождаемости и плодовитости, средней продолжительности жизни, повышение стерильности и др., которые вкратце рассмотрим ниже.

Наблюдается неуклонный рост патологии беременности и родов (Спицына, 2006). Возрастает доля врожденных аномалий (Семенова, 2005). Рождаются все больше умственно отсталых детей (Агаджанян и др., 2008б). По разным оценкам 40% детей в России рождаются больными (Шабунова и Калачикова, 2011). Наблюдается ежегодный рост на 7-8 % неполноценных детей. Дети болеют раком и умирают от него (Семенова, 2005).

С каждым годом рождается все больше и больше стерильных детей, которые даже с помощью самой современной медицины не смо-

гут никогда воспроизвести потомство. Так, в 1997 году только в США появилось на свет 3% абсолютно стерильных малышей. В России с 2000 по 2010 год заболеваемость мужским бесплодием увеличилась в 4 раза (Шабунова, 2010).

По данным Ю. П. Алтухова и О. Л. Курбатова (1986) 15% зародышей погибают на ранних этапах онтогенеза, мертвыми рождаются 3%, 2% новорожденных погибают сразу после рождения, 3% родившихся умирают до наступления репродуктивного периода, 20% взрослых не вступают в брак. В результате этого отсева в каждом следующем поколении примерно половина генофонда популяции не воспроизводится.

В индустриально развитых странах из-за сознательного регулирования рождаемости, безбрачия, бесплодия, выкидышей и мертворождений снизилась плодовитость человека. Снижение рождаемости, вероятно, будет иметь эволюционное последствие.

Имеющиеся литературные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что в последнее время получила широкое распространение различного характера пренатальная патология ребенка. К ней относятся многие пороки развития ЦНС, внутренних органов, нарушения обмена веществ, иммунитета и др. Следует отметить, что количество детей с пороками развития имеет тенденцию к увеличению. Так, по данным Klebanow (1949), в частности, с 1941 по 1947 годы кривая частоты пороков развития среди новорожденных увеличилась с 0,99 до 1,52%, а по наблюдениям Smith (1947) – до 3% (Фурдуй и др., 1999б). К 1977 году, по сведениям Fraser, процент детей, рожденных с нарушениями развития, составлял уже 7 % (Фурдуй и др., 1999б). Происходит снижение потенциала здоровья детей. Причем, здоровье ухудшается поэтапно: значительное снижение потенциала здоровья детей имеет место на первом году жизни; к 7-ми и к 10-и годам увеличивается удельный вес детей, имеющих хронические заболевания (Шабунова, 2010). В 2015 году зарегистрировано 2,7 млн смертей новорожденных (смерти в течение первых 28 дней жизни, которые в глобальном масштабе составляют 45% всех случаев смерти среди детей в возрасте до 5 лет (Levels and trends in child mortality report, 2015). Всемирная Организация Здравоохранения констатировала в 2015 году 5,9 млн смертей детей в возрасте до 5 лет и 303 000 материнских смертей (Ties et al., 2015).

В последние годы, к тому же, наблюдается постоянное снижение

рождаемости. О размерах падения рождаемости в экономически развитых странах можно составить общее представление на основании динамики и коэффициентов рождаемости в разные годы. Коэффициент рождаемости снизился за 60 лет (с 1906 по 1966 годы) в Англии, Дании и Швеции в 1,6 раза, Италии – 1,7, Бельгии – 1,8, Австрии – почти в 2 раза (Epidemiological and Vital Statistics Report, 1967). По сравнению с 1935 годом, в 1966 году в бывшем СССР коэффициент рождаемости на 1000 населения уменьшился с 37,1 до 18,2, в Румынии – с 30,2 до 14,3, в Польше – с 25,3 до 16,7%. В настоящее время в Дании, Италии, Швеции и др. экономически развитых странах коэффициент рождаемости ниже, чем в годы второй мировой войны.

Изучение динамики коэффициента плодовитости (фертильности) в этих же странах показало, что он постоянно снижается, причем в значительно более быстром темпе, чем общий коэффициент рождаемости. Действительно, в Швеции процент снижения плодовитости с 1924 по 1964 годы составлял 36, а рождаемости 11,6, в Италии – соответственно 52 и 29,6, в Бельгии – 21,8 и 15,0, во Франции – 18,3 и 3,2 (Добровольский, 1968).

Несмотря на усилия медицины, увеличивается число мертворожденных и бесплодных.

Еще в 1980 годы, разрабатывая проблему стресса, нами было показано, что хронический относительно умеренный стресс в человеческом обществе вызывает диминуацию функций жизненно важных органов и преждевременное старение организма и что стресс в процессе эволюции служил фактором естественного отбора – при чрезмерном или хроническом стрессе, столь частом в природных условиях, выжидали только сильные, стрессорезистентные особи, о чем свидетельствуют опыты на животных.

Как видно из рис. 1.3.1, относительно умеренное хроническое стрессирование (плавание крыс (10 минут) при температуре 28°C, 3 раза в день в течение 30 дней) вызывало преждевременную диминуацию функций коры надпочечников, потерю веса в среднем на 20% и уменьшение времени выживания их при плавании. Кроме того в легких, сердце, надпочечниках, почках и др. органах выявлялись дистрофические и некротические очаги (Фурдуй, Павалюк и Чокинэ, 2003).

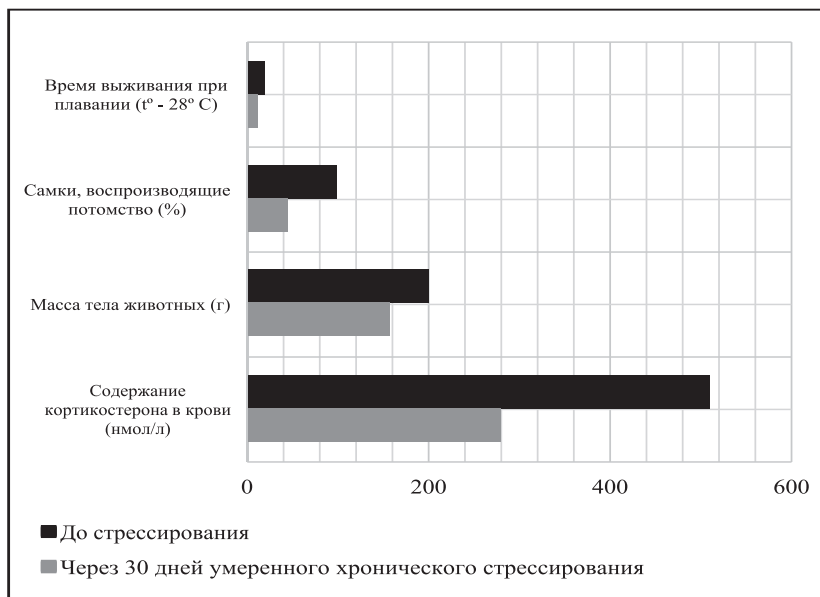


Рисунок 1.3.1. Влияние относительно умеренного хронического стрессирования на отдельные показатели физиологического состояния крыс

Эти и другие экспериментальные научные данные Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы свидетельствуют о том, что относительно умеренное хроническое стрессирование вызывает преждевременную диминуацию функций жизненно важных органов и преждевременное старение организма. Основные симптомы хронического относительно умеренного стрессирования представлены на рис. 1.3.2.

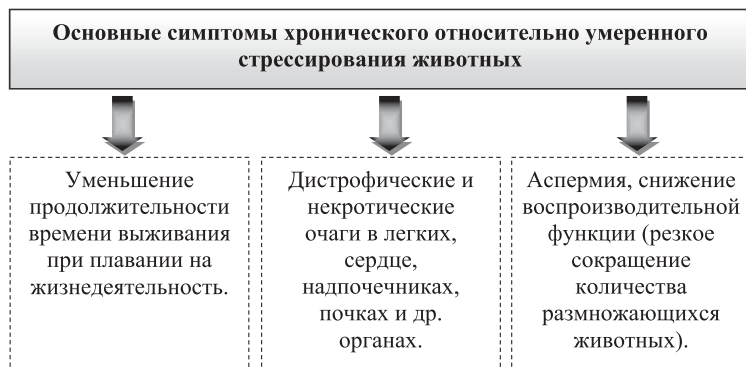


Рисунок 1.3.2. Основные симптомы хронического относительно умеренного стрессирования животных

Далее нами были проведены многолетние исследования по выявлению распространенности состояния стресса среди населения республики. Результаты этих обследований, как видно из рис. 1.3.3., свидетельствуют о том, что за последнее время в Республике Молдова имеет место процентное увеличение людей, находящихся в состоянии стресса: если в 1975 году стресс выявлялся у 58% обследованных (Фурдуй, 1989; 1990), то в 1995 году – у 85%, а в 2005 году – уже у 95% (Фурдуй, 2005).

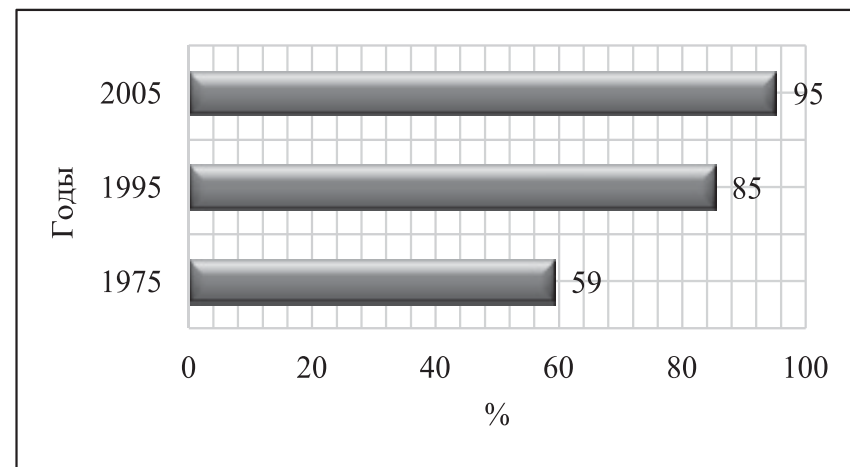


Рисунок 1.3.3. Распространенность состояния стресса среди населения

Следующий логический этап состоял в изучении вопроса о том, проявляются ли в человеческом обществе, выявленные нами в эксперименте на животных, симптомы диминуации и деградации, обусловленные хроническим относительно умеренным стрессом.

Для этого исследовалась динамика некоторых показателей репродуктивной функции мужчин за 30 лет (1970-2000 гг.), когда около 95% населения республики, как было показано выше, находится в состоянии эмоционального стресса. Специалистами Института было установлено, что с 1970 по 2000 год показатели человеческой спермограммы резко ухудшились: средний объем эякулята снизился с 3,79 до 3,20 мл, концентрация сперматозоидов – с 125,4 млн/мл до 76 млн/мл, а процент сперматозоидов с двумя головками увеличился с 0,52 до 1,62 (рис. 1.3.4).

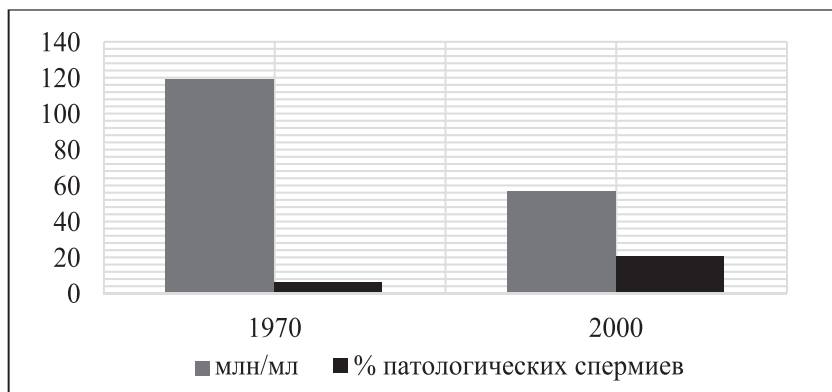


Рисунок 1.3.4. Показатели спермограммы человека

Об отрицательном влиянии хронического стресса на воспроизводительную функцию свидетельствуют и опыты на хряках (рис. 1.3.5.). Как видно из рисунка, умеренное хроническое стрессирование в течение 2-х месяцев приводило к резкому уменьшению объема эякулята (в среднем с 220 до 30 мл), снижению содержания нормальных форм сперматозоидов (с 80% до 40%) и увеличению количества патологических форм сперматозоидов (с 8% до 38%). В этом же плане отметим, что с каждым годом рождается все больше и больше стерильных детей, которые, даже с помощью самой современной медицины, не смогут никогда воспроизвести потомство (Фурдуй и др., 1999а; 1999б; Фурдуй, 1999а; 1999б; 1999в).

Факт наступления менопаузы у женщин в возрасте 45-55 лет является еще одним бесспорным доказательством преждевременной деградации и старения организма. Укажем, что с подросткового возраста за весь репродуктивный период из общего числа 300 000 яйцеклеток созревают и утилизируются лишь около 400, а для реализации всего заложенного потенциала гамет требовалось бы, чтобы репродуктивный период длился тысячи лет. Хотя многие не соглашались с этой потенциальной продолжительностью жизни, но то, что репродуктивный период у современных женщин составляет 25-35 лет, несомненно, свидетельствует о преждевременной диминуации репродуктивной системы и начале преждевременного старения организма.



Рисунок 1.3.5. Влияние относительно умеренного хронического стрессирования на воспроизводительную функцию хряков

Обобщенные признаки преждевременной общебиологической деградации организма человека приведены на схеме из рис. 1.3.6.

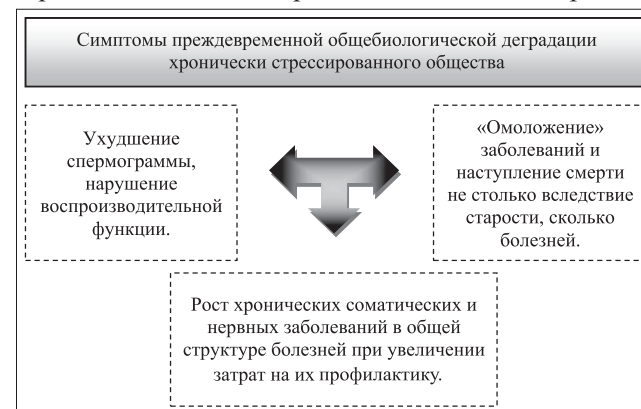


Рисунок 1.3.6. Основные показатели преждевременной общебиологической деградации хронически стрессированного общества

В этом же контексте отметим, что даже самая высокая продолжительность жизни, отмеченная в Исландии, Швеции, Швейцарии, Японии и других странах и составляющая у мужчин 78,6 лет, а у женщин – 83,7 лет, если соотнести ее даже не с потенциальной, а с максимальной продолжительностью жизни в 150 лет, официально регистрируемой наукой, подтверждает, что она, по меньшей мере, в 2 раза короче, чем максимальная декларируемая. Из этого, само собой, вытекает вывод о преждевременном наступлении старости у подавляющего большинства современных людей, который подтверждается и данными об уровне заболеваемости современного общества. Отметим, что в последние 50-100 лет, наряду со снижением уровня инфекционных болезней, доля неинфекционных хронических заболеваний выросла до 77% за счет ишемической болезни сердца (ИБС) и cerebrovasкулярных заболеваний, которые наряду с хроническими обструктивными болезнями легких, по прогнозам ВОЗ, будут преобладать и в будущем (рис. 1.3.7.).

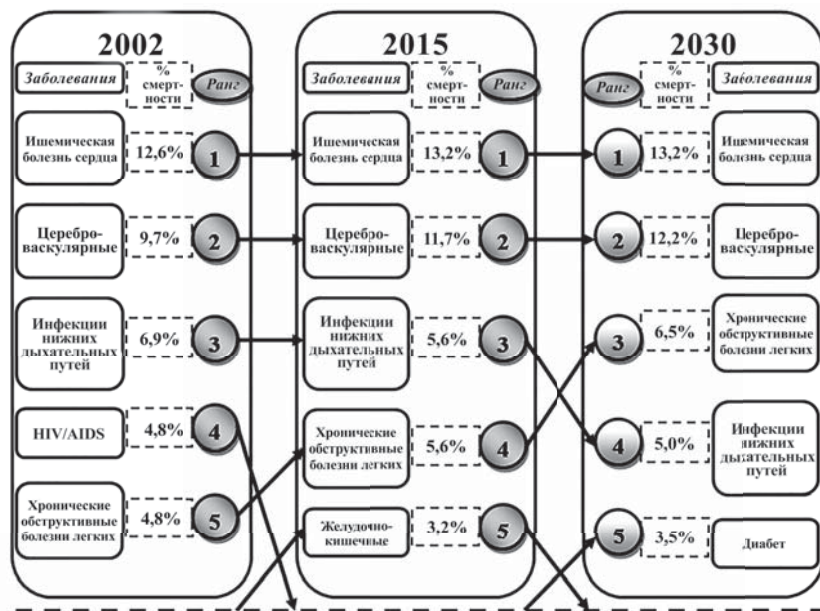


Рисунок 1.3.7. Изменение ранга смертности от различных причин в мире, 2002-2030 годы (по данным ВОЗ, 2015)

Известно, что к 40-а годам фактически каждый житель планеты болеет 3-4-я болезнями, причем у каждого второго имеются дегенера-

тивные изменения в позвоночнике, а к 50-и годам – у 70% населения. За последние 75 лет процент дегенеративных изменений позвоночника увеличился с 50% в 1940 году до 90% – в 2000 году (Moraru, 2005) и остается на том же уровне и в 2015 году (рис. 1.3.8.).

Доказательством преждевременной общебиологической деградации свидетельствует и известный факт о том, что люди умирают не от старости, а от болезни. В настоящее время, старость не что иное, как физиологическая деградация, осложненная болезнями.

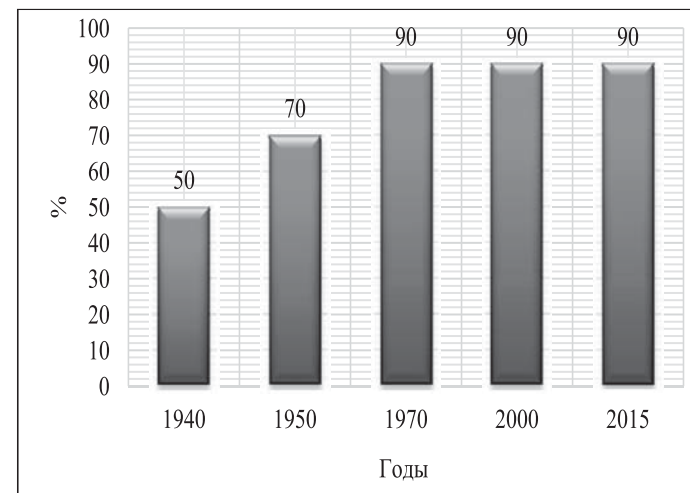


Рисунок 1.3.8. Распространенность дегенеративных изменений позвоночника

О физиологической и общебиологической преждевременной деградации свидетельствует и то, что у 80% детей дошкольного возраста (Ciochină, 1996) выявляются нарушения сердечнососудистой системы (рис. 1.3.9.), а значительный процент юношей призывного возраста при медицинском осмотре признаются негодными к несению военной службы. Кроме того, часть их освобождается от военной службы после мобилизации в армию, вследствие физической и психической непригодности.

В США в период первой мировой войны каждый пятый считался непригодным к военной службе, а в период второй мировой войны – каждый третий призывник (Добровольский, 1968). Тенденция к ухудшению состояния здоровья юношей призывного возраста наблюдалась и после окончания второй мировой войны. В 1950-1951 гг.,

в годы корейской войны, по состоянию здоровья были недопущены к несению военной службы 35,2% против 26% в войне 1914-1918 гг. и 30% – во второй мировой войне. После окончания корейской войны и включительно по 1961 г. в США были пригодны 51% призывников, а в июне 1962 г. – 42% (Yankauer, Lawrence and Ballou, 1957; Katz, 1963). В ФРГ, в некоторых ее районах, до 50% юношей, прошедших врачебный осмотр, были признаны негодными к военной службе (Хорст, 1957). В 2014 году ситуация в США еще более ухудшилась: всего лишь ¼ часть юношей призывного возраста (17-24 г.) пригодны к службе в армии, а в 2015 году, по оценкам армейских экспертов (Проблемы призыва в США, 2014), это уже составляло только 1/5 часть молодых людей (рис. 1.3.10.).

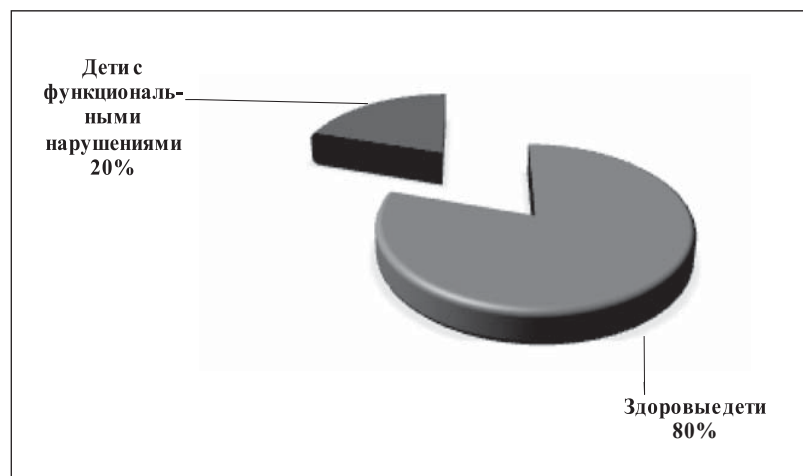


Рисунок 1.3.9. Процент детей с функциональными нарушениями сердечной деятельности

Среди причин, явившихся основанием для определения негодности к службе в армии, на первом месте стоят психические расстройства, дефекты зрения, слуха и др. Американский исследователь Reggot рассматривает результаты медицинского осмотра призывников США как показатель «*общего упадка психического и физического здоровья молодежи, вызывающего серьезные опасения*» (Katz, 1963).

Подводя итог вышеприведенным данным, следует признать, что современное общество является, по существу, не только больным, но и подверженным преждевременной общебиологической деградации, которая со временем еще усугубится.

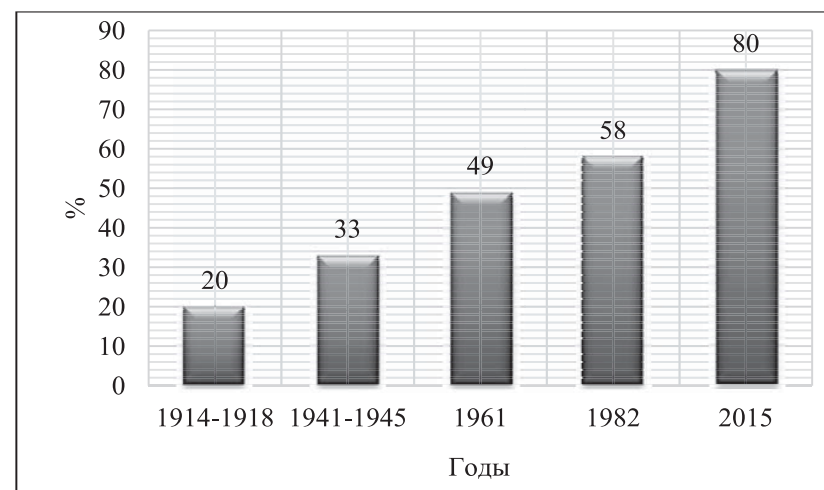


Рисунок 1.3.10. Процент призывников, негодных к несению военной службы

Другим симптомом общебиологической деградации человека является известный факт – люди умирают не от старости, а от болезни. Когда мы говорим о том, что в экономически развитых странах продолжительность жизни достигла 76 и более лет, то эту цифру надо сравнивать не с таковой первобытного человека, а с потенциальной продолжительностью жизни. Дело в том, что первобытный человек не был здоровым, о чём свидетельствует его скелет со множеством физических недостатков. Кстати, увеличение продолжительности жизни за последние 50 лет явилось результатом, главным образом, снижения инфекционных заболеваний, в первую очередь за счет уменьшения смертности в возрасте до 10 лет.

Потенциальная продолжительность жизни человека, если исходить из того факта, что она в 7-14 раз больше периода, за который организм достигает зрелости, составляет около 280 лет, а по нашим расчетам, основанным на анализе общего количества яйцеклеток, нейронов, обновляемости соматических клеток и консервативности генома, и того больше – более 2000 лет. Но даже если исходить из достоверно зарегистрированных сведений о долгожителях в известном международном справочнике ГИННЕССА, соответственно которому продолжительность жизни человека достигла 150 лет, то средняя продолжительность жизни в экономически развитых странах составляет лишь половину этого срока. Одним словом, люди умирают не от

старости, а от преждевременной общебиологической деградации, осложненной различными болезнями.

Для значительного процента учащихся экономически развитых стран (ФРГ, Франция и др.) характерны слабое физическое развитие, нарушения сердечнососудистой и нервной систем и т. д. В последние годы многие авторы отмечают повышение уровня кровяного давления у значительной части молодежи. Так, например, в Австрии при массовых обследованиях учащихся профессиональных и вечерних школ, студентов было обнаружено повышение кровяного давления (от 130 до 160 мм рт. ст.) у 20% молодежи. Лабильная и стабильная гипертония на втором и в начале третьего десятилетия жизни установлена у 47,8% обследованных молодых людей обоего пола. Вогон (1964) рассматривает это явление как следствие психических кризисов, особых условий развития, сопровождающихся перенапряжением функции вегетативной нервной системы (Фурдуй и др., 1999б).

Тенденция постоянного нарастания в последние десятилетия заболеваемости населения неинвазивными заболеваниями характерна не только для экономически развитой капиталистической системы, но и для развивающихся стран. Это хорошо видно на примере Молдовы. Анализ статистических данных о состоянии здоровья населения Молдовы (*Oscotirea sănătății în Moldova*, 1997) показал, что рождаемость в 1997 году по сравнению с 1950 годом снизилась более чем в 3 раза (в 1950 она составляла 38,9 детей на 1000 жителей, а в 1997 году – 11,9), при этом увеличилась заболеваемость новорожденных (в 1992 году на 1000 родившихся живыми, их было 215,2, а в 1997 году – 343,4). Постоянно возрастает удельный вес подростков в возрасте 15 лет с отставанием в физическом развитии: в 1997 году число таких детей увеличилось в 1,8 раза по сравнению с 1992 годом. Общая смертность в 1991 году на 100 тыс. человек составляла 1050,8, а в 1997 г. – 1175,7 человек, средняя продолжительность жизни в 1991 году была на уровне 67,7 лет, в 1996 году – 66,7 лет, а в 2013 – 71 год (*World Health Statistics*, 2015).

Аналогичная тенденция роста наблюдается и в отношении неинфекционных, хронических заболеваний.

Количество людей во всем мире, умирающих от таких неинфекционных заболеваний, как ишемическая болезнь сердца и диабет, с 1990 года возросло на 30% (*The Global Burden of Disease*, 2013).

Рост общего числа смертей от неинфекционных хронических заболеваний увеличил количество потерянных лет здоровой жизни

(DALY) в результате этих заболеваний (*The Global Burden of Disease*, 2013).

В Европе в период с 1990-2010 год возрос процент таких неинфекционных заболеваний, как цирроз, ишемическая болезнь сердца, диабет, алкоголизм и скелетно-мышечные нарушения, создающие наибольшее бремя здоровью населения (*The Global Burden of Disease*, 2013).

Резко возросла заболеваемость психическими расстройствами и наркомания: если в 1991 году на 100 тыс. человек страдали 226,6 и 21,0, соответственно, то в 1997 году – 370,0 и 22,3 человека. В экономически развитых странах в структуре смертности населения первое место занимают сердечнососудистые болезни (53,0%), второе место – онкологические заболевания (11,3%), а третье место – патология пищеварительного тракта (9,0%).

Общий анализ приведенных выше данных показывает, что, несмотря на значительный прогресс науки и техники и все увеличивающиеся вложения средств на развитие медицинской помощи, большинство населения планеты подвержено различным недугам, в первую очередь, хроническим неинвазивным заболеваниям, которые продолжают подрывать самое ценное – здоровье. Уменьшение числа заболеваний, особенно инфекционных, и увеличение средней продолжительности жизни человека в XX веке наблюдалось главным образом в середине века. Так, около 80% общего падения показателя смерти новорожденных, 94% общего падения показателя смертности всего населения и 85% увеличения ожидаемой продолжительности жизни в США, например, наступили до 1950 г. (Брехман, 1990). Причем этот прогресс в сфере сохранения здоровья был достигнут не столько за счет мощных медицинских средств, сколько благодаря улучшению условий жизни и труда. Дело в том, что медицинские средства против туберкулеза, брюшного тифа, кори, скарлатины и др. начали широко применяться, когда индекс смертности от каждого из этих заболеваний показывал явную тенденцию к падению или был уже очень низким.

Анализ причин увеличения во второй половине столетия многих хронических заболеваний (соматические болезни, функциональные и психические расстройства, хронический алкоголизм, которые составляют 35% от общей заболеваемости) на фоне снижения инфекционных (теперь они составляют около 10% от общей заболеваемости) и недостаточной эффективности медицины (Тарасов и Черненко, 1979)

показывает, что основной причиной все увеличивающейся тенденции хронических соматических заболеваний является несоответствие условий жизни человека его физиологическим и психическим возможностям и потребностям. В связи с механизацией и автоматизацией трудовых процессов, урбанизацией и увеличением информационной нагрузки резко уменьшился объем физического труда, увеличились нервные стрессы, повысилось количество действующих на человека стресс-факторов и др.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что современная наука о человеке не в состоянии решить проблему здоровья и приостановления преждевременной деградации человека не только потому, что не располагает методами целенаправленного формирования и поддержания состояния здоровья в соответствии с условиями его жизнедеятельности, но и в связи с тем, что объектом его исследований является индивидуум, а не популяция, на уровне которой и происходит эволюция. Она должна найти новые подходы к решению проблемы здоровья человека, ибо большинство населения, как и раньше, преждевременно уходит из жизни. Мрачная статистика, собранная, главным образом, в медицинской зарубежной печати экономически развитых стран, рисует в целом неприглядную картину состояния здоровья: физиологическое, психическое и физическое здоровье, несмотря на ликвидацию многих инфекционных и инвазивных болезней, не улучшается, а имеет тенденцию к постоянному ухудшению. Устойчивое увеличение заболеваемости населения соматическими и психическими болезнями, рост рождаемости детей с различного характера аномалиями и др. свидетельствуют, с одной стороны, о физиологической ослабленности организма, о невысокой фенотипической, да и генетической пластичности сверхгомеостазированных биологических систем, о низких темпах и ограниченности масштабов их эволюционных изменений, с другой стороны – о начавшемся процессе психической, физиологической и физической деградации современного человека, последствия которой для человечества, если она не будет приостановлена, представляют большую угрозу, чем все другие общеизвестные опасности современной цивилизации. Вышеизложенный вывод ни в коем случае не свидетельствует о психофизиологическом пессимизме, который должен порождать фаталистическое отчаяние, а предупреждает об объективной опасности, подстерегающей человечество и подсказывающей необходимость принятия срочных мер, предотвращающих и преодолевающих негативные последствия

действия современных условий на жизнь человека, по постановке современных производственных сил на службу создания и поддержания его здоровья.

Основные причины, которые обуславливают вектор сдвигов в состоянии здоровья населения в сторону быстро усугубляющегося снижения, роста деградации физиологического и психического статуса организма: это, во-первых, сопротивление действию естественного отбора и возложение, тем самым, на человека повышенного груза давления со стороны накапливающихся мутаций из-за резких изменений экологических условий и успехов медицины, позволившей сохранять физиологически и психически недостаточно здоровых индивидуумов; во-вторых, резкие изменения экологических условий обитания и образа жизни человека, которые в совокупности с постоянным разрушением социальных связей личностей, ослаблением связей с природой, страхом перед будущим, конкурентно-агрессивным поведением как стимула социального развития, заставляют людей каждый раз решать двуединую проблему определения своей личностной и социальной идентичности, вследствие чего в общественном сознании и поведении разыгрывается состояние хронического стресса с его вредными последствиями; в третьих, из-за стихийного формирования адаптивного, функционального и психического потенциала функциональные и потенциальные способности жизненно важных систем не в состоянии обеспечить стойкое их функционирование при постоянном прессе действия различного рода стресс-факторов. Нарастание заболеваемости одновременно показывает, что те процессы, влияние которых Н. П. Дубинин (1970) считал оздоровительными на геном человека – рост численности людей на Земле, захватывающий большую часть генетического потенциала человечества, и смешение рас в направлении создания единого, внутренне разнообразного сообщества – не стали столь мощным оздоровительным фактором. Угроза биологической деградации и вымирания человечества как биологического вида не только сохраняется, но, как видно из представленных материалов, постепенно усугубляется.

Создавшееся положение не может не тревожить ученых и общественность. Назрела необходимость детального анализа причин и факторов, приведших к общебиологической деградации значительной части населения, и коренным образом изменить отношение к формированию и поддержанию здоровья. Реально и эффективно решить вышеуказанную проблему – обеспечить профилактику неинвазивных

заболеваний, улучшить состояние здоровья и приостановить дальнейшую биологическую деградацию населения – может лишь новая отрасль биомедицины – санокреатология, задачи и методы которой позволяют целенаправленно формировать и поддерживать физиологический, психический и физический статус в соответствии с образом жизни и экологическими условиями обитания, в которых окажется человек в ближайшем и отдаленном будущем.

Подводя итог изложенному, следует подчеркнуть, что человечество стоит перед выбором – либо неизбежная общебиологическая деградация (более быстрая или более медленная – это уже не столь существенно), либо пересмотр взглядов и действий по формированию своего здоровья. Другого пути нет.

В этих условиях важно, чтобы ученым, политикам и государственным деятелям хватило мудрости осознать возникшую опасность для будущего человечества, обусловленную стремительной физиологической и психической деградацией значительной части населения, и понять, что благополучное существование человека как биологического вида в будущем возможно лишь благодаря целенаправленному формированию его здоровья в соответствии с экологическими условиями его жизнедеятельности и образом жизни. Этот путь подсказан логикой предшествующей эволюции человека и требует новых подходов, новых методов, а также незамедлительного пересмотра установившихся доктрин относительно формирования здоровья.

2. ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕГРАДАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ПУТИ ЕГО ВЫЖИВАНИЯ

*Было бы непростительно,
и после создания санокреатологии,
смириться с преждевременной
общебиологической деградацией,
а не формировать и поддерживать
свое здоровье с тем,
чтобы полноценно прожить отпущенные годы
и реализовать себя как личность.
Академик Фурдуй Ф. И.*

2.1. Чрезвычайное ослабление естественного отбора в человеческом обществе – одна из важнейших причин биологической деградации человека

Генетика и физиология человека в настоящее время располагают достаточным фактическим материалом, свидетельствующим о том, что нельзя рассматривать человека лишь как объект социальных сил, игнорируя роль естественного отбора в становлении его морфофункциональных и психофизиологических особенностей.

Высокая адаптивность шерпов к жизни на вершинах Гималаев, эскимосов, чукчей, ненцев к холоду, способность индусов обходиться минимумом пищи, поразительная устойчивость карликовых племен к различным невзгодам, общая выносливость индейцев племени таругумара, позволяющая им пробегать громадные дистанции, обусловлены естественным отбором в процессе их филогенеза. Естественный отбор на выносливость к различным стрессогенным факторам шел с большой интенсивностью как по пути избирательной смертности и плодовитости, так и по полигенным и олигогенным системам. Значительная рождаемость и высокая детская и юношеская смертность удерживали физиологические, физические и психические способности членов примитивных племен от деградации, к которой приводит ослабление отбора.

С развитием культуры, науки и техники естественный отбор чрезвычайно ослаб, ибо материальное обеспечение позволяет осуществить надлежащий уход за детьми; в свою очередь, хорошее питание

и медицинское обслуживание способствуют выживанию подавляющего большинства детей до конца репродуктивного периода, вследствие чего имеет место массовое распространение нежелательных генов. Сведены на нет главные факторы отбора в детском, молодом и зрелом возрастах – инфекция, голод, низкая и высокая температура, физиологическое перенапряжение. Ослабление отбора ведет к накоплению не только рецессивных, но и кодоминантных дефектов.

Как свидетельствуют данные демографии средневековых городов, в семье в среднем рождалось 10 детей. На протяжении тысячелетий условия существования были таковы, что до завершения репродуктивного периода в основном доживали 2-3 новорожденных, отличающихся крепким здоровьем, т. е. естественный отбор, будучи самым жестоким из законов природы, обеспечивал сохранение и воспроизводство самых выносливых и перспективных индивидуумов. В настоящее время, когда городские семьи большей частью имеют лишь по 1-2 ребенка, которые с помощью медицины обязательно доживают до конца репродуктивного периода, естественный отбор почти прекратился. А ослабление, тем более прекращение естественного отбора, привело не только к выживанию физиологически, психически и физически ослабленных индивидуумов, но и к воспроизводству ими, естественно, недостаточно жизнеспособного потомства, что является одной из главных причин физиологической, психической и биологической деградации современного человека. На следующей схеме представлены основные факторы, нарушающие саногенетическое развитие и вызывающие преждевременную биологическую деградацию организма человека (рис. 2.1.1.).



Рисунок 2.1.1. Основные факторы, нарушающие филогенетическое саногенное развитие и приводящие к преждевременной общебиологической деградации

Следует отметить, что основными причинами преждевременной общебиологической деградации *Homo sapiens*, как видно из приведенных данных, является стихийный характер формирования здоровья, хронический стресс, вредные мутации генов из-за нефункционирования в человеческом обществе основной движущей силы эволюции – борьбы за существование и естественного отбора, а также симпатотонический образ жизни.

Человек, как и все живое на земле, подвержен мутациям, горизонтальному переносу генов, генетическим рекомбинациям, дрейфу генов и переносу аллелей генов из одной популяции в другую (Wells, 2008).

Мутационный процесс у человека ускорился из-за действия мутагенов антропогенного происхождения (Алтухов и Курбатова, 1984; Селезнева, 2006). В каждом поколении 3-10% половых клеток несут новые мутации (Пилинская, 1989). Некоторые из вредных мутаций на разных этапах онтогенеза, отсеиваются путем естественного отбора (Боринская и Янковский, 2006; Резник и Зелинская, 1989). Современная медицина прилагает усилия бороться с этим отсевом: ей удастся спасти от смерти часть носителей вредных мутаций, из-за чего они накапливаются в популяциях и создают груз наследственной патологии (Алтухов и Курбатова, 1984; Баранов и Альбицкий, 2007; Шевченко, Топорина и Стволинская, 2002.). Е. С. Селезнева (2006) считает, что по генетическим причинам 20% случаев беременности недонашивается, около 10% новорожденных получают тот или иной компонент генетического груза, 10% браков по генетическим причинам бесплодны, 67% людей во взрослом состоянии испытывают на себе действие генетического груза, которое выражается в увеличении частоты выкидышей, в рождении детей со многими врожденными пороками, в сокращении продолжительности жизни, в повышении заболеваемости. Снижение рождаемости, вероятно, будет иметь эволюционное последствие.

Почти три четверти современных болезней вызваны неблагоприятной экологической обстановкой (Чапек и Кобзарь, 1999; Агаджанян и др., 2008а). В связи с употреблением загрязненной воды в мире ежегодно умирают 5 млн человек (Агаджанян и др., 2008а).

За последние десятилетия уровень электромагнитного фона антропогенного происхождения на несколько порядков превысил соответствующий уровень естественного происхождения. В больших городах особую опасность представляют теле- и радиопередающие

центры (Агаджанян и др., 2008а). Электромагнитное загрязнение особенно опасно во время внутриутробного развития и в детском возрасте (Калыгин, 2004). Загрязнение среды радионуклеотидами также вызывает отсев неустойчивых генотипов.

При этом следует подчеркнуть, что устранение этих причин, по существу, весьма проблематично, поэтому единственным путем решения проблемы здоровья является разработка новой концепции о самом феномене здоровья, о механизмах его становления и поддержания в процессе жизнедеятельности организма, которая базировалась бы не столько на профилактике и лечении болезней, как это принято в современной медицине, сколько на теории и практике целенаправленного формирования здоровья организма, его морфофункционального и психо-эмоционального статуса (от периода закладки гамет до наступления физиологической старости, в соответствии с условиями его жизнедеятельности и образом жизни), т. е. развитие новой области биомедицины – санокреатологии, на развитие которой направлены все усилия Института физиологии и санокреатологии Академии наук Молдовы (Furdui și Ciochină, 2016).

2.2. Главные причины биологической деградации человека

Многолетние исследования Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы в области стресса и адаптации показали, что, несмотря на значительные усилия общества, направленные на профилактику заболеваний, в последнее время имеет место тенденция не только к росту функциональных нарушений и стрессогенных заболеваний, но и к преждевременной физиологической и психической деградации человека (Фурдуй и др., 1983; Фурдуй, Руссу и Вуду, 1992; Фурдуй, 1986; 1999а; 1999б; 1999в). Последняя приводит к общему биологическому вырождению общества, что представляет большую угрозу, чем СПИД, наркомания и другие социальные болезни, являющиеся, кстати, одними из симптомов психической деградации цивилизации XX века.

Одной из основных причин тенденции увеличения хронических соматических и нервных заболеваний при все нарастающих вложениях средств в развитие медицины является несоответствие условий жизни современного человека таковым филогенетическим, которые обеспечили формирование норм реакций и его потенциальных возможностей. Другим важным обстоятельством, приведшим к этому,

как было сказано выше, является отсутствие действия в человеческом обществе законов борьбы за существование и естественного отбора, являющимися движущими силами эволюции живых организмов, что привело к увеличению груза давления на человеческий организм со стороны накапливающихся вредных мутации, обусловленных резкими изменениями факторов окружающей среды, а также гуманным стремлением современного общества сохранить и разрешить воспроизводить потомство и недостаточно здоровым индивидуумам.

Среди важнейших причин следует указать на стихийное формирование морфофункционального статуса организма человека, адаптивного, физиологического и психического потенциала его здоровья, из-за чего его жизненно важные органы и системы не в состоянии стойко саногенно функционировать при постоянном прессинг действия различного рода стресс-факторов.

Наконец, отметим, что к возникновению дисфункций жизненно важных органов, различных заболеваний и преждевременной деградации приводит несоответствие темпов изменений факторов окружающей среды, образа жизни и скорости возможной эволюции нормы реакции этих органов, вследствие чего организм фактически находится в состоянии хронического стресса.

Анализ вышеуказанных причин и их последствий на эволюцию человеческого общества доказывает, что они представляют особую опасность не только для современного, но и для будущего поколения людей, поэтому, с одной стороны, заслуживают самого серьезного комплексного изучения, а с другой стороны, свидетельствуют о необходимости выведения проблемы преждевременной биологической деградации и ее предупреждения на один уровень с другими глобальными проблемами, представляющими угрозу существования человечеству – энергетической, экологической, продовольственной, демографической и др.

Физиологическая и психическая деградация общества обусловлены и многими другими причинами, среди которых отметим:

- 1) Несоответствие между темпом эволюции человека и скоростью изменения экологической среды. Преобразование социальных и экологических условий происходит гораздо быстрее модификации признаков, закодированных в геноме и регулируемых естественным отбором, вследствие чего филогенетически возникшие приспособления и адаптивный потенциал организма не соответствуют новым условиям его жизнедеятельности;

- 2) Снижение пластичности и функциональных возможностей жизненно важных органов из-за постоянного действия резко увеличивающихся с развитием общества осознанных стресс-факторов и сверхспециализации человека к искусственно созданной им достаточно жесткой, застabilизированной среде обитания (человек постоянно носит с собой экологический минимум жизни);
- 3) Стихийное, индифферентное отношение общества к спонтанному формированию адаптивного, жизненного потенциала, пластичности и функциональных способностей жизненно важных систем и организма в целом, из-за чего физиологические и психические резервы не позволяют современному человеку противостоять постоянно увеличивающемуся прессингу стресс-факторов.

Всё это отрицательно сказывается не только на общем состоянии фенотипа, на темпе и масштабах его эволюционных изменений, но и, при резком изменении образа жизни и увеличении стрессогенных факторов, создает предпосылки для физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида.

Естественно, возникает вопрос: насколько неизбежны эти причины, чем они обусловлены и возможно ли противостоять биологической деградации человека?

2.3. Устойчивое равновесие организма с окружающей средой и чрезмерный стресс вызывают деградацию биологического объекта, тогда как его неравновесное состояние и щадящий стресс препятствуют её развитию

Считается, что одним из условий обеспечения жизни биологического объекта и его здоровья является поддержание устойчивого равновесия между организмом и внешней средой. Однако, учитывая, что организм является открытой системой, он находится в относительно неравновесном стационарном состоянии с окружающей средой, постоянно затрачивая свободную энергию на поддержание этой неравновесности, и не просто её сохраняет, но и активно за неё борется.

На основании вышеизложенного становится очевидным, что сохранение жизнедеятельности организма, создание необходимого уровня его здоровья несовместимы с поддержанием продолжительного стойкого равновесия организма с окружающей средой, ибо это

сохранение, раньше или позже, приводит к биологической деградации биообъекта и, в конечном счете, к его преждевременной гибели.

В своём взаимодействии с окружающей средой организм проявляет тенденцию к сохранению относительной стабильности его структурного и метаболично-функционального состояния. Стабильность проявляется в его активном противодействии влиянию возмущающих факторов окружающей среды посредством множества различных по природе и функциональному назначению механизмов, удерживающих внутреннюю среду в рамках минимальных отклонений от уровня функциональной активности, свойственной состоянию с минимальной энтропией.

Относительно продолжительное стабильное функционирование организма возможно лишь при адекватном соответствии окружающей среды физиологическим потребностям организма и её флуктуации в пределах, не превышающих уровень её изменений в процессе эволюции вида. Поэтому стабильность развития эмбриона больше всего проявляется на первых внутриутробных этапах жизни, когда оплодотворённая яйцеклетка располагает всем необходимым для автономного развития, в частности, источником питания, материальным обеспечением, и на неё меньше всего влияет организм матери и, тем более, внешняя среда. Все стадии развития яйцеклетки до имплантации бластоциста в эндометрий на седьмой день после оплодотворения разворачиваются буквально с точностью до часов. После 7-14 дня, когда происходит процесс образования плаценты, когда материальное обеспечение генетической программы происходит за счёт веществ матери, когда бластоцист переходит на «довольствие» матери, отклонения скорости дифференциации зародыша доходят до суток. По мере повышения степени зависимости зародыша от матери временное разворачивание периодов роста и развития будущего человека увеличивается.

И хотя в период внутриутробного развития организм ребёнка лучше всего защищён от вредных воздействий внешней среды, он всё равно пребывает в неравновесном состоянии с организмом матери, ибо на него постоянно «давит» целый комплекс различных факторов (кислород, питательные вещества, шлаки и др.), поэтому он как бы непрерывно ведёт борьбу за своё существование в самом широком смысле слова. Внутриутробное развитие представляет собой процесс, обусловленный кратковременным состоянием стресса, вызванного временным недостатком питательных веществ, кислорода, затруднением утилизации «шлаков», неполным соответствием условий суще-

ствования жизненным потребностям эмбриона или плода. Состояние стресса, если оно продолжительное и резко выражено, приводит к нарушению процесса развития или гибели эмбриона, или плода, но если оно кратковременное и щадящее – к полноценному развитию плода. Если условия среды становятся комфортными, то плод растёт, но развивается не полноценно: нет причины, способствующей совершенствованию структуры и функции. Комфортные условия, обеспечивая на определённом отрезке времени максимальный рост массы органов и тела в целом, оптимизируя отношение со средой, в дальнейшем становятся как бы тормозом индивидуальной эволюции и поэтому не могут считаться движущей силой развития организма.

Иное дело, когда эмбрион (плод) находится в состоянии кратковременного щадящего стресса. Такой стресс как бы заставляет организм адаптироваться к новым условиям. На пути адаптации плод совершенствуется, усложняется. Кратковременный щадящий стресс является толчком к дальнейшему развитию особи, а продолжительный или чрезмерный стресс вызывает различные нарушения развития органов и систем в зависимости от возрастного периода. Одним словом, внутриутробное развитие обеспечивается за счет постоянного чередования комфортных и кратковременных стрессовых периодов, обусловленных непрерывным изменением среды, окружающей плод.

Таким образом, неравновесное состояние организма с окружающей средой и щадящий стресс являются движущей силой его развития, способствуют формированию его высокого уровня здоровья и предохраняют человека от биологического вырождения. Устойчивое равновесие организма с окружающей средой, как и чрезмерный или хронический стресс, хотя их влияние на начальных этапах своего действия неодинаково, в конечном счете, проявляются в нарушении состояния здоровья, биологической деградации и сдерживании эволюции биологического объекта.

2.4. Возникшие в процессе эволюции прогрессивные приспособления – гомеостаз, специализация органов и систем и механизмы поддержания целостности – при резких изменениях среды обитания стали сдерживающими факторами дальнейшей эволюции организма

Под воздействием непрерывных изменений окружающей среды эволюционный процесс шел и обеспечивался как за счет структурно-функционального преобразования, приобретения новых особенно-

стей, специализации отдельных клеток и её компонентов и формирования специализированных органов и систем, так и за счет сохранения целостности организма. Особенности формирования этих адаптивных приобретений в процессе эволюции хорошо прослеживаются на примере развития примитивных прототипов животного мира, возникших в водах океанов. Последняя для них на первых порах была одновременно и внешней и внутренней средой, поэтому они приспособились к солевому составу натрия, калия, магния, свойственному воде древних океанов. Поскольку колоссальная масса воды океанов на протяжении трудно вообразимых по длительности периодов времени сохранялась относительно неизменной, прототипы животного мира адаптировались к характерной для того времени концентрации этих химических элементов, ставшей абсолютной необходимостью, вне которой жизнь становилась невозможной. Поэтому она и закрепились во всех клетках животного мира, от самых простых до самых сложных организмов. Возникший метаболично-функциональный гомеостаз, с одной стороны, лег в основу эволюции того или иного вида, обеспечив, при относительно медленно изменяющихся условиях среды, её определённую направленность и степень перспективности, с другой – при резко флуктуирующей среде обитания, стал своего рода системой запретов, не позволявшей на данном морфофункциональном и фенотипическом уровне организации беспрестанно повышать морфофункциональные способности организма.

Благодаря сформировавшемуся гомеостазу биологический объект постоянно стремится аннулировать, ослабить отклонения и возвратиться в ложе предопределённого канала развития. Основой и сутью гомеостаза является эволюционно зафиксированный специфический обмен веществ. Закрепление в поколениях такого приспособления, как гомеостаз, произошло благодаря естественному отбору.

Поскольку любая морфофункциональная гомеостатическая устойчивость относительна во времени и пространстве в пределах размаха допустимых отклонений от идеальной средней, за пределами допустимого пространственно-временного и морфофункционального размаха живая система разрушается, исчезает. Вместе с тем, гомеостатическая устойчивость, в частности, морфофункциональная, не является окончательно детерминированной. Она меняется, что видно при анализе, к примеру, частоты дыхания и сокращения сердца в онтогенезе. Однако в процессе филогенеза её развитие отстаёт от эволюции среды. Из-за резких и быстрых изменений условий жизни, которые на протяжении

эволюции предопределили формирование постоянства внутренней среды и норм реакций, механизмы гомеостаза стали лимитирующими факторами выживания человека, тормозящими его эволюцию. В той или иной степени среда обитания современного человека насыщена постоянно влияющими стресс-факторами, которые сильно ослабляют и нарушают механизмы поддержания гомеостаза. Всё это и способствует развитию различных физиологических нарушений, ведущих, в конечном счете, к биологической деградации организма.

В последнее время механизмы гомеостаза стали лимитирующими факторами выживания, тормозящими эволюцию, особенно для человека. Это обусловлено, в первую очередь, резкими изменениями условий жизни, которые в процессе эволюции предопределили формирование постоянства внутренней среды и нормы реакции, а также насыщением среды обитания постоянно действующими стресс-факторами.

Продолжительное пребывание биологических объектов в жестко лимитированной водной среде обитания привело не только к адаптации их к конкретным параметрам окружающей среды и функционированию в достаточно стабильном режиме, но и к формированию так называемой системы запретов, ограничивающей норму реакции. Однако с течением времени возрастала суммарная солёность: соли калия и кальция оседали на дне океана, а речные потоки способствовали её обогащению солями натрия и магния. Вместе с тем, система запретов ограничивала возможности организма к беспредельной адаптации, расширению или перестройке приспособлений за пределами, закреплёнными на протяжении многих поколений, сохранив при этом нормальное протекание метаболизма и функций. Поэтому для своего выживания организм пошел по пути специализации отдельных частей тела. Специализация, в свою очередь, предполагала не только наличие максимально жестких параметров окружающей среды, но и циркулирующей в организме жидкости. Для сохранения специфики обмена веществ, являющейся обязательным условием существования биологического объекта, эволюция пошла по пути формирования специальной системы – кровеносной, которая обеспечила преобразование внешней среды – океанской воды – во внутреннюю, что гарантировало сохранение соотношения ионов, присущего среде обитания предков, к которой они были адаптированы. Постепенно океанская вода «преобразовалась» в кровь, что было ещё одним из приобретений эволюции, поскольку она обеспечивала организм необходимым

энергетическим и пластическим материалом и выводила из него «отработанные шлаки». Вместе с тем, формирование кровеносной системы и «преобразование» океанской воды в кровь предполагает строгое постоянство гемостаза, что для современного человека, при резко изменяющихся условиях его жизни, стало очень трудно реализуемым, в связи с чем, нарушение гемостаза стало причиной многих функциональных и патологических нарушений. Морфофункциональная специализация органов и систем, стабилизирующая и ограничивающая колебания параметров внутренней среды, одновременно обеспечивала экономное сохранение метаболично-физиологического гомеостаза и увеличивала систему запретов и, тем самым, определила направленность эволюции.

Вместе с тем, специализация органов в процессе эволюции имела биологический смысл только в случае, если биологический объект при этом мог функционировать как единая система, т. е. при сохранении целостности организма. Активное взаимодействие со средой, сохранение индивидуальности и поддержание гомеостатического единства составляющих его частей возможны лишь в случае, если биологический объект обладает механизмами координации и интеграции функции его органов. Поэтому, естественно, что одновременно со специализацией органов и систем имело место становление механизмов интеграции специализированных органов. Целостность организма достигалась, во-первых, благодаря приобретению свойств, обеспечивающих относительную вещественную и термодинамическую неравновесность, во-вторых, гарантирующих сохранение гомеостаза, в-третьих, вследствие развития механизмов управления, регулирования и координации деятельностью специализированных органов в интересах целого организма. Целостность, как и морфофункциональная адаптация и специализация обеспечивались процессами саморегуляции и интеграции и реализовывались сложными функционально-структурными элементами, иерархически обусловленными. Интегративную и координирующую роль, в отношении деятельности отдельных органов, играют нервная, эндокринная и иммунная системы.

Таким образом, эволюция биологических объектов, в том числе и человека, шла по пути относительной стабилизации основных метаболично-физиологических параметров, специализации как органов и систем, так и организма в целом, и формирования механизма сохранения его целостности. Специализация и ограничение уровня метаболично-физиологических колебаний, которые были возможны лишь при

максимально жестких параметрах среды обитания, с одной стороны, обеспечили экономное сохранение внутреннего гомеостаза, а с другой – при резких флуктуациях среды обитания – сузили адаптивные возможности и пластичность организма, снизили темп эволюции. Если при этом учесть, что естественный отбор, являющийся движущей силой, управляющей процессами эволюции, благодаря успехам медицины не действует в человеческих популяциях, то становятся очевидными предпосылки деградации человека. Эта опасность резко возрастает с каждой новой попыткой человека, с одной стороны, сохранить возможность иметь потомство всем членам общества вне зависимости от состояния здоровья и, с другой стороны, ускорить темпы освоения окружающей среды, приводящие к повышению ритма изменений экологических условий. При этом надо иметь в виду, что с развитием цивилизации человек упростил среду обитания и фактически старается жить в искусственно созданных им относительно стабильных условиях обитания с узкими параметрами. С физиологической точки зрения это обстоятельство также ведёт к снижению фенотипической пластичности, изменчивости сверхгомеостазированных систем и явно не способствует прогрессивной эволюции человека и перспективе его возможного выживания.

В последние 50 лет резкие вариации в различной степени факторов среды обитания человека, приведшие к неодинаковому изменению градиента функции отдельных органов, повысили не только их уязвимость, но и ослабили механизмы поддержания целостности организма, вследствие чего даже при кратковременных стрессогенных воздействиях легко наступает дискоординация функций жизненно важных органов и систем, увеличивается относительная автономность их функционирования, тем самым возникают различные функциональные нарушения и ограничивается протяженность общей лонгитудинальной жизненной траектории развития организма.

Следует отметить, что чаще всего заболевают люди, у которых механизмы адаптации к жизни в новых условиях снижены или имеют дефекты. Необходимо подчеркнуть, что из-за болезней и преждевременной деградации отсеиваются особи, не способные противостоять неблагоприятным факторам среды, и, тем самым, у будущих популяций человека, хотя и очень медленно, повышается устойчивость к среде обитания.

2.5. Непродолжительное рассогласование функций различных органов и систем является движущей силой управления и регулирования, а продолжительное – причиной функциональных и патологических нарушений

Филогенетически сложившаяся координация функций различных органов и систем, обеспечивающая прогрессивную эволюцию биологических объектов под влиянием ускоренного изменения экологических факторов и образа жизни, нарушается, и если она по времени продолжительна, то приводит к возникновению различных функциональных и патологических расстройств. Об этом свидетельствуют наши многолетние исследования проблемы стресса, показавшие, что подавляющее большинство функциональных и патологических стрессогенных нарушений – это результат продолжительной дискоординации, несогласованности работы органов и систем между собой, обусловленной действием чрезмерных стресс-факторов. Относительно продолжительная несоординированность функций различных органов и систем является предопределяющим фактором неинвазивных заболеваний. Вызвана она множеством причин, главными из которых являются: острые и хронические стресс-воздействия и физиологически необоснованный образ жизни. Таким образом, относительно продолжительная дискоординация, несогласованность функций различных органов и систем стала одним из факторов физиологической деградации.

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что непродолжительное и неглубокое рассогласование функций различных органов и функциональных систем, как и системы организм-среда, является движущей силой управления и регулирования (самоуправления и саморегулирования), смысл которых заключается в приведении этого рассогласования к оптимальному уровню, обеспечивающему организму максимальную выживаемость.

Одним словом, продолжительное рассогласование функций различных органов «ломает» механизм регулирования и приводит к функциональным и патологическим нарушениям, подобно максимальному продолжительному согласованию, координации, приводящей к эффекту «зарегулирования», а непродолжительное рассогласование функций является движущей силой управления и взаиморегулирования активности различных органов.

Координация функций осуществляется на различных уровнях клетки, функционально связанных ансамблей клеток, одной физио-

логической, одной функциональной, систем одного органа, органов и систем разной функциональной модальности. Как показали наши исследования проблемы стресса, есть два типа координации: функциональная и функционально-структурная. При остром кратковременном действии стресс-факторов, когда изменяются жизненно важные константы, поддержание гомеостаза осуществляется за счет координации функций посредством включения аларм-систем (дублирующих систем) и потенциальных резервов, которые сформировались в процессе эволюции. Например, при кратковременном резком понижении парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе ухудшается процесс диффузии газов из альвеолярного воздуха в кровь. Вследствие этого, насыщение и напряжение кислорода в артериальной крови падает, что ведёт к последующим биологическим сдвигам гомеостаза организма. Эти изменения являются «чрезвычайными сигналами тревоги» для интерорецепторов, особенно хеморецепторов. Сигналы, посылаемые рецепторами с рефлексогенных полей, достигают соответствующих центров вегетативной корреляции. Происходит их тоническое возбуждение. При этом резко возрастает активность симпатической нервной системы. Вступают в действие потенциальные резервы и дублирующие системы, обеспечивающие нормализацию гомеостаза: выход депонированной крови, учащение темпа сердечных сокращений, нарастание ударного и минутного объема сердца, усиление деятельности аппарата внешнего дыхания и др. Все эти аларм-меры направлены на ликвидацию кислородной недостаточности и восстановление гомеостаза. Подобного же рода координация имеет место и при воздействии других кратковременных стрессогенных факторов.

В случае продолжительного действия стресс-факторов, когда координация на уровне функций не обеспечивает поддержание гомеостаза, вступает в действие новый тип координации – функционально-структурный. Так, при длительном стрессогенном воздействии, обусловленном продолжительным пребыванием человека на больших высотах, поскольку организм не может обеспечить себя необходимым количеством кислорода за счет включения аларм-систем и потенциальных резервов, вступает в действие функционально-структурная интермодальная корреляция, вследствие чего наступают функционально-структурные изменения органов, составляющие, так называемую, функциональную систему гомеостаза.

Они проявляется в:

- 1) увеличении содержания гемоглобина;
- 2) повышении числа эритроцитов в крови, т. е. кислородной емкости крови;
- 3) усилении лёгочной вентиляции;
- 4) понижении чувствительности тканей организма, в частности ЦНС, к недостаточному количеству кислорода в крови.

Увеличение числа эритроцитов происходит в результате функционально-структурных изменений органов гемопоэза. Доказательство усиления кроветворения – нарастание в крови молодых форм эритроцитов-ретикулоцитов и увеличение массы костного мозга.

Успех решения проблемы приостановления физиологической деградации человека в значительной степени зависит от глубины и всесторонности изучения особенностей проявления механизмов непродолжительного и длительного рассогласования функций, функциональной и функционально-структурной координации и интеграции функций различных органов и систем, как и составляющих компонентов функциональных систем в различных условиях его жизнедеятельности, а также от фундаментальности исследования человека как некой единой целостности. Это не означает, что раскрытию закономерностей функционирования отдельных органов и систем должно уделяться меньше внимания, но эти изыскания в обязательном порядке необходимо соотносить с «интересами», активностью целого организма. Это исключительно трудный, но единственно правильный путь решения проблемы.

2.6. Активное перемещение биологического объекта в пространстве обеспечивает ему высокую выживаемость, а гипокинезия у современного человека вызывает физиологическую деградацию жизненно важных систем

Если проанализировать биологический смысл специализации органов, в том числе кровообращения, дыхания, пищеварения и др., развития систем управления и регуляции – нервной, эндокринной и иммунной систем и становления процессов системно-коррелятивной координации и интеграции в процессе эволюции, то видно, что они призваны, в конечном счете, обеспечить постоянство внутренней среды и целостность организма, являющихся условиями выживания и воспроизводства себе подобных. Однако в условиях резкого изме-

нения окружающей среды вышеуказанные приспособления не могли в полной мере обеспечить нормальную жизнедеятельность организма. Поэтому под действием постоянно изменяющихся экологических условий у части биологических объектов стали формироваться приспособления, позволяющие активно вести поиск более подходящей среды обитания для поддержания гомеостаза и целостности организма. Поиск более пригодных для жизни условий можно было осуществить лишь при приобретении способности активно перемещаться в пространстве, т. е. двигаться. Особенно выгодным для предков человека, проводящих большую часть жизни на деревьях, в условиях похолодания, приведшего к смене лесов саваннами и полупустынями и затруднявшего их пищедобывания, стало приобретение прямоходящей позы, освободившей им руки. Произвольное перемещение в пространстве и прямоходящая поза обеспечили человеку более высокую выживаемость и меньшую зависимость от условий окружающей среды. Динамическая активность одновременно стала движущей силой, обеспечивающей структурно-функциональную координацию разных органов и интеграцию функций различной модальности, что является предопределяющим фактором сохранения его здоровья, т. е. выживания организма. Вместе с тем, активное поведение биологических объектов, направленное на пребывание в течение всей жизни в максимально стабильных, относительно комфортных условиях, имеет и обратную сторону – снижает возможность формирования фенотипических изменений, что, в свою очередь, в определённой мере замедляет и эволюцию. К этому же ведёт и вмешательство человека в окружающую среду с целью радикального преобразования её в соответствии со своими производственными потребностями.

И всё же надо отметить, что развитие приспособлений активного перемещения в пространстве было одним из самых важнейших приобретений человека в процессе эволюции и обеспечило ему сохранение оптимального внутреннего гомеостаза, определённого уровня здоровья и, в конечном итоге, выживание в не всегда благоприятных для него условиях жизни.

Однако с развитием автоматизации и урбанизации пропала практическая необходимость в выполнении осуществляемого ранее на протяжении тысячелетий объема двигательной активности по пищедобыванию, защиты от врагов, невзгод и др., и поэтому динамическая активность, из-за резкого её сокращения, перестаёт быть детерминирующим фактором координации функции жизненно важных

органов, поддержания внутреннего гомеостаза и целостности организма. Вследствие этого дезинтеграционные процессы начинают преобладать над интеграционными, а возрастание рассогласованности, относительной автономности деятельности органов и систем предопределяет их функционирование вне соответствия с потребностями организма как единого целого, что, в конечном счете, приводит к нарушению внутреннего гомеостаза и целостности организма, отрицательные последствия которого проявляются, главным образом, на общем состоянии здоровья и воспроизведении потомства. Изучение механизмов функционирования отдельных органов, физиологических и функциональных систем свидетельствует, что подавляющее большинство болезней – это в основном результат несогласованности работы органов и систем между собой.

Одним словом, двигательная активность способствовала выживанию и эволюции человека, а её резкое сокращение в связи с урбанизацией и автоматизацией производственных процессов, предопределившее гипокинезию, стало фактором, замедляющим гено- и фенотипическую изменчивость и снижающим выживаемость человека.

2.7. Сравнительно развитый головной мозг предков человека обеспечил им преимущество в выживании в условиях похолодания климата в ледниковый период, у современного же человека резкие изменения среды обитания и большие информационные нагрузки ведут к развитию психических и соматических нарушений организма

В процессе филогенеза происходило непрерывное усложнение организма биообъектов, в частности, нервной системы, давшей начало развитию центральной нервной системы, головного мозга, что обеспечивало жизнестойкость, устойчивость популяций (закон Фишера). Особо сильное развитие ЦНС имело место за последние 2 млн лет. За этот период объем головного мозга человека увеличился почти в 3 раза (Kurtén, 1971; Henneberg, 1998). Одновременно усложнилась структура мозга. Основная причина такого быстрого развития ЦНС заключалась в возникновении у предков человека критической ситуации в плейстоцене, вызванной похолоданием в высоких широтах. В условиях смены тропических лесов, в которых обитали предки человека, саваннами и полупустынями, при меньшей скорости передвижения в прямоходящем положении, чем у большинства четвероногих

животных, при отсутствии таких органов нападения и защиты, как крупные клыки и когти, в условиях открытой местности, где негде было укрыться, они были почти беззащитными при нападении многочисленных хищников. При этом они лишились многих съедобных растений тропических лесов, что затрудняло их обеспечение растительной пищей. Большую опасность для сохранения их популяций в новых условиях обитания представляла также низкая рождаемость, характерная для высших приматов, и большая длительность времени развития детенышей. Условия исключительно жесткого естественного отбора способствовали высоким темпам эволюции, успеху в борьбе за существование, обеспечивали превосходство развития умственных способностей по сравнению с другими животными, которые нападали на них или могли быть их добычей. Поэтому естественный отбор в ходе эволюции предков человека в более значительной степени благоприятствовал развитию головного мозга, способностей коммуникаций и прямохождению, полностью освободившему руки, что помогло защите от хищников и охоте на различных животных. Повышение умственных способностей, развитие второй сигнальной системы и возникшая способность к прямохождению расширили возможности использования ими различных предметов в качестве оружия и сделало возможным переход к изготовлению орудий труда.

Наступления и отступления ледников, вызывающие колебания климата на огромных территориях, ставили перед предками человека новые задачи, для решения которых они не располагали соответствующими техническими средствами. Компенсировать недостаток орудий труда и сложности в добыче животной пищи было возможно за счет высокого уровня умственной деятельности. Существование громадных требований к умственному развитию предков человека привело путем естественного отбора к закреплению прогрессивных изменений в развитии головного мозга. Одним словом, среда обитания, предъявляющая высокие требования к умственной деятельности, способствовала ускорению эволюции человека.

По всей вероятности, после возникновения вида *Homo sapiens* дальнейший его биологический и социальный прогресс, а также быстрое развитие материальной культуры происходили в регионах, где природные условия не в полной мере обеспечивали его растительной пищей и вынуждали охотиться на животных, т. е. там, где было относительно неравновесное состояние человека и окружающей среды и для их сосуществования требовался высокий уровень использования потенциальных умственных способностей.

Около 30 000 лет назад размер человеческого мозга уменьшился примерно на 10% в соответствии с уменьшением массы тела человека (Henneberg, 1998; Дробышевский, 2007).

Вместе с тем, по мере ухудшения условий среды обитания увеличивалась нагрузка на ЦНС и ещё больше повышались требования к умственной деятельности человека. Резкие изменения экологических условий, потребности в развитии материальной базы и социальные противоречия создали особо большую нагрузку на нервную систему человека в последние 50-70 лет, когда значительно усилилось техническое развитие и началось быстрое возрастание численности населения планеты. Необходимость освоения колоссального объема информации, постоянное оперирование ею и решение весьма трудных задач при резком изменении экологических условий обитания вызвали хроническое перенапряжение эмоционально-умственных функций и привели к развитию хронического психоэмоционального стресса, который стал одной из главных причин возникновения различных психических и соматических нарушений. Об этом свидетельствуют, например, данные Г. И. Косицкого (1977), согласно которым в 20% случаев инфаркту предшествовала острая психическая травма, в 35% – хроническая травматизация психики, в 30% – постоянное напряжение на работе и только в 5% случаев – физическая травма. При этом у лиц интеллектуальных профессий атеросклероз сосудов сердца встречается втрое чаще, чем у людей, занимающихся физическим трудом.

Наши исследования показали, что в последнее время увеличилась доля стрессогенных заболеваний, обусловленных психоэмоциональным перенапряжением, в общей структуре заболеваний.

Одним словом, сравнительно хорошо развитая ЦНС у современного человека при хроническом перенапряжении её функций стала фактором, способствующим психофизиологической деградации.

2.8. Стремление общества к постоянному комфорту – ещё одна причина физиологической деградации человека

В настоящее время имеется достаточно оснований считать, что стремление современного общества создать комфортабельные условия для своего существования (экономические, бытовые, продовольственные, социальные, психологические, экологические) фактически работает против прогрессивной эволюции человека и ведёт к снижению его изменчивости, пластичности и, в конечном счете, способствует

его биологической деградации. Тенденция общества к обеспечению себе физиологического и психологического покоя также ведет к биологической деградации. Дело в том, что в условиях покоя физиологические системы – иммунная, эндокринная и др. – начинают функционировать в относительно автономном режиме, поэтому больше и чаще всего те или иные нарушения проявляются в ночное время, когда происходит ослабление координации функций различной модальности. К тому же, известно, что если функция того или иного органа недостаточно напряжена, после определённого периода ослабления наступает её нарушение с последующим выпадением. При этом надо учесть и то, что массивный прессинг на современного человека стресс-факторов, резко увеличивающийся с развитием научно-технического прогресса, ведет к резкому увеличению в общей структуре заболеваемости квоты, так называемых, стрессогенных патологий и болезней адаптации. Становится очевидной весьма высокая степень обреченности человека на более тяжелую, по своим последствиям, биологическую деградацию.

Приведенные нами данные убедительно свидетельствуют об углублении процесса биологической деградации человека – явлении, по значимости для современной цивилизации, заслуживающем исключительного внимания науки и выведения его на уровень других глобальных проблем человечества (экологический, энергетический и продовольственный кризис, демографический взрыв, накопление ядерного оружия). К сожалению, фактически, из поля зрения науки выпал не только сам феномен биологической деградации человека, но даже и такие вопросы, представляющие исключительную важность в решении данной проблемы, как дисгармония между темпом биологической эволюции человека и скоростью изменения условий его жизнедеятельности; целенаправленное формирование жизненного, адаптивного потенциала, физиологического, психического и физического статуса в соответствии с экологическими условиями и образом жизни.

2.9. Сформированные стереотипы, обеспечивающие эволюционное преимущество *Homo sapiens*, при резких изменениях условий жизнедеятельности становятся факторами диссаногенизации

Стереотип – это запрограммированная составляющая повседневной жизни, стабильно повторяющиеся шаблоны, паттерны действий, мыслей, чувств, поступков. Другими словами, это система условных

рефлексов, которая образуется за счет повторения действия одних и тех же стимулов в той же последовательности, проявляющихся в нашей повседневной деятельности, в привычках, навыках, восприятиях, реагировании, суждениях и др. Несомненно, что формирование стереотипов обеспечило *Homo sapiens* эволюционное преимущество, ибо это давало возможность быстро ориентироваться в окружающей среде, незамедлительно воспользоваться выработанными навыками и способами защиты от врагов, невзгод и др., и, в конечном счете, выжить и процветать, т. е. они были биологически оправданными. Это и предопределило их распространенность и в повседневной жизни современного человека. Если проанализировать образ жизни и деятельности человека, то он состоит, в основном, из обособленных стереотипов.

Следует отметить, что стереотипы это не только повторяющиеся психические паттерны реагирования, поступки, мысли и др., но и соответствующие им вегето-соматические реакции. Стереотипные психические реакции, тем более, стабильно повторяющиеся, обуславливают изменения и вегето-соматического статуса. Следовательно, вегето-соматические реакции коррелируют, адаптируются к психическому паттерну стереотипов. Одним словом, организм человека, его психо-вегето-соматический статус, его метаболические и физиологические процессы перестраиваются в соответствии с характером и особенностями жизненного стереотипа.

Надо признать, что стереотипы – это важное прогрессивное приобретение организма человека, что обеспечивало надёжную и целесообразную связь организма с внешней средой в данных относительно устойчивых условиях, при повторяющихся факторах, что помогало ему за счет жизненного опыта, воспитания и стереотипной организации своей деятельности быстро, без излишних потерь энергии, решать свои повседневные задачи, а, главное, сохранить свое здоровье и выжить в постоянно усложняющейся среде обитания. Внешние стимулы, включительно, сказанные и напечатанные, активируют стереотипы так, что непосредственное впечатление и ранее сложившееся мнение появляются в сознании одновременно, что дает возможность быстро реагировать на аналогичные действия и, тем самым, избежать нежелательные для организма последствия. Если бы у людей не формировались стереотипы, им было бы очень сложно существовать. Благодаря стереотипам мы знаем как себя вести в разных конкретных ситуациях.

Поскольку на организм человека влияют повторяющиеся системы раздражителей с относительно постоянным интервалом времени, между ними формируются динамические стереотипы. При упрощении стереотипов закрепляется последовательность и уровень активности не только нервных, но и метаболических и физиологических процессов, т. е. фактически физиолого-биохимические процессы в организме адаптируются к стереотипам, восприятию реагирования, поступкам и др. По существу, организм человека функционирует в соответствии с формирующимися стереотипами. В каком-то смысле мы воспитываемся стереотипно и поэтому чаще всего думаем, смотрим, реагируем на окружающую среду также стереотипно. Другими словами, организм функционирует в соответствии с онтогенетически сформировавшимися стереотипами в соответствии с которыми «при-норавливаются», адаптируются метаболические, физиологические и все другие биологические процессы организма.

Однако, при резких изменениях условий жизнедеятельности организма, постоянно создающихся технических и технологических новшеств, неординарных экономических, социальных и других факторов, характерных для современного образа жизни, стереотипы могут стать патогенетической основой диссаногении, ибо резкие нарушения стабильно проявляющихся стереотипов повседневной жизни повлекут за собой альтерацию сложившихся физиолого-биохимических и вегето-соматических процессов.

Последствия резкого нарушения образа деятельности человека проявляются не только на уровне психических процессов в виде фрустраций, но и на клеточном, органном и организменном уровнях, вследствие чего, дезорганизуются метаболизм и функции органов и систем, что, в свою очередь, провоцирует диссаногенизацию организма.

3. НАДЕЖДА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА О НАПРАВЛЕННОМ ФОРМИРОВАНИИ СВОЕГО ОРГАНИЗМА МОЖЕТ СТАТЬ РЕАЛЬНОСТЬЮ

*«Призрак» санокреатологии
давно витал в мире мечтаний общества,
а сегодня может стать реальностью.
Академик Фурдуй Ф. И.*

Санокреатология была создана не на пустом месте, мечта о направленном формировании и поддержании структур и функций организма витала со времен формирования сознания у *Homo sapiens*.

Если верить Библии, то основателем санокреатологии можно считать самого Творца, ведь он создал первого человека Адама по «образу и подобию своему», а из ребра Адама – первую женщину Еву.

Вся история развития человека это, по существу, история попыток направленных модификаций частей своего тела. Недаром великий Конфуций писал: «Человек, сотвори себя».

В своё время, русский ученый с молдавскими корнями И. И. Мечников считал, что первобытные народы смотрят на человеческую природу как на нечто несовершенное и способное изменяться. В своей работе «Этюды о природе человека», указывая на различные деформации человеческого тела у первобытных народов (подпиливание зубов, изменение формы головы и женской груди, прокалывание ушей, носа, верхней губы и т. д.) (Воронкова, 1997) И. И. Мечников писал «...нет первобытного народа, который бы в большей или меньшей степени не прибегал к искусству, с целью изменить свои природные свойства и который бы, следовательно, не смотрел на лучших представителей человеческого рода как на идеал, к уподоблению которому, следовало бы стремиться. Не удовлетворяясь тем, что дала человеку природа, так называемые первобытные люди употребляют нередко самые изумительные усилия для улучшения своего внешнего мира, так что не остается ни одного мало-мальски доступного органа, который бы у того или другого народа не был подвержен искусственным изменениям» (Мечников, 1961).

На первых этапах развития *Homo sapiens*, по мере формирования социальных связей, встал вопрос о маркировке членов социальных и гендерных групп, позволяющей легко их идентифицировать; о соз-

дании ритуальных обрядов. В процессе повседневной деятельности: охота, собирательство, возделывание земель и др., человек осознал потребность в модификации некоторых частей тела и организма в целом, что и обусловило предпринятые попытки в плане интуитивного направленного влияния на структуру организма.

Модификации человеком своего тела или его частей и методы влияния на функции органов и систем, по данным литературы (Гринько, 2007) классифицированы следующим образом:

А. По назначению:

1. маркирующие – обозначающее пол, возраст, социальную или этническую принадлежность;
2. ритуальные;
3. эстетические;
4. выполняющие функции оберега;
5. осуществляемые с целью оптимизировать функциональный статус того или иного органа или системы.

Б. По локализации:

1. модификации черепа (деформации и трепанации) и лицевого отдела (прободения и деформации ушей, носа, губ, языка и зубов);
2. модификации шеи, груди и талии;
3. действия, направленные на изменения конечностей;
4. изменения кожных покровов (татуировки и скарификации);
5. изменение функционального статуса тех или иных органов или систем.

3.1. Попытки по изменению формы черепа

Ярким примером возможности изменять свое тело является преднамеренная искусственная деформация черепа человека, которая имела весьма широкую географию.

Самое древнее упоминание об обычае специально вытягивать голову младенцам можно найти в сочинении Гиппократов рубежа V-IV веков до нашей эры «*О воздухе, воде и местностях*», приписываемом ему же: «*Прежде всего скажу о длинноголовых. Нет никакого другого народа, который имел бы подобную форму черепа. Первоначально важнейшей причиной удлиненной формы головы был обычай, а теперь и природа содействует обычаю, происшедшему от того, что они считают самыми благородными тех, у кого наиболее длинные го-*

ловы. Обычай этот состоит в следующем: лишь только родится ребенок, пока еще кости его мягки, неотвердевшую его голову выправляют руками и принуждают расти в длину посредством бандажей и других подходящих приспособлений, вследствие которых сферическая форма головы портится, а длина ее увеличивается» (Гиппократ, 1936). Практика преднамеренной деформации головы неоднократно описывалась и другими античными авторами (Гекатей Милетский, Страбон, Аполлоний Родосский) и средневековыми арабскими учеными (аль-Макдиси, аль-Хамави, аль-Бируни). Описывая население Хорезма, Якут аль-Хамави сообщает о практиковании «*привязывания мешков с песком на головах детей с двух сторон, чтобы голова уширялась*», а Аль-Бируни говорит об «*..уплощении головы грудных детей по ширине, путем сжимания её в колыбели спереди и сзади*» (Гринько, 2007).

Наиболее распространенным был следующий способ деформации. На голову растущего ребенка накладывалась одна горизонтальная повязка через лоб и затылок. Вторая – вертикальная – проходила почти перпендикулярно первой через верхнюю часть черепа. Иногда накладывалась дополнительная вертикальная повязка сзади от предыдущей. Одна или обе вертикальные повязки закреплялись под нижней челюстью, где соединялись с горизонтальной. Это система повязок придавала голове характерную удлиненную форму с покатым лбом, выступающим назад теменем и плоским затылком (Зайченко, 2011).

Следует отметить, что рост черепной коробки происходит значительно медленнее, чем рост других костей скелета, и с возрастом, кости черепа становятся менее податливы внешнему воздействию. Поэтому для получения деформированной формы черепа необходимо достаточно длительное время и начинать это надо с самого раннего детства.

Археологические раскопки позволили установить, что этот странный обычай в свое время был очень широко распространен. Черепки, деформированные этим способом, обнаружены в Индии, в Туркестане, на Кавказе, в Поволжье, на Керченском полуострове в Крыму, во многих местах западной Европы, в Северной и Южной Америке (Быстров, 1957).



А



Б

Рисунок 3.1.1. Стягивающие повязки (А) и приспособления для деформации головы в Мезоамерике (Б) (Скляров, 2011)

Первое упоминание о деформировании головы у индейцев Америки встречается в заметках экспедиции Колумба. Подробнее об этом повествуют Бартоломе де Лас Касас и Диего де Ланда. Последний рассказывает: «Индianки воспитывали своих детей очень сурово, ибо четырех или пяти дней от роду новорожденного клали растянутым в маленькую кровать, сделанную из прутьев и там, повернув рот вверх, они клали голову между двумя дощечками, одна на затылке, другая на лбу, между которыми ее сжимали с такой силой, и держали его там, в мучениях, пока по прошествии нескольких дней, голова его не становилась сплюсненной и деформированной, как это было в обычае. Было столько неудобства и опасности для бедных детей, что некоторые рисковали погибнуть» (Диего де Ланда, 1994). Индейские племена Северной Америки деформировали лоб своих детей с помощью пресса, который крепился на кроватке над головой ребенка, сильно давя на лоб малыша. Он придавал лбу покатую форму, что считалось престижным (Быстров, 1957). Майя считали, что деформация черепа придает им благородный вид и, кроме того, головы такой формы лучше приспособлены для переноски тюков. Археологические раскопки подтверждают, что деформация черепов не была привилегией высшего класса, её практиковали все. Лобно-затылочный характер

деформации черепов, традиционный для народа майя, можно встретить и у других народов Америки. В некоторых племенах индейцев Бразилии и по настоящее время девочкам с детства сдавливают череп, прибинтовывая к голове дощечки, добиваясь необычной вытянутой формы.



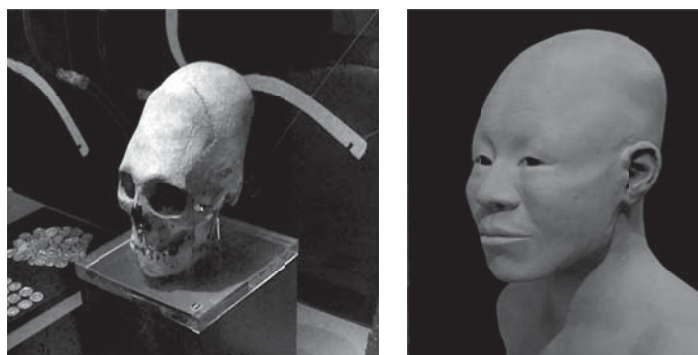
Рисунок 3.1.2. Приспособления для деформации черепа детей (<http://masterok.livejournal.com/>)

В Евразии, обычай деформировать черепа был у многих племен. Так, в сарматских захоронениях находили искусственно деформированные черепа, датируемые I в. до н. э. – I-IV вв. н. э. у 88 % скелетов. В Западную Европу носители этих черепов массово проникают в IV веке, в эпоху Великого переселения народов. Это были гунны, аланы, а также некоторые германоязычные племена: алеманны, бургунды, тюринги, гепиды, херулы и другие. Археологами было найдено немало таких черепов, как мужских, так и женских (Балабанова, 2004).

У воинов-гунн также был обычай делать плоскими носы и боковые стороны черепов, плотно перевязывая их бандажами.

В Китае, Марко Поло наблюдал в различных сектах монахов с черепами, по форме напоминающими стог. Эти наблюдения подтвердил в начале XX века известный французский антрополог Леконт. На Таити еще в 1850 году матери своим детям мужского пола, которые должны были стать воинами, деформировали переднюю и тыльную часть черепов (Кудряшов, 1997).

Точно так же и некоторые малайские племена имели обыкновение сдавливать череп и, кроме того, сплющивать нос и вытягивать уши.



А

Б

Рисунок 3.1.3. Череп гуннской женщины (А – Национальный музей, Будапешт) и реконструкция облика гуннской женщины (Б) (Руссо, 2015)

Аристократические семьи с островов Океании практиковали два способа изменения формы черепа: сдавливание передней части головы развивало, как они думали, великую храбрость, а сдавливание затылочной области – благоразумие. В племени *Меланау* с острова Борнео видоизменяли форму черепа у девочек с помощью тисков таким образом, что их и без того плоский лоб еще более уплощался, это считалось признаком красоты. На Новой Гвинее матери руками придавали черепам младенцев коническую форму (<http://www.aif.ru/archive/1727288>).

Искусственная деформация черепа человека была весьма распространена в Древнем Египте, Греции и в Древнем Риме, а также среди некоторых племен Европы. Этот очень древний ритуал, связанный с религиозными представлениями, считался знаком аристократизма, и признаком представителя сообщества, в котором его практиковали. До сих пор у специалистов вызывает спор внешность членов семьи египетского фараона Эхнатона. На изображениях внешности дочерей Эхнатона видно, что их черепа были подвергнуты деформации. Также деформированы и черепа фараона Тутанхамона и царицы Нефертити (рис. 3.1.4.) (Костинский и Марков, 2007).

Есть версии, что люди с искусственно деформированными черепами имеют особенные психические способности. Еще майя и ацтеки заметили, что определенные деформации черепа имели ярко выраженные специфические влияния на поведение. По этой причине они и пытались моделировать менталитет новорожденных через определенные изменения в развитии черепа.



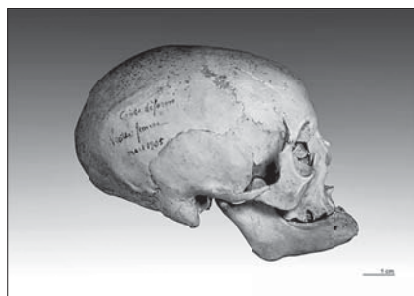
Рисунок 3.1.4. Бюсты фараона Тутанхамона (Египетский музей, Каир) и царицы Нефертити (Новый музей, Берлин)

Идея изменить форму черепа ребенка была характерна не только для древних народов или жителей далеких экзотических стран. Известны описания XVIII века искусственной деформации черепа в Бельгии, некоторых районах Германии, в частности, в Гамбурге. В XVII веке французский писатель Буало сообщал, что у детей ритуально деформируются черепа, как у Робеспьера. В 1852 году в отчете французского Министерства здоровья было написано, что эта практика была в то время довольно частой во многих регионах страны (Кудряшов, 1997).

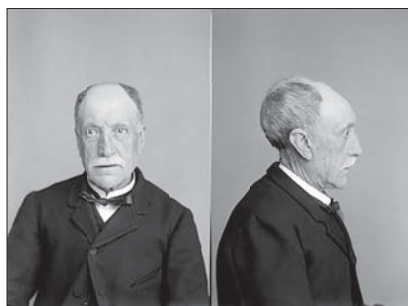
В очерке М. К. Любарта, посвященном обычаям народов Франции, связанным с рождением ребенка, указывается: *«Во Франции доминировали две модели черепа – длинный и круглый. Длинный тип имел четыре разновидности: тулузская, сан-годенская, пуатвинская и нормандская. Ремоделиции черепа достигали с помощью перетягивания головы новорожденного лентами из холста, шнурами, кожаными ремнями, носовыми и шейными платками. Такую повязку ребенок носил долгие годы, а женщины иногда и всю жизнь. Практика вытягивания черепа, особенно на юге, была основана на представлении об интеллектуальном, моральном и эстетическом превосходстве долихоцефалов. Позднее стали считать, что массажирование головы новорожденного, с целью придания ей удлиненной формы, предохранит его от менингита. В Бретани выражение *faire la tête* означало придание голове округлости, что достигалось специальным массажем повитухи. Особенно важной была эта процедура для девочек: считалось, что на круглой голове красиво смотрится прическа. В Гаскони круглоголовость дос-*

тигалась специальными способами укладывания ребенка в колыбели, которая имела плоское изголовье. В нем имела полость, в которую помещалась голова. Люлька имела кожаные петли, в которых закреплялся платок, фиксирующий положение головы. Деформация черепа (особенно по «длинному» типу) влекла за собой изменение формы ушей: они становились сплюснутыми и прижатыми к голове. Изменение формы черепа влияло также и на кости носа: уплощение лба под стягивающей лентой приводило к выступлению и искривлению костей носа. Нос «формировали» и нажиманием пальцев на еще хрупкие хрящи новорожденного, а кроме того, прищипывали и кончик, чтобы нос был остроконечным» (Любарт, 1997).

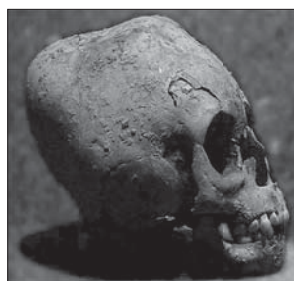
В Музее Человека в Париже хранится череп Софи Жермен (1776-1831), выдающегося математика, который демонстрирует упомянутую тулузскую разновидность модификации. Другой череп, которому придали такую форму, хранится в Музее Тулузы (рис. 3.1.5.).



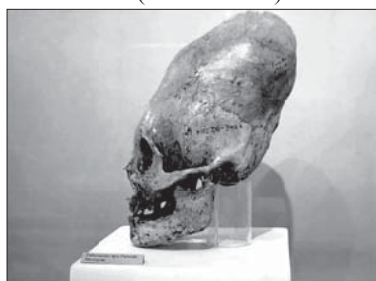
Череп из Музея Тулузы



Мужчина с тулузской формой головы. Фото: Эжен Трута (1840 - 1810)



Череп майя (Национальный музей истории и антропологии в Мехико)



Череп из Перу (Музей Наска)

Рисунок 3.1.5. Различные формы деформированных черепов (Руссо, 2015)

Представление о пластичности черепа в период его роста зафиксировано у многих народов, даже у тех, которые не практикуют деформацию, например, у якутов. У восточных славян в процессе купания ребенка мать «лепит, выравнивает череп младенца, придавая ему правильную круглую форму» (Кабакова, 2001). Точно также на Новой Гвинее матери руками придавали черепа младенцев коническую форму. Судя по всему, именно эти знания были положены в основу практики преднамеренной искусственной деформации.

В Турции в XIX веке и в некоторых регионах России матерям давали специальное задание моделировать головы новорожденным, чтобы они приобретали как можно более «дворянские» черты (Кудряшов, 1997).

Практика искусственно деформировать черепа играла очень важную роль в традициях южно-африканских племен (Скляров, 2011). У целого ряда народов до сих пор существуют довольно странные, на наш взгляд, обычаи деформации головы. При помощи различных ухищрений, сводящихся к ограничению возможностей развития черепной коробки, представители этих народов добиваются неестественной формы головы. Ниже представлены снимки такой деформации головы племенами Конго, Судана и островов Новые Гебриды (западная часть Тихого океана).



Рисунок 3.1.6. Деформации головы племенами Конго, Судана и островов Новые Гебриды (Скляров, 2012)

Однако, обсуждая данную тему, не стоит забывать и о непреднамеренной искусственной деформации черепа, образующейся из-за специфических приемов ухода за детьми, в особенности формы колыбели и способов привязывания к ней ребенка. Такого рода искусствен-

ные изменения, то есть те, которые не носят преднамеренного характера, не следует ставить в один ряд с соматическими модификациями, скорее их стоит сопоставить с детским травматизмом.

3.2. Моделирование лицевой части черепа

Моделирование лицевой части черепа отличается большим разнообразием у различных народов мира: это отверстия в щеках, губах, носовой перегородке, ушной раковине, удаление зубов и т. п.

Так, например, индианки прокалывают и носят кольца в носу, женщины южноамериканского племени *Яномами* носят веточки в щеках и губах, представительницы прекрасного пола южноафриканского племени *Ндебеле* буквально отягощают себя объемными украшениями из бисера. В племени *Тино*, живущем к северу от Амазонки, в Бразилии, наиболее привлекательными признаются женщины с узкими, очень вытянутыми лицами. Поэтому матери сдавливают лица своих дочерей деревянными планками, чтобы их девочки не стали с возрастом круглолицыми и толстощековыми. Самым главным украшением женщин из племени *Фулани* в Африке считается высокий лоб, для этого фуланские красавицы удаляют брови и ресницы, что создает иллюзию высокого лба (Пирцио-Бироли, 2001).

В отдельных африканских странах и у некоторых индейцев джунглей бассейна Амазонки существует обычай растягивания, с помощью деревянных чипсов, нижних и верхних губ до длины 25 см и дальнейшего вставления специальных пластин для губ. Такая модификация получается путём растяжения разрыва (прокола, отверстия) кожно-мышечных тканей губы, в том числе при помощи тоннелей (плаггов). Губы можно тянуть практически бесконечно, так как ткани губ очень сильно отличаются от тканей других частей тела, способных к такому растяжению. Увеличивающиеся пластины (обычно круглые, сделанные из дерева или глины) вставляются в пробитую верхнюю или нижнюю (иногда в обе) губу, чем растягивают её. Диаметр отверстий в губах и, соответственно, размер губ может достигать 400 мм и более. При этом чувствительность губ, даже при огромных размерах, сохраняется всё также по всей её поверхности.

Растяжения губ появились ещё в далекой древности – в Судане и Эфиопии (8700 до н. э.), в Мезоамерике (1500 до н. э.) и в Эквадоре (500 до н. э.) (Keddie, 2010). До сих пор существуют племена и народы, такие как *Суя* (Бразилия), *Ботокудо* (Бразилия), *Нсара* (Африка), *Мурси* (Африка), *Лоби* (Африка), которые придерживаются своей

старой традиции растяжения губ, и относятся к этому вполне серьёзно и с уважением. В подобных племенах люди растягивают себе губы практически с младенчества и до самой старости, поэтому их губы могут достигать огромных размеров.

В Африке во время установки пластины в нижнюю губу обычно удаляют два нижних передних зуба, а иногда и все четыре. В племенах *Нсара* и *Лоби* пластину также вставляют и в верхнюю губу. В других племенах, таких как *Маконде*, пластины носят только в верхней губе. Все женщины племени *Нсара* производят это искусственное моделирование губ, достигающееся их прокалыванием и постепенным расширением отверстий, путём вставления деревянных кружков, которые увеличиваются в размерах по мере растяжения губы и достигающие 20-40 см в диаметре и 110 граммов веса. Женщины из африканского племени *Сурма* и *Мурси* (Эфиопия) растягивают нижнюю губу настолько, что в нее с легкостью вставляется деревянная или глиняная тарелка (<http://www.mursi.org/>). К примеру, некоторые пластины могут достигать 10-15 см в диаметре, а мировой рекорд принадлежит девушке по имени Атайе Алигидагне (Ataye Eligidagne) из Эфиопии (рис. 3.2.1), чья пластина достигает 19,5 см в диаметре, а длина её окружности – 59,5 сантиметра (Groom, 2014).

Размер пластины также является в некоторых племенах показателем социального или экономического статуса: чем больше тарелка, тем красивее и уважаемее женщина. Однако, если учесть свойства человеческой кожи, размер пластины скорее зависит от стадии растянутости губы и пожеланий носящего пластину.



Рисунок 3.2.1. Женщина с самой растянутой губой в мире (фото: Abraham Joffe, <http://www.dailymail.co.uk/>)

Считается, что тарелка в губе – это еще и своеобразный оберег: дело в том, что племя *Мурси* верит, что единственным воротом для зла является человеческий рот, а если тарелка преградит путь, то всего дурного удастся избежать. Однако существует и другая версия, более приземленная: данный ритуал был придуман для того, чтобы женщины племени *Мурси* не привлекали мужчин-иноплеменников (Turton, 2004).

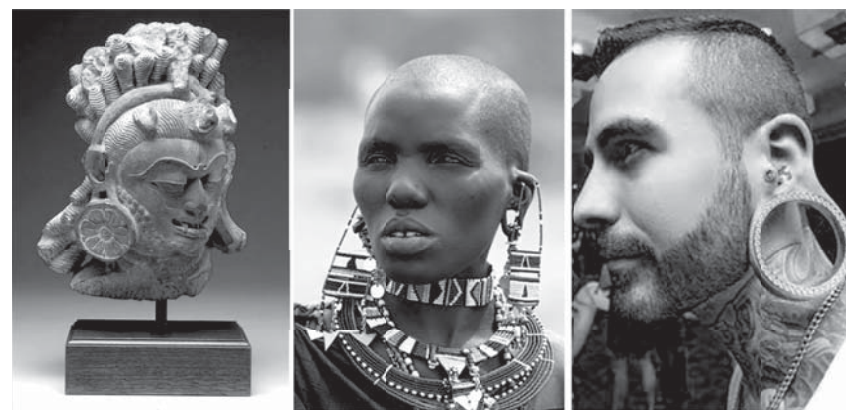
В Африке этот обычай появился в давние времена работорговли. Считали, что изувеченные негритянки будут менее привлекательны для работорговцев. Другая версия гласит, крупные губы – это имитация гиппопотама, священного животного многих африканских народов (Кудряшов, 1997).

Эскимоски с острова Нунивак (Аляска) имеют похожий обычай: они несколько раз прокалывают себе нижнюю губу, не используя никаких обезболивающих средств, потом в отверстия вставляются бусы из слоновой кости, образуя бахрому, напоминающую бороду (Погонцева, 2013).

Модификация ушей существовала еще со времен первобытных предков современных людей на африканском континенте, откуда начала свое распространение по миру вместе с дальнейшим расселением людей по земле. Подобные изменения производились после определенных инициаций в контексте ритуалов, для определения социального статуса человека или других целей, и лишь в редких случаях служили в качестве обычного украшения, потому что данному феномену придавалось сакральное значение, и отношение к нему было серьезным. Со временем способ модификации ушей путем вставления, так называемых, тоннелей перекочевал из Африки в Евразию и другие континенты.

Тоннель в ухе представляет собой, по сути, самую обыкновенную дырку. Ее размер может варьировать от одного до пяти сантиметров и даже больше в диаметре. Археологические раскопки подтверждают их наличие в Древнем Египте, цивилизации долины Инд, а также у народов Индокитая и Мезоамерики (Hayes-Bohanan and Birx, 2010). В традиции народов, населявших долину Инд, тоннели или плаги, которые вставляли в мочки ушей, назывались – *кундалы*. С кундалами в ушах изображают бога Шиву (рис. 3.2.2., А). Представители йогического ордена *Натхов* носят кольца не в мочках ушей, а в центре ушных хрящей, причём церемония разрезания хрящей (*чира-дикиши*) имеет сакральный смысл, как и дальнейшее ношение кундал (Фер-

штайн, 2002). С растянутыми мочками ушей изображены каменные статуи *Моауи* с острова Пасхи.



А

Б

В

Рисунок 3.2.2. Голова Шивы в образе Бхайравы (А, Художественный музей Уолтерса), женщины из племени – *Масау* (Б, фото: Anderson Hayley, <http://hayleyanderson.com/>), представитель одного из молодежных неформальных течений (В, <http://alkerz.ru/>)

Сейчас многие культуры, включая западную, применяют творчество растягивания ушей по разным причинам. Религия, ритуалы, связанные с совершеннолетием, отгон злых духов, сексуальность и физическая красота являются распространёнными мотивациями. От племён *Масау* в Кении, до народа *Уаорани* в бассейне реки Амазонка, растянутые уши до сих пор достаточно распространены.

В Африке, обычай растягивать мочки ушей практикуется у племен *Масау* (Кения), *Мурси* (Эфиопия) и *Фулани*, причём самым красочным является обычай женщин племени *Масау* (рис. 3.2.2., Б), которые прокалывают по всему уху множество дырочек и вставляют палочки, проволочки причудливых форм и яркие бусы (Adams and McShane, 1996). В идеале мочка ушей должна достигать линии плеч. Такое «украшение» порой имеет и практическое значение: женщины *Масау* стали вкладывать в растянутые мочки ушей разные предметы, например, курительные трубки или инструменты для выполнения какой-то работы.

Племя *Лаху* из Таиланда и *Карен-Падаунг* из Мьянмы являются известными азиатскими племенами, которые практикуют растягивание мочки ушей. Обитательницам острова Борнео в Малайзии с юных

лет начинают оттягивать мочки ушей, подвешивая к ним специальные бронзовые гирьки. Постепенно вес гирек увеличивают до трех килограммов, и в пору расцвета женской привлекательности мочки ушей достигают желанной длины – до плеч.

Не обошли такой обычай и коренные народы Америки. Традиционно мужчины народов *Ацтеков* и *Майя* растягивали мочки ушей. Ацтеки создавали туннели (пробки) из золота и серебра для мужчин высшего сословия, тогда как представители низшего сословия носили туннели из ракушек, дерева и меди. То же самое наблюдалось и у народа *Майя*: мужчины высших каст носили нефритовые пробки, а остальная часть общества использовала кости, камни и дерево (McDonald, 2009). Как было упомянуто выше, народ *Уаорани* в бассейне реки Амазонка до сих пор практикует растягивание ушей. И мужчины, и женщины этого племени прокалывают уши с очень раннего возраста. Первоначальная процедура пирсинга выполнялась с шипом из дерева, после чего мочки ушей вытягивались с использованием туннелей возрастающего диаметра из дерева или камня. В определенном возрасте, туннели или пробки снимаются, и мочки ушей остаются без каких либо украшений для более естественного и благотворного вида (<http://www.amazon-indians.org/>).

Мода на растягивание ушей распространена и в западной культуре (Европе, США). Подобный вид пирсинга очень популярен у представителей молодежи (рис. 3.2.2., В), относящихся к разным субкультурам.

Похожий обычай встречается у народа *Апатани*, проживающего в северо-восточной Индии. Только женщины этого народа делают отверстия не в ушах, а в ноздрях и вставляют туда пробки (рис. 3.2.3.). По преданию, именно таким образом в древние времена старейшины народа решили бороться с постоянными кражами завидных невест, которых мужчины соседних племен считали писаными красавицами (Wyke, 2015)

Мужчины *Апатани* заставили своих девушек проколоть носы и вставить в отверстия пробки, которые называются *Yaping Hullo*, а также нанести на свои лица татуировки от верхней части лба до низа подбородка.

Белый цвет зубов не всегда считался эталоном в палитре оттенков, свойственных эмали (Акулович и др., 2011). В разные времена у разных народов можно найти примеры перекрашивания зубов в зеленый, бирюзовый, коричневый и даже в черный цвет. У народа майя,



Рисунок 3.2.3. Женщины народа Апатани (фото: Wyszynski Cezary, <http://www.dailymail.co.uk/>)

жившего 2000 лет назад, зубам придавалась заостренная форма, в зубы вставлялись драгоценные камни с косметической целью. Также индейцы майя красили зубы в голубой цвет бирюзой и в зеленый – нефритом. На острове Бали женщины при достижении зрелости ошлифовывали эмаль передних зубов – так по их меркам считалось красивее. А в племени *Вавира* в Африке мужчины заостряли зубы, повышая, по их мнению, свою привлекательность в глазах женщин. На острове Ява была введена мода стирания эмали с наружной поверхности зубов, когда острые края стачиваются с помощью пемзы. Женщины на Мадагаскаре подпиливают свои резцы таким образом, что они заострены как у акулы. Женщинам племени *Ментаваи* опиливают зубы камнями. В результате, улыбка местной красавицы должна напоминать акулю пасть (рис. 3.2.4.).

Туземцы иногда очень оригинальным образом объясняют обычай уродования зубов. *Акамба* (Кения) говорят: «Мы меняем форму своих зубов, так как благодаря этому, мы можем более искусно плевать». Сенегальские женщины вытягивают себе передние зубы (Акулович и др., 2011). Жительницы Центральной Азии и Меланезии специально жуют плоды бетельной пальмы, ядовитых орехов, чтобы сделать полость рта красной и клейкой. Этот обычай преследует своеобразную



А



Б

Рисунок 3.2.4. Жуткие улыбки женщин племени Ментавай (А – фото: Zagar Damijan; Б – <http://collectie.wereldculturen.nl/>)

цель: мужчины считают «беззубых» женщин более похожими на детей и, следовательно, более податливыми. Обитательницы некоторых районов Анголы выбивают себе передние зубы, а женщины племени *Балуба* в Конго почти полностью стачивают их (Погонцева, 2013).

3.3. Способы модификации туловища

К искусственному преобразованию частей тела можно причислить вытягивание шеи, которое до сих пор практикуется в племени *Падаунг* из *Мьянмы* (*Бирма*) и в провинции Трансвааль, в ЮАР, где проживает племя *Ндебеле* (рис. 3.3.1.).

Жительницы *Мьянмы* вытягивают свои шеи, надевая на них медные кольца, за что их и прозвали женщинами-жирафами. Девушка на выданье в среднем имеет длину шеи 25 см, но может достичь и 50 см. Первое кольцо надевают на девочку в 5-6 лет. Постепенно количество колец (вернее оборотов спирали) увеличивается, что приводит к эффекту «вытягивания шеи». Таким образом, каждый последующий год прибавляется по одному кольцу, постоянно увеличивая их число. У взрослой женщины количество колец может достигать пары десятков, а их вес – 4-5 кг, но может доходить и до 9 кг.

Также и для женщин *Ндебеле* длинная шея считается идеалом красоты. С 12 лет девушки носят на шее латунные обручи, и с возрастом

шея удлиняется на 40-50 см. Сначала дети носят тонкие металлические спирали, со временем толщину колец увеличивают (Pitts-Taylor, 2008).

Считалось, что ношение такой массы на шеи приводит к атрофированию мышц, и при снятии колец, женщина может погибнуть от удушья. Однако, при рентгеновской диагностике было установлено, что удлинение происходит не за счет ее вытягивания, а за счет опускания плечевого пояса, посредством деформации ключицы (Innes, 2014). Мышцы, заключённые в кольца, со временем ослабевают. Медики считают, что как только шея вытянется до своего предела, в организме начнутся проблемы с мозговым кровообращением, со спинным мозгом и с нервными корешками, находящимися в шейном отделе.



Рисунок 3.3.1. Длинные шеи у женщин племени *Падаунг* из *Мьянмы*, *Бирма* (фото: Наветная Александра) и племени *Ндебеле*, *ЮАР* (фото: Joe Alexander/AFP/Getty Images)

Периодически кольца (спирали) по желанию, или по необходимости, снимаются и надеваются вновь, причем без вреда для здоровья. Также, в случае снятия таких спиралей, существует опасность сломать шею, так как мышцы, поддерживающие её, могут атрофироваться. Нарастивать кольца женщины прекращают к моменту выхода замуж, к этому времени шея просто больше не удлиняется, из-за воз-

растных изменений скелета, а их замена, например, с целью улучшения внешнего вида, или при неудобстве ношения старых, допускается и после этого в любом возрасте (Innes, 2014).

Европейские параметры «90-60-90» – отнюдь не общепризнанный эталон красоты. В средневековье в Северной Германии и Испании мужчин восхищала плоская женская грудь, поэтому женщины накладывали на свои естественные выпуклости тяжелые свинцовые «лепешки». У многих народов Северного Кавказа вплоть до недавнего времени сохранялась традиция деформировать грудь девушки при помощи специальных плотных корсетов с деревянными вставками. Подобные обычаи были зафиксированы у адыгейских народов, а также у кабардинцев, балкарцев, осетин, карачаевцев. В 10-12 лет девочкам надевали специальный плотный корсет («куэнышбэ») из сафьяна или простой кожи, в который были вшиты деревянные пластины, препятствующие росту груди. Причиной подобных модификаций было стремление достичь идеала женской красоты, согласно которому женщина должна иметь высокую талию и плоскую грудь (Бетров, 2006). Однако здесь есть и определенный социальный подтекст: чаще всего подобные модификации были признаком принадлежности девушки к высшему сословию.

В некоторых африканских племенах Папуа-Новой Гвинеи красивой считается мешковидная, обвислая грудь. Поэтому для создания нужного эффекта девочкам начинают скручивать и оттягивать груди, как только они появляются: невеста с торчащей грудью не будет пользоваться успехом у женихов; местные модницы привязывают к своим упругим от природы прелестям груз. Кстати, такая форма груди более удобна для кормления ребенка (<http://www.aif.ru/archive/1727288>). У некоторых полинезийских народов вожди должны были быть очень полными, и их специально для этого откармливали. Кроме того, они должны были отличаться от соплеменников светлой кожей. Заботливые матери из племени туарегов, проживающего в Сахаре, насильно откармливают своих дочерей – полнота в этой стране ассоциируется с плодородием. Считается, что у девушки при наклоне вперед на животе будет меньше 12 жировых складок, ее никто не возьмет замуж (Брем, 2002).

Было бы крайне ошибочно предполагать, что искусственное деформирование частей тела имеет место только у диких, полудивилизованных народов или относится к давним временам.

Мода на ношение корсетов в Европе способствовала тенденции формирования тонкой талии, да и осанки в целом. Как правило, женские корсеты позволяли подчеркнуть естественные изгибы фигуры, уменьшив талию и зрительно увеличив бедра и грудь. Для этого дамы сильно затягивали свои талии корсетом. Идеальной талией считалась, та, которая равнялась обхвату шеи мужа. На Кавказе девушки пользовались корсетами не только для формирования плоской груди, как было описано выше, но и для образования тонкой талии. Корсеты носили с раннего возраста постоянно, в нем они спали и снимали только тогда, когда мылись или требовался ремонт корсета. Фредерик Дюбуа де Монпере писал про обычай носить корсеты у адыгейцев: *«Девушки с очень раннего возраста, лет 10-12, носят корсет или широкий кожаный пояс, надеваемый прямо на тело. Этот корсет настолько стягивает талию, что нет женщины с более тонкой талией; корсет также сдавливает бюст таким образом, чтобы не допустить его развития... чтобы сохранить тонкую талию, молодых девушек очень плохо кормят: им дают только молоко, лепешки, просяную кашу»* (Бетров, 2006).

В Европе, корсет с жесткими пластинами впервые появился во второй половине XVI века и его носили непрерывно вплоть до XX столетия. Начиная с XVIII века, корсетом пользовались поголовно все женщины, независимо от возраста, социального положения и достатка. Только в 20-е годы XX века этот предмет гардероба начал постепенно утрачивать свою популярность, но многие женщины по-прежнему предпочитали надевать корректирующее белье вплоть до начала 70-х годов прошлого столетия.

В Викторианскую эпоху тугой корсет был обязательной составляющей гардероба светской дамы (рис. 3.3.2., А, Б), игнорируя его отрицательные последствия на организм. Нарушение кровоснабжения и затрудненное дыхание приводили к частым потерям сознания на балах и светских приемах. Несмотря на частые болезни внутренних органов, вызванные постоянным ношением корсета, врачи пытались оправдать его необходимость, утверждая, что он улучшает осанку. Более того, существовало мнение, что без поддержки корсета, женские внутренние органы подвергаются риску смещения.



А

Б

В

Рисунок 3.3.2. Мода на ношение корсета в XIX веке (А, Б) и Этель Грейнджер (В) – женщины с самой тонкой талией в мире (<http://www.vogue.it/>)

Однако не только женщины, но и мужчины тоже носили корсеты, чтобы сделать фигуру более стройной (рис. 3.3.2., А, Б). В средние века мужчины надевали корсет в целях безопасности, поскольку корсет смягчал удар ножа или стрелы. В XVIII и XIX веке, следующие моде мужчины носили корсет, чтобы плечи казались шире по сравнению с талией. Полным мужчинам, корсет помогал выглядеть более или менее стройными. В 1830-1840-е годы стал моден мужской силуэт невероятно похожий на женский. Многие европейские офицеры, в XIX-ом веке, особенно, кавалеристы, носили корсеты. Они говорили, что в них удобнее находиться в седле.

Хотя сегодня корсеты не являются обязательным атрибутом гардероба, ношение его применяют для моделирования осиной талии. В Голливуде была очень популярна «корсетная диета». Её автором считается американский пластический хирург Александр Синклер, который советовал своим пациенткам носить плотно перетянутые корсеты, чтобы научить желудок есть меньше, а талию сделать тоньше. Он советовал не снимать корсет на протяжении 2-3 часов в день, а каждую следующую неделю увеличивать время ношения на 30 минут. Максимальное время, на которое стоит надеть корсет, на протяжении дня, не должно было превышать 8-12 часов. Доктор утверждал, что за 5-6 месяцев можно уменьшить талию на 15 сантиметров, а также существенно потерять в весе, поскольку корсет физически не дает

употреблять слишком много пищи. Но некоторые дамы в погоне за осиной талией не желали останавливаться на 12 часах и носили корсет целый день, не снимая даже во время сна (Peppers, 2013). Например, англичанка Этель Грейнджер не снимала корсет на протяжении 10 лет. Такая жертва красоте наградила её талией в 33 сантиметра и регистрацией в Книге рекордов Гиннеса, как женщина с самой тонкой талией в мире (рис. 3.3.2. В) (Dumas, 2011).

Ношение корсета имело не самое благоприятное влияние на здоровье. Стягивание грудной клетки, особенно нижней, наиболее податливой её области, влекло за собой нарушение правильной деятельности органов грудной и брюшной полостей. Вследствие сжатия нижних долей легких, кровь недостаточно окисляется, в результате развивается малокровие и нарушается деятельность сердца. Вместе с тем, сдавливаются и смещаются печень, желудок и кишечник, причем, первая нередко претерпевает местами рубцовое перерождение, а другие органы, отесненные вниз, давят на органы тазовой полости и на крупные брюшные сосуды (рис. 3.3.3.).

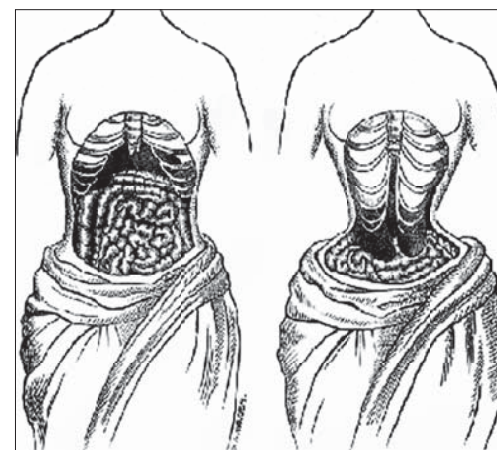


Рисунок 3.3.3. Здоровая женщина и женщина, носящая корсет (Hunt, 1988)

Таким образом, к началу XX века врачами все-таки было признано, что корсет вредит жизненно важным органам. Дизайнер корсетов Инес Гош-Саррот (Inez Gaches-Sarraute), имевшая медицинское образование, придумала и ввела в обиход новый, «безопасный для здоровья» корсет, придающий женской фигуре S-образный изгиб и несколько ослабляющий давление на брюшную полость. Тем не менее,

его преимущество перед более ранними версиями корсетов было отнесенным – вынуждая женщин выпячивать грудь и отводить назад таз, новый корсет давал большую нагрузку на позвоночник, что в результате вновь создавало угрозу для здоровья (Creese and Creese, 2004).

Сегодня самым распространенным способом добиться осиной талии являются физические упражнения и диета.

Одним из не самых гуманных в истории человечества примеров искусственной деформации тела является уродование тела на заказ. История свидетельствует о том, что первые попытки искусственного создания карликов (уродов) относятся к началу нашей эры. Благодаря популярности этих «забавных» человечков возник целый промысел по производству и сбыту означенных двуногих «артефактов». В Римской империи особые агенты выискивали и покупали новорожденных, которых передавали субъектам, имеющим опыт сдерживания роста (Кудряшов, 1997).

Оригинальную форму «фабричного» изготовления карликов изобрели непревзойденные мастера подобных ухищрений из Китая. В целях «поточного производства» уродцев китайцы ввели обычай предварительного заказа карликов у «специалистов-ремесленников» с указанием нужных заказчику габаритов и формы «изделия». Означенная техника называлась «моделирование по живому». Дети в возрасте двух-трех лет помещались в особые фарфоровые или глиняные вазы различных размеров и форм, открытых с обоих концов так, что снаружи оказывались только головы и ступни будущих уродцев. В течение дня вазы стояли вертикально, на ночь их укладывали набок, чтобы дети могли спать. Когда тело подростка достигало требуемой формы, вазу разбивали, и оставалось лишь продать карлика заказчику (Кудряшов, 1997).

«Производство» уродцев было широко распространено и в средневековой Европе, куда ринулись после вытеснения из Индии (середина XV века) предки современных цыган. Они принесли с собой характерные для этого народа ритуалы, обычаи и навыки, среди которых имели место не только предсказания будущего и гадание, но также изготовление уродцев. К XVII веку множество цыган осело в Испании, Франции, Германии и Йоркширском графстве Великобритании (Кудряшов, 1997). Обычаи «компрачикос» («покупающих детей»), как называли цыган, прекрасно описаны Виктором Гюго в романе «Человек, который смеется».

Цыгане также были официальными поставщиками «петушков» королевскому двору Англии, где еще в правление Георга II (1727-1760) существовала традиция иметь человека-петуха, пением объявляющего время суток. Эти существа создавались с помощью операции на гортани, формирующей «голос» сродни петушину крику. Но не только цыгане творили в Европе искусственных уродов. Сами родители зачастую калечили свое потомство, чтобы превратить детей в уличных попрошайек и зарабатывать деньги на жалости прохожих к изуродованным лицам их чад (Трубиновская, 2010). Ги де Мопассан отмечал, что некоторые беременные женщины имели обычай туго затягивать свои корсеты. Оказывается, будущие матери надеялись родить, таким образом, деформированных младенцев, с тем, чтобы позже продать их владельцам театров диковин или аттракционов (Кудряшов, 1997).

3.4. Попытки направленного изменения конечностей

Одной из самых древних из известных соматических модификаций является ритуальная ампутация фаланг пальцев. Косвенным доказательством ее появления уже в каменном веке могут служить наскальные изображения ладоней с отсутствующими фалангами пальцев. В Европе подобные изображения были обнаружены в пещерах Пеш-Мерль, Гаргас, Тиберан, Коске, Фуэнте дель Тручо (Франция, Испания). Конечно, сами по себе эти изображения не могут считаться абсолютным доказательством, но, тем не менее, дают возможность для построения гипотез (Абрамян, 1983).

Если в случае с палеолитическими данными мы имеем лишь косвенные доказательства присутствия соматических модификаций, то в мезолите можно найти более яркие и убедительные свидетельства. Здесь обнаруживаются следы ампутации фаланг пальцев уже на палеоантропологическом материале. В мезолитическом погребении в гроте Мурзак-Коба (Крым) был обнаружен женский скелет с усеченными фалангами пятого пальца на обеих руках, что исключает возможность случайной или вынужденной ампутации, так как усечение было произведено одновременно. Судя по следам заживления, операция была произведена за несколько лет до смерти (Алексеев и Першиц, 1990).

О том, что в древности эта соматическая модификация была широко распространена на территории Евразии, можно судить и по фольклорным материалам. В русских народных сказках очень часто встре-

чается эпизод, связанный с потерей пальца, причем, именно мизинца (Пропп, 1998). Точно также отрубание мизинца (или его фаланги) является актом частичного жертвоприношения и в других культурах. У *никобарцев*, вдовы отрезают фалангу пальца для погребального обряда после смерти мужа. На Новой Гвинее этот ритуал носит несколько иной оттенок, но, вполне возможно, семантически, он тоже связан с мотивами жертвоприношения. Женщины ампутуют фаланги пальцев, всякий раз, когда в семье происходит большое горе. Вероятно, это опять же связано со смертью или болезнью членов семьи.

В Индии подобные традиции нашли отражение в мифологии: в мифе Шива отсекает себе палец, чтобы умиловать богиню Кали. У *майданов* Северной Америки ампутация мизинца входит в обряды возрастных инициаций. Однако и там эта операция носила характер жертвоприношения духам. В японской средневековой традиции влюбленная девушка могла послать любимому человеку отрубленный мизинец, как высшее проявление своего чувства. Для зулусского клана *Тембу* ампутация мизинца является своего рода племенным знаком, символом их исключительности.

В северо-восточной Аргентине у племени индейцев, всем новорожденным мужского пола, через несколько месяцев после рождения, ампутуют пальцы стоп. Такой печальный ритуал пришел со времен, когда племя беспрерывно вело войны с соседями. Отсутствие пальцев на ногах делало невозможным преследование таких воинов по следам, поскольку нельзя было определить, в каком направлении они ушли, так как оттиски стоп были абсолютно симметричными. Отсюда произошло и название племени – «*ва-эй-винс*», что означает «или они уходят, или они приходят» (Кудряшов, 1997).

В Центральной Африке женщины восторгаются тонкими ногами, поэтому модники забинтовывают свои нижние конечности до такой степени туго, что они становятся похожи на палки. Карибские женщины ради мужского восхищения искусственно увеличивали свои икры с помощью специальных манжет, надеваемых чуть выше щиколотки. В Китае и Японии любят маленькие ступни. А в некоторых африканских странах, наоборот, ценятся огромные ступни (<http://www.aif.ru/archive/1727288>).

К категории искусственных деформаций относится и формирование маленькой ножки у китайцев, которые традиционно назывались «*золотыми лотосами*», а на сегодняшний день и «*китайским лотосом*». Эта техника моделирования ног широко практиковалась в Китае

еще с древних времен. Считались красивыми именно женщины с естественно маленькими ступнями, напоминающим китайцам лотос. Обычай китайских женщин калечить себе ноги, посредством стягивания, восходит к династии Сун (960-976 гг.). Он возник в подражание императорской наложнице, которая танцевала с перевязанными ступнями (Ко, 2001). От размера ступни зависел престиж невесты, к тому же считалось, что принадлежащей к высшему обществу даме, не следует ходить самостоятельно. Сами женщины с забинтованными ногами, их семьи и их мужа очень гордились тем, насколько мала деформированная стопа (Maskie, 1996). К XII веку женщины всех слоев общества стали сдерживать рост ступни при помощи болезненной процедуры, которую нужно было начинать в очень раннем возрасте.

Предполагается, что обычай бинтования ног в значительной степени связан с господствующей в средневековом Китае философией конфуцианства. Конфуций придерживался древней концепции «*инь и ян*», в соответствии с которой женщина несла в себе начало «*инь*», то есть слабость и пассивность. Деформация стопы подчеркивала эти качества женщины. Кроме того, конфуцианство устанавливало строгую социальную иерархию, в которой женщины находились в подчиненном положении по отношению к мужчинам. Трудность самостоятельного передвижения для женщин ограничивала их возможности, и тем самым, гарантировала незыблемость этой иерархии (Fan Hong, 1997).

Идеальная нога не должна была превышать 7 сантиметров в длину. Такие ноги назывались «*золотые лотосы*». Стопа длиной в 10 см носила название «*серебряный лотос*», если же длина превышала 10 см – «*железный лотос*». Считалось, что стопа не должна была выглядеть как опора для тела (Ко, 2001).

Для того чтобы достичь подобной формы и размера, девочкам начинали туго бинтовать ноги, как только им исполнилось 4-5 лет. Дети младшего возраста подобных процедур просто не выдерживали. К стопе плотно прижимали 4 пальца, оставляя большой палец свободным, и закрепляли стопу в таком положении. Со временем нога деформировалась и приобретала необходимый вид. Чаще всего бинтовать ноги начинали осенью или зимой, поскольку холод уменьшал чувствительность к боли и снижал риск инфицирования (Jackson, 1998). В богатых семьях в день первого бинтования ног девочке предоставлялась личная прислуга, для того чтобы ухаживать за её стопами и носить её на руках в те дни, когда боль становится слишком сильной (Vento, 1998).

Для формирования «идеальной ножки» требовалось приблизительно три года. Через 4-5 лет после начала бинтования стопы боль становилась менее мучительной. Однако страдания, причиняемые деформацией ноги, были такими сильными, что в Китае появилась поговорка «*Пара бинтованных ног стоит ванну слёз*» (Усов, 2003).

Практика стягивания ног продержалась в Китае вплоть до XX века: она исчезла лишь с прекращением императорских династий и под влиянием западной моды. Исследования показали, что в результате этой процедуры миллионы китайянок всю жизнь были инвалидами.



Рисунок 3.4.1. Деформация ступни у китайцев (Мао, 2007)

С развитием технологий появились новые совершенные технические методы, применяемые в различных областях медицины, с целью излечения или коррекции ног.

Наглядным примером является Аппарат Илизарова. В 1951 году советский хирург Гавриил Абрамович Илизаров создал и успешно применил аппарат, в качестве средства для лечения тяжёлых переломов, травм, и ортопедических заболеваний.

Впоследствии это изобретение позволило не только эффективно лечить переломы, но стало использоваться при «эстетических» операциях в ортопедической косметологии по удлинению (вместе с ней и роста человека) и выпрямлению ног, при рахите, псевдоартрозе, при системных болезнях скелета, для лечения контрактуры суставов, для устранения дефектов мягких тканей и костей, возникших после опухолей, инфекций или травм.

Благодаря этому методу стало возможным:

- оперативное и бескровное утолщение кости или их отломков с последующим моделированием необходимых форм;

- бескровное удлинение или задерживание роста конечностей;
- бескровное устранение многоосевых деформаций длинных трубчатых костей и суставов;
- бескровное артродезирование крупных суставов, ликвидируя одновременно сопутствующие укорочения и порочные положения конечностей;
- проведение удлиняющего артродеза или воссоздание и формирование недостающих сегментов конечностей за счет костных регенератов, выращенных направленным остеогенезом;
- формирование костных регенератов, широко используя управляемый и направленный остеогенез;
- возбуждение остеогенеза и управление им с целью обеспечения перестройки патологически изменённой кости при наличии солитарных кист, изолированной фиброзной остеодистрофии, болезни Олье и других патологических состояний;
- одновременное, с удлинением любого сегмента, ликвидирование различных сопутствующих, развивающихся, как правило, вторично, тяжелых деформаций костей и суставов, восстанавливая и мобилизуя при этом максимально все функциональные возможности конечности (рис. 3.4.2.) (<http://www.otcf.ru/?page=lecture10>).

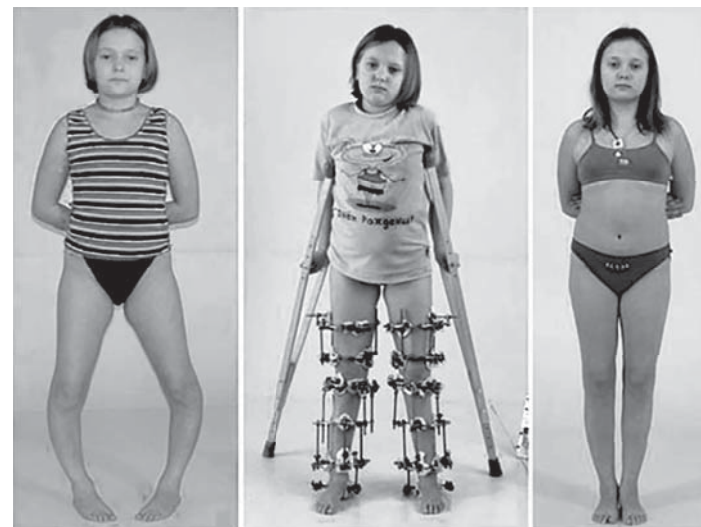


Рисунок 3.4.2. Применение аппарата Илизарова при тяжёлых формах деформации костей и суставов (<http://www.otcf.ru/?page=lecture10>)

3.5. Моделирование человеческого тела с помощью физических упражнений

Человечество давно пыталось создавать совершенные формы человеческого тела. Еще со времен древней Греции и Римской империи красивое тело с развитой мускулатурой пользовалось особым вниманием среди скульпторов и живописцев.

Культ физического совершенства и красивого тела уже с давних пор поддерживался разными упражнениями, в том числе с отягощениями, для того, чтобы достичь идеальных пропорций тела, и для укрепления физической силы и мускулатуры (Филин, 1974). Иными словами, человек может систематически, длительно и целенаправленно развивать различные группы мышц, в соответствии, с представлениями об идеальных пропорциях.

Система идеальных пропорций человеческого тела впервые была разработана еще в V веке до н. э. древнегреческим скульптором Поликлетом, воплотившим ее в статуе Дорифор – «Копьеносец».



Рисунок 3.5.1. Каноны пропорционального телосложения в античном искусстве (статуя Дорифора: Национальный археологический музей, Неаполь и статуя Венеры Милосской: Музей Лувр, Париж)

Автор золотого правила, Пифагор, считал совершенным такое тело, в котором расстояние от темени до пояса относилось к общей

длине тела как 1:3. Отклонения величины веса и объема тела от идеальных норм зависят, прежде всего, от строения скелета. Греческие мастера Фидий, Мирон, Пракситель и др. использовали принцип золотой пропорции в создании своих творений. И не случайно величину золотой пропорции принято обозначать буквой Φ – это сделано в честь Фидия (Лосев, 1963). Шедевром красоты считается Венера Милосская (III-II вв. до н. э.), созданная Агесандром.

Золотая пропорция занимает ведущее место в художественных канонах Леонардо да Винчи. В соответствии с этими канонами золотая пропорция отвечает не только за деление тела на две неравные части линией талии, но и за отношение частей лица, костей. Известно, что размах вытянутых в стороны рук человека примерно равен его росту, вследствие чего фигура человека вписывается в квадрат и в круг.

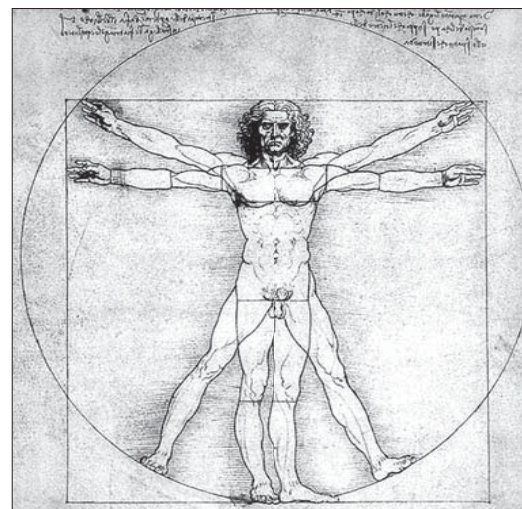


Рисунок 3.5.2. Витрувианский человек (*Homo vitruviano*) (Леонардо да Винчи: Галерея Академии, Венеция)

В тридцатых годах прошлого века американский антрополог Дэвид Уилугби провел множество измерений атлетов, пытаясь определить идеальные размеры мускулатуры, кажущиеся человеческому глазу максимально правильными. Его результаты таковы: размер бицепса – 1,2 размера предплечья; предплечье от ширины груди – 0,300; бицепс от обхвата каждой икры – 1; шея от обхвата груди – 0,383; грудь – 1,33 размера талии; грудь – 1,11 размера бедер; бедра – 1,5 размера икр (Willoughby, 1970).

В начале девяностых годов XX века профессор университета штата Техас, Singh в результате длительных исследований (Singh, 1993) предложил формулу идеальных пропорций тела женщин, согласно которой у прекрасно сложенной женщины соотношение объема талии и бедер должно составлять приблизительно 0,7 (точнее, от 0,60 до 0,72).

Сохранилось немало свидетельств, указывающих на культ здорового тела, подтверждаемый многочисленными археологическими находками и историческими фактами.

Еще во II-м веке н. э. римским врачом Галеном был написан трактат под названием «*Сохранение здоровья*», в котором изложены инструкции по целостной системе развития силовой мускулатуры. Он предлагал определенную систему занятий с отягощениями для развития мышечной силы. Пособие предназначалось не только для воинов и гладиаторов, но также и для рядовых граждан (Debru, 1997).



Рисунок 3.5.3. Фотография Евгения Сандова в 1894 г.
(https://en.wikipedia.org/wiki/Eugen_Sandow)

Культ здорового, сильного тела снова возродился в конце XIX века. Возрождение тесно связано с именем Евгения Сандова (Eugene Sandow) – суперзвезды физического совершенства на рубеже столетий (рис. 3.5.3.). Его лозунг: «*Жизнь – это движение*» лег в основу его одноименной книги.

Особенно показательный пример целенаправленного формирования тела – это бодибилдинг. Культуризм – это направление атлетизма, целью которого является максимальное развитие всех мышечных групп атлета и построение эталонных пропорций тела с помощью упражнений с отягощениями (специальными тренажерами, гириями, штангами и гантелями) и специальным питанием. Идеальный возраст для начала занятий бодибилдингом – от 18 до 35 лет. В бодибилдинге тренируют отдельно каждую мышцу, а результат тренировок зависит от способа и темпа выполнения упражнений, от тяжести отягощения, от дыхания, а также от питания. Идеальным считается вариант тренировок, когда человек поднимает вес семь-восемь раз и постепенно доводит до 11-12 раз, потом переходит к следующему весу (+3; +5 кг), который он может поднять не менее семи-восьми раз и постепенно достигает 10-12, потом добавляет 3-5 кг и т. д.

Немаловажен темп выполнения того или иного упражнения (быстрый или медленный), поскольку нагрузка вовлекает в действие разные мышечные волокна (называемые желтыми и красными). При медленном выполнении, с максимальной амплитудой движения, мускулы больше работают на наращивание массы, чем на создание рельефности, а при быстром темпе, причем необязательно с большой амплитудой – наоборот.

Во время тренировок по бодибилдингу, дыхание должно быть медленным и глубоким. Для культуризма также немаловажно выполнение статичных анаэробных упражнений, которые должны сочетаться с аэробными нагрузками, например с аэробикой, бегом, занятием теннисом и др., направленными на развитие выносливости и связанными с учащением пульса и сжиганием жира.

Питание для культуристов имеет свои особенности. Самое эффективное – это, прежде всего, хорошо сбалансированный рацион, богатый высококачественными белками и аминокислотами животного и растительного происхождения. Количество белка должно составлять 2 г чистого белка на килограмм массы тела.

Многие культуристы используют препараты на основе анаболических стероидов, которые обеспечивают, так называемый, анаболический эффект, то есть увеличение массы скелетных мышц (в результате искусственного усиления белкового обмена, задержки в организме ряда веществ и воды). На сегодняшний день медицина накопила огромное количество данных о вредном влиянии этих препаратов на организм. В связи с этим все большей популярностью пользуется, так

называемый, натуральный бодибилдинг (без использования химических препаратов).

В спортивной медицине широко применяется «естественно-биологический» метод лечения, в основе которого лежит использование одной из главных биологических функций организма – мышечное движение. Движение стимулирует процессы роста, развития и формирования организма, способствует становлению и совершенствованию высшей психической и эмоциональной сферы, активизирует деятельность жизненно важных органов и систем, поддерживает и развивает их, способствует повышению общего тонуса (Епифанов, 1999).

Теория моторно-висцеральных рефлексов, на которой базируются современные представления об изменении функции внутренних органов под влиянием физических упражнений, является творческим развитием идей нервизма И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского и А. А. Ухтомского. Основное ее положение заключается в том, что проприоцептивная афферентация двигательного анализатора выражено и закономерно влияет на функцию внутренних органов. Иными словами, проприоцепция через посредство ЦНС адаптирует вегетативную сферу к потребностям скелетной мускулатуры. Широкий диапазон применения физических упражнений определяется огромным значением опорно-двигательного аппарата во всей деятельности человека. Двигательный анализатор связан с высшими вегетативными центрами посредством разнообразных путей и уровней нервной системы (Епифанов, 1999).

С помощью мышечных напряжений можно восстанавливать свой организм после тяжелейших травм. Самым наглядным примером является случай с Валентином Ивановичем Дикунем, который в 24 года упал с большой высоты арены цирка. Он получил компрессионный перелом позвоночника в поясничном отделе – полная парализация нижней части туловища и ног. Прогнозы врачей были неутешительны, но только благодаря усиленным целенаправленным тренировкам, через три года он смог заново сделать первые шаги. В. И. Дикунь вернулся в цирк, но уже силачом. Впоследствии он разработал собственную систему реабилитации после тяжелых травм. По его инициативе открыто множество реабилитационных клиник по всей России, в Израиле, Германии, Польше, Америке и т. д.

Большие возможности в плане формирования особых способностей организма человека предоставляют боевые искусства.

Боевые или военные искусства всегда вызывали и вызывают не-

поддельный интерес у людей самого разного возраста, проживающих по всему миру, ибо занятие ими дает возможность стать более сильным и здоровым, ловким и смелым, реализовать свои скрытые возможности. Боевые искусства применялись не только для ведения боев, но и как средство самосовершенствования в физическом и духовном плане. Несмотря на стремительное развитие технологий и кардинальное изменение методов ведения войн, боевые искусства не утратили своей актуальности. В наши дни они нашли практическое применение в органах охраны правопорядка и в армии.

Доказано, что обучение боевым искусствам оказывает положительное воздействие на физическое состояние человека, развивает в нем силу, улучшает координацию движений, делает тело более гибким, повышает выносливость. Медицинские исследования показали, что такие занятия не только улучшают состояние системы кровообращения и органов дыхания, но и полностью активизируют организм, ускоряя процессы метаболизма в клетках. Таким образом, занятие боевыми искусствами полезно всем, поскольку помогают сохранять здоровье и дееспособность, а также выглядеть моложе своих лет.

История возникновения боевых искусств берет свое начало в далеком прошлом. Наиболее ранние упоминания об обучении ведению боя, согласно с определенными системами и традициями, датируются первым тысячелетием до нашей эры. В это время были созданы первые системы на базе китайских и индийских практик ведения боя. Европейские традиции формировались на основе опыта рукопашной борьбы античной эпохи. Так, например, бокс входил в программу древних олимпийских игр. Сведения о боевых искусствах Японии датируются XII веком (Жгутов и Кудашов, 2001).

В «Каноне об изменениях в мышцах» (*И цзинь цзине*) Бодхихаримы говорится о медитативно-гимнастической системе, которая ныне считается базой шаолиньского *у-шу*, представленная как комплекс оздоровительных упражнений, сложившийся в народной среде под даосским влиянием (Духовная культура Китая: энциклопедия, 2006).

В XVII в. за боевыми искусствами закрепилось название *гун-фу* – «высшее мастерство / подвижничество» (Малявин, 2004). В древности к тренировкам *у-шу* подходили не только физически, но и творчески, духовно, поскольку истинное владение мастерством *у-шу* всегда является процессом внутреннего творчества, рождающегося вследствие освоения базовых принципов *у-шу*. Тренировки непосредственно начиналась с самого детства. Причем сначала человека обучали от-

нюдь не боевым практикам и приемам, а технике развития внутренней силы, в основе которой лежали упражнения известные под общим названием «*цигун* – искусство управления силой *ци*». Базовая тренировка продолжалась на протяжении примерно десяти лет. Затем человек отработывал самые элементарные боевые приемы. Например, один единственный прямой удар мог осваиваться в течение трех лет – по несколько тысяч повторений ежедневно. После этого нужно было научиться совмещать элементарные боевые техники с управлением *ци*, тем самым «наполняя их силой». И человек в течение пяти-десяти лет тысячи раз в день наносил удары ладонью по воде в роднике, не прикасаясь к ее поверхности, пока, наконец, не заставлял ее «выплескиваться всю с одного удара». Техника цигун «*искусство железной рубашки*» применяется для развития защитной силы тела. В результате практикования этой техники жизненно важные органы физического тела человека становились практически неуязвимыми для ударов, наносимых противником. Использование техники «*железной рубашки*» позволяет не только радикально корректировать практически любые функциональные нарушения, возникшие в организме человека вследствие каких-либо заболеваний, но также быстро и насколько можно полноценно устранять последствия травм и ранений, полученных в боевых ситуациях, в ходе тренировок и в быту (Чиа Мантэк, 2013). Также, ученик, практикующий *у-шу* учился искусству быть легким. По три-четыре часа каждый день он прыгал и бегал особым способом с привязанными к ногам специальными гириями. В конце концов, его прыжки становились похожими на полет.

Другим примером приобретения определенных качеств организма, навыков и способностей является японская школа боевых искусств. Целенаправленное формирование физических способностей, посредством боевых искусств, больше всего, описано у ниндзя. Тренировки, которые практиковали ниндзя, включали в себя очень много умений, в частности, развитие ловкости, силы, равновесия, упражнения на выносливость, а также разнообразные дополнительные знания. Уже в годовалом возрасте детей обучали плаванию. Порой малыши начинали плавать еще раньше, чем ходить. Водные процедуры имели колоссальное значение, поскольку улучшали координацию движений, развивали легкие и закаляли организм. Интенсивная тренировка детей (неважно девочка или мальчик) начиналась с 5-6-летнего возраста и становилась естественной частью их жизни. Одним из первых упражнений, с которым сталкивался ученик, было упражнение на

развитие умения балансировать. На первых порах ученик осваивал обычное бревно. По прошествии времени, задачи усложнялись: бревно становилось уже, высота до земли больше, а комплекс упражнений включал в себя всевозможные сальто, прыжки и шпагаты, а потом бревно заменялось провисшей веревкой. Выносливость и стойкость развивали при помощи нехитрого упражнения: ребенка заставляли двумя руками цепляться за толстую ветку дерева и висеть на ней от нескольких минут до нескольких часов. Он должен был провисеть какое-то время на ветке, а затем самостоятельно спуститься на землю. Постепенно время висения на ветке увеличивалось до часа (Дрэггер, 2002). Одним из классических упражнений на развитие выносливости было развитие способности быстро бегать. С 10-12 лет ребенок должен был пробегать в день не менее 20-30 километров почти без остановок. Для контроля скорости использовалась обычная соломенная шляпа. Шляпу просто помещали на грудь бегуна. Если человек бежал достаточно быстро, шляпа держалась на груди, прижимаемая силой ветра. Ученик, который мог бежать с такой скоростью на большие расстояния, обладал большой выносливостью. Есть свидетельство тому, что ниндзя пробегали с такой скоростью, не останавливаясь, до 80 км. Сочетая бег и ходьбу, ниндзя в день мог преодолевать расстояние до 170 км. Также практиковался бег с препятствиями – через ловушки, капканы, барьеры, веревки и ямы (Маслов, 2004). Тренировка ловкости начиналась с того, что молодые дарования прыгали через веревку, натянутую между двумя стойками. Однако материал, из которого была свита веревка, делал это упражнение намного более трудным и опасным, чем простые прыжки через провисающую веревку. В качестве веревки использовалась прочная виноградная лоза, покрытая острыми колючками, а любое прикосновение к такой «*веревке*» вело к ранениям и обильным кровотечениям. На более высоком уровне это упражнение выглядело так: тренирующейся, выполняя другое упражнение, мог внезапно наткнуться на такую веревку, натянутую в темном или неожиданном месте. Достижение мастерства в этом виде тренировок давало возможность ниндзя преодолевать такие препятствия, которые нельзя обойти, а можно только перепрыгнуть. Ниндзя также учились ходить и бегать бесшумно. Условия, в которых работали ниндзя, могли быть самыми разными, поэтому существовало много различных техник, обучающих бесшумному передвижению по таким поверхностям, как рыхлый песчаный грунт, палые листья, мокрая трава или грязь. Во время бега или ходьбы ниндзя контро-

лировали дыхание, а также учились держать тело в особом состоянии «поднятых плеч», при этом количество вдыхаемого воздуха было оптимальным, что приводило к уменьшению усталости и исключало отдышку. Также, отрабатывались приемы лазанья по деревьям, прыжки с веток на ветку. Большое внимание уделялось прыжкам в высоту и прыжкам с высоты. Существовало много способов прыжка в высоту, но предпочтение отдавалось прыжку «перекатом», с сальто или без него, с разгона или с места. Для развития способности лазать по деревьям и стенам ниндзя выполняли специальные упражнения для укрепления сухожилий пальцев рук и ног, которые включали удары (битье) по рукам и ногам. Эти физические упражнения укрепляли пальцы, запястья рук, плечи, ноги. Применяли и общее закаливание организма. Детей заставляли ходить в любую погоду нагишом, часами сидеть в холодной воде, ночевать в снегу, подолгу обходиться без пищи и воды. Поскольку у ниндзя большинство операций проходили ночью, они с детства развивали в себе способность видеть в темноте. Для этого детей регулярно помещали в темные пещеры, и со временем острота зрения и способность видеть ночью у них развивалась до феноменальных пределов (Дрэгер, 2002).

Фактически, упражнение тренировало также и психику, когда развивалась сила воли и умение терпеть боль. Эта способность придавала ниндзя уверенность при боевых действиях.

3.6. Возможности управления здоровьем с помощью дыхательной гимнастики

Считается, что осуществление правильного дыхания является одним из самых важных способов в поддержании здоровья.

Правильное дыхание – это целая наука, которой нужно учиться. Человек сможет прожить без воды и пищи несколько дней, а без воздуха – максимум несколько минут. Поскольку сам процесс дыхания осуществляется автоматически, инстинктивно, мы не уделяем своему дыханию внимания – в отличие от питания или тонуса мышц. Мы дышим поверхностно, из-за стресса дыхательная система часто напряжена, спазмирована. В итоге мы постоянно недополучаем кислород, а наши легкие работают вполсилы, некорректно, что может приводить к ряду заболеваний, а дыхательная гимнастика является одной из панацей для предупреждения этих диссаногений. Естественно, что дыхательные практики способны улучшить работоспособность всего организма.

В наше время существует огромное количество гимнастик (*Стрельниковой, бодифлекс, тай-цзи*), боевых искусств (*у-шу*) комплексов (*йога, цигун*), методов (К. П. Бутейко, Ю. Г. Вилунас, Н. А. Агаджанян, Ю. Буланова, В. Ф. Фролова), систем (И. П. Мюллера, Л. Кофлера, О. Лобановой – Е. Лукьяновой), упражнений (входящих в состав разминки), связанных с дыханием.

Считается, что основа комплекса упражнений, позволяющих человеку научиться управлять духовными и физиологическими функциями организма – это йога. Техника йоги – это смешанное или полное дыхание. Для него характерно раскрытие и вентиляция легких. Дыхательная практика позволяет достичь таких результатов как полная вентиляция легких; насыщение организма кислородом; снижение давления; улучшение обмена веществ; восстановление нервной системы; повышение иммунитета. Сознательное интенсивное дыхание также может оказать значительную помощь в освобождении организма от продуктов обмена и токсинов.

Цигун, также, является комплексом дыхательных упражнений, с помощью которых можно регулировать и улучшать всевозможные процессы в человеческом организме. Это древняя китайская дыхательная гимнастика, упоминания о которой встречаются в книгах, датированных 270-300 гг. н. э. Отличительной чертой дыхательной гимнастики цигун является то, что каждый комплекс упражнений состоит из трех степеней владения методикой. Вначале человек должен научиться правильно выполнять упражнения. Это достигается работой всего человеческого тела, напряжением или расслаблением определенных групп мышц. На первом этапе освоения гимнастики цигун идет попеременная релаксация и напряжение тела, что позволяет научиться управлять организмом и владеть своей физической оболочкой, получить общеукрепляющий эффект. Вторая ступень подразумевает слияние движений и дыхания, при этом упражнения выполняются, практикуя разное дыхание. На данном этапе идет интенсивный общеоздоровительный процесс. Человеческий организм получает колоссальное воздействие и эффект от исполняемых комплексов упражнений усиливается в разы. На третьей ступени к физическим упражнениям и правильному дыханию добавляется работа сознания. Иначе говоря, после овладения третьей ступенью человек получает эмоциональное спокойствие, психологическое равновесие и становится гармоничной личностью, которая начинает существовать, как единое целое с окружающим нас миром (Чиа Мантэк, 2013).

Наибольшей популярностью пользуются несколько основных направлений лечебной гимнастики цигун. Например, комплекс упражнений *Ба Дуань Цзин* – состоит из восьми базовых упражнений, которые благотворно влияют на дыхательную систему, улучшают подвижность суставов, укрепляют мышцы и восстанавливают в человеческом организме необходимый энергетический запас (Григорьева и др., 2011). Направление *Цзинь Цзин* включает в себя двенадцать упражнений, которые положительно влияют на позвоночник. Кроме упора на восстановление позвоночника, данный комплекс упражнений способствует гармоничной работе дыхательной системы, улучшает координацию и гибкость нашего тела, содействует общему здоровью (Асламова, 2004).

Бодифлекс – это дыхательная гимнастика, использующая аэробное дыхание, для омоложения и оздоровления организма. Основной принцип дыхательной гимнастики бодифлекс это сжигание жировых отложений и образования мышечного каркаса и массы с помощью диафрагмального, аэробного дыхания в синтезе с изометрическими растягивающими упражнениями (Корпан, 2012).

Система Мюллера – это комплекс физических и дыхательных упражнений без дополнительной нагрузки, направленных на поддержание здорового образа жизни. Мюллер И. П. известный германский естествоиспытатель, врач, профессор и спортсмен (Мюллер, 1999).

Метод волевой ликвидации глубокого дыхания (МВЛГД), известный как метод *Бутейко*, разработанный советским учёным К. П. Бутейко в 1960-х годах, основан на положении о том, что большую роль в организме играет углекислый газ (CO_2), а источником многих заболеваний является глубокое дыхание, вытесняющее его из организма. Метод Бутейко состоит из простых дыхательных техник (упражнений), направленных на стабилизацию дыхательного гомеостаза. В клинических испытаниях было показано, что применение данного метода постепенно нормализует глубину дыхания пациента и позволяет в самые короткие сроки, без использования лекарств, стимулировать развитие стойкой ремиссии и выздоровление. Данный метод применяется для лечения заболеваний сердечнососудистой и бронхолегочной систем, особенно, пневмонии и бронхиальной астмы, ЛОР-болезней, аллергии, мигрени, желудочно-кишечных недугов, а также с профилактической целью иммунно-депрессивных состояний (Бутейко, 1990).

Следует отметить, что самое естественное дыхание это брюшное дыхание, а не грудное. Когда мы дышим животом, живот на вдохе округляется не сам по себе. Он округляется за счёт того, что диафрагма опускается вниз. Когда диафрагма опускается вниз при вдохе, она массирует органы брюшной полости и способствует циркуляции крови в брюшной полости, разгоняя её по телу, тем самым, мы помогаем сердцу и улучшаем функционирование нашей сердечнососудистой системы. Если живот в дыхании не участвует, то такого не происходит, и, как следствие, доставка питательных веществ и вывод токсинов из тканей происходит хуже и брюшная полость просто «консервируется», что приводит к возникновению застойных процессов и болезней.

3.7. Усилия науки по направленному формированию функций и структур организма человека

В последнее время прилагаются достаточные усилия со стороны науки направлено влиять на функции и структуры организма человека. Это и направленное формирование иммунитета путем вакцинации, и модулирование иммунитета, и направленное влияние на массу тела с помощью соответствующего рациона питания, и создание тканей и органов с использованием стволовых клеток, а также направленное формирование психических способностей, и создание самой науки о направленном влиянии и формировании здоровья – санокреатологии и др.

Убедительным доказательством возможности искусственного создания организма человека, является метод клонирования, который был разработан, благодаря успехам генной инженерии и опробован при создании самки овцы Долли, клонированной путем «переноса ядра» из клетки другой взрослой особи. О перспективе этого метода свидетельствует воспроизводство ею шести ягнят.

Хотя в большинстве стран мира и введен мораторий на клонирование человеческого организма, возможности этой технологии используются в «*терапевтическом клонировании*» с целью получения эмбриональных стволовых клеток и выращивания, нужных медицине тканей и органов, или для восстановления повреждённых тканей и больных органов за счёт образования молодых, здоровых клеток на месте утраченных. Данная технология в современной медицине еще называется клеточной терапией (рис. 3.7.1.).

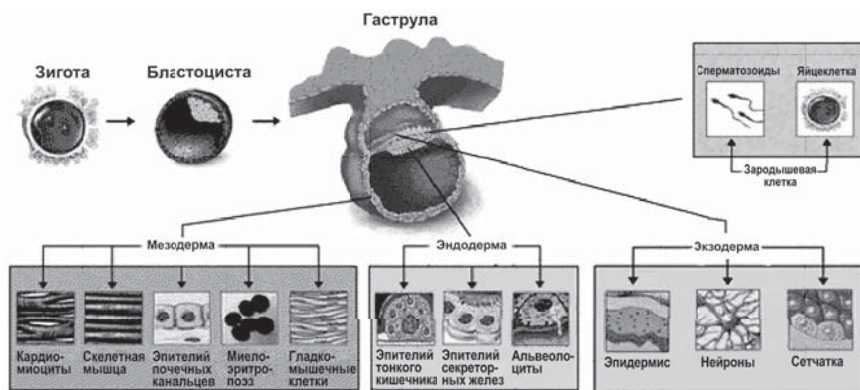


Рисунок 3.7.1 Дифференцировка стволовых клеток (Репин, Ржанинова и Шаменков, 2002)

Перечень заболеваний, при лечении которых была успешно применена трансплантация стволовых клеток, достигает нескольких десятков. Например, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток производится для восстановления процесса гемопоэза (кроветворения) при лечении лейкозов и других болезней крови. Появляются сообщения об успешной трансплантации стволовых клеток при заболеваниях нервной системы. Для лечения повреждённого спинного мозга используют введение нервных стволовых клеток, либо чистые культуры, которые затем превратятся на месте в нервные клетки. Благодаря этим клеткам впервые появилась возможность лечения таких опасных заболеваний как цирроз, диабет, инсульт.

Гемопоэтические стволовые клетки применимы и при лечении заболеваний, вызванных нарушением функций иммунной системы: артриты, рассеянный склероз, красная волчанка, болезнь Крона. Ищутся подходы к лечению инсульта, болезни Паркинсона и Альцгеймера. Уже имеется практический клинический опыт в применении нейрональных стволовых клеток при лечении болезни Паркинсона. Полученные результаты превзошли всякие ожидания. Мезинхимальные (стромальные) стволовые клетки уже используют в ортопедической клинике несколько последних лет. С их помощью восстанавливают разрушенные суставные хрящи, костные дефекты после переломов.

В различных исследовательских центрах проводятся исследования по применению стволовых клеток при лечении инфаркта миокарда и сердечной недостаточности. Японские ученые в лабораторных условиях получили из стромальных клеток костного мозга мышей

клетки сердечной мышцы. Введение стромальных клеток костного мозга в зону повреждения сердечной мышцы (зону инфаркта) практически полностью устраняет явления послеинфарктной сердечной недостаточности у экспериментальных животных (Memon et al., 2005). Такая клеточная терапия для восстановления повреждений сердечной мышцы после инфаркта весьма перспективна, и она уже начала использоваться в клинике для лечения людей. Стволовые клетки применяются в раннем восстановительном периоде инфаркта миокарда с целью уменьшения размера постинфарктного рубца и обеспечения роста новых сосудов в сердце. За полгода лечения стволовыми клетками повреждения сердечной мышцы заживают на 51%, в 3,5 раза улучшается циркуляция крови в сердце. Через год после лечения размер постинфарктного рубца у этих пациентов уменьшился вдвое (в среднем с 24 до 12 процентов от объема сердца). Кроме того, наблюдался значимый рост мышечной ткани в сердце. Регенерация миокарда и коронарных сосудов происходит в течение 9-10 месяцев. Результаты применения клеточной терапии клинически показали эффективность её использования для предупреждения дальнейшего развития постинфарктной аневризмы, значительного улучшения сократительной способности сердца, предотвращения необратимых процессов деформирования левого желудочка.

Японские ученые первыми в мире вырастили структурно полноценные капиллярные кровеносные сосуды из стволовых клеток человеческого эмбриона, получили роговицу человеческого глаза из единственной стволовой клетки, а также вырастили зубы из отдельных клеток и трансплантировали их мышам. Американские исследователи из Уэйк-Форестского университета Северной Каролины (США) смогли не только вырастить, но и успешно приживить людям мочевого пузыря (<http://www.wakehealth.edu/>).

Высокоэффективное лечение стволовыми клетками опухолей, инсультов, инфарктов, травм, ожогов, заставило создавать в развитых странах специальные учреждения (банки) для хранения замороженных стволовых клеток в течение длительного времени.

Итак, стволовые клетки – это уникальное открытие науки, которое доказало, что весь потенциал оздоровления в нашем организме заложен с самого начала.

Метод создания активного иммунитета против инфекционных болезней, путем введения в организм вакцин, анатоксинов, иммуноглобулинов, иммунных сывороток широко используется в современной

медицине. Благодаря вакцинации человечество сумело побороть многие инфекционные заболевания. На сегодняшний день вакцинации принадлежит ведущая роль в профилактике таких болезней как оспа, дифтерия, корь, полиомиелит, туляремия, столбняк и др., она имеет вспомогательное значение при лечении брюшного тифа, паратифа, бруцеллеза, сибирской язвы, чумы и др.

Высокая результативность иммунопрофилактики, прежде всего ряда инфекционных болезней с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителей, не только обусловила резкое снижение уровня заболеваемости, но и обеспечила ликвидацию некоторых распространенных грозных инфекционных заболеваний (например, оспы).

Заслуженно первой в списке 10 величайших достижений здравоохранения XX века значится иммунопрофилактика.

Благодаря развернутым по всему миру программам вакцинации ежегодно удается сохранить 6 млн детских жизней, 750 тысяч детей не становятся инвалидами. Вакцинация ежегодно дарит человечеству 400 млн дополнительных лет жизни. По данным «Краткого отчета об иммунизации» ВОЗ и Детского фонда Организации Объединенных Наций (UNICEF – United Nations International Children’s Emergency Fund) за 2007 год, благодаря вакцинации против четырех болезней – коклюша, дифтерии, столбняка (КДС3) и кори – за год было предотвращено более 2,5 миллиона случаев смерти во всех возрастных группах. В 2006 году глобальный охват детей грудного возраста вакцинацией против КДС3 достиг 79%, по сравнению с 20% в 1980 году. В более широких масштабах стали также применяться и некоторые, недостаточно используемые вакцины, включая вакцины против гепатита В, краснухи и желтой лихорадки (Бюллетень ВОЗ, 2008). За период с 2000 по 2013 год противокоревая вакцинация привела к снижению глобальной смертности от кори на 75%. В 2014 году в мире около 86% (115 миллионов) детей грудного возраста получили три дозы вакцины КДС3, защитившие их от инфекционных заболеваний, которые могут причинять большие страдания, приводить к инвалидности или смерти. К 2014 году в 129 странах был обеспечен, по меньшей мере, 90-процентный охват КДС3 (<http://www.who.int/>).

Следует отметить, что возможности вакцинации были осознаны давно. Первые попытки вакцинации, или, скорее вариоляции, делались в глубокой древности. В Древнем Китае и Древней Индии оспенные струппы, взятые от больного оспой и растертые в порошок, после длительного хранения, вводили в нос с тампоном или вдвухали через

серебряные трубочки. На детей надевали рубашку больного, продевали через кожу шелковые нити, пропитанные содержимым пустул, и т. д. В Индии, кроме того, надрезы на коже закрывали повязкой, пропитанной гноем пустул. Аналогичные способы вакцинации (надрезы, уколы) применяли на Кавказе. В XII веке этот метод вакцинации использовали в Греции и Турции. В XVIII в. этот метод распространился в Англии и других странах Европы. В ряде случаев привитые заболевали оспой и служили источником инфекции для непривитого населения. Результаты вариоляции и разрозненные наблюдения о невосприимчивости к оспе людей, ранее переболевших коровьей оспой, подготовили почву для использования Э. Дженнером (1796) коровьей оспы для прививок людей. Его метод быстро получил признание и, вытеснив вариоляцию, способствовал успешной борьбе с оспой (Большая Советская Энциклопедия, 1969-1978). Разработка научных основ вакцинации стала возможной с конца XIX века, в результате развития микробиологии, иммунологии и других дисциплин. В 1880 г. Л. Пастер, экспериментируя с холерой кур, получил культуру куриной холеры, потерявшую свою вирулентность. Будучи привита курам, эта культура не вызывала заболевания. Пастер открыл, что ослабленные в своей вирулентности (аттенуированные) микробы не вызывают заболевания, но приводят к формированию иммунитета. Это положило начало широкому развитию иммунологии.

Следует отметить, что вакцинопрофилактика основана на существовании феномена иммунологической памяти. Принцип действия вакцинации состоит в свойстве иммунной системы вырабатывать специальный белок-антитело в ответ на инфекцию. Эти антитела сохраняются и после заболевания и, в случае повторной инфекции, заболевание либо не развивается, либо протекает в гораздо более легкой форме. Иными словами, благодаря иммунологической памяти удается искусственно формировать длительный, иногда пожизненный антиинфекционный иммунитет, носителями которого являются малые Т- и В-лимфоциты, специфически перестроенные при первичном ответе. Если возбудитель проникает вторично, то антитела появляются гораздо быстрее – уже через 1-2 дня – и в большем количестве, чем при первичном ответе (Черешнев и Черешнева, 2011).

Таким образом, вакцинация является ярким примером направленного формирования качеств и свойств, обеспечивающих здоровье организма.

4. САНОКРЕАТОЛОГИЯ – НАУКА О ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОМ ФОРМИРОВАНИИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ

*Для создания здоровья
надо сделать больше,
чем сотворила природа,
но в согласии с ней.
Академик Фурдуй Ф. И.*

4.1. Предпосылки возникновения санокреатологии

Человек, как биологический и социальный объект является самым совершенным созданием природы. История его развития показала, что он не только смог адаптироваться в постоянно меняющихся условиях его существования, порой катастрофических, влекущих за собой резкий перелом в его жизни, но смог и сам биологически и психически развиваться, что позволило ему и многое менять в окружающей его среде в соответствии с его потребностями. При этом резкие изменения окружающей среды вынуждали человека постоянно приспосабливаться к ним, что не всегда удавалось, поэтому он был вынужден прилагать усилия, создавать для себя какие-то искусственные условия, которые помогли бы ему выжить. Это, в свою очередь, заставляло его постоянно находиться в поисках решения проблем, угрожающих его существованию. Непрекращающиеся поиски способов улучшения своего существования способствовали усилению развития мозга, психики, в особенности, креативности. Именно, развитие креативных способностей человека и предопределило творческое преобразование и освоение отдельных компонентов окружающей среды и создание, по существу, всего того, что нас окружает. Он изобрел всякого рода технологии для удовлетворения своих биологических, психических, культурных и социальных потребностей, для возможного уничтожения самого человечества, для освоения космоса. Он постоянно что-то творит. Креативность стала движущим фактором развития цивилизации.

Однако следует признать, что на протяжении всей истории человечества проявляется, по меньшей мере, одна печальная странность: человек, обладающий высокими креативными способностями, вспоминал о проблеме здоровья лишь, когда это касалось его непосред-

ственно. Парадокс состоит в том, что сегодня до конца не осознана значимость проблемы здоровья для человечества. Доказательств множество:

- 1) основные интеллектуальный и финансовый потенциалы современного общества направлены на создание технических и информационных технологий для разрушения, а не для создания, поддержания здоровья и повышения качества жизни;
- 2) сегодня отсутствует даже общепринятое представление о самом феномене здоровья, не говоря о механизмах и способах его направленного создания;
- 3) основные средства в области здравоохранения направлены на диагностирование и лечение заболеваний, а не на формирование и поддержание здоровья;
- 4) ни одна фармацевтическая фирма, являющаяся самой доходной, не инвестирует средства на формирование и поддержание здоровья;
- 5) современная медицина, будучи нозологической наукой, разрабатывает, и достаточно успешно, методы, способы, технологии, технику для диагностики и лечения заболеваний, а не для формирования и поддержания здоровья;
- 6) в обществе создалось неверное мнение, что профилактика и терапия болезней одновременно решит и проблему здоровья.

Необходимо признать, что современная медицина, являясь преимущественно наукой о болезнях, добилась больших успехов в ликвидации таких страшных эпидемий, как чума, оспа, холера и др., в хирургическом лечении болезней и в создании достаточно эффективных фармакологических средств и др., что, в свою очередь привело к продлению жизни человека. Создание и развитие медицины, бесспорно, сыграло важнейшую роль в выживании человечества. Вместе с тем, анализ состояния здоровья общества свидетельствует, как было показано нами ранее, что современной медицине пока не под силу решать проблему здоровья, и общество поражено многими хроническими болезнями и вирусными эпидемиями. При этом, отметим, что даже все увеличивающиеся в мировом масштабе, особенно в экономически развитых странах, ассигнования на медицину, не могут искоренить онкологические, эндокринные, сердечнососудистые, респираторные и другие хронические заболевания, что свидетельствует о тупиковом варианте не только подхода к профилактике и их лечению, но и вложения средств. Изменение структуры заболеваемости в последние

десятилетия в пользу хронических неинвазивных заболеваний выдвинуло новые задачи, которые медицинская наука и практическое здравоохранение пока не могут решить. Профилактический принцип современной медицины сыграл большую роль в решении проблем борьбы с эпидемиями, однако, в ракурсе неинвазивных заболеваний он сохранился на уровне благих пожеланий, ибо заболеваемость ими остается очень высокой. Об этом свидетельствует хотя бы то, что в период обучения в школе число здоровых детей снижается в 4-5 раз, а количество школьников с функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы увеличивается до 80%, с нервно-психическими расстройствами – до 40%. С каждым годом возрастает процент стерильности населения.

В последнее время отмечается рост болезней стресса и адаптации, обусловленных образом жизни современного человека, резким изменением экологических условий. Под влиянием антропогенных факторов изменился характер течения и исход многих болезней. Усилия ученых по созданию новых противовирусных и противомикробных препаратов практически сводятся к нулю из-за лабильной изменчивости возбудителей инфекционных и инвазивных заболеваний, обусловленной применением медикаментов. Резко возрастает иммунологическая реактивность, извращенность и аллергизация населения в растущем потоке технических, сельскохозяйственных и бытовых ксенобиотиков. Возник целый ряд заболеваний, получивших название «*болезней цивилизации*», обусловленных несоблюдением эволюционно детерминированной нормы реакции, которая имеет исторически приспособительный характер. Кроме того, организм человека не «поспевает» за ускоренными темпами изменений среды и образа жизни, ставшими для современного человека чрезмерными стресс-факторами.

Считается, что поражения сердечнососудистой системы, являющиеся причиной более 50% всех случаев смерти, обусловлены в основном действием эмоциональных стресс-факторов (Чазов, Впхерт и Метелица, 1972; Shapiro, 1978). В общей структуре болезней, как было показано в настоящей монографии в главе «*Другие симптомы физиологической и общебиологической деградации человека*», увеличилась доля неврологических, эндокринных, иммунных и др. заболеваний, вызванных действием хронических и острых стресс-факторов. Одним словом, по существу, современное общество является больным и физиологически деградирует, хотя современная медицина, будучи на-

укой о болезнях, и способна излечить многие серьезные заболевания, она, фактически, не может справиться с, так называемыми «*болезнями цивилизации*», вследствие чего, как было показано в предыдущих главах монографии, наступила эпоха физиологической, психической и общебиологической деградации человека. Дополнительным доказательством сказанного является то, что сегодня, как и тысячи лет назад, никто не умирает от старости, а от болезней. Если отношение современной медицины к проблеме здоровья не изменится, трудно предположить, что она добьется существенных результатов в профилактике неинвазивных заболеваний и в существенном увеличении продолжительности жизни. При этом, если условия жизнедеятельности человека, к которым он адаптировался в процессе эволюции как биологический вид, будут изменяться в таком же темпе, как и сегодня, то наша цивилизация из-за стрессовых заболеваний не только станет физиологически неполноценной, но, как было показано нами ранее (Фурдуй, 1990; Фурдуй и др., 1999а; 1999б), будет деградировать и может исчезнуть за какие-нибудь 500-900 лет. Нет сомнений, что, даже при решении таких глобальных проблем, как демографический взрыв, продовольственный, энергетический и экологический кризисы, человечеству грозит преждевременная общебиологическая, психическая и генетическая деградация, что выдвигает на первый план проблему физиологического выживания человечества.

Естественен вопрос, какова причина этого? Анализ причин неудач в профилактике и терапии неинвазивных заболеваний показывает, что они состоят в недооценке наукой о человеке значимости проблемы здоровья, направленности и механизмов эволюции человека как биологического вида и в игнорировании необходимости разработать теорию и практику целенаправленного формирования физиологического и психического статуса человека, обеспечивающего его адаптацию к ускоренному темпу изменений экологических условий. При этом надо учесть, что в человеческих популяциях с развитием медицины и цивилизации в целом – основная движущая эволюции, естественный отбор, основанный на наследственной изменчивости, действует все в меньшей степени, плюс помощь медицины из-за чего выживают и самые слабые, факт, последствия которого для эволюции человека также недооценивается. Непосредственные причины увеличения, так называемых «*болезней цивилизации*», относительно непродолжительного срока жизни и общебиологической деградации человека обусловлены резкой дисгармонией между темпом биологической эволюции чело-

века, скоростью изменений условий его жизнедеятельности и недостаточными, спонтанно развивающимися физиологическими способностями организма человека адаптироваться к резко флуктуирующим экологическим условиям. Стратегия современного здравоохранения и современной медицинской науки, будучи нозологической, главным образом, направлена на изучение, лечение и профилактику заболеваний, на обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг в борьбе с болезнями населения, подразумевая, что это само собой повлечет решение проблемы здоровья. Нет сомнений, что пока стратегия здравоохранения предусматривает решение проблемы здоровья через проблемы болезней, а формирование и поддержание здоровья, по существу, происходит стихийно, как и сотни лет назад без учета условий, в которых окажется будущий организм, желаемого успеха в профилактике заболеваний не будет. На сегодняшний день имеется достаточно оснований относительно специфичности становления, поддержания и диминуции «*феномена здоровья*» и что ему необходимо уделить самостоятельное внимание, как и «*феномену болезнь*». Сказанное и обусловило постановку новой задачи для современной биомедицины, являющейся до настоящего времени преимущественно нозологической – целенаправленно формировать здоровье людей в соответствии с постоянно изменяющимися экологической обстановкой и образом жизни.

Наши многолетние исследования в области стресса, доказавшие возможность сохранения здоровья при чрезвычайных стрессогенных воздействиях только при условии предварительно направленного влияния на физиологический и психический статус человека, предопределили возникновение новой области в биомедицине – санокреатологии.

4.2. Предмет и задачи санокреатологии

Санокреатология – наука о теории и практике целенаправленного формирования и поддержания физиологического, физического, психического и социального здоровья в соответствии с постоянно изменяющимися факторами окружающей среды с учетом реализации генетической программы роста и развития организма, саногенного воспроизводства потомства, а также повышения адаптивного, общего жизненного потенциала человека и общебиологического и психического выживания человеческого общества (Фурдуй, 1999б; 1999в; 2005; Фурдуй и др., 1998; 1999в; 2000б; 2000в; Фурдуй и Лакуста, 2003).

Как видно из определения, санокреатология имеет свои специфические задачи, которые не ставились и не решались другими медицинскими или смежными дисциплинами. Ближе всего к санокреатологии находятся санология, валеология и гигиена. В. П. Войтенко (1991), обобщив современные представления о санологии, приводит, как базовое, определение, данное Ю. П. Лисициным (1988): «*Санология – теория и практика охраны, укрепления и воспроизводства здоровья*». Как видно из этой дефиниции, санология ставит своей целью, во-первых, «*охранять*» здоровье, т. е. оберегать то здоровье, которым мы располагаем; во-вторых – «*укреплять*» здоровье, т. е. закрепить то здоровье, которое мы имеем; в-третьих – «*воспроизвести*» здоровье, т. е. воссоздать, репродуцировать то здоровье, которым мы обладаем. Следовательно, санология предполагает решать, по существу, задачи профилактики заболеваний, поддержания и воспроизводства того уровня абстрактного здоровья, которым индивидуум или общество располагает вне учета факторов окружающей среды. Аналогичные задачи ставит перед собой и валеология, подтверждением чего служит декларирование ею в качестве главной своей цели первичную профилактику, сохранение и укрепление здоровья (Брехман, 1990). Следует подчеркнуть, что некоторые авторы стали приписывать валеологии задачи, которые решает санокреатология. Так, в 2002 году, в журнале «*Валеология*» Г. Л. Апанасенко, говоря о валеологии, как о науке отмечал: «*Валеология – теория и практика формирования, сохранения и укрепления здоровья индивида*». Эта дефиниция, по существу, компиляция определения санокреатологии: «*Санокреатология – теория и практика целенаправленного формирования и поддержания физиологического, физического, психического и социального здоровья ...*», изложенного нами в монографии «*Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*» ещё в 1999 г. Кстати, этот же автор вместе с В. А. Гаврилюком использовал, в изданной ими в 2014 году (Апанасенко и Гаврилюк, 2014), библиографической информации «*Биологическая деградация Homo sapiens: пути противодействия*», в аннотации которой указано, что «*... любые бренды, упомянутые в этой книге, нельзя использовать без согласия автора*», хотя, к примеру, понятие «*биологическая деградация организма Homo sapiens*» было описано нами, в результате многочисленных исследований по проблеме стресса, адаптации и функциональных нарушений и опубликовано ещё в 1998 году (Фурдуй, 1998; Фурдуй и др., 1998), а в

следующем году (1999) – в отдельной монографии «*Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*», в которой этому феномену посвящены целые две главы «*Симптомы физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида*» и «*Причины и факторы биологической деградации человека и пути его выживания*». Заодно, отметим, что в указанном издании Г. Л. Апанасенко и В. А. Гаврилук, ни в одной из 5 глав и 15 подзаголовков не представлены конкретные данные о биологической деградации *Homo sapiens*, тем более о преждевременной общебиологической деградации.

Следует отметить, что в процветании неоднозначности определения здоровья, сомнений нет, хотя это понятие используется весьма широко. Достаточно сослаться на многократное за последние несколько десятилетие увеличение числа публикаций, использующие термин здоровья только в их названиях. Лишь в одном 2013 году число публикаций, использующих понятие «*здоровье*» достаточно ошеломляюще – десятки тысяч, возможно более 30 000, в зависимости от критериев поиска, и в любом случае с тех пор оно растет. Это касается и числа конференций, учебных программ, учебников – все это подтверждает взлет интересов специалистов к здоровью. В целом, проблема здоровья становится своего рода знаменем времени. Даже за пределами биомедицины о значимости феномена здоровья начали сигнализировать другие дисциплины – социология, философия личности и др. Однако, по сегодняшней день примечательно, что определение понятия здоровья неоднозначно, его эпистемология неточна и это, к сожалению, характерно и для учебников ВУЗов, специально предназначенных изучению проблемы здоровья.

Так, даже при поверхностном ознакомлении с содержанием книг и учебников по валеологии, можно убедиться в том, что большая часть из них, за исключением учебника для ВУЗов Э. Н. Вайнера (2001), который на самом деле рассматривает здоровье с различных точек зрения, по существу, посвящены проблемам болезней, их патогенезам и профилактике, анатомии, физиологии и др., что свидетельствует о неопределенности исследуемых валеологией задач. Не отрицая правомочности самостоятельного существования валеологии, кстати, отметим, что задачи санокреатологии не повторяют таковых валеологии или санологии и состоят в разработке теории и практики целенаправленного формирования и поддержания физиологического, физического, психического, социального здоровья, воспроизводства

саногенного потомства и предупреждения преждевременной общебиологической деградации организма человека.

Задачи санокреатологии отличаются также и от гигиены, ибо, как известно, последняя изучает влияние разнообразных факторов окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека, его работоспособность, продолжительность жизни и разрабатывает практические мероприятия, направленные на оздоровление условий жизни и труда человека. Одним словом, гигиена считает основной своей задачей изучение влияния экологических и социальных факторов на здоровье и улучшение жизненных условий человека.

Направленность, средства, методы и принципы санокреатологии отличаются и от таких дисциплин, как «*Теория и методика физической культуры и спорта*», «*Спортивная медицина*», «*Лечебная физкультура*», «*Физиотерапия*». Это видно даже из краткого рассмотрения задач, решаемых данными ветвями науки.

Так, основными целями физического воспитания являются: формирование необходимого в жизни индивидуального фонда двигательных умений; оптимизация физического развития; совершенствование двигательных способностей; упрочение и многолетнее сохранение здоровья с помощью физических упражнений (Матвеев, 1991). Задачами спортивной медицины, которые в той или иной степени представляют интерес для санокреатологии, являются: закаливание спортсменов; коррекция отклонений в состоянии здоровья и восстановление общей и спортивной работоспособности спортсменов; профилактика простудных заболеваний, желудочно-кишечных и ряда инфекционных болезней (Куколевский и Гараевская, 1971). Лишь с профилактической, лечебной и реабилитационной целями используются также физические упражнения и лечебная физкультура. Существенно разнятся задачи санокреатологии от таковых физиотерапии, которая изучает действие на организм человека природных и искусственно создаваемых физических факторов и использует эти факторы только с лечебной и профилактической целью, а не для направленного формирования физического, физиологического и психического здоровья.

Следовательно, ни санология, ни валеология, ни гигиена, ни физическая культура, ни спортивная медицина, ни лечебная физкультура, ни физиотерапия не решают основного вопроса санокреатологии – целенаправленно формировать физиологическое, психическое, физическое и социальное здоровье, тот жизненный потенциал, который обеспечил бы относительно комфортную и продолжительную

жизнь в постоянно меняющихся условиях среды и образа жизни. Не решает вопросов санокреатологии и педиатрия, свидетельством чего является хотя бы то, что, как сто и более лет назад, педиатрия ограничивает свои задачи диагностикой и коррекцией нарушений, оставляя вне своего поля зрения намеренное формирование жизненного потенциала, физиологического, физического и психического статуса ребёнка, которые могли бы обеспечить максимальную реализацию генетического потенциала.

Таким образом, современная медицина, в том числе валеология, санология, гигиена и другие науки о человеке, хотя и утверждают, что они призваны заниматься здоровьем, однако, как это ни парадоксально, не определились даже и относительно сущности содержания самого понятия и признаков здоровья.

В настоящее время существует более полусотни дефиниций здоровья, однако ни одна из них не может быть принята, ибо не раскрывает сути состояния здоровья. Все это не может служить оправданием того, что будущим врачам не читается специальный курс по формированию и поддержанию здоровья, факт, который не может не сказаться отрицательно на выполнении основного предназначения врача – обеспечение здоровья людей, а тем более на приостановлении преждевременной диминуции и деградации жизненно важных органов и систем человеческого организма.

Само собой, напрашивается вопрос о том, каковы возможные пути решения проблемы здоровья и предупреждения преждевременной общебиологической деградации в обществе?

Их два. Первый – соотнести окружающую человека среду обитания, физические и психологические нагрузки, стиль его жизни с его филогенетически сформировавшимися морфофизиологическими способностями, что технически не представляется реальным.

Второй путь, который представляется единственно, возможным, состоит в том, чтобы состояние здоровья, особенно на ранних этапах онтогенеза, не формировалось стихийно, как в настоящее время, а целенаправленно создавать и поддерживать морфологический, физиологический и психический статус с тем, чтобы жизненный потенциал сдерживал прессинг сегодняшних и завтрашних условий деятельности человека, т. е. отказаться от стихийного формирования и поддержания здоровья человека, характерного для современного общества.

Сказанное, с учетом высокого уровня заболеваемости населения, неутешительный прогноз заболеваемости, как и то, что современная

медицина не обладает теорией и методами целенаправленного формирования здоровья человека, предопределили наши усилия создать специально ориентированное научное направление – санокреатологию, объектом исследования которой стали бы механизмы формирования и поддержания здоровья, и его целенаправленного создания.

Следовательно, важнейшие задачи санокреатологии – разработка теории и практики целенаправленного формирования и поддержания физиологического, физического, психического и социального здоровья, в соответствии с постоянно изменяющимися факторами окружающей среды; разработка концепции о феномене «здоровье», о соматическом и психическом здоровье; установление феноменологии их экстерииоризации; факторов, способствующих их формированию; раскрытие механизмов формирования и поддержания таковых; разработка методов и способов целенаправленного создания и поддержания интегрального здоровья в постоянно меняющихся условиях жизнедеятельности человека и предупреждение преждевременной общебиологической деградации организма человека, являются специфическими и не ставились другими науками.

Для решения проблемы целенаправленного формирования физиологического, психического, физического и социального здоровья в соответствии с условиями жизнедеятельности, в которых окажется человек в будущем, нужна новая синтетическая наука, которая не только ассимилировала бы в себе данные физиологии, биохимии, гигиены, патофизиологии и других антропологических наук о специфике системных и интегральных изменений в организме при воздействии конкретных факторов окружающей среды, но и разработала бы специальные методы целенаправленного создания желаемого статуса организма. При этом в задачу санокреатологии входит не только целенаправленное формирование здоровья отдельных индивидуумов, но и целых популяций, ибо основной единицей эволюции является популяция. Предупреждение биологической деградации человечества возможно лишь на уровне популяции, т. е. при повышении адаптивного, общежизненного потенциала популяции людей.

Конечной целью санокреатологии является управление целенаправленным формированием физиологического, физического, психического и социального статуса, повышением жизненных возможностей, обеспечивающих отдельному человеку и популяции людей реализацию их биологического потенциала и выживания человечества в условиях резко изменяющихся условий образа жизни и условий жизнедеятельности.

Как видно, предмет и задачи санокреатологии отличаются от таких других научных дисциплин о человеке.

Другая принципиальная задача санокреатологии, тесно связанная с первой, – это разработка научных основ саногенного воспроизводства потомства. Значимость этой задачи predetermined, с одной стороны, тем, что материнская утроба, являющаяся протектирующим местом развития эмбриона и плода от агрессивных факторов внешней среды, далеко не гарантирует их саногенное развитие, с другой стороны, тем, что преждевременная деградация организма человека проявляется не только на морфофункциональном и психическом уровнях структурной организации организма, но и на репродуктивном, затрагивающем генотипы будущих поколений. Исследованиями Института физиологии и санокреатологии АН Молдовы, как и исследованиями других институтов, установлена отчетливая тенденция к ухудшению репродуктивной функции: у мужчин выявлено снижение количества и качества спермы; у женщин – преждевременное наступление менопаузы (к 40-45 годам), которое отмечается с конца XX века во всем мире. Только за последние 40 лет показатели человеческой спермограммы резко ухудшились: средний объем эякулята снизился с 3,79 до 3,2 мл, концентрация сперматозоидов – с 125,4 млн/мл до 76 млн/мл, а процент сперматозоидов с двумя головами увеличился с 0,52 до 1,62. По данным испанских медиков (Росио Нуньес) на конгрессе по андрологии, который проходил в городе Ла-Корунья (апрель, 2005) было заявлено, что в Испании способность мужчин к воспроизводству потомства за последние 10 лет снизилась на 20%. В этом же плане укажем, что с каждым годом рождается все больше и больше стерильных детей, которые даже с помощью новых технологий современной медицины, не смогут воспроизвести потомство, увеличивается число детей с врожденной неполноценностью различных органов, не всегда поддающихся излечению. Кроме того известно, что саногенная внутриутробная реализация генетической программы роста и развития организма, по существу, детерминирует постнатальное состояние его здоровья.

Нарушение репродукции здорового потомства обусловлено многими факторами, главные из которых: биологически нерегулируемое зачатие; нефункционирование в человеческом обществе движущей силы прогрессивной эволюции – естественного отбора; высокий уровень заболеваемости общества; стрессогенность условий жизнедеятельности; право каждого человека на воспроизводство потомства, вне зависимости от состояния его здоровья и др. Подавляющее боль-

шинство населения, как и сотни лет назад, воспроизводит потомство спонтанно, без научно обоснованного прогноза реализации генетического, морфологического и физиологического потенциала будущего организма ребенка, без учета генеалогического древа болезненности родителей и их родственников и др.

Разработка теории и методов воспроизводства здорового потомства представляет собой сложную задачу, ибо это предполагает знания о закономерностях закладки матрицы здоровья при образовании гамет и зиготы, о механизмах ее реализации в процессе морфо- и функциогенеза, о индукторах, стимуляторах и ингибиторах роста и развития, о критических и благоприятствующих этапах роста и развития эмбриона и плода, о биологии развития и др.

Проблема саногенного воспроизводства потомства, кроме генетико-морфо-физиологической саногенной составляющей, имеет и компонент, касающийся урегулирования рождаемости численности населения. Дело в том, что в настоящее время в подавляющем большинстве стран, как и сотни лет назад, численность населения фактически, воспроизводится стихийно, без гарантии обеспечения со стороны семьи и государства саногенных условий его жизнеобеспечения, без учета реального биологического потенциала организма матери обеспечить саногенное зачатие и внутриутробное развитие конкретного количества детей и др.

Стала очевидной необходимость пересмотра существующей концепции стихийного самовоспроизводства численности населения, которой придерживается подавляющее большинство стран и самопроизвольного отношения семьи к воспроизводству потомства и, так называемого, «*абсолютного права*» на воспроизводство потомства каждой семьи, независимо от обеспечения страны продовольственными и природными ресурсами, от возможности обеспечения населению саногенного уровня жизни, что привело к неуправляемости демографической ситуацией. Эпоха, когда можно было воспроизводить сколь угодно количество детей, по нашему мнению, должна быть сменена эпохой, парадигма которой должна предусмотреть регулирование воспроизводства численности населения в соответствии с возможностями гарантировать необходимые саногенные условия для жизнедеятельности потомства. Кстати, Китай, число жителей которого достигло 1,4 млрд человек, осознав к чему приводят спонтанные самовоспроизводящиеся системы роста численности населения, принял меры к урегулированию рождаемости.

Рассмотренные данные свидетельствуют о необходимости разработки научно обоснованной концепции и методов по предотвращению возможных нарушений закладки генетического материала в гаметях, по саногенному их отбору при оплодотворении, по обеспечению саногенного зачатия нового организма, органогенеза и внутриутробного развития, по относительному регулированию воспроизводства и внутриутробному развитию потомства и др., что гарантировало бы надёжность развития здоровых детей и что только при разработке научных основ воспроизводства здорового потомства с высоким жизненным потенциалом и при урегулировании численности рождаемости населения станет возможным реализовать стратегию саногенного развития общества.

Не менее важной для предупреждения преждевременной общебиологической деградации и обеспечения целенаправленного формирования и поддержания здоровья, является проблема санокреатологического питания, ибо алиментация выполняет множество важнейших ролей, среди которых и креативную роль в реализации генетической программы роста и развития организма, в формировании и поддержании здоровья.

Если учесть, что за исключением кислорода, все необходимые вещества для обеспечения жизнедеятельности и повседневной деятельности, организм получает посредством четырёхразового питания в день, за счет которого осуществляется направленное воздействие на состояние организма, то становится очевидным, что среди онтогенетических факторов внешней среды, влияющих на формирование и поддержание здоровья, наибольшее воздействие оказывают факторы алиментации. Одним словом, в решении задач целенаправленного формирования и поддержания здоровья, научной стратегии санокреатологического питания принадлежит особая роль.

Вместе с тем, анализ существующих систем питания (а их более 20) показывает, что из-за недостаточной научной обоснованности, ни одна из них не получила общего признания и далека от решения проблемы здоровья. Об этом говорят устремления предложить всё новые и новые системы питания, далеко не подтверждающие, обещанного гурю поклонникам долголетия и гарантии здоровой жизни. К тому же, сами основоположники этих систем умерли, не достигнув среднестатистической продолжительности жизни: Мишель Монтиньяк – в 66 лет, Роберт Аткинс – в 72 года, «отец гербалайфа» Марк Хьюз – в 44 года, Рой Уолдорф, пропагандировавший голодную диету из 1500

ккал – в 79 лет, хотя обещал прожить 120 лет (начал пользоваться своей диетой в 1980 году и умер в 2004 году). Многочисленность систем и направлений в организации питания, как и то, что значительная часть взрослого населения – 20-25% страдает ожирением, а 40-45% – избыточной массой тела, являются еще одним доказательством кризиса теорий питания.

Согласно мнению известного русского физиолога-трофолога академика А. М. Уголева (1991), патологии, обусловленные неправильным питанием, распространены гораздо шире, чем сердечнососудистые и злокачественные заболевания. Общеизвестна роль питания в развитии сердечнососудистых расстройств, заболеваний пищеварительной системы, рака, сахарного диабета, ожирения и др.

Значимость проблемы санокреатологического питания (Фурдуй и Струтинский, 2000; Фурдуй и др., 2010б; 2011в; Фурдуй, Чокинэ и Вуду, 2011) обусловлена тем, что с позиции санокреатологии питание должно выполнять одновременно несколько функций:

- 1) креативную в реализации генетической программы формирования и поддержания здоровья и предупреждения диминуации и его деградации;
- 2) энергетическую – для обеспечения внутренних потребностей организма в энергии, необходимой для осуществления обмена веществ, функций по жизнеобеспечению и для оперативной повседневной деятельности;
- 3) биокаталитическую, регулирования и поддержания метаболизма – для ускорения, поддержания и регулирования метаболических и других жизненно важных процессов;
- 4) протекторную – для обеспечения реализации механизмов защиты организма от внутренних и внешних агрессивных факторов;
- 5) стимуляторную и ингибиторную – для стимуляции или ингибиции отдельных функций органов и систем;
- 6) детоксикационную – для нейтрализации действия токсических веществ или трансформирования в продукт с уменьшенной токсичностью.

При этом следует подчеркнуть, что роль питания в разные возрастные периоды роста и развития организма неоднозначна:

- на раннем этапе внутриутробного онтогенеза продукты питания, как таковые, непосредственно, или через различные биохимические процессы, выполняют, главным образом, индук-

торную и креативную функции в реализации генетической саногенной программы развития в плане инициации и осуществления различных специфических метаболических процессов и структурных основ клеток, органов и систем, их функций;

- на раннем этапе постнатального онтогенеза – креативную, энергетическую и протекторную;
- на этапе относительно устойчивой морфофизиологической деятельности организма – энергетическую, протекторную и стабилизатора структур и функций органов и организма в целом;
- в период диминуации и деградации структур и функций жизненно важных органов – протекторную, энергетическую, стимуляторную и детоксикационную.

Следовательно, для направленного влияния на формирование и поддержание здоровья человека становится очевидным необходимость разработки, на базе вышеприведенных представлений о поливалентной функции пищи, о неодинаковой, неоднозначной ее роли в жизнедеятельности организма в различные возрастные периоды, научно обоснованной санокреатологической системы питания.

Стратегия санокреатологической системы питания должна предусмотреть, в зависимости от возрастных периодов роста, развития и жизнедеятельности организма, преимущественное влияние на различные функции, доминирующие в эти периоды:

- 1) на этапе внутриутробного онтогенеза продукты питания должны выполнять индукторную и креативную функции в реализации генетической саногенной программы развития в плане инициации и осуществления различных специфических метаболических процессов и структурных основ клеток, тканей, органов;
- 2) на раннем этапе постнатального онтогенеза – креативную, энергетическую, каталитическую и протекторную;
- 3) на этапе относительно устойчивой морфофизиологической деятельности организма – энергетическую, гомеостатирование морфофункционального состояния организма, протекторную;
- 4) в период диминуации и деградации структур и функций жизненно важных органов – протекторную, стимуляторную, детоксикационную.

Стратегия предусматривает направленный подбор нутриентов с тем, чтобы обеспечить не только основной обмен и оперативную,

профессиональную деятельность организма, но и доминирующие функции в различные возрастные периоды для целенаправленного формирования и поддержания здоровья, учитывая при этом общее состояние организма, включительно желудочно-кишечного тракта, и специфику влияния окружающей среды.

Не менее важной задачей санокреатологии является установление условий и факторов, которые обеспечивают саморазвитие, саморегулирование, самообновление, самовоспроизведение генетической программы здоровья и ее саногенной реализации.

Немаловажное значение имеет раскрытие генетико-физиологических механизмов регуляции пластичности, изменчивости морфофункционального статуса и адаптивного потенциала, определения саногенных лимитов функций органов и систем, параметров так называемой «экологической роковой зоны» и др.

Само собой разумеется, установление лимитов саногенного экологических и социальных факторов, которые с развитием общества меняются быстрыми темпами по интенсивности и продолжительности влияния на организм человека, и на их базе будет разработана концепция здорового образа жизни.

Необходимо, не откладывая на будущее, создать обширную международную научную программу изучения направленности эволюции современного человека и разработать пути его выживания в следующем тысячелетии. Только в рамках международного сотрудничества возможно создать банк данных о направленности эволюции человека, о специфике влияния различных факторов окружающей среды на физиологический, физический, психический и социальный статус организма и др., без которых решение проблемы здоровья человека в целом малоэффективно.

Представляется крайне необходимым выделить причины роста неинвазивных, стрессогенных и генетических заболеваний и раскрыть механизмы, детерминирующие формирование и поддержание физиологического, физического, психического и социального статуса организма человека и др.

Рассматривая предмет и задачи санокреатологии, следует подчеркнуть, что вопрос не стоит об изменении качества генома и эпигенома.

4.3. Методологические принципы санокреатологии

Определяющими для санокреатологии являются принципы: обусловленность функционирования органов и систем внутренними и

внешними факторами; эволюционирование и инволюционирование функций; системогенез и системодезинтеграция; интегральность функций; непрерывность воздействий; соответствие уровня функциональной активности различной модальности; структурно-функциональная и функционально-психическая обусловленность; гетеропотенциальность морфофункциональных и адаптивных возможностей в процессе онтогенеза; гетерохронность резистентности и реактивности; иерархия; единство критериев оценки состояния различных органов и др. Вкратце суть этих принципов состоит в следующем:

1. Основной принцип санокреатологии – обоснованность и реальность ее развития. Основным, исходным положением нового направления в науке, а тем более новой науки, является обоснованность запроса практики и установки целевой направленности, ориентации деятельности по ее развитию (Фурдуй, 1999б; 1999в; 2005; Фурдуй и др., 1998; 2000а; 2000б; 2000в; 2000е).

В одной из предыдущих глав мы привели достаточно данных о том, что проблема здоровья современного общества, несмотря на усилия медицины и большие финансовые вложения, ее актуальность не только не снизилась, но и стала в один ряд с такими проблемами, угрожающими дальнейшему существованию человечества, как энергетическая, продовольственная, демографическая, экологическая. Из множества доказательств верности этого вывода, остановимся лишь на некоторых из них:

- 1) по существу, современное общество является большим;
- 2) оно преждевременно общебиологически деградирует;
- 3) никто не умирает от старости, а от болезней;
- 4) неутешительный прогноз развития болезней на будущее.

Тупиковое, кризисное состояние в решении проблемы здоровья свидетельствует о необходимости разработки новой стратегии в области здравоохранения, нового подхода к изучению феномена здоровья и разработки методов его направленного формирования и поддержания. В первую очередь, необходимо отказаться от существующей практики стихийного формирования и поддержания здоровья, от практики здравоохранения финансировать лишь лечение и профилактику заболеваний, изучения здоровья через болезни, считая, что решение проблемы болезни, само собой, решит и таковую проблему здоровья и др. Всем этим требованиям отвечает санокреатология, призванная разработать теорию и практику целенаправленного формирования и поддержания здоровья человека, воспроизводства здоро-

вого потомства и предупреждения преждевременной общебиологической деградации *Homo sapiens*. Она впервые ставит и решает задачу целенаправленного формирования и поддержания здоровья человека в соответствии с условиями его жизнедеятельности, в которых он окажется завтра.

Одним словом, обоснованность санокреатологии для решения проблемы здоровья бесспорна, что касается реальности ее развития, отметим, что организм человека как бы создан природой специально для его произвольного, направленного формирования.

Благодаря кортикализации различных функций, человек приобрел способность произвольно влиять на морфофункциональное состояние многих органов и систем, что служит основой для возможного направленного, произвольного влияния на их соответствующий статус, посредством воздействия на:

- 1) органы дыхания, произвольно влияя на глубину и частоту дыхания;
- 2) мышечную систему, произвольно направлено осуществляя всякого рода движения мышцами ног, рук, туловища, живота, лица, головы;
- 3) зрительную систему, произвольно опуская и поднимая веки, брови, ресницы, мигание, подмигивание;
- 4) мочевыделительную систему, посредством задержки и преждевременного опорожнения мочевого пузыря, само мочеиспускание (человек обучается в детстве);
- 5) систему опорожнения кишечника, посредством произвольного затормаживания акта дефекации на определенное время.

Вся оперативная и профессиональная деятельность осуществляется в результате направленного научения. Психика человека, его интеллект, поведение, речь – не передаются по наследству, а произвольно формируются. Ходьба на двух ногах, ориентация в пространстве и времени – результат обучения.

Одним словом, по существу, человек, не осознавая, формируется и физически и психически.

Еще одно доказательство: работы Keller (2011) и Griffiths and Stotz (2013) раскрыли молекулярные детали реактивности генома, которые, по существу, подтверждают доступность направленного формирования биологической и психической судьбы человека.

Вышеприведенное служит убедительным доказательством реальности задач санокреатологии о целенаправленном формировании и

поддержании здоровья человека и предупреждения преждевременной общебиологической деградации.

2. Принцип филогенетической детерминации генома, формирующего генотип организма, экспрессия которого до имплантации зиготы фактически автономна от организма матери. После имплантации зиготы, экспрессия генома начинает зависеть не только от внутренней среды зиготы, но и от организма матери, влияние которой по мере внутриутробного развития усиливается, а с рождением – особую роль играет окружающая среда организма и интенсивность, вовлекаемых в деятельность, функций жизненно важных органов (Фурдуй и др., 2002б; 2002в; 2006).

Этот принцип свидетельствует о том, что на этапе закладки генома, который филогенетически детерминирован, задача санокреатологии состоит лишь в исключении возможного влияния факторов, нарушающих его экспрессию, в то время как на этапе образования генотипа – цель санокреатологии заключается в подборе индивидуальных, обладающих полноценными гаметам. Возможное стороннее влияние на формирование здоровья будущего организма после оплодотворения начинается со времени имплантации зиготы в слизистую матки, когда зигота получает питательные вещества через кровь матери, однако, до начала гастрюляции оно фактически является маловероятным. Нарушение саногенного развития может наступить с начала гастрюляции, т. е. миграции клеток и развития более сложных морфологических структур и может проявляться вплоть до формирования органов и до смерти организма. Со времени внутриутробного развития зависимость саногенного развития эмбриона и плода от окружающей их среды обитания постоянно возрастает, однако, целенаправленно влиять на их формирование возможно лишь на этапе, когда начинается проявление вида *Homo sapiens*. Вероятность наибольшего целеустремленного саногенного воздействия возможна более всего в период органогенеза, особенно, когда имеет место закладка гистологических структур, формирующих органы. В последующие периоды задача санокреатологии состоит в поддержании морфофизиологического статуса организма.

3. Принцип зависимости органогенеза и поддержания морфофункционального статуса органов от влияния внутренних и внешних факторов, от активности и физиологических потребностей организма.

Если закладка морфофизиологических структур и генерация функций

генетически детерминированы, то органогенез и формирование органов, как таковых, с их функциями не происходят сами собой, а зависят от внутренних и внешних факторов, которые могут затормозить, ускорить или вообще нарушить их морфофункциональное становление, поэтому санокреатология ставит задачу изучить не просто онтогенетическое развитие органов или организма в целом, а установить обусловленность морфофункционального становления органов и систем от тех или иных агентов с целью целенаправленного влияния на их формирование.

Другая задача санокреатологии состоит в определении саногенных, деградатогенных и патогенных лимитов силы и продолжительности влияния факторов, к которым организм человека в процессе эволюции сформировал специфические рецепторы с тем, чтобы обеспечить, по возможности, поддержание действия этих факторов в саногенных пределах (Ciocinã, 2000; Фурдуй, Павалюк и Чокинэ, 2003). Требуется определить для каждого человека свои индивидуальные саногенные лимиты действия того или иного фактора. Повышение адаптивных способностей к тем или иным факторам возможно в случае, когда интенсивность и продолжительность их действия находятся в пределах лимитрофной зоны – между саногенной и деградатогенной зонами их влияния.

4. Принцип обусловленности функционирования органов и систем внутренними и внешними факторами подчеркивает ведущую роль этих факторов в формировании и управлении функциями и интегральным здоровьем. Те или иные функции не существуют сами по себе, а проявляются в связи с действием конкретных факторов среды, поэтому санокреатология изучает не просто биохимическое, морфофункциональное становление, функционирование и деминуирование функций жизненно важных органов и систем, а в зависимости от действия или отсутствия действия конкретного фактора. Изучение взаимодействия между геномом и средовыми сигналами является важнейшим из принципов санокреатологии.

5. Принцип детерминированности феномена здоровья генетической программой и условиями жизнедеятельности человека. Здоровье, как таковое, формируется в результате взаимодействия генотипа, наследственной основы здоровья, заложенной в генетической программе развития организма человека, с условиями среды, в

которых протекает его развитие: социально-экономические и семейные условия; социальные привязанности и притязания; религиозные, моральные, культурологические особенности; экологическая среда; обучение; образ жизни и др. (Фурдуй, 1990; Фурдуй, Еренкова и Вуду, 1994; Фурдуй и др., 1999в; 2000д; 2005а).

Несмотря на то, что генетическая компонента является базисом развития здоровья и экспрессируется на протяжении всей жизни, генотип индивида детерминирует лишь «наметку» определенного количества потенциалов и способностей, основных контуров индивидуального формирования, которые будут качественно реализованы или не реализованы, полностью или частично развиты, зависит от конкретных бытовых социальных особенностей среды проживания индивида, социальных и экологических факторов, воздействующих на него.

Spector (2012) в опытах на близнецах установил, что только 35% изменчивости по всему спектру соматических и психологических признаков обусловлены геномом, поэтому надо полагать, что остальная изменчивость происходит за счет эпигенетики, средовых факторов. При этом считается, что становление морфофизиологического статуса и общественного здоровья более чем на 65% зависит от ряда социально-экономических, экологических факторов, от питания и образа жизни. Если же учесть возможность произвольно воздействовать на активность таких жизненно важных систем организма человека как респираторную, мышечную, иммунную и др. и на их взаимосвязь с другими системами, влиять по своему усмотрению на питание, сознание, то основная задача санокреатологии по целенаправленному созданию здоровья человека, с использованием специально подобранных факторов социальной, экологической, культурной среды, обучения, воспитания, образа жизни, питания и др., становится реальной и выполнимой.

6. Принцип перемоделирования и перепрограммирования морфофункционального статуса органов и систем на базе эпигенетики. Один из ведущих специалистов по исследованиям на близнецах, профессор генетической эпидемиологии в Королевском колледже и основатель Британского реестра близнецов Spector T. в своей книге *«Тождественно разные»* (2012) отмечает, что исследования на близнецах «заземляют» на геном только 35% изменчивости по всему спектру психологических и медицинских признаков. Естественен вопрос, где искать остальную необъяснимую изменчивость, если не в эпиге-

нетике? Понятие эпигенетика (*«весь комплекс процессов развития»*), который соединяет генотип и фенотип) впервые введено эмбриологом Конрадом Уоддингтоном в 1940 году (Waddington, 2012). Современное понимание эпигенетики берет свое начало с публикации *«Об эпигенетических системах управления»* (Nanney, 1958) и касается конкретно экспрессии генетических последовательностей. Согласно Haig (2004), по мнению Nanney, эпигенетический контроль – это решение, *«какой том из библиотеки генетических специфичностей определен для представления в конкретной клетке»*.

Под всеобъемлющим *«зонтом»* эпигенетики, сегодня выдвигается точка зрения о том, что гены рассматриваются как *«катализаторы»*, а не как *«коды»* (Elman et al., 1996), как *«последователи»*, а не как *«лидеры»* (West-Eberhard, 2003), как *«встроенные в клетки с их сложной химической средой»*, которые, в свою очередь, вложены в органы, системы и сообщества (Lewkowicz, 2011). Meaney M. (2001) считает, что функция гена может быть полностью понятна только в терминах клеточной среды, в которой он работает. А клеточная среда, конечно же, динамична и постоянно меняется в результате сигналов, получаемых от других клеток, в том числе сигналов, которые соответствуют событиям, происходящим во внешней среде. В конечном счете, *«функция может быть понятна только в терминах взаимодействия между средовыми сигналами и геномом»*.

В соответствии с этим стилем понимания биологических процессов соотношение генотипа и фенотипа представляется не как линейная цепь причинно-следственных событий, а скорее, как глубокое переплетение собственно генетического материала с различными слоями его фенотипических проявлений (Oyama, Griffiths and Gray, 2001). Более того, учитывая исследования Keller (2011), Griffiths и Stotz (2013) о реактивности генома, Фурдуй Ф. И. и соотр. (Фурдуй и др., 1999б; 2002б; 2002в; 2002г; 2004; 2010а; 2011б; 2012а) о высокой лабильности морфофизиологического статуса сперматозоидов и их диссаногении в стрессогенных условиях, и Pembrey (2002), Pembrey и др., (2005) о воздействии образа жизни мальчиков в период полового созревания с риском заболевания у внуков и в целом по мужской линии, проблема эпигенетического перемоделирования и перепрограммирования, влияния образа жизни и окружающей среды и изучение молекулярного сочленения между врожденными задатками и условиями их реализации, природой и воспитанием, является одной из центральных в санокреатологии.

В этом же плане, учитывая генетическую гетерогенность клеток человека, факт, который проливает свет на беспрецедентный масштаб развития многообразия диссаногений, представляется важным определить средовые факторы, перемоделирующие и перепрограммирующие морфофункциональное состояние органов и систем, и разработать технологии возможного эпигенетического перепрограммирования, позволяющие возвращать эпигеном соматических клеток в исходное положение и получать из них плюрипотентные стволовые клетки, что облегчит поддержание саногенного морфофизиологического уровня органов (Фурдуй, Чокинэ и Фурдуй, 2013; 2015б; Furdui et al., 2015).

7. Принцип морфофункционального эволюционирования, гомеостатирования и инволюции жизненно важных органов и организма в целом, предусматривает изучить механизмы и факторы, которые обеспечивают эволюционирование, гомеостатирование и инволюцию структур и функций в процессе онтогенеза, что, в свою очередь, даст возможность продлить срок гомеостатического функционирования жизненно важных органов и отодвинуть наступление морфофункциональной их инволюции.

8. Принцип системоинтеграции и системодезинтеграции функций и их соотношения заключается в гетерогенном и гетерохронном развитии и инволюции в онтогенезе человека, интеграции разнообразных по качеству и локализации структурных образований, которые на начальном этапе онтогенеза консолидируются в единое целое, а на поздних – дезинтегрируются. Только знание механизма интеграции и дезинтеграции функций различных органов и систем позволит целенаправленно влиять на формирование функций, а значит, и на здоровье. Познание механизмов системоинтеграции и системодезинтеграции факторов, вызывающих их, даст возможность целенаправленно влиять на эти процессы, особенно, системодезинтеграции, что, несомненно, предупредит раннее возникновение дисфункций и патологических нарушений и, тем самым, предотвратит преждевременную деградацию жизненно важных органов.

9. Принцип структурно-функциональной и функционально-психической обусловленности акцентирует внимание на возможности целенаправленного формирования физиологического, физического и психического статуса организма. За счет модификации интенсивности функций возможно изменить структуру того или иного органа и

психическое состояние организма в целом и, наоборот, – посредством психических усилий целенаправленно влиять на ту или иную функцию, а через неё и на структуру органов.

10. Принцип гетеро- и хронопотентности органов и систем в различные онтогенетические периоды развития. С позиции этого принципа обеспечение максимального нарастания морфофункциональной потенции и адаптивных возможностей, целенаправленное воздействие на те или иные органы надо осуществить в наиболее лабильные периоды раннего онтогенеза, а если ставится задача продления поддержания морфофункционального гомеостаза, то такое влияние надо осуществить в периоды стойкого функционирования органов и систем, при этом характер воздействий в эти периоды должен быть различным. Этот принцип предусматривает также организацию образа жизни, режима труда и отдыха с учетом периодов преобладания проявления стрессоустойчивости и стрессорезистентности организма.

11. Принцип соподчиненности функций жизненно важных органов и систем жизнеобеспечению организма, как единого целого. Функционирование организма как единого целого явилось основным условием его выживания. С позиции этого принципа здоровье можно рассматривать как результат взаимосвязанных и взаимообусловленных функций, направленных на поддержание жизни целого организма в соответствии с конкретными условиями его жизнедеятельности. Изменение или нарушение функции любого органа отражается в той или иной степени на всем организме. Задача санокреатологии – поддержать эту соподчиненность функций органов жизнеобеспечению организма в различных жизненных ситуациях.

12. Принцип относительной ограниченности пределов саногенного функционирования жизненно важных органов. Этот принцип предполагает не только познание саногенных лимитов функционирования органов, но и строгое обеспечение соблюдения их активности в саногенных диапазонах.

13. Принцип щадящей динамической физической активности как движущая сила обеспечения системоинтеграции, соподчиненности и взаимной регуляции функций разной модальности. Естественно было бы думать, что природа должна была создать какой-то механизм, который обеспечил бы соподчиненность и интеграцию функций органов и систем потребностям организма как единого цело-

го. Поскольку в процессе эволюции животного мира сформировалась способность активного передвижения, для осуществления которого требовалась взаимная согласованность и интегрированность функций различных органов и систем, оно, т. е. само передвижение, стало регулирующим фактором активности и интегрированности функций. Отсюда ясно, что целенаправленное формирование и поддержание морфофункционального состояния организма на саногенном уровне возможно посредством регулирования щадящей динамической физической активности.

14. Принцип цикличности воздействия адекватных факторов окружающей среды на организм. Известно, что уровень функции зависит от физиологической потребности организма, от факторов окружающей среды (интрин- и экстринсикальные), от интенсивности и продолжительности умственной и физической активности организма. Однако, высокие потребности организма, продолжительная и интенсивная физическая, умственная активность и действие факторов окружающей среды вызывают перенапряжение функций, вследствие чего возникают диссаногении. В процессе филогенеза, для предотвращения «поломки» функций, жизненно важные органы приобрели способность функционировать циклично, поэтому санокреатология не только должна раскрыть механизмы поддержания цикличности функций, но и соотнести с ними продолжительность и интенсивность воздействующих факторов окружающей среды.

15. Принцип непрерывного чередования периодов щадящего стресса и относительного комфорта, полного и неполного соответствия условий среды жизненным потребностям индивидуума и популяции. Этот принцип исходит из того, что постоянное поддержание как полного, так и неполного соответствия интенсивности функционирования жизненно важных органов потребностям организма, уровня как щадящего стрессирования, так и относительного комфорта, раньше или позже приводит к преждевременной их деградации, поэтому для поддержания, а тем более, для повышения физиологических способностей организма требуется периодическое чередование состояний щадящего стресса и относительного комфорта.

16. Принцип единого подхода к оценке морфофункционального состояния различных органов и систем. Истинное представление об уровне здоровья может создаваться только в случае использования для его тестирования одних и тех же критериев, т. е. аналогичные со-

стояния уровня здоровья различных органов должны определяться одними и теми же критериями (стрессореактивность, стрессоустойчивость (толерантность), функциональные возможности и др.) и выражаться одними и теми же тестами.

17. Принцип гетерохронности резистентности и реактивности предусматривает организацию образа жизни, режима труда и отдыха с учётом суточных, месячных и годовых периодов стрессоуязвимости и стрессорезистентности организма.

18. Принцип интегральности функций различной модальности рассматривает здоровье как результат взаимосвязанности и взаимообусловленности функций различных жизненно важных органов, интегрирующихся в единое целое. Изменение функций любого жизненно важного органа отражается на состоянии даже таких органов, связью между которыми современная медицина пренебрегает. Например, патология желчного пузыря, лёгких, печени, кишечника может сказаться на состоянии глаз, а нормализация стула может привести к улучшению зрения.

19. Принцип зависимости саногении организма от системы питания. Если принять во внимание, что за исключением кислорода, все необходимые вещества для жизнеобеспечения организм получает за счет питания, то необходимо признать, что, по меньшей мере, 4 раза в день человек имеет возможность направленно влиять на жизнедеятельность организма, то становится оправданным, что среди онтогенетических факторов внешней среды, влияющих на формирование и поддержание здоровья, факторы алиментации играют важнейшую роль (Фурдуй и Струтинский, 2000; Фурдуй и др., 2010б; 2011б; Фурдуй, Чокинэ и Вуду, 2011; Фурдуй, Чокинэ и Фурдуй, 2013; 2015б). Это обусловлено тем, что питание одновременно выполняет несколько функций: креативную в реализации генетической программы формирования и поддержания здоровья и предупреждения его диминуции и деградации; энергетическую – для обеспечения внутренних потребностей организма в энергии, необходимой для осуществления обмена веществ, функций по жизнеобеспечению и для оперативной повседневной деятельности; биокаталитическую – для ускорения, поддержания и регулирования метаболических и других жизненно важных процессов; протекторную – для обеспечения реализации механизмов защиты организма от внутренних и внешних агрессивных факторов; стимуляторную и ингибиторную – для стимуляции или ин-

гибции отдельных функций органов и систем; детоксикационную – для нейтрализации действия токсических продуктов или трансформирования в продукт с уменьшенной токсичностью.

Учитывая сказанное, для направленного влияния на формирование и поддержание здоровья человека становится очевидным необходимость организации системы питания в соответствии с возрастным периодом роста, развития и жизнедеятельности организма, преимущественное влияние на различные функции, доминирующие в эти периоды:

- 1) на этапе внутриутробного онтогенеза продукты питания должны выполнять индукторную и креативную функции в реализации генетической саногенной программы развития в плане инициации и осуществления различных специфических метаболических процессов и структурных основ клеток, тканей, органов;
- 2) на раннем этапе постнатального онтогенеза – креативную, энергетическую, каталитическую и протекторную;
- 3) на этапе относительно устойчивой морфофизиологической деятельности организма – энергетическую, гомеостатирования морфофункционального состояния организма, протекторную;
- 4) в период диминуации и деградации структур и функций жизненно важных органов – протекторную, стимуляторную, детоксикационную.

Указанная стратегия предусматривает направленный подбор нутриентов с тем, чтобы обеспечить не только основной обмен и оперативную, профессиональную деятельность организма, но и доминирующие функции в различные возрастные периоды для целенаправленного формирования и поддержания здоровья, учитывая при этом общее состояние организма, включительно желудочно-кишечного тракта, и специфику влияния окружающей среды.

20. Принцип модуляции иммунокомпетентности. Здоровье организма в значительной мере зависит от состояния активности иммунной системы, обеспечивающей существование организма в среде, инвазированной бактериями, вирусами, паразитами, токсинами, которые могут вызвать тяжелые заболевания, вплоть до смерти. Защита организма от инфекций и токсических агентов, опухолей осуществляется, как известно, специальной системой, состоящей из лейкоцитов

крови и тканевых клеток, производных лейкоцитов, которые действуют совместно, препятствуя возникновению болезни следующими путями:

- 1) прямым разрушением микробов или вирусов, посредством механизма фагоцитоза;
- 2) образованием антител и сенсibilизированных лимфоцитов, которые отдельно или совместно могут разрушить или инактивировать аггессора;
- 3) разрушением микроорганизмов, попавших с пищей, осуществляемым выделением желудком соляной кислоты и пищеварительных ферментов;
- 4) сопротивлением покровов влиянию микроорганизмов; присутствием в крови определенных химических соединений, которые прикрепляются к микроорганизмам или токсинам и разрушают их.

Среди этих соединений отметим:

- лизоцимы, мукополисахариды, которые атакуют и разрушают бактерии;
- щелочные полипептиды, которые реагируют на определенные категории бактерий (грамположительные) и инактивируют их;
- комплементарный комплекс, состоящий приблизительно из 20 протеинов, который может быть активирован различными путями для разрушения бактерий;
- естественные лимфоциты-киллеры, которые могут распознать и разрушить чужие клетки, канцерогенные клетки и некоторые инфицированные клетки.

К естественному иммунитету относятся: механические барьеры со стороны кожи и слизистой, физиологические факторы (слюна, слеза, лизоцим), такие реакции, как чихание, кашель, повышение температуры тела, низкий рН различных физиологических секретов и др.

Наряду с врожденной общей иммуноактивностью, организм человека располагает и приобретенной, т. е. способностью развить специфическую иммуноактивность, сильнодействующей против агрессивных агентов, опасных для организма бактерий, вирусов, токсинов и чужих тканей. Приобретенная иммуноактивность проявляется в результате активности специфической иммунной системы и ее функция состоит в формировании антител и/или активировании лимфоцитов, которые специфическим способом атакуют и разрушают агрессивные агенты и токсины.

Оба приобретенных типа иммуноактивности – *гуморальный* или иммуноактивность через лимфоциты В (они производят антитела) и *клеточный* или иммуноактивность через лимфоциты Т (активированные лимфоциты) инициируются посредством антигенов (протеины и полисахариды микробов и токсинов). Основная роль в регулировании иммунных функций принадлежит Т-хелперам. Иммунная система подвергается различным негативным воздействиям и со стороны эмоциональных и физических стрессов, нагрузок на работе, неполноценного питания, загрязнения окружающей среды.

Вышеизложенное свидетельствует не только об исключительной сложности и многочисленности типов защитных реакций от агрессивных агентов и токсинов, но и об особой важности иммунной системы в решении задач санокреатологии, касающихся направленного формирования и поддержания здоровья. В этом плане особое место принадлежит методам поликомпонентной вакцинации и способам иммуномодуляции. Последние могут быть реализованы путем подборанного питания, обеспечивающего выделение желудком соляной кислоты и ферментов, поддержания саногенного биоценоза кишечника, на поверхности слизистой оболочки которого находится до 80% В-клеток всей иммунной системы. Одновременно особое внимание необходимо уделить слизистым оболочкам носоглотки и бронхов.

В раннем постнатальном онтогенезе, чтобы не нарушать созревание иммунной системы, нельзя изолировать ребенка от контакта с внешним миром, от контакта даже с инфекционными агентами со слабо выраженными патогенными свойствами, ибо, это может нарушить созревание иммунной системы и, тем самым, способствовать развитию иммунодефицита у ребенка.

Значительную роль в повышении и поддержании иммунитета играют полноценное питание, закаливание, препараты, стимулирующие действие на иммунную систему и препараты с иммуномодулирующим действием, особенно, растительного происхождения, с учетом дифференцированного подхода к каждому звену иммунной системы, и соотнесенные с адаптивными возможностями субъектов. Один из вероятных путей поддержания функциональной активности иммунокомпетентных клеток – экстраиммунный тип модуляции – посредством адаптогенов, витаминов, микроэлементов, аминокислот, коферментов, антиоксидантов.

21. Принцип детоксикации организма. Решение одной из главных задач санокреатологии по целенаправленному поддержанию здо-

ровья человека не представляется возможным без своевременного очищения организма от токсинов, учитывая их постоянное накопление (Фурдуй и др., 2014а). Следует напомнить, что еще И. И. Мечников выдвинул гипотезу «*гистерезиса протоплазмы*», как основного механизма старения организма: отставание удаления из тканей ненужных клеткам (токсичных) продуктов от их поступления в ткани и образования в них.

В настоящее время наш организм сталкивается с огромным количеством токсических веществ. Известно, что их количество в XX веке увеличилось более чем в 1000 раз.

Одним словом, организм человека ежедневно сталкивается с огромным количеством экзо- и эндотоксинов, поступающих в организм через желудочно-кишечный тракт, легкие и кожу.

Тактика детоксикации организма человека, с позиции саногенного питания, состоит в исключении возможного попадания в организм экзогенных и образования в нем эндогенных токсинов, в их выведении или их нейтрализации (Левин, 1986; 2006), в случае, если они оказались в организме, в придании саногенному питанию еще одной функции – активации деятельности органов, участвующих в очищении организма от токсинов за счет включения в рацион саногенных детоксирующих веществ и трав и веществ, тонизирующих их функции в процессе детоксикации и, наконец, в организации специальных щадящих циклов очистительных режимов питания.

Для профилактики возможной аутоинтоксикации и осуществления своевременного очищения организма, в первую очередь, необходимо обеспечить своевременное выведение из внутренней среды организма во внешнюю среду конечных и промежуточных продуктов метаболизма, чужеродных и излишних веществ, ибо только в этом случае можно поддержать оптимальный состав внутренней среды и нормальную его жизнедеятельность, предупредить возможную интоксикацию организма (Лебедев, 2008). При этом сразу надо подчеркнуть, что выведение возможных токсинов неразрывно связано с обменом воды, поскольку основная часть, предназначенных для удаления из организма веществ, выделяется в растворенном виде. Отсюда ясно, что одним из условий профилактики интоксикации является потребление в сутки, не менее $\approx 2,5$ л воды – норма, установленная физиологией. Если учесть, что у здорового человека выделяется с мочой 65-80% воды, то в сутки у него образуется и должно выделиться $\approx 1,6$ л мочи. Поскольку нарастание напряжения мышечной стенки

мочевого пузыря и возникновение его рефлекторного сокращения наступает при его заполнении в объеме $\approx 200-250$ мл, то за день необходимо осуществить мочевыделение не менее 7 раз. Каждое несвоевременное мочевыделение повышает риск интоксикации организма, ибо в остаточной моче содержатся: ряд веществ, превышающих их концентрацию в плазме крови (мочевины в 67 раз, калия – 7 раз, сульфатов – 90 раз, фосфатов – 16 раз); продукты азотистого обмена (мочевина, мочева кислота, креатинин и др., индол, фенол, гуанидин, ацетонные тела), ведущие к развитию токсического состояния. В случае интоксикации, кроме вышеуказанных продуктов, используют активные сорбенты, обволакивающие и рвотные вещества.

Несомненное значение в обеспечении очищения организма имеет также и своевременное освобождение нижних отделов толстой кишки. Несмотря на то, что человек питается 3-4 раза в день, принято считать, что освобождение кишечника один раз в день, это норма, хотя при этом в организме все же задерживаются такие яды, как индол, скатол, фенол и др., которые всасываются в кровь и способны вызвать интоксикацию. За счет включения в рацион питания грубоочищенных продуктов, пищевых волокон и веществ, усиливающих моторику кишечника, можно увеличить число актов дефекации до 3 раз.

Немало токсинов выводится через кожу и легкие, поэтому необходимо ежедневно принимать теплый душ, а еженедельно – банные процедуры, чтобы очистить кожу от слущенных клеток и веществ, выделяемых через пот, а также выполнять комплекс дыхательных упражнений для вентиляции легких и для самоочищения верхних и нижних дыхательных путей.

Кроме выполнения вышеуказанных саногенных требований об обеспечении ежедневного выведения из организма метаболитов и чужеродных веществ, необходимо периодически (желательно раз в неделю) осуществлять для органов, участвующих в очищении организма, рекреационные дни, причем важно знать, что наибольшего эффекта можно добиться лишь при одновременной их деятельности. В этот день исключаются из рациона питания мясо, жиры, рыба, жаренные и острые продукты, приправы, кофе и др.

Для рекреации функций:

- печени используются: продукты с антибактериальным (на мочеполовую систему) и с ферментативным действием (для очищения крови) – брусника, клюква и др.; желчегонные средства – свекла, испанская черная редька, алоэ вера, горькие плоды,

корень одуванчика, листья артишока (обладают и антиоксидантными свойствами, способствуют улучшению метаболизма, расщеплению жиров), розмарин, мята перечная, хмель;

- почек – соки, морсы, квасы, фруктово-ягодные воды;
- кишечника – соки, арбузы, дыни, ягоды брусники, плоды можжевельника, пищевые волокна; энтеросорбенты – пектин, лигнин, целлюлоза, активированный уголь, поглощающие в кишечнике токсические вещества.

Для более продолжительной рекреации функций органов, саногенное питание предусматривает регулярные относительно непродолжительные циклы ограничения в питании, особенно, белков и жиров животного происхождения, консервированных и жареных продуктов, а для удовлетворения потребности организма в пластических, энергетических и саногенных веществах включить в рацион питания всякого рода крупы грубого помола, фрукты и овощи. Эти циклы должны сопровождаться регулярным приемом натуральных детоксикантов и энтеросорбентов, а также теплым душем. Необходимость подобных циклов исторически доказана практикой народов мира, исповедующих различные религии, в том числе и христианские, соблюдением постов.

Вышесказанное служит основанием признать детоксикацию организма важнейшей задачей и принципом саногенного питания в плане поддержания здоровья. Только обеспечивая постоянную детоксикацию, возможно реализовать задачи санокреатологии – целенаправленно формировать и поддерживать здоровье.

22. Принцип формирования и поддержания микрофлоры эндозкоосистемы. Микрофлора организма, в частности, пищеварительного тракта, выполняет существенную физиологическую роль в обеспечении межмикробного антагонизма, активации иммунной системы, синтеза витаминов, гормонов, антибиотических и других веществ, гидролизе пищевых углеводов, жиров и белков, усилении физиологической активности желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), влияния на количество кишечных ворсинок и на дигестивный транзит (Фурдуй и др., 2014б). Это равновесие контролируется некоторыми местными факторами, среди которых особую роль играют иммунологические механизмы (секреция IgA), перистальтика кишечника, тип питания и др.

В этой эндозкоосистеме бактериальная облигатная флора выполняет «барьерный эффект» или противодействует имплантации не-

комменсальных бактерий, в которой строго анаэробная флора, являющаяся доминирующей, играет важнейшую роль. Слизистая гастроинтестинального тракта обеспечивает барьерную функцию между внутренней и внешней средой организма. Она препятствует переходу бактерий или бактериальной инвазии на уровне кишечной стенки и активации патогенных механизмов, специфичных для тканевого воспаления (Farrel and LaMont, 2002). Иммунная система кишечника, в целом, является посредником взаимодействия между бактериями и иммунокомпетентными клетками.

О важности значения биоценоза пищеварительного тракта в жизни организма свидетельствует и бактериальная колонизация кишечника с первых часов после рождения ребенка (Velciu, 2010; Velciu și al., 2011), а также число бактерий, населяющих пищеварительную систему. Установлено, что количество бактерий желудочно-кишечного тракта в 10 раз больше, чем общее количество клеток, составляющих тело человека. На уровне конечной части подвздошной кишки выявляются около 100 жизнеспособных бактерий на 1 г кишечного содержимого, в котором (в абсолютных цифрах) содержится 1 млрд бифидобактерий, 1 млн кишечных палочек и от 10 до 1000 микробных клеток условно-патогенных микроорганизмов. Большая часть этих бактерий (более 98%) являются анаэробными и, прежде всего, бифидобактериями. На долю аэробной флоры приходится около 2%, преобладающим видом которой является нормальная кишечная палочка, а стафилококки и другие условно-патогенные микроорганизмы составляют лишь около 0,01% от общего числа микроорганизмов. Считается, что общая масса микробной флоры в кишечнике составляет около 1,5 кг (Перетц, 1955; Collins and Gibson, 1999; Eckburg et al., 2005; Malinen et al. 2002).

При дисбактериозе вместо нормальной микрофлоры в кишечнике появляются аэробные микроорганизмы, которые осуществляют протеолиз недопереваренных пищевых веществ, вследствие чего в полости кишечника образуется большое количество высокотоксичного аммиака и аминов, всасывающихся в кровь. При этом возрастает нагрузка на печень и почки, снижается иммунитет, возникают аллергии и кожные болезни, учащаются простуды и т. д. (Пинегин, Мальцев и Коршунов, 1984).

Одним словом, проблема борьбы с кишечными токсинами представляется актуальной для санокреатологии в свете того, что постоянное самоотравление организма является одной из причин его

преждевременного старения и развития возрастных заболеваний. Считается, что «смерть организма начинается с кишечника», поэтому не удивительно, что с тех пор, как учеными был открыт феномен кишечной интоксикации, применялись самые различные попытки ее нейтрализации. Однако, проверку временем выдержал лишь один способ борьбы с процессами гниения в кишечнике – биологический метод. Он заключается в том, что кишечник заселяется определенными штаммами микроорганизмов, подавляющими гнилостные и бродильные процессы и оказывающими значительное саногенное воздействие на весь организм, благодаря тому, что они вырабатывают различные витамины и биологически активные вещества.

Вышеизложенные сведения служат убедительным доказательством того, что для сохранения здоровья организма, необходимо целенаправленно обеспечить поддержание саногенного состава и уровня микрофлоры пищеварительного тракта.

Тактика целенаправленного поддержания саногенной бактериальной флоры основывается на принципах комбинированного подхода к факторам, детерминирующим состав эндоэкосистемы пищеварительного тракта, и включает:

- 1) содействие выделению соляной кислоты, пищеварительных ферментов и обеспечение нормального функционирования кишечника;
- 2) создание условий, способствующих благоприятному развитию микрофлоры организма;
- 3) интермиттирующее поддержание облигатной бактериофлоры желудочно-кишечного тракта.

Для обеспечения нормальной работы кишечника необходимо предусмотреть включение в рацион веществ, которые наиболее вероятно обеспечили бы нормальное выделение соляной кислоты и пищеварительных ферментов, а также нормальную перистальтику, которая, продвигая химус в дистальном направлении, оказывает большое влияние на уровень заселенности микробами каждого отдела кишечного тракта и, тем самым, препятствует их распространению в проксимальном направлении. Нарушения двигательной активности кишечника способствуют возникновению дисбактериоза – изменение количественного соотношения и состава микрофлоры.

Создание благоприятных условий для развития нормальной микрофлоры и подавления роста патогенных микроорганизмов осуществляется за счет пребиотиков, веществ немикробного происхож-

дения, стимулирующих рост и развитие облигатной микрофлоры. Обычно пребиотиками называют различные пищевые волокна, создающие благоприятные условия для роста нормальной микрофлоры при брожении в просвете кишечника (Callaway et al., 2008; Kligler and Cohnsen, 2008).

Интермиттирующее поддержание облигатной микрофлоры кишечника осуществляется посредством пробиотиков, т. е. препаратов, состоящих из живых микроорганизмов или продуктов микробного происхождения, осуществляющих свое саногенное влияние через регуляцию нормальной эндогенной микрофлоры.

Еще И. И. Мечников установил, что наибольшей активностью в подавлении гнилостных бактерий обладает палочка болгарской (*Lactobacterium bulgaricum*) простокваши (ацидофильная палочка), которая также активно вырабатывает витамины и органические кислоты (Мечников, 1961). Антибиотики, вырабатываемые ею и убивающие гнилостные бактерии, как и антибиотики других кисломолочных микроорганизмов, для человека совершенно безвредны. И. И. Мечников считал, что пищевой рацион человека должен содержать как можно больше кисломолочных продуктов, особенно ацидофильных. Не случайно в практической медицине эти продукты стали включать во все виды диет. Например, употребление одного стакана кефира ежедневно на ночь через 1-2 недели приводит к полному исчезновению в моче фенольных и индольных соединений, которые являются продуктами гнилостного распада белка.

В последнее время увеличивается производство различных препаратов из кисломолочных бактерий, из штаммов кишечной палочки, бифидобактерий и т. д., которые подавляют рост любых патогенных микробов. Главное, что должен осознать человек, это то, что бактериальные препараты оказывают мощное саногенное влияние на весь организм.

При составлении пищевого рациона с использованием кисломолочных продуктов или препаратов следует иметь в виду, что они, подавляя гнилостные процессы, при их сочетании с большим количеством легкоусвояемых углеводов, могут даже усилить бродильные процессы, вследствие чего повышается риск общей интоксикации организма, нарушается пищеварение – возникает метеоризм, вздутие кишечника, диарея и т. д.

Вышеприведенные сведения, послужили основанием, чтобы санокреатологическая система питания, наряду с другими, выполняла и

функцию формирования и поддержания бактериоценоза желудочно-кишечного тракта на саногенном уровне. Это назначение саногенного питания может быть реализовано за счет:

- 1) обеспечения нормальной кислотообразующей функции желудка, ферментативной и моторной функции кишечника посредством целенаправленного подбора и использования соответствующих алиментарных ингредиентов рациона питания;
- 2) создания условий, способствующих более благоприятному развитию собственной саногенной флоры организма и интермиттирующего ее поддержания, посредством включения в рацион питания пребиотиков (пищевые волокна, инулин и др.) и интермиттирующего поддержания кисломолочных микроорганизмов с помощью пробиотиков.

Необходимость, с точки зрения санокреатологии, обратить особое внимание на поддержание саногенного состояния кишечника при составлении рационов питания, обусловлена существующим мнением, что «*деградация организма начинается с кишечника*». Прежде всего, следует:

- 1) снизить количество патогенных микроорганизмов до предельно допустимого порога и исключить из рациона аллергенные продукты;
- 2) восстановить секрецию соляной кислоты, пищеварительных ферментов, липотропных факторов;
- 3) заселять и поддерживать полезную микрофлору: *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *E. coli*.

23. Принцип непрерывности воздействия для обеспечения интегрального здоровья в онтогенезе предполагает не одноразовые, прерывистые воздействия в одном или другом периоде роста и развития организма, а систему целенаправленных специфических действий на этапах роста, развития, стабильного функционирования органов и систем, деминуации (инволюции) функций и деградации жизненно важных органов (Фурдуй и Лакуста, 2003; Фурдуй, Лакуста и Вуду, 2007).

24. Принцип иерархии оттеняет соподчинённость изменений функций различных систем и органов, при действии факторов окружающей среды, и иерархии условий для целенаправленного формирования, требуемого здоровья.

25. Принцип единства оценки морфофункционального состояния различных органов и систем предполагает, что определение уровня их здоровья должно осуществляться с помощью одних и тех же критериев (стрессореактивность, толерантность, стрессоустойчивость, функциональные возможности и др.) и в одних и тех же условиях жизнедеятельности.

26. Принцип чередования периодов оптимального и неполного соответствия условий существования жизненным потребностям индивидуума и популяции, возникшим в результате предыдущей эволюции. Оптимальное решение формирования здоровья основывается на периодическом чередовании неоптимального отношения между организмом и средой. В этом состоит диалектическое противоречие формирования и поддержания здоровья.

Еще Э. С. Бауэр сформулировал принцип *«устойчивого неравновесия»*. Именно, непрерывное неравновесие является кардинальным отличием живого от неживого. Он сформулировал основной закон биологии: *«Все и только живые системы никогда не бывают в равновесии и исполняют за счёт своей свободной энергии постоянно работу против равновесия, требуемого законами физики и химии при существующих внешних условиях.»* (Бауэр, 1936).

27. Принцип индивидуального подхода. Этот принцип предусматривает учет особенностей функционального статуса жизненно важных органов, морфологического и физического статуса отдельно взятого организма.

Необходимость индивидуального подхода в санокреатологии обусловлена не только неидентичностью физиологического, морфологического и психического статуса различных лиц, но и индивидуальностью U-образной зависимости между различными биологическими параметрами организма (Фурдуй и др., 2000д; Чокинэ, 2000).

Например, U-образная связь массы тела со смертностью проявляется не только у здоровых, но и у больных, в частности при артериальной гипертензии (АГ). Проспективное наблюдение за более чем 10 тыс. мужчин 30-69 лет с артериальным давлением (АД) 80 мм рт. ст. и выше показало, что смертность была наименьшей при индексе массы тела 28,8-32,3 (54,5 случаев на 1000). У лиц с избыточной массой тела смертность составляла 62,5, а у худых – 127,5 случаев на 1000. Такая закономерность проявлялась как в группе лиц, подвергавшихся активному лечению, так и в группе сравнения (McFatesmith, 1978).

Например, U-образная связь массы тела со смертностью, в случае стандартизации по возрасту, АД, уровню холестерина в крови и др. неоднократно подтверждалась и многими другими исследованиями, причем не только в отношении стартовых уровней массы тела, но и для ее динамики. Наибольшая смертность имела место как при слишком интенсивном увеличении, так и при быстром уменьшении массы тела. Указанная зависимость проявляется и у новорожденных: при массе тела 3-4 кг смертность минимальная, при больших или меньших величинах смертность возрастала (Welin et al., 1983).

Материалы клинических наблюдений свидетельствуют, что наличие низкого уровня холестерина, как и высокого – плохо. В Каунасе-Роттердамском исследовании, где в течение 11 лет велись наблюдения, было установлено наличие минимальной точки смертности при средних значениях холестерина (Прохорскас, Грабаускас и Баубинене, 1987). Об U-образных связях холестерина со смертностью свидетельствуют многие другие наблюдения (Kannel, 1976; Keys, 1985; Keys et al., 1972). Кстати, установлена зависимость между низким уровнем холестерина и смертностью от рака (Beagleholl et al., 1980; Kornitzer and Rose, 1985). Результаты 12-летнего профилактического вмешательства в отношении группы лиц с АГ показали, что наименьшая заболеваемость ИБС отмечалась при снижении концентрации холестерина до 224-251 мг/дл. Больше или меньше снижение приводило к увеличению заболеваемости (Rose, Tunstall-Pedoe and Heller, 1983).

U-образные связи или близкие по значению пороговые эффекты установлены и для АД, как и для множества других параметров. АД является фактором риска ИБС и инсульта, но создает клиническую проблему и низкое АД. Как высокое, так и низкое АД, так же как и высокая и низкая частота сердечных сокращений, являются факторами риска внезапной смерти.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что в зависимости от того, где находится тот или иной физиологический параметр организма на U-образной кривой – слева или справа от точки минимальной смертности – рекомендации по вмешательству в коррекцию уровня здоровья принципиально должны различаться, быть неоднозначными, ибо в противном случае это может привести к неблагоприятным последствиям. Хорошо или плохо когда человек полнеет, когда повышаются АД, концентрация холестерина, гормона или глюкозы в крови, увеличивается потребление холестерина с пищей и т. д., зависит

от того, в какой части от минимальной точки смертности U-образной кривой находится физиологический параметр.

О необходимости индивидуального подхода к формированию и поддержанию здоровья свидетельствует, и вытекающий из рассмотренных выше Каунасе-Роттердамских исследований вывод (Dawd et al., 1985), о том, что оптимальная величина физиологического параметра неодинакова по отношению к различным заболеваниям. Так, например, если имеется генетическая предрасположенность к сердечнососудистым заболеваниям, то оптимальной будет низкая концентрация холестерина (103 мг/дл), если к онкологическим заболеваниям, то концентрация холестерина 103 мг/дл будет вредна, а оптимальным уровнем холестерина станет 138 мг/дл. Если же учитывать все другие заболевания, а критерием считать общую смертность, то оптимальной будет еще более высокая концентрация холестерина – 150 мг/дл. Если человек предрасположен к сердечнососудистым заболеваниям, то оптимальный индекс массы тела составляет 16,8, к онкологическим болезням – 27,3, а если ориентироваться на общую смертность – 23,9. Для профилактики смертности от сердечнососудистых заболеваний оптимальной является низкая величина диастолического АД (77 мм рт. ст.), общей смертности – самая низкая – диастолическое АД (63 мм рт. ст.), систолическое – (127-132 мм рт. ст.). В профилактических исследованиях Samuelsson и др. (1987) снижение систолического АД ниже 151-143 мм рт. ст. и диастолического ниже 89-86 мм рт. ст. сопровождалось увеличением заболеваемости ИБС.

Одним словом, следует подчеркнуть, что на состоянии здоровья отрицательно сказывается как высокая, так и низкая активность любого из жизненно важных органов и систем, и что интенсивность функций и специфика их взаимодействия строго индивидуальны, поэтому технология целенаправленного формирования и поддержания здоровья предполагает дифференцированный подход.

Вышесказанное убеждает в необходимости индивидуального подхода к формированию и поддержанию здоровья, ибо только это может определить исходное состояние функций жизненно важных органов, которое должно лечь в основу конкретных рекомендации по формированию и поддержанию здоровья.

4.4. Методы исследования

В связи со спецификой задач санокреатологии традиционные экспериментальные, инструментальные и клинические методы, при-

меняемые в настоящее время в физиологии, гигиене и медицине, не могут полностью обеспечить их решения. Однако санокреатология, естественно, использует, принятые в медицине методы изучения состояния организма, но вместе с тем, она разрабатывает свои санокреатологические методы целенаправленного формирования и поддержания здоровья отдельных органов и организма в целом. К специфическим методам санокреатологии можно отнести следующие: оценка степени здоровья отдельных органов, систем и организма в целом; перевод основных физиологических характеристик в эквивалентные единицы; дифференциация саногенных, гомеостатических и патогенных реакций; определение потенциальных возможностей органов, систем и организма в целом; определение напряженности функций; определение согласованности функций и иерархии их изменений при действии различных факторов окружающей среды; целенаправленное формирование и управление здоровьем в соответствии с экологическими условиями и др. Наиболее адекватное исследование в санокреатологии может быть осуществлено лишь при разумном сочетании различных методов.

4.5. Основные понятия санокреатологии

К основным понятиям санокреатологии следует отнести: *психосанокреатология, кардиосанокреатология, направленное формирование здоровья, санокреатологическая система питания в периоде структурно-функциональной стабильности организма, санокреатологическое питание, санофеноменология, парасанофеноменология, саноксестериоризация, интегральное здоровье, сомато-висцеральное здоровье, иммунное здоровье, сенсорно-дистантное здоровье, психическое здоровье, социальное здоровье, репродуктивное здоровье, биологическая деградация, стихийное (спонтанное) формирование здоровья, преждевременная (индуцированная) общебиологическая деградация, деградатогенные реакции, деградатогенные факторы, саногения, саногенизация, психосаногения, диссаногения, диссанопревенция, диссаноксестериоризация, асаногения, санометрия, психосанометрия, саногенная ритмика функций, первичная санореактивность, вторичная санореактивность, адаптивный потенциал, общий жизненный потенциал организма, саногенетическое развитие, саногенное воспроизводство, саногенное зачатие, саногенное потомство, саногенное развитие, саногенный морфофизиологический потенциал, по-*

тенциальные саногенные способности организма, саногенное состояние организма, саногенные диапазоны функций, саногенные условия жизнеобеспечения, саногенные онтогенетически детерминированные лимиты функций жизнедеятельности, саногенность функций, саноидентификация, саногенный уровень жизни человека, индивидуальный уровень интегрального здоровья, индивидуальный уровень психического здоровья, саностереотип, саномониторинг, саноинвестиции, санокреатологические реакции, степень напряжения функций, функциональные возможности, потенциальные возможности, лимитирующие функциональные возможности, филогенетически детерминированные лимиты функций жизнеобеспечения, лимиты жизнеобеспечения, саногенная реакция, саномодуляция функций, саногенная консолидация, симпатотонический образ жизни, стрессогенный образ жизни, стрессореактивность, стрессоустойчивость, санореституция функций, оптимальные лимиты саногенности, критический диапазон функций, градиент функции, гетерохронность функций разной модальности, синхронность функций разной модальности, саногенические факторы и др.

* * *

Изложенные выше принципы, методы и понятия являются ещё одним доказательством отличия целей, задач, подходов и методов санокреатологии от таковых других биомедицинских наук.

И хотя санокреатология находится на начальном этапе своего становления, ей принадлежит большое будущее, ибо она призвана сыграть основную роль в предупреждении наступающей биологической деградации человека, в целенаправленном формировании его физиологического, физического, психического и социального статуса в соответствии с резко изменяющимися экологическими условиями жизнедеятельности и выживании человеческого общества в обозримом будущем.

4.6. Взаимосвязь санокреатологии с другими науками

Санокреатология, будучи комплексной наукой, базируется на ряде наук – генетике, цитологии, гистологии, эмбриологии, физиологии, медицине, морфологии, биохимии, общей и молекулярной биологии, психологии, валеологии и др., и тесно взаимодействует с:

- физиологией человека и животных – в целях выяснения физиологических механизмов становления, устойчивого проявления и диминуации здоровья, выявления саногенных лимитов функционирования органов и систем;
- медициной – для выявления общих и специфических механизмов развития диссаногении, патологических процессов, процессов выздоровления и разработки различных профилактических мер и др.;
- морфологией – для установления механизмов органо- и системогенеза, благоприятствующих и детериорирующих факторов;
- биохимией – для выявления биохимических процессов, предупреждающих развитие и поддержание здоровья;
- генетикой – для установления саногенных и диссаногенных механизмов экспрессии генов;
- валеологией – для исследования возможности определения здоровья и разработки здорового образа жизни;
- психологией – в целях направленного формирования и поддержания психического здоровья.

5. ПРОБЛЕМА ЗДОРОВЬЯ – ОТПРАВНАЯ ТОЧКА САНОКРЕАТОЛОГИИ

*Ни деньги, ни лекарства, ни вера в чудеса,
а лишь санокреатология
может целенаправленно создавать
и поддерживать Ваше здоровье.
Академик Фурдуй Ф. И.*

Среди жизненно важных для всего человечества задач, которые призвана решать санокреатология, главными являются целенаправленное формирование и поддержание здоровья человека, воспроизводство здорового потомства и предупреждение преждевременной общепатологической дегенерации человека.

Все предшествовавшие медицинские доктрины по здравоохранению в своей познавательной-практической деятельности, хотя и преследовали цели излечения болезней и сохранения здоровья, не привели не только к раскрытию закономерностей и механизмов формирования здоровья, его существенных характеристик, но и к выработке единого мнения о самом понятии «здоровье». Причин отсутствия общепринятой научно обоснованной трактовки такого феномена, каким является здоровье, много. Среди них следует указать на две, являющиеся наиболее важными. Одна из них – несмотря на то, что основной целью медицины является – здоровье, тем не менее, она занимается по существу диагностикой, профилактикой и лечением заболеваний, а здоровье рассматривает как состояние отсутствия болезней, при этом полагая, что таким образом, решится и проблема здоровья, поэтому она изучается не непосредственно, а через болезни. Если категория «болезнь» носит весьма конкретный, осязаемый характер (патологические процессы, этапы их развития, распространенность и проявление болезней и т. д.), то этого никак нельзя сказать о категории «здоровье».

Наиболее распространенная модель характеристики здоровья до сего времени в практической медицине основана на альтернативе «здоров-болен». Если при обследовании пациента врач не находит признаков патологического процесса (показатели функций в «норме»), он ставит диагноз «здоров». Но, даже излечивая болезни и спасая жизнь, медицина, как известно, приносит здоровье далеко

не всегда. Другая причина безуспешных попыток выработать единую трактовку феномена «здоровье» объясняется тем, что здоровье весьма сложное явление, характерные и значимые стороны которого трудно выразить кратко и однозначно.

И если современная медицина, будучи нозологической, оперируя, главным образом, понятиями «болезнь», «патологические процессы» и др., как-то обходится без научно обоснованного определения понятия «здоровье», то для санокреатологии оно является отправной точкой. Этим и объясняется, почему санокреатология, с момента своего возникновения, стала уделять столь большое внимание трактовке и разработке существенных характеристик категории «здоровье». Кстати, в настоящее время формулировка определения здоровья и поиск критериев для численного его измерения находится также в центре внимания валеологии и социальной гигиены.

Считаем целесообразным подробно и критически рассмотреть в отдельной главе основные трактовки понятия «здоровье», ибо почти двухтысячелетняя история учения о здоровье человека, восходящая к медицине Древней Греции и Древнего Рима, насчитывает более сотни таких определений. Коснемся лишь некоторых из них, разработанных в последние десятилетия. Такой анализ обусловлен необходимостью создать ясное научное представление о том, что надо понимать под феноменом здоровья, без чего санокреатология не может решить свою основную задачу – целенаправленно формировать и поддерживать здоровье человека.

Противоречивость имеющихся в литературе подходов к определению понятия «здоровье» видна при рассмотрении хотя бы их критериев:

- 1) «здоровье» – это «отсутствие болезней»;
- 2) «здоровье» и «норма» – это «понятия тождественные»;
- 3) «здоровье» как «единство морфологических, психоэмоциональных и социально-экономических констант»;
- 4) «здоровье» – это «состояние»;
- 5) «здоровье» – это «свойство»;
- 6) «здоровье» – это «процесс»;
- 7) «здоровье» – это «мера жизнестойкости»;
- 8) «здоровье» – это «новое качество».

Общим для существующих определений является то, что здоровье понимается как нечто противоположное, отличное от болезни,

как синоним «нормы». Здоровье интерпретируется то ли как анатомо-морфологический и физиолого-функциональный феномен, то ли как внутренняя психологическая оценка самим индивидуумом своего здоровья, соизмеряемая с общепринятым нормативом.

Результат противоречивых методологических подходов к здоровью и критериям его оценки проявляется в различиях в определении этой, по существу, комплексной категории. Большинство современных дефиниций понятия «здоровье» трактуют его как способность человека к оптимальному физиологическому, психическому и социальному функционированию, а не только как отсутствие болезней или физических дефектов.

В современной научной литературе имеется множество определений понятия «здоровье», при этом используются не только разные определения, но и разные подходы к их формулировке. Нами было изучено более 50 дефиниций здоровья, предложенных представителями разных научных школ и направлений. Отметим, что П. И. Калью (1988) собрал около 80 дефиниций здоровья. Учитывая множественность интерпретаций категорий «здоровье», в 1989 году на I Международном симпозиуме в бельгийском Louvain-la-Neuve была отмечена необходимость глубокой ревизии представлений о здоровье и введено понятие «науки о здоровье», не как новой академической дисциплины, а как междисциплинарной проблемы с целью теоретической и практической переориентации научных исследований в изучении фундаментальной природы здоровья, разработки теории и практики его исследования.

В настоящее время широко известно и часто цитируется определение, содержащееся в преамбуле устава ВОЗ: «Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» (Устав ВОЗ, 1946-2005), которое недостаточно полно характеризует понятие «здоровье». Во-первых, потому, что эта трактовка обща и субъективна, ибо основывается на имеющих относительный характер понятиях, как «состояние», «полное», «благополучие», «дефект», а такие характеристики здоровья, как «полное физическое, духовное и социальное благополучие» не поддаются измерению.

По мнению Eckholm (1977), это определение находится вне пределов разумения статистов и ставит в тупик даже философов (Фурдуй и др., 1999в). Passmore (1979) высказывается еще радикальнее: «здо-

ровье – хорошее слово для обыденной речи, однако ни определение, данное ВОЗ, ни какое-либо другое, не годится для научных целей, поскольку эти определения не дают возможности количественных измерений здоровья». Это принципиально важно для санокреатологии, ибо то, что не поддается измерению, как правило, не может быть объективно оценено.

Большая советская (1978) и Большая медицинская (1988) энциклопедии определяют здоровье как «естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений». В этом определении, как и во многих других, заключена логическая несообразность («здоровье» – отсутствие болезни, «болезнь» – нарушение здоровья) и не содержится почти ничего, что позволило бы подойти к измерению здоровья, его моделированию и направленной коррекции. Непродуктивны и определения, содержащие элемент операциональности. Так, И. Н. Смирнов (1987) определяет здоровье как «полнокровное существование человека, в результате которого его жизнь и деятельность воспринимаются им как естественное саморазвитие присущих ему сущностных свойств и качеств». Содержащиеся в этом определении понятия «полнокровное», «саморазвитие», «сущностные свойства и качества» не могут быть идентифицированы и не являются измеряемыми. А 10 лет спустя А. Э. Хадарцев (1997) писал, что «здоровье – это явление, исходящее из глубокой, диалектически противоречивой сущности человеческого организма, в котором оптимальные соотношения морфологических структур и функций обеспечивают психическую, физическую и социальную активность человека». Однако эта же сущность проявляется и при болезни, что не позволяет дифференцировать состояние здоровья от болезни.

Шагом вперед по пути к системному пониманию и измерению здоровья является определение Д. Д. Венедиктова (1983): «Здоровье человека есть динамическое равновесие организма с окружающей средой, при котором все заложенные в биологической и социальной сущности человека – физические, духовные и другие способности – проявляются наиболее полно и гармонично, все жизненно важные подсистемы организма функционируют с максимально возможной интенсивностью, а общее сочетание этих функций поддерживается на уровне, оптимальном для сохранения целостности организма, его работоспособности, а также быстрой адекватной адаптации

к непрерывно меняющейся природной и социальной среде». Однако и в нем содержится неопределенность («динамическое равновесие», «биологическая и социальная сущность», «полно и гармонично», «адекватная адаптация» и др.).

В. П. Казначеев (1977) пишет: «Здоровье индивида – это процесс сохранения и развития психических, физиологических, биологических способностей человека, его оптимальной трудоспособности, социальной активности, при максимальной продолжительности активной жизни». И это определение требует уточнения и дополнения, ибо в него включены такие неподдающиеся измерению понятия, как «оптимальная трудоспособность», «социальная активность», «максимальная продолжительность активной жизни».

И. И. Брехман (1990) определяет здоровье человека «как способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации». Хотя эта дефиниция является более конструктивной, однако и она не может быть принята за основу, поскольку не только сохранение устойчивости функций, а и его адаптивные способности обеспечивают здоровье организма.

Серьезную заявку на решение сложной и практически значимой проблемы здоровья сделал Н. М. Амосов (1987), который предложил концепцию «количества здоровья». Количество здоровья, по его мнению, можно определить как сумму «резервных мощностей» основных функциональных систем, которые он предлагает выразить через «коэффициент резерва», как максимальное количество функции, соотношенное с ее нормальным уровнем. Вместе с тем, следует признать, что сумма «резервных мощностей» далеко не отражает состояние здоровья.

Г. Л. Апанасенко и Л. А. Попова (2000) указывают что, «здоровье – это гармония, внутрисистемный порядок, обеспечивающий такой уровень энергетического потенциала, который позволяет человеку хорошо чувствовать себя и оптимально выполнять биологические и социальные функции», а в 2014 году, вместе с В. А. Гаврилюком отмечали, что «здоровье – это состояние, обусловленное множеством взаимосвязанных процессов», на наш взгляд, подошли более близко к феномену «здоровье», однако, вне определения осталось уточнение,

о каких процессах, о каких уровнях их активности, о каком уровне энергетического потенциала идет речь и как их установить.

К. Байер, Л. Штейнберг (1997) и Rosenstok (1990) считают, что здоровье «это достижение индивидом благополучия в физическом, психическом и социальном аспектах жизнедеятельности», однако, остается открытым вопрос, как определить благополучие (физическое, психическое и социальное).

Оригинальный подход к проблеме здоровья предложил Р. М. Бавеский (1979). Он вместе с А. П. Берсеновой (1993) под здоровьем понимают «способность адаптироваться к условиям окружающей среды, являющуюся результатом взаимодействия со средой». На основе количественно-качественной оценки состояния здоровья (по уровню адаптации), они предлагают установить четыре варианта донозологического диагноза: удовлетворительная адаптация, напряженная адаптация, сильно напряженная адаптация и срыв адаптации. Однако, оценивая здоровье лишь по показателям функции сердечнососудистой системы, хотя они в определенной степени и отражают общий статус организма, но не в полной мере, можно воссоздать картину его здоровья.

Нельзя не отметить, к сожалению, поверхностное отношение к описанию феномена здоровья со стороны некоторых авторов учебных пособий по валеологии. Так, Ю. Ю. Новиков (2010) пишет в своей книге «Валеология: интегративный взгляд», что «здоровье – это основное условие для выполнения человеком его биологических и социальных функций, фундамент самореализации личности». В. П. Петленко (2001) определяет здоровье как самостоятельную категорию, сущность которой может быть идентифицирована количественно и качественно, а также управляема на разных уровнях – физическом, психическом и социальном. Освоив это определение здоровья «студенты и аспиранты вузов, научные работники и преподаватели, а также специалисты, интересующиеся валеологией», вряд ли окажутся способными использовать эти знания в повседневной практике.

Другой автор учебного пособия по «Валеологии» Г. А. Жетписбаев (2004), отмечает, что «здоровье человека – это процесс сохранения и развития его психических и физиологических качеств, оптимальной работоспособности, социальной активности при максимальной продолжительности жизни». Нетрудно убедиться в том, что «про-

цесс сохранения и развития психических и физиологических качеств» проявляется и у недостаточно здорового индивида, а определить максимальную продолжительность жизни возможно лишь после смерти субъекта, поэтому, вряд ли и это определение здоровья поможет уяснить сущность этого феномена *«студентам, аспирантам, преподавателям и широкому кругу лиц, интересующихся проблемами здорового образа жизни»*.

Автор *«Валеологии»* Э. Н. Вайнер, в учебнике для вузов (2001), содержание которого охватывает достаточно конкретно различные аспекты здоровья, не счел, однако, необходимым рассмотреть или дать свою дефиницию понятия *«здоровья»*, что необходимо для такого рода работ, поскольку это затрудняет студентам глубоко ориентироваться в проблематике здоровья.

Приведенный перечень далеко не полный, поражает многообразием своих трактовок, разнообразностью признаков, используемых при дефиниции этого понятия.

Ни одно из определений понятия *«здоровье»*, за исключением определения ВОЗ, не получило широкого признания и не стали эффективным инструментом дальнейших научных поисков. Это объясняется тем, что они были построены на неверной теоретической основе, а именно, на понимании здоровья как феномена, непосредственно ассоциированного с болезнью или как противоположенного состоянию здоровья.

Обобщая вышеприведенные определения здоровья с другими, не нашедшими отражения в этой главе, следует подчеркнуть, что здоровье, как и ряд других медико-биологических понятий (жизнеспособность, адаптивность), является в значительной степени абстрактно-логической категорией и в основу понятия *«здоровья»* положены субъективные или объективные подходы, а предлагаемые критерии его оценки не дают полного представления об его уровне. Как известно, субъективные критерии недостаточно надежны в истинной диагностике состояния здоровья, ибо некоторые патологии на достаточно поздних этапах их развития могут протекать без каких-либо особых субъективных ощущений. При использовании функциональных критериев, здоровье определяется как оптимальное приспособление к условиям среды и предполагает соотнесение качественных и количественных характеристик здоровья, в частности, измерения структур и функций отдельных органов и систем. Однако и этот подход является

неполным, поскольку не принимает во внимание возможности организма выполнять различные социальные и биологические функции. Теоретический анализ сущностей, соответствующих понятию *«здоровье»*, тем более практическое измерение этих сущностей, возможно лишь с помощью моделей, требующих не только описательных, но и концептуальных и аналитических приемов. Для построения моделей здоровья необходимы первичные информационные данные и выбор, пригодных для них показателей. Одной из основных черт санокреатологии является ее конструктивность, предполагающая получение характеристик здоровья, которые могли бы стать основой для его анализа, идентификации, прогноза и коррекции за счет компетентных вмешательств как в активность непосредственно органов и систем, так и на управленческом уровне.

Следует подчеркнуть, что из приведенных выше дефиниций здоровья, такой конструктивности недостает. Кроме того, они не ориентируют практикующего врача на конкретные действия, которые могли бы обеспечить формирование и поддержание здоровья. Вот почему мы были вынуждены, на основе современных данных науки о человеке и существующих понятий, разработать более полное определение здоровья. Речь идет не о том, чтобы дать еще одну дефиницию. Необходимо разработать такой методологический инструмент, который научно отразил бы не только качественную, но и количественную сущность здоровья и был бы пригодным для решения практических задач санокреатологии – формирования и поддержания индивидуального и общественного здоровья. Это должно позволить описать состояние организма, которое соответствует здоровью и отличается от состояния болезни, а также разработать методы оценки, диагностики и прогноза изменения здоровья.

Поскольку человек представляет собой единство генетико-биохимических, морфофизиологических и психических структур, предлагаемый нами подход к определению здоровья основывается на неразрывности, взаимообусловленности и взаимосогласованности генетических, биохимических, морфофизиологических, психологических и социальных процессов, что делает его вполне оправданным.

На основании вышеизложенного, еще в 1999 году, нами было отмечено, что *«здоровье представляет собой феномен, предопределяемый взаимообусловленными и взаимосогласованными генетическими, биохимическими, морфологическими, физиологическими, психосоциаль-*

ными процессами, который проявляется не только в формировании и поддержании морфологически и функционально полноценных органов и систем, в согласованности и интегрированности их функций, в сохранении гомеостаза при колебаниях факторов внешней среды, но и в высоком жизненном, адаптивном потенциале, обеспечивающем реализацию физиологических, когнитивных, социальных потребностей и адекватного восприятия окружающей среды» (Фурдуй и др., 1999в). Хотя это определение на то время, на наш взгляд, в большей степени отражало сущность здоровья, однако, в процессе исследований по развитию санокреатологии, мы встретили большие затруднения в его использовании, поскольку стало ясно, что оно не отражало всю совокупность компонентов, составляющих интегральность феномена здоровья. Следует отметить, что, по существу, общий недостаток рассмотренных определений состоит в том, что они не учитывают того, что феномен «здоровье» является сложным, многокомпонентным, структурная и функциональная организация которого специфична, а вместе с тем, функции интегрируются для обеспечения деятельности организма, как уникум, поэтому соответствующие определения должны отразить, хотя бы в общих чертах, специфику формирования и экстерииоризации генетического, сомато-вегетативного, психического и социального компонентов.

Это заставило нас разработать новую концепцию дефиниции здоровья, которая учла бы несовершенство предыдущего и которая отражала бы более полно компоненты, формирующие интегральность феномена здоровья и могла бы быть использована в практике.

Накопленный опыт показал, что дефиниция здоровья должна раскрыть суть, формирующие и поддерживающие его на разных этапах механизмы, составляющие компоненты и особенности их становления, специфику их экстерииоризации. Кроме того, стало ясно, что научное определение столь сложного феномена, невозможно вместить в лимиты краткого изложения дефиниции.

При разработке концепции базировались на представлении:

- 1) о структурной целостности и функциональности органов и систем в филогенетически детерминированных лимитах, их интегрированности и координированности, как единой системы;
- 2) об условиях, детерминирующих состояние здоровья;
- 3) о многокомпонентности феномена здоровья и особенностях ее проявления;

- 4) о роли генетического, социального и экологического факторов в его формировании;
- 5) а также на принципах и основных положениях санокреатологии.

ИНТЕГРАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА, предпосылкой становления которого является генетическая программа развития организма, представляет собой сложное многомерное относительно устойчивое состояние организма, обусловленное функциональной активностью структурно-функциональных компонентов (*сомато-висцерального, иммунного, сенсорно-дистантного, психического, социального и репродуктивного*), проявляющееся посредством: структурной целостности и функциональности в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения органов и систем, составляющих структурно-функциональные компоненты, формирующие интегральное здоровье; структурной целостности и функциональности составляющих системную (кровеную и лимфатическую) циркуляцию в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, реализующих потребности тканей в нутриентах, транспорт кислорода, гормонов и других биологически активных веществ, выделение из организма катаболитов, чем создаются условия для функционирования клеток тканей и органов в соответствии с потребностями организма; скоординированности функций и процессов органов и систем, составляющих каждый структурно-функциональный компонент и обеспечивающее адаптацию к условиям жизнедеятельности, противостояние диссаногенным факторам и реализацию (*физиологических, психических, социальных, культурных, креативных, репродуктивных*) потребностей человека за счет направленного повышения функциональных возможностей, скоординированности и интегрированности, адаптации к условиям жизнедеятельности структурно-функциональных компонентов, формирующих интегральное здоровье:

I. сомато-висцеральный компонент здоровья, структура и функция которого воспроизводятся в онтогенезе в соответствии с генетической программой развития организма под преимущественным влиянием генетического фактора *во взаимодействии*: в антенатальном периоде – на этапе формирования гамет, зиготы, эмбриона, плода, как интегральных систем – с организмом матери; в процессе родов – с

родовыми факторами; в постнатальном периоде – с организмом матери, социальной и экологической средой, под влиянием образа жизни, обеспечивающими реализацию информационных, метаболических, структурных и физиологических процессов, органо- и функциогенез в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, скоординированность функций жизненно важных сомато-висцеральных органов, систем и процессов как единое целое, и их адаптацию в соответствии с потребностями организма для реализации генетико-физиологического и психо-социального потенциала, *экстериоризирующиеся* в основном через: функционирование соматических и вегетативных органов и развитие соответствующих процессов на уровне надобности полноценного жизнеобеспечения, в пределах филогенетически детерминированных лимитов жизнедеятельности организма, создавая физиологическое состояние общего комфорта, чувство удовлетворения при осуществлении биологических потребностей; отсутствие физиологического дискомфорта и неощущение наличия отдельных органов;

II. иммунный компонент здоровья, структура и функция органов, тканей и клеток иммунной системы которого воспроизводятся в онтогенезе, в соответствии с генетической программой развития организма, под преимущественным влиянием внешних специфических факторов, *во взаимодействии*: в антенатальном периоде с компонентами собственных тканей; в постнатальном периоде – с вакцинами, сыворотками; с вирусами, бактериями, грибами, пылью и др.; чужеродными белками и химическими веществами; трансплантированными тканями и органами и *обеспечивающий*: распознавание «своего» и «чужеродного» агента, контроль идентичности клеток собственных тканей, защиту от внешних чужеродных организмов, белков и химических веществ, резистентность к инфекциям, торможение развития атипичных клеток, *экстериоризирующийся* в основном через: гуморальные реакции, выражающиеся в синтезе β -лимфоцитами специфических антител (иммуноглобулины); клеточные реакции, проявляющиеся через различные виды Т-лимфоцитов, макрофаги и другие клетки; клоны долгоживущих клеток «памяти», распознающих антиген;

III. сенсорно-дистантный компонент здоровья, структура и функция органов и систем которого практически полностью генетически детерминированы и *формируются*: в процессе внутриутробно-

го развития в филогенетически обусловленных параметрах – во взаимодействии с внутренней средой организма матери; в постнатальном периоде – во взаимодействии со специфическими факторами, в плане поддержания и повышения функциональности соответствующих структур, *обеспечивая* объективное рефлексирование внешней среды, адекватное ориентирование в пространстве и реализацию психо-социального потенциала;

IV. психический компонент здоровья, который, будучи генетически детерминированным, *формируется* в онтогенезе под влиянием: факторов социальной среды, научения, воспитания, действие которых *обеспечивает*: адекватное восприятие и реальное рефлексирование мозгом внутренней и внешней среды; развитие саногенных когнитивных, коммуникативных, эмоционально-чувственных, поведенческих и других психических процессов, креативность; ориентирование во времени и пространстве, в соответствии с действительностью; произвольную регуляцию своих психических процессов и адаптацию организма к среде обитания;

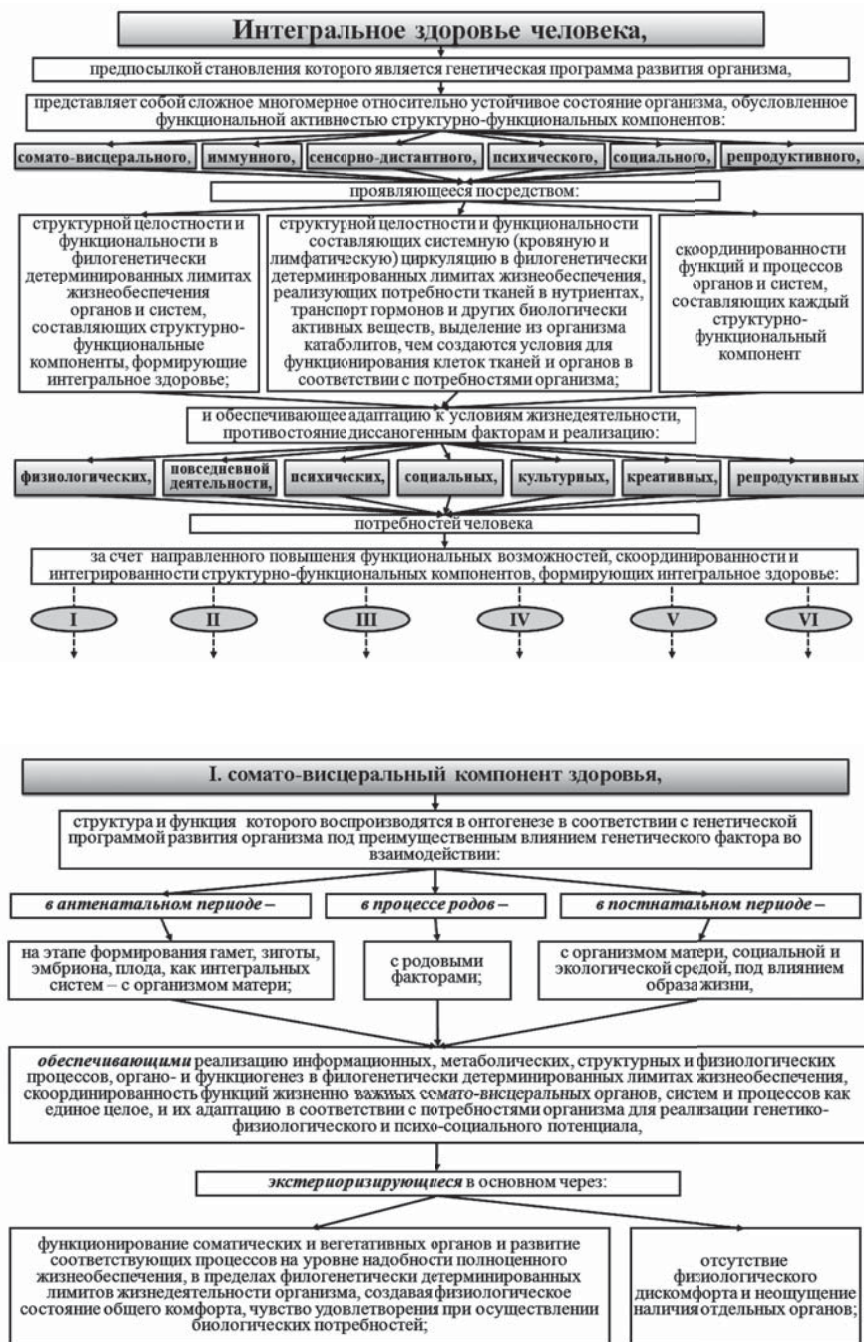
V. социальный компонент здоровья, который, являясь онтогенетически социально детерминированным, *проявляется* через: целевые установки, духовно-нравственные ценности, идеалы, поведение, коммуникативность, в соответствии с: моральными, юридическими, этническими, религиозными и другими нормами поведения общества, *экстериоризируется* через: социализацию; продуктивную жизнедеятельность; бережное отношение к своему здоровью; способность противостоять воздействиям и намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе и др.;

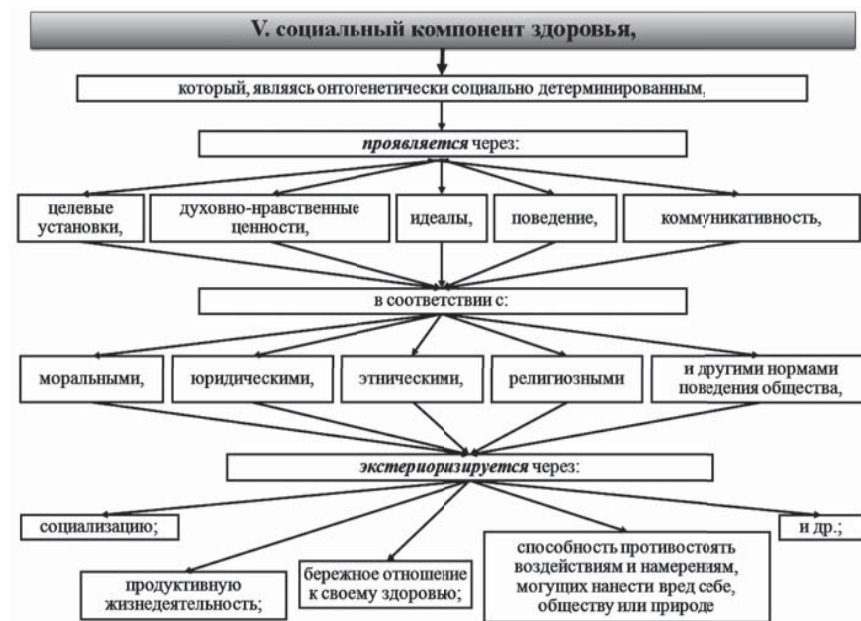
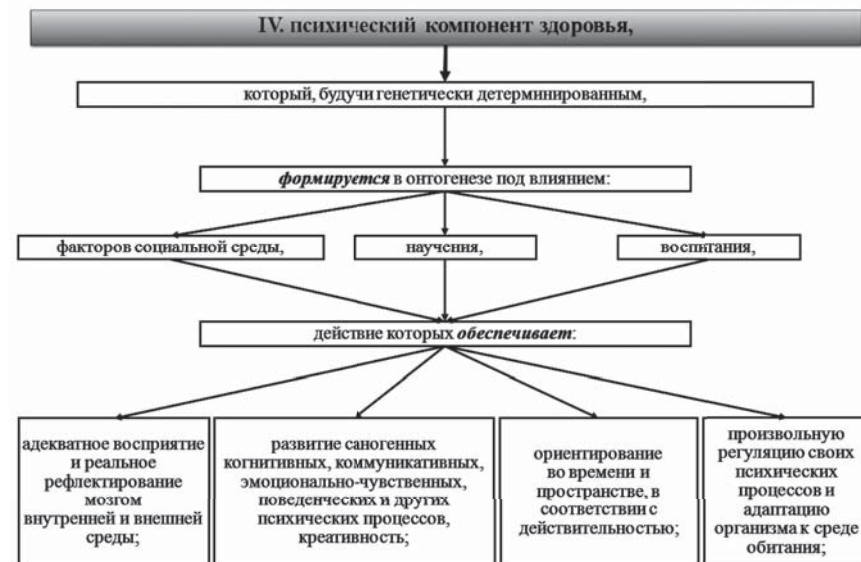
VI. репродуктивный компонент здоровья, структура и функция которого полностью генетически детерминированы, *формируется* и *экстериоризируется* в процессе: гаметогенеза; формирования зиготы; дифференцированного цито- и гистогенеза, органо- и функциогенеза; предродового и родового стресса при взаимодействии: в антенатальном периоде – с организмом матери; в постнатальном периоде – со специальными факторами внутренней и внешней среды через: структурную целостность органов, систем и процессов и их функциональную активность в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения.

Интегральное здоровье человека *экстериоризируется*, главным образом, посредством:

1. формирования и поддержания морфологической и функциональной составляющей органов и систем, их ритмики и гомеостаза на филогенетически детерминированном уровне жизнеобеспечения;
2. скоординированности функций органов и систем, процессов, гарантирующих их поддержание в лимитах жизнеобеспечения;
3. психо-физиологической адаптации организма к меняющимся условиям жизнедеятельности;
4. сознательной и креативной деятельности по обеспечению продуктивной жизнедеятельности, поддержанию своего здоровья и эмоциональной устойчивости, по самовыражению и развитию нравственности, соответствующей нормам морали;
5. отсутствия дискомфорта (усталость, жар, холодный пот, затрудненное дыхание и др.), фрустрации, астении, депрессии, болевых ощущений и страданий;
6. спокойного сна с бодрым пробуждением;
7. своевременного восстановления изначального состояния психического здоровья и исходных величин физиологических параметров функций органов и систем по прекращению действия стресс-факторов или после соответствующей, специфической для каждого из них, щадящей нагрузки;
8. способности противостоять повседневным стресс-факторам, своим и чужим намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе;
9. индивидуальных феноменологических и парафеноменологических признаков, детерминированных воздействующими в процессе онтогенеза факторами, реализующими генетическую программу здоровья;
10. способности воспроизводства здорового потомства.

Для облегчения восприятия системной концепции интегрального здоровья (Фурдуй и др., 2016а), считаем целесообразным представить ее в виде схемы (рис. 5.1.).





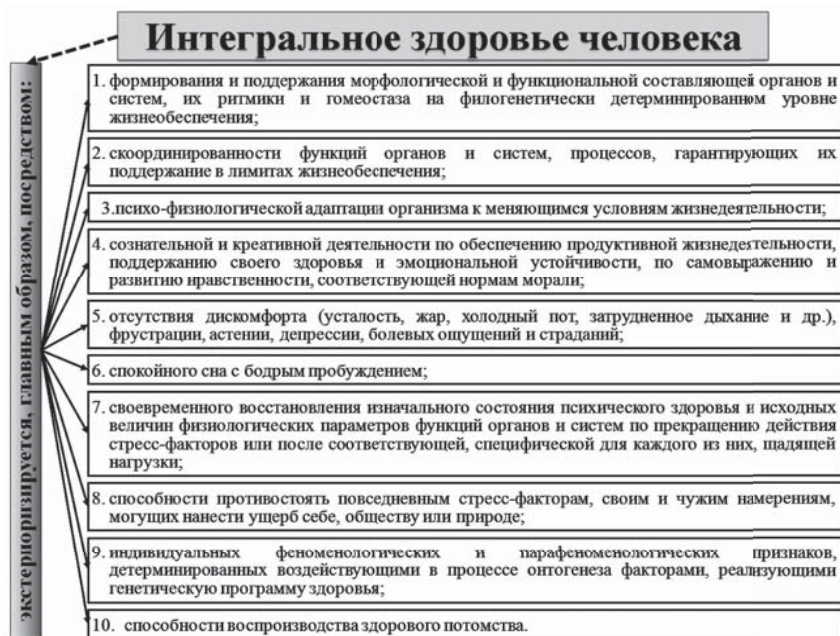
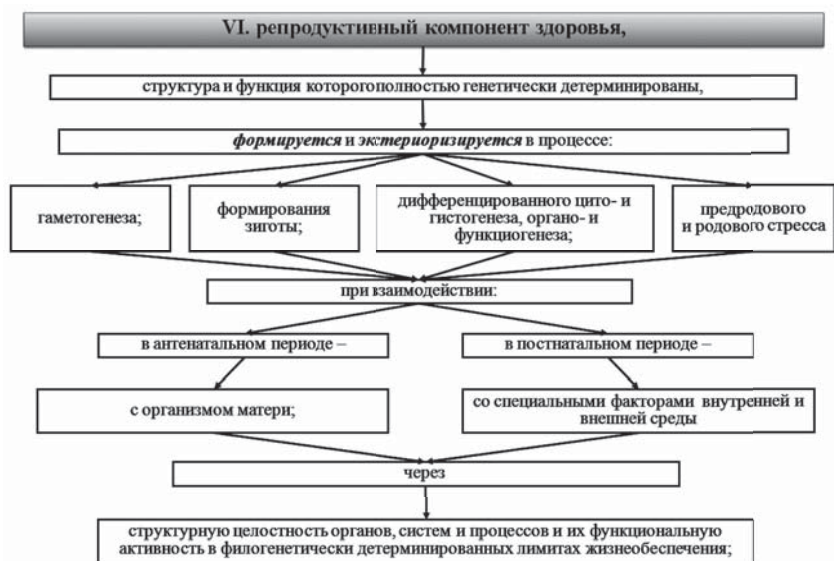


Рисунок 5.1. Системная концепция интегрального здоровья человека

Вышеизложенное определение принципиально отличается от существующих тем, что:

- 1) речь идет о неординарной трактовке;
- 2) в основу положен системный подход – генетико-биохимический, морфофизиологический и психо-социальный;
- 3) указывает пути решения научных и практических задач целенаправленного формирования и поддержания здоровья;
- 4) содержит основную феноменологию экстериоризации интегрального здоровья;
- 5) позволяет отдифференцировать здоровье от болезни;
- 6) предоставляет возможность не только словесно описать состояние здоровья, но выразить его качественно.

Более того, предлагаемое нами определение делает основной упор на интегрированность морфологических структур, функций органов и систем, а также сомато-висцеральных функций, как в состоянии покоя, так и в процессе деятельности организма. Оно предусматривает использование в целях формирования и обеспечения соответствующего уровня здоровья несколько иных подходов и методов, чем те, которыми пользуется в настоящее время медицина для профилактики и лечения заболеваний. Что же касается методов определения здоровья, то современная медицина не располагает таковыми, что и обусловило использование в практической медицине понятия «*практически здоров*»; учитывая острую потребность практики в оздоровлении общества, специфику становления и поддержания здоровья и, существование единственного пути предотвращения общебиологической деградации путем целенаправленного формирования здоровья, необходимость выделения санокреатологии в самостоятельную отрасль биомедицины становится бесспорной.

В контексте вышеуказанного определения согласованность генетико-биохимических, морфо-физиологических и психо-социальных процессов, проявляется через формирование и поддержание морфологических и функционально полноценных органов и систем на филогенетически детерминированном уровне, взаимосогласованность и интегрированность их функций, сохранение гомеостаза при колебаниях факторов внешней среды и через высокий жизненный, адаптивный потенциал. Эти жизненные отправления здоровья, в конечном счете, обеспечивают реализацию физиологических, когнитивных, социальных потребностей, адекватные восприятие и ориентирование в окружающей среде. В разработанной нами концепции здоровья ука-

заны и основные индикаторы экстерииоризации интегрального состояния здоровья человека, среди которых:

- формирование морфологической, физиологической и биохимической составляющей органов и систем и их интегрированность на филогенетически детерминированном уровне;
- сохранение ритмики и гомеостаза физиолого-биохимических процессов в филогенетически относительных лимитах при колебаниях внешней среды;
- скоординированность функций физиологических систем и психо-соматических отношений;
- высокий жизненный и адаптивный потенциал;
- реализация физиологических, психических и социальных потребностей на уровне генерирования ощущения удовольствия;
- адекватное восприятие и отражение мозгом внутренней и внешней среды;
- реальное ориентирование во времени и пространстве;
- сознательная и креативная деятельность и обеспечение своего здоровья, самосохранение;
- отсутствие дискомфорта, астении, болевых ощущений и страданий;
- сон с бодрым пробуждением;
- своевременное восстановление исходных величин физиологических параметров функций органов после соответствующей специфической для конкретного органа щадящей нагрузки;
- отсутствие проявления внезапного жара, холодного пота, затрудненного дыхания;
- поведение в соответствии с нормами общества, к которому человек принадлежит;
- способность противостоять своим и чужим намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе.

По всей вероятности, как и любые другие дефиниции сложных биологических феноменов, с развитием санокреатологии, указанная концепция может претерпеть некоторые изменения, в частности, в плане роли и возможности регулирования водно-солевого баланса; нервно-эндокринной регуляции дифференцировки, роста и развития; поддержания внутренней среды; адаптации и жизнедеятельности организма.

Способность к адаптации, жизненный, адаптивный потенциал – одни из важнейших показателей здоровья. Относительная модифи-

кация внутренней среды и ее изменения лишь в определенных пределах, детерминирующих адаптацию организма к воздействующим факторам, не только создают оптимальные условия для функционирования клеток, тканей, органов и систем в условиях обычной жизнедеятельности, но и обеспечивают предпосылки для воспроизводства саногенного потомства.

Важным, среди указанных индикаторов, представляется и такой, как своевременное восстановление исходных величин физиологических параметров органов после щадящей нагрузки, так как, например, если бы после завершения интенсивных двигательных нагрузок, требующих усиленного кровообращения скелетной мускулатуры и в связи с этим одновременного повышения давления, не происходило бы снижение давления и восстановление исходного тонуса сосудов, организм не смог бы легко перейти к другому виду деятельности (прием пищи), потому как не удалось бы обеспечить, соответствующего этому виду деятельности, перераспределения крови в организме.

В процессе приспособления и при выполнении сложных задач неизбежно происходит смещение гомеостаза, например, у спортсменов на соревнованиях. Однако, у здорового и тренированного спортсмена, такие сдвиги носят кратковременный характер и он быстро возвращается к норме после завершения нагрузки.

При достаточно длительном эмоциональном и интеллектуальном напряжении, связанном с поиском решения какой-либо важной задачи, или при необходимости стабильного поддержания высокого уровня внимания, некоторые физиологические показатели могут выходить за границы условной нормы и относительно долго могут сохраняться на этом уровне без каких-либо серьезных отрицательных последствий для самочувствия, как и такие же отклонения от нормы, связанные не с процессом активного преодоления препятствий, с переживаниями неопределенной тревоги или беспомощности. Такие отклонения можно считать начальным признаком нарушения здоровья.

Способность субъекта к адекватному восприятию окружающей среды, интегрированному адекватному поведению, направленному на удовлетворение собственных потребностей, включая потребности в поиске и саморазвитии, конструктивный учет законных требований социальной среды, не сопровождающийся неразрешимыми психическими конфликтами, свидетельствует о саногенности психического компонента интегрального состояния здоровья. Способность к адекватному целостному поведению устраняет психоз, а учет индивиду-

умом требований социальной среды, социально приемлемые формы реагирования в конфликтных ситуациях – психологические саногенные формы поведения.

В социальном плане интегральное состояние здоровья человека проявляется, главным образом, через нравственно-духовные ценности и установки и через его поведение и способность противостоять своим и чужим намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе.

Здоровье мы рассматриваем в динамическом аспекте, изменяющемся на протяжении жизни человека. Уровень здоровья индивида в каждый данный момент времени зависит от генетического «фонда», стадии жизненного цикла, реактивных и резистентных способностей организма, степени его активности и др.

Жизненные отправления могут служить маркерами здоровья. Поскольку изменения в организме до определенного уровня могут не сказаться на субъективных ощущениях и даже не отражаться на функции того или иного органа или системы, качественные и количественные характеристики здоровья имеют довольно широкий диапазон. Таким образом, в его пределах различия в степени выраженности здоровья, в качестве маркеров должны использоваться также: уровень морфофункциональной полноценности жизненно важных органов и систем; согласованность и взаимодействие их функций; степень поддержания гомеостаза при изменении факторов окружающей среды и диапазон жизненного, адаптивного потенциала.

Проявления жизненно важных функций (кровообращение, дыхание, иммунная, нервная, эндокринная, пищеварительная, выделительная) на филогенетически детерминированном уровне является физиологическим гарантом саногенной реализации жизненных отправлений.

Поскольку одна из задач санокреатологии состоит в приостановлении преждевременной биологической деградации человечества, ее реализация возможна лишь в случае целенаправленного формирования и поддержания здоровья, в соответствии с экологическими условиями и образом жизни, не только на уровне индивидуумов, но и популяций в целом, то, естественно, она апеллирует и к понятию «*здоровье популяции*» (семья, учебные и производственные коллективы, этнические группы и др.). Под здоровьем популяции понимается не простая сумма данных, отражающих результаты измерения здоровья составляющих популяцию индивидуумов, а такие индикаторы, как

общая рождаемость и рождаемость здоровых детей, здоровье взрослых и детей на протяжении не менее двух-трех поколений, степень изменения состояния здоровья в процессе преодоления возрастных и климатических критических периодов. Безусловно, показатели «*здоровья популяции*», как и индивидуального, требуют еще уточнения и совершенствования.

Разработанная нами системная концепция интегрального здоровья, согласно которой оно формируется в процессе онтогенеза в соответствии с генетической программой развития организма при взаимодействии со средой обитания, открывает пути решения основной задачи санокреатологии – целенаправленно формировать и поддерживать здоровье человека. Это возможно за счет направленного влияния на человека в процессе онтогенеза определенных факторов окружающей среды.

В целом необходимо отметить, что приведенные определения здоровья, хотя и являются синтезом накопленных знаний, несомненно, с развитием наук о человеке будут уточняться и совершенствоваться, но даже с позиции, разработанной нами системной концепции, открываются новые возможности целенаправленного формирования и поддержания здоровья в соответствии с экологическими условиями и образом жизни.

Поскольку вышерассмотренное определение отражает интегрально многокомпонентный феномен здоровья, естественно, необходимо было определиться и относительно дефиниций не только интегрального, но и составляющих его компонентов: сомато-висцерального, иммунного, сенсорно-дистантного, психического, социального и репродуктивного. Суть их определений будет представлена в соответствующих томах трактата «*Научные и практические основы санокреатологии*».

Важно подчеркнуть, что санокреатологическая системная концепция указывает путь решения проблем здоровья.

Согласно указанной концепции, предпосылкой формирования здоровья является генетическая программа развития организма, реализуемая вследствие ее взаимодействия со средой, поэтому решение проблемы здоровья, в частности, раскрытие механизмов формирования здоровья, роли генотипа и фенотипа в этом процессе, разработка методов направленного влияния на ее формирование и др., возможны за счет выявления взаимодействия между геномом и средовыми сигналами.

В целом отметим, что общим принципом интегрального здоровья является генетическая и онтогенетическая его обусловленность, структурная целостность, функциональность органов и систем в филогенетически детерминированных лимитах и их скоординированность, комплексность интегральной многомерности сомато-висцерального, иммунного, сенсорно-дистантного, психического, социального и репродуктивного компонентов системы жизнеобеспечения, формирующих состояние здоровья организма, адекватность отражения мозгом внутренней и внешней среды, реализация жизненного потенциала, адаптация к среде обитания, креативность, сознательное поведение, противостояние стрессовым воздействиям и намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе.

Предлагаемая системная концепция является всеобъемлющей, содержит наиболее существенные признаки феномена интегрального здоровья, отражает его поликомпонентность, пути и механизмы формирования и поддержания интегрального здоровья, способы экстеризации и манифестации и может служить ориентиром в изучении, формировании и поддержании интегрального здоровья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, сделан первый шаг в создании биомедицинской науки о направленном формировании и поддержании здоровья человека, за которым последует долгий, самый ответственный и тяжелый путь – разработка теории и практики программного создания, сохранения и развития здоровья человека – науки, быть может, самой нужной и сложной, призванной предупредить преждевременную общебиологическую деградацию современного человека и обеспечить дальнейшую саногенную биологическую и интеллектуальную эволюцию человеческого общества.

Анализ современных данных о человеке и наш опыт по созданию санокреатологии со всей очевидностью свидетельствует о том, что единственный путь по обеспечению прогрессивной эволюции современной цивилизации – это отказ от существующей стратегии стихийного формирования здоровья в пользу целенаправленного его создания в соответствии с условиями жизнедеятельности.

На первый взгляд, это может казаться мало осуществимым, ибо речь идет о программировании самого дорогого достояния человека – его здоровья, которое не приобретается ни за какие деньги...

Наши многолетние исследования и то, что этот путь является единственным в приостановлении общебиологической деградации и в обеспечении прогрессивной эволюции человеческого общества, вселяют в нас уверенность, что это осуществимо. Для этого потребуется широкое осознание обществом важности этих исследований, вовлечение специалистов различного профиля, полная отдача интеллектуальных и физических способностей тех, кто уже осознал их значимость для каждого из нас и для всех, живущих на этой Планете.

Мы отдаем себе отчет в трудности решения, стоящих перед санокреатологией задач, и в том, что для их решения необходимы усилия многих коллективов и привлечение больших средств, но, учитывая остроту проблемы здоровья современного общества, и то, что она может быть решена лишь за счет направленного формирования и поддержания здоровья, со всей уверенностью можно заявить, что санокреатология стоит того, чтобы ей посвятить жизнь.

ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ

Адаптивный потенциал – функциональные способности организма адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности.

Асаногения – наличие диссаногений в возникновении и развитии здоровья.

Биологическая деградация – постепенная общебиологическая естественная деградация организма человека.

Вторичная санореактивность – модифицированные реакции органов и систем под влиянием факторов среды в лимитах жизнеобеспечения, не нарушающие скоординированность и интегрированность органов и систем.

Гетерохронность функций разной модальности – разновременное проявление функций различной природы.

Градиент функции – мера повышения или понижения функций органов или систем.

Деградатогенные реакции – реакции, вызывающие деградацию органов, систем и организма в целом.

Деградатогенные факторы – факторы, вызывающие деградацию органов, систем и организма в целом.

Диссаногения – нарушение механизмов, обеспечивающих формирование здоровья.

Диссанопревенция – отсутствие мер и действий по предупреждению диссаногений.

Диссаноэкстериоризация – проявление феноменологии, рефлектирующей диссаногению организма.

Иммунное здоровье – сложное, преимущественно предопределенное генетической программой развития организма многокомпонентное относительно устойчивое состояние, обусловленное функционированием соответствующих органов, тканей и клеток иммунной системы в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения во взаимодействии: в антенатальном периоде с компонентами собственных тканей; в постнатальном периоде – с вакцинами, сыворотками; с вирусами, бактериями, грибами, пылью и др.; чужеродными белками и химическими веществами; трансплантированными тканями и органами и *обеспечивающее*: распознавание «своего» и «чужеродного» агента, контроль идентичности клеток собственных тканей, защиту от внешних чужеродных организмов, белков и химических веществ, резистентность к инфекциям, торможение развития

атипичных клеток, *экстериоризирующееся* в основном через: гуморальные реакции, выражающиеся в синтезе β -лимфоцитами специфических антител (иммуноглобулины); клеточные реакции, проявляющиеся через различные виды Т-лимфоцитов, макрофаги и другие клетки; клоны долгоживущих клеток «памяти», распознающих антиген.

Индивидуальный уровень интегрального здоровья – уровень, используемый в качестве измерения интегрального здоровья отдельных субъектов.

Индивидуальный уровень психического здоровья – уровень, используемый в качестве измерения психического здоровья отдельных субъектов.

Интегральное здоровье (в кратком изложении) – сложное многомерное сомато-висцеральное, иммунное, сенсорно-дистантное, психическое, репродуктивное и социальное относительно устойчивое состояние организма, *проявляющееся* посредством: структурной целостности и функциональности в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения органов и систем, составляющих структурно-функциональные компоненты, формирующие интегральное здоровье; структурной целостности и функциональности составляющих системную и респираторную циркуляцию в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, реализующих потребности тканей в нутриентах, транспорт гормонов и других биологически активных веществ, выделение из организма катаболитов, чем создаются условия для функционирования клеток тканей и органов в соответствии с потребностями организма; скоординированности функций и процессов органов и систем, составляющих каждый структурно-функциональный компонент (сомато-висцеральный, иммунный, сенсорно-дистантный, психический, репродуктивный и социальный) и *обеспечивающее* адаптацию к условиям жизнедеятельности, противостояние диссаногенным факторам и реализацию (*физиологических, повседневной деятельности, психических, социальных, культурных, креативных, репродуктивных*) потребностей человека за счет направленного повышения функциональных возможностей, скоординированности и интегрированности, адаптации к условиям жизнедеятельности структурно-функциональных компонентов, формирующих интегральное здоровье.

Кардиосанокреатология (от лат. *cardio* – сердечно, *sanitas* – здоровье и *creation* – творить; гр. *logos* – учение) – наука о целенаправ-

ленном формировании и поддержании морфологического и физиологического здоровья сердца, об адаптивном его потенциале к окружающей среде.

Критический диапазон функций – лимиты изменения функций, за пределами которых возникают диссаногении.

Лимитирующие функциональные возможности – максимальные и минимальные пределы функциональных возможностей органов и систем.

Лимиты жизнеобеспечения – филогенетически детерминированные лимиты функций органов и систем.

Направленное формирование здоровья – целенаправленное формирование морфологического, физического, физиологического, психического и социального статуса органов, систем и организма в целом в соответствии с образом жизни и условиями окружающей среды.

Общий жизненный потенциал организма – интегральная способность органов и систем, гарантирующая жизнеобеспечение и развитие организма.

Оптимальные лимиты саногенности – лимиты функций, которые считаются наиболее благоприятными для проявления саногенности.

Парасанофеноменология – адидональные к характерным проявлениям внешних признаков экстерииоризации здоровья.

Первичная санореактивность – генетически детерминированные реакции органов и систем в лимитах жизнеобеспечения.

Потенциальные возможности – см. *общий жизненный потенциал организма*.

Потенциальные саногенные способности организма – генетически и онтогенетически детерминированные способности, обеспечивающие саногенность организма.

Преждевременная (индуцированная) общебиологическая деградация – преждевременная деградация, обусловленная стрессогенным образом жизни, социальными и экологическими условиями жизнедеятельности и стихийным формированием здоровья.

Психическое здоровье (в кратком изложении) – сложное многомерное относительно устойчивое состояние высшей нервной деятельности, детерминированное генетической программой развития организма, формирующееся в онтогенезе под влиянием факторов социальной среды, научения, воспитания, действие которых обеспечивают адекватное восприятие и реальное рефлексирование мозгом

внутренней и внешней среды, развитие саногенных когнитивных, коммуникативных, эмоционально-чувственных и поведенческих психических процессов, креативность, ориентирование во времени и пространстве в соответствии с действительностью, произвольную регуляцию своих психических процессов, адаптацию организма к среде обитания и способность противостоять своим и чужим намерениям, могущим нанести вред себе, обществу или природе.

Психосаногения – возникновение и развитие психического здоровья.

Психосанокреатология – наука, разрабатывающая научные и практические основы направленного формирования и поддержания психического здоровья, в соответствии с образом жизни и условиями окружающей среды.

Психосанометрия – раздел психосанокреатологии, изучающий уровень проявления психических и саногенных реакций.

Репродуктивное здоровье – сложное преимущественно предопределенное генетической программой развития организма многокомпонентное относительно устойчивое состояние, обусловленное функционированием соответствующих репродуктивных органов, в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, формирующееся в процессе гаметогенеза, формирования зиготы, дифференцированного цито- и гистогенеза, органо- и функциогенеза, предродового и родового стресса при взаимодействии в антенатальном периоде с организмом матери, в постнатальном периоде – со специальными факторами внутренней и внешней среды и экстерииоризирующееся через структурную целостность органов, системы и процессов, их функциональную активность в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения и позволяющие воспроизвести саногенное потомство.

Саногенетическое развитие – см. *саногенное развитие*.

Саногенизация – совокупность действий, направленных на формирование и поддержание здоровья.

Саногенические факторы – факторы, способствующие развитию саногении.

Саногения – возникновение и развитие здоровья.

Саногенная консолидация – консолидирование саногенных функций.

Саногенная реакция – реакция организма, органов и систем, в генетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения.

Саногенная ритмика функций – ритмика функций, в генетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения.

Саногенное воспроизводство – способность организмов воспроизводить здоровое потомство.

Саногенное зачатие – формирование саногенных гамет, зигот и полноценная имплантация эмбриона в слизистую эндометрия.

Саногенное потомство – потомство, обладающее структурной целостностью органов и систем, их функциональностью в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения при ненарушенном кровообращении, саногенным сомато-висцеральным, иммунным, сенсорно-дистантным, психическим, социальным и репродуктивным здоровьем.

Саногенное развитие – развитие органов, систем и организма в целом со структурной целостностью, их функциональностью в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, их скоординированность и интегрированность в структурно-функциональные компоненты, составляющие единую систему и реализующие физиологические, социальные, психические, репродуктивные, культурные и креативные потребности при ненарушенном кровообращении.

Саногенное состояние организма – физиологическое, психическое и социальное состояние организма, которое, в условиях чередования щадящего стресса и комфорта, не выходит за пределы филогенетически детерминированных лимитов.

Саногенность функций – уровень функций, обеспечивающий саногенность органа, систем и организма в целом.

Саногенные диапазоны функций – лимиты функций, гарантирующие саногению.

Саногенные онтогенетически детерминированные лимиты функций жизнедеятельности – онтогенетически детерминированный диапазон функций органов и систем со структурной целостностью, скоординированностью функций органов и систем, обеспечивающий жизнедеятельность организма, т. е. реализацию физиологических, психических, социальных, культурных и креативных оперативных потребностей организма.

Саногенные условия жизнеобеспечения – условия, обеспечивающие саногенное развитие и поддержание в генетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения.

Саногенный морфофизиологический потенциал – структурно-

функциональная матрица, характеризующаяся способностью обеспечить саногенность функций.

Саногенный уровень жизни человека – уровень, характеризующийся материальной обеспеченностью, социальным самовыражением, психоэмоциональной устойчивостью и саногенным образом жизни.

Саноидентификация – установление уровня здоровья.

Саноинвестиции – финансовые и интеллектуальные вложения с целью направленного формирования и поддержания здоровья общества.

Санокреатологическая система питания в периоде структурно-функциональной стабильности организма – система питания, предусматривающая направленный подбор нутриентов для обеспечения не только основного обмена, оперативной и профессиональной деятельности организма, но и обеспечения интегрального здоровья организма, учитывая общее состояние организма в целом и отдельных жизненно важных органов и систем, включительно желудочно-кишечный тракт и специфику влияния окружающей среды.

Санокреатологические реакции – реакции организма, направленные на формирование, поддержание и повышение здоровья.

Санокреатологическое питание – совокупность физиологических специфических реакций и процессов алиментации, переваривания, абсорбции, метаболизма нутриентов, посредством которых организм формирует и поддерживает структуру, функцию, метаболизм в саногенных лимитах жизнеобеспечения.

Санокреатология (от лат. *sanitas* – здоровье и *creation* – творить; гр. *logos* – учение) – наука о целенаправленном формировании и поддержании физиологического, физического, психического и социального здоровья, адаптивного потенциала человека, о саногенном воспроизводстве потомства и о психофизиологическом выживании человеческого общества в окружающей среде.

Санометрия – раздел санокреатологии, который занимается измерением степени проявления саногенных сомато-висцеральных, иммунных, сенсорно-дистантных, психических, репродуктивных и социальных реакций.

Саномодуляция функций – направленное саногенное изменение параметров функций в пределах филогенетически детерминированных лимитов жизнеобеспечения.

Саномониторинг – система постоянных наблюдений за состоянием здоровья.

Санореституция функций – восстановление саногенности функций органов или организма после их повреждения.

Саностереотип – стереотип с регулярным чередованием проявления уровня здоровья в различные периоды времени.

Санофеноменология – характерные проявления внешних признаков экстерииоризации здоровья.

Саноэкстерииоризация – проявление феноменологии, рефлектирующей здоровье.

Сенсорно-дистантное здоровье – сложное, преимущественно предопределенное генетической программой развития организма многокомпонентное относительно устойчивое состояние, обусловленное функционированием соответствующих сенсорно-дистантных органов и систем в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, формирующихся в процессе внутриутробного развития в филогенетически обусловленных параметрах во взаимодействии с внутренней средой организма матери; в постнатальном периоде – во взаимодействии со специфическими факторами, в плане поддержания и повышения функциональности соответствующих структур, обеспечивая объективное рефлектирование внешней среды, адекватное ориентирование в пространстве и реализацию психо-социального потенциала.

Симпатотонический образ жизни – образ жизни, характеризующийся хроническим доминированием тонуса симпатической нервной системы. См. и **стрессогенный образ жизни**.

Синхронность функций разной модальности – одновременное проявление функций различной природы.

Сомато-висцеральное здоровье – сложное, преимущественно предопределенное генетической программой развития организма многокомпонентное относительно устойчивое состояние, обусловленное функционированием соответствующих сомато-висцеральных органов и систем в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения во взаимодействии: в антенатальном периоде, на этапе формирования гамет, зиготы, эмбриона, плода, как интегральных систем – с организмом матери; в процессе родов – с родовыми факторами; в постнатальном периоде – с организмом матери, социальной и экологической средой, под влиянием образа жизни, обеспечивающими реализацию информационных, метаболических,

структурных и физиологических процессов, органо- и функциогенез в филогенетически детерминированных лимитах жизнеобеспечения, скоординированность функций жизненно важных органов, систем и процессов, как единое целое, и их адаптацию в соответствии с потребностями организма, для реализации генетико-физиологического и психо-социального потенциала, экстерииоризирующиеся в основном через: функционирование соматических и вегетативных органов и протекание соответствующих физиолого-биохимических процессов на уровне надобности полноценного жизнеобеспечения и реализации повседневной деятельности, в пределах филогенетически детерминированных лимитов жизнедеятельности организма, создавая физиологическое состояние общего комфорта, чувство удовлетворения при осуществлении биологических потребностей, отсутствие физиологического дискомфорта и неощущение чувства наличия отдельных органов.

Социальное здоровье – онтогенетически социально детерминированное состояние, проявляющееся через целевые установки, духовно-нравственные ценности, идеалы, поведение, коммуникабельность в соответствии с моральными, юридическими, этническими, религиозными и другими нормами поведения общества, экстерииоризирующееся через социализацию, продуктивную жизнедеятельность, бережное отношение к своему здоровью, способность противостоять воздействиям и намерениям, могущих нанести вред себе, обществу или природе и др.

Степень напряжения функций – мера интенсивности функций.

Стихийное (спонтанное) формирование здоровья – естественное развитие организма без направленного воздействия человеком.

Стрессогенный образ жизни – образ жизни, обуславливающий хроническое состояние стресса.

Стрессореактивность – реакция организма или органов на стрессогенное воздействие.

Стрессоустойчивость – способность организма поддерживать морфофункциональный и биохимический гомеостаз при стрессогенных воздействиях.

Филогенетически детерминированные лимиты функций жизнеобеспечения – генетически детерминированный диапазон функций органов и систем, обеспечивающий жизнеспособность организма.

Функциональные возможности – возможности функционирования органов, систем и организма в целом в генетически детерминированных лимитах.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

DALY – количество потерянных лет здоровой жизни
UNICEF – United Nations International Children's Emergency Fund
АГ – артериальная гипертензия
АД – артериальное давление
ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИБС – ишемическая болезнь сердца
КДСЗ – коклюш, дифтерия, столбняк
МВЛГД – метод волевой ликвидации глубокого дыхания
НИЗ – неинфекционные заболевания
ССЗ – сердечнососудистые заболевания
ЦНС – центральная нервная система

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Adams, J. S, McShane, Th. O. (1996) The myth of wild Africa: conservation without illusion. Berkeley: University of California Pres., -282 p. Originally published: New York: W.W. Norton, 1992.
2. Beaglehole, R., Foulkers, M. A., Prior, I. A. Eyles, E. F. (1980) Cholesterol and mortality in New Zealand Maoris. *Br. Med. J.* 280: 285-287.
3. Callaway, T. R., Edrington, T. S., Anderson, R. C., Harvey, R. B., Genovese, K. J., Kennedy, C. N., Venn, D. W., Nisbet, D. J. (2008) Probiotics, prebiotics and competitive exclusion for prophylaxis against bacterial disease. *Anim Health Res Rev.* 9(2): 217-225.
4. CHERG-WHO Methods and Data Sources for Child Causes of Death 2000-2012. (2014) Department of Health Statistics and Information Systems (WHO, Geneva) and WHO-UNICEF Child Health Epidemiology Reference Group (CHERG), -17 p.
5. Ciochină, V. (1996) Variabilitatea frecvenței contracțiilor cardiace, tensiunii arteriale, atenției și productivității muncii intelectuale la adolescenții de 15-16 ani cu psihicul normal dezvoltat și cu retard mintal în condiții relativ confortogene și stresogene de menajare. Autoref. tezei de dr. în șt. biol., -26 p.
6. Ciochină, V. (2000) Legitățile influenței factorilor mediului ambiant asupra stării sănătății organismului. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy.* 4: 44-45.
7. Ciochina, V. K., Vrabie, V. G., Glijin, A. G., Bulat, O. V., Didilica, I. M., Shavdary, L. V., Dub, V. M., Taku, N. N. (2016) Sanogenic memory and its definition. In: *Neuroscience for medicine and psychology. Proceedings of the XII International Interdisciplinary Congress.* Sudak, Crimea, p. 448.
8. Collins, M. D., Gibson, G. R. (1999) Probiotics, prebiotics and symbiotics: approaches for modulating the microbial ecology of the gut. *Am J Clin Nutr.* 69(5): 1052S-1057S.
9. Creese, M. R. S., Creese, T. M. (2004) Ladies in the laboratory. *West European Women in Science, 1800-1900: a survey of their contribution to research.* Scarecrow Press Inc Maryland.
10. Dawd, J. E., Manton, K., Grabauskas, V. et al. (1985) Assessment of trends in morbidity and their relation to preventive cardiology. eds by Chazov, E. I., Oganov, R. G., Perova, N. V. London-Paris-New-York. 1: 525-542.
11. De Martel, C., Jacques, F., Franceschi, S., Jérôme, V., Bray, F.,

Forman, D., Plummer, M. (2008) Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *The Lancet Oncology*. 13(6): 607-615.

12. Debru, A. (1997) Gallen on Pharmacology: Philosophy, History and Medicine. Brill, Leidenn-New York, Köln. -337 p.

13. Di Cesare, M., Khang, Y. H., Asaria, P., Blakely, T., Cowan, M. J., Farzadfar, F., Guerrero, R., Ikeda, N., Kyobutungi, C., Msyamboza, K. P., Oum, S., Lynch, J. W., Marmot, M. G., Ezzati, M. (2013) Inequalities in non-communicable diseases and effective responses. *Lancet NCD Action Group*. 381(9866): 585-597.

14. Dumas, D. (2011) Vogue Italia's shock tactics continue with Stella Tennant's 13-inch waist, nose ring and lip stud. (<http://www.dailymail.co.uk/femail/article-2031523/Vogue-Italias-shock-tactics-continue-Stella-Tennants-13-inch-waist-nose-ring-lip-stud.html#ixzz44CP1bOUV>) (дара обращения: март, 2016).

15. Eckburg, P. B., Bik, E. M., Bernstein, C. N., Purdom, E., Dethlefsen, L., Sargent, M., Gill, S. R., Nelson, K. E., Relman, D. A. (2005) Diversity of the human intestinal microbial flora. *Science*. 308(5728): 1635-1638.

16. Elman, J. L., Bates, E. A., Jonson, M. H., Karmiloff-Smith, A., Parisi, D., Plunkett, K. (1996) Rethinking Innateness: A Connectionist Perspective on Development. Cambridge, MA: MIT Press, -454 p.

17. Epidemiological and Vital Statistics Report (1967), 20(6).

18. Fan Hong. (1997) Footbinding, feminism, and freedom: the libetation of women's bodies in modern China. Psychology Press. -352 p.

19. Farrell, R. J., LaMont, J. T. (2002) Microbial factors in inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Clin North Am*. 31(1): 41-62.

20. Furdui, T. I., Ciochina, V. K., Furdui, V. F., Frunze, R. I., Moldovan, A. M. (2007) Psychic and ecological stress, precocious general biological degradation of the human organism and sanocreatological medicine. In: „*Endoecological Medicine*” and *I-st International School of „Endoecological Medicine”*. III International Congress. Cyprus Republic, p. 25-26.

21. Furdui, T. I., Ciochina, V. K., Furdui, V. T., Glijin, A. G., Vrabie, V. G. (2016a) Psychosanocreatology, classification of individual levels of mental health and the ways of their identification. In: *Neuroscience for medicine and psychology. Proceedings of the XII International Interdisciplinary Congress*. Sudak, Crimea, p. 425.

22. Furdui, T. I., Ciochina, V. K., Furdui, V. T., Vrabie, V. G., Glijin, A. G., Cutulab, A. M., Trosinenko, A. V., Jitari, Yu. N. (2016b) Sanogenic

consciousness study of its psychic phenomenology exteriorization. In: *Neuroscience for medicine and psychology. Proceedings of the XII International Interdisciplinary Congress*. Sudak, Crimea, p. 424.

23. Furdui, T. I., Ciochina, V. K., Furdui, V. T., Vudu, L. T., Stirbu, E. I., Besetea, T. S., Jitari, Iu. N., Gheorghiu, Z. B. (2012a) Psychic health, the modern mode of life and sanocreatology. In: *Neuroscience for Medicine and Pshychology: Proceedings of the VIII International Interdisciplinary Congress*, Sudak, Crimea, Ukraine, p. 419-420.

24. Furdui, T. I., Ciochina, V. K., Furdui, V. T., Vudu, L. T. (2012b) Psychic health from the poison of systemogenesis and sanocreatology. In: *Neuroscience for Medicine and Pshychology: Proceedings of the VIII International Interdisciplinary Congress*, Sudak, Crimea, Ukraine, p. 418-419.

25. Furdui, T., Ciochină, V. (2016) De la fiziologia generală la știința nouă în biomedicină – sanocreatologia – calea de dezvoltare a științei în Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al Academiei de Științe a Moldovei. *Buletinul AȘM. Științele Vieții*. 1(328): 75-100.

26. Furdui, T., Ciochina, V., Glijin, A., Vrabie, V., Didilica, I. (2015) Human health. Role of genetic and epigenetic factors. *Buletinul AȘM. Științele Vieții*, 2 (326): 30-37.

27. Furdui, T., Rusu, S., Știrbu, E., Pavaliuc, P., Isaicul, N. (1992) Mediul psihosocial și ecologic, stresul și sănătatea omului. În: *Materialele conferinței „Ecologia și protecția mediului înconjurător în Republica Moldova”*. Chișinău, p. 19.

28. Furdui, T., Știrbu, E., Pavaliuc, P., Isaicul, N., Moșanu, L., Vudu, L., Tugoți, N., Beșetea, T., Mamalăga, L., Volcova, L. (1993) Mediul social și ecologic, stresul și sănătatea. Moldova: deschideri științifice și culturale spre Vest. În: *Rez. Congr. XVIII al Academiei Româno-Americane de Științe și Arte*. Chișinău. 3: 5.

29. Galambos, L., Sturchio, J. L. (2012) Addressing the gaps in global policy and research for non-communicable diseases. Policy briefs from the NCD Working Group. The Institute for Applied Economics, Global Health and the Study of Business Enterprise. Baltimore (MD), Johns Hopkins University, p. 26.

30. Global status report on violence prevention 2014. (2014) Geneva. New-York and Vienna: World Health Organization, United Nations Development Programme and United Nations Office on Drugs and Crime, -274 p.

31. Globocan 2012: Estimated cancer incidence mortality and

prevalence in 2012. (2012) Lyon: International Agency for Research on Cancer. (http://globocan.iarc.fr/Pages/DataSource_and_methods.aspx (дата обращения: 17.05.2016).

32. Griffiths, P., Stotz, K. (2013) *Genetics and Philosophy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 270 p.

33. Groom, N. (2014) The woman with a lip disc as big as her head: australian filmmakers discover Ethiopian with world's biggest facial adornment... and she even has other villagers stunned. (<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2786125/Documentary-crew-stumbles-largest-lip-disk-world-whopping-60cm-wide.html#ixzz43ogInkkB>) (дата обращения: март, 2016).

34. Haig D. (2004) The (dual) origin of epigenetic. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*. 69(1): 67-70.

35. Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U. (2012) Global Physical Activity Series Working Group Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 380(9838): 247-257.

36. Hayes-Bohanan, P., Birx, J. H. (2010) Prehistoric Cultures. *21st Century Anthropology*. p. 409-419.

37. Henneberg, M. (1998) Evolution of the human brain: is bigger better? // *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 25:745-749.

38. Hunt, M. (1888) Physiology for young people adapted to intermediate classes and common schools. *New pathfinder*. No. 2. Published by American Book Company.

39. Ikeda, N., Sapienza, D., Guerrero, R., Aekplakorn, W., Naghavi, M., Mokdad, A. H., Lozano, R., Murray, C. J. L., Lime, S. S. (2014) Control of hypertension with medication: a comparative analysis of national surveys in 20 countries. *Bull World Health Organ*. 92(1): 10C-19C.

40. Innes, E. (2014) Pictured: The 'giraffe women' of eastern Burma who wear brass rings around their necks as a sign of beauty. (<http://www.dailymail.co.uk/health/article-2609467/Pictured-The-giraffe-women-eastern-Burma-wear-brass-rings-necks-sign-beauty.html#ixzz44BgYYXS2>) (дата обращения: февраль, 2016).

41. Jackson, B. (1998) *Splendid slippers: a thousand years of an trotic tradition*. Ten Speed Press. -192 p.

42. Kannel, W. B. (1976) Recent highlights from the Framingham study. *Aust. N. Z. J. Med*. 6(5): 373-386.

43. Kathryn, Goetzke. (2015) *Rebranding Depression and Mental*

Health: Taking Action to end Stigma. Dignity in Mental Health. World Mental Health Day, p. 27-29.

44. Katz, A. H. (1963) Social Adaptation in Chronic Illness: A Study of Hemophilia. *Am J Public Health Nations Health*. 53(10): 1666-1675.

45. Keddie, G. (2010) Symbolism and context: the history of the labret and cultural diffusion on the Pacific Rim. *The Circum-Pacific Prehistory Conference, Seattle*, (http://www.royalbcmuseum.bc.ca/content_files/files/labretw89papersept5-07forweb.pdf) (дата обращения: апрель, 2016).

46. Keller, E. F. (2011) Genes, genomes and genomics. *Biological Theory*. 6(2): 132-140.

47. Kessler, R. C., Demmler, O., Frank, R. G., Olfson, M., Pincus, H. A., Walters, E. E., Wang, P., Wells, K. B., Zaslavsky, A. M. (2005) Prevalence and treatment of mental disorders, 1990 to 2003. *New England Journal of Medicine*. 352: 2515-2523.

48. Keys, A., Aravanis, C., Blackburn, H., Buzina, R., Dontas, S., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Menotti, A., Nedeljković, S., Punsar, S. and Toshima, H. (1985) Serum Cholesterol and Cancer Mortality in The Seven Countries Study. *Am. J. Epidemiol*. 121(6): 870-883.

49. Keys, A., Aravanis, Ch., Blackburn, H., Van Buchem, F. S. P., Buzina, R., Djordjevic, B. S., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Menotti, A., Puddu, V., Taylor, H. L. (1972) Probability of Middle-aged men developing coronary heart disease in five years. *Circulation*. 45: 815-828.

50. Kligler, B., Cohrssen, A. (2008) Probiotics. *Am. Fam Physician*. 78(9): 1073-1078.

51. Ko, D. (2001) *Every step a lotus: shoes for dound feet*. University of California Press. p. 32-34.

52. Kohn, R., Saxena, S., Levav, I., Saraceno, B. (2004) The treatment gap in mental health care. *Bulletin of the World Health Organisation*. 82(11): 858-866.

53. Kornitzer, M., Rose, G. (1985) WHO Europe Collaborative Trial of Coronary Heart Disease. *Prev. med*. 14(3): 272-278.

54. Kurtén, B. (1971) Time and hominid brain size. *Commentationes Biologicae*. 36: 1-8.

55. Levels and trends in child mortality report 2015, Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. (2015) UNICEF, WHO, World Bank, UN-DESA Population Division, -32 p.

56. Lewkowicz, D. J. (2011) The biological implausibility of the nature-nurture dichotomy & what it means for the study of infancy. *Infancy*. 16 (4): 331-367.

57. Mackie, G. (1996) Ending footbinding and infibulation: a convention account. *American Sociological Review*. 61(6): 999-1017.
58. Malinen, E., Matto, J., Salmitie, M., Alander, M., Saarela, M., Palva, A. (2002) PCR-ELISA II: Analysis of *Bifidobacterium* populations in human fecal sample from a consumption trial with *Bifidobacterium lactis* Bb-12 and a galacto-oligosaccharide preparation. *Syst Appl Microbiol*. 25(2): 249-258.
59. Mao, J. (2007) Foot binding: beauty and torture. *The Internet Journal of Biological Anthropology*. 1(2) (<http://print.ispub.com/api/0/ispub-article/7565>) (дата обращения: март, 2016).
60. McDonald, F. (2009) Passport to the past. The Aztec and Mayan Worlds. New York: The Rosen Publishing Group, -66 p.
61. McFatesmith, W. (1978) Mild essential hypertension: benefit of treatment. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 304: 74-80.
62. Meaney, M. (2001) Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations. *Annual Review of Neuroscience*. 24(1): 1161-1192.
63. Memon, I. A., Sawa, Y., Fukushuna, N., Matsumiya, G., Miyagawa, S., Taketani, S., Sakakida, S. K., Kondoh, H., Aleshin, A. N., Shimizu, T., Okano, T., Matsuda, H. (2005) Repair of impaired myocardium by means of implantation of engineered autologous myoblast sheets. *Journal of Thorac Cardiovascular Surgery*. 130(5): 1333-1341.
64. Mental health atlas 2014, World Health Organization 2015, -72 p.
65. Mojtabai, R., Fochtmann, L., Chang, S.-W., Kotov, R., Craig, T. J., Bromet, E. (2009) Unmet need for care in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*. Oxford University Press. 35(4): 679-695.
66. Moraru, A. (2005) Manifestările neurovasculare periferice la subiecții sănătoși și cu afecțiuni degenerative ale coloanei lombare (diagnostic și obținți terapeutice). Autoref. tezei de dr. hab. șt. med., -43 p.
67. Nanney, D. (1958) Epigenetic control systems. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. *Proc Natl Acad Sci USA*. 44(7): 712-717.
68. Ocrotirea sănătății în Moldova, 1997. (1998) Unicef. Chișinău.
69. Oyama, S., Griffiths, P. E., Gray, R. D. (2001) Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution. Cambridge, MA: MIT Press, -377 p.
70. Pasamanick, B., Roberts, D. W., Lemkau, P. V., Krueger, D. E. (1957) A Survey of Mental Disease in an Urban Population. I. Prevalence

by Age, Sex, and Severity of Impairment. *American Journal of Public Health and the Nations Health*. 47(8): 923-929.

71. Passmere, R. (1979) Цит. по Прихода И. В. (2014) Здоровье человека как основная медико-биологическая и социальная категория. *Украинский журнал реабилитации и рекреации больных и инвалидов*. 31(30): 30.
72. Pembrey, M. (2002) Time to take epigenetic inheritance seriously. *European Journal of Human Genetics*. 10(11): 669-670.
73. Pembrey, M. E., Bygren, L. O., Kaati, G., Edvinsson, S., Northstone, K., Sjöström, M., Golding, J. (2005) Sex-specific, male-line transgenerational responses in humans. *European Journal of Human Genetics*. 14(2): 159-166.
74. Peppers, M. (2013) Would you go on the corset diet? Extreme weight loss trend sees women constricting their ribs for 12 hours a day to shrink their waistline by up to six inches. (<http://www.dailymail.co.uk/femail/article-2451134/Corset-diet-Extreme-weight-loss-trend-sees-women-constricting-ribs-12-hours-day.html#ixzz44CMbB6EI>) (дата обращения: май, 2016).
75. Pits-Taylor, V. (2008) Cultural Encyclopedia of the body. Vol., 1, 2. Westport, Connecticut, London: Greenwood Press, - 577 p.
76. Psychological and Mental Health Aspects of Women's Health. (1993). WHO, -90 p.
77. Rennie, T. A., Scole, L. Opler, M. K., Langner, Th. S. (1957) Urban Life and Mental Health. *Amer. J. Psychiat.* 13(9): 831-837.
78. Rose, G., Tunstall-Pedoe, H. D., Heller, R. F. (1983) United Kingdom Heart disease prevention project: incidence and mortality results. *Lancet*. 1(8333): 1062-2066.
79. Rosenstock, I. M. (1990) The Health Belief Model: Explaining health behavior through expectancies. In: Glanz, K., Lewis, F. M., Rimer, B. K. Health behavior and practice. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass, p. 39-62.
80. Samuelsson, O., Wilhelmsen, L., Andersson, O. K., Pennert, K., Berglund, G. (1987) Cardiovascular morbidity in relation to change in blood pressure and serum cholesterol levels in treated hypertension Results from the primary prevention trial in Göteborg, Sweden. *J. Amer. Med. Ass.* 258(13): 1768-1776.
81. Shapiro, J. (1978) Medicine and health: What connection. *Lancet*, p. 705-708.

82. Singh, D. (1993) Body shape and women's attractiveness: the critical role of waist-to-hip ratio. *Human Nature*. 4(3): 297-321.
83. Spector, T. (2012) Identically Different: Why You Can Change Your Genes. London: Hachette, -293 p.
84. The Global Burden of Disease: Generating Evidence, Guiding Policy. (2013) Seattle, WA: IHME, -50 p.
85. Ties, B., Mathers, C., AbouZahr, C., Chatterji, S., Hogan, D. and Stevens, G. (2015) Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals. World Health Organization, -204 p.
86. Turton, D. (2004) Lip-plates and the people who take photographs: uneasy encounters between *Mursi* and tourists in southern Ethiopia. *Anthropology Today*. 20(2). (<http://www.mursi.org/pdf/lip-plates.pdf/view#sthash.BJjSU5r.dpuf>) (дата обращения: март, 2016).
87. Velciu, A. (2010) Dinamica constituirii bacteriocenozei tractului gastrointestinal la copii în perioada postnatală timpurie și menținerea ei la nivel sanogen. *Teză de dr. șt. biol*, -93 p.
88. Velciu, A., Timošco, M., Ciochină, V., Țurea, V., Horodișteanu-Banuh, A. (2011) Diferențierea dismicrobismului și disfuncțiilor intestinale diareice. *Recomandare metodică*. Ch.: Tipogr. AȘM, -40 p.
89. Vento, M. (1998) One thousand years of chinese footbinding: its origins, popularity and demise. *Chinese Culture*. Cited in: Yuen Ting Lee. *Chinese Culture Revisited: the case of footbinding as a cultural phenomenon*. *Asian Journal of Literature, Culture and Society*. 2009, p. 18-37.
90. Waddington, C. H. (2012) The epigenotype. *International Journal of Epidemiology*. 41(1): 10-13.
91. Welin, L., Larsson, B., Svärdsudd, K., Wilhelmsen, L., Tibblin, G. (1983) Why is the incidence of ischaemic heart disease in Sweden increasing?: study of men born in 1913 and 1923. *Lancet*. 1(8333): 1087-1089.
92. Wells, C. (2008) Evolution theory and the future of humanity. In: Bostrom, N., Cirkovic, M. M. eds. *Global Catastrophic Risks*. Oxford: Oxford Univ Press, p. 48-72.
93. West-Eberhard, M. J. (2003) *Developmental Plasticity and Evolution*. Oxford: Oxford University Press, -797 p.
94. Willoughby D. P. (1970) *The super-athletes: a record of the limits of human strength, speed, and stamina*. Published by A. S. Barnes., -665 p.
95. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia. An

- analysis of prevalence, incidence, cost trends. (2015) London: Alzheimer's Disease International, -82 p.
96. World Drugs report 2015. (2015) Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime, -161 p.
97. World Economic Forum, the Harvard School of Public Health. *The global Economic Burden of Non-communicable Diseases*. (2011) Geneva, World Economic Forum, -46 p.
98. World Health Statistics, Global health indicators. (2015), Part II, -160 p.
99. World Health Statistics, Health-related Millennium Development Goals (2015), Part I, -164 p.
100. World Population Prospects. The 2008 Revision Highlights. (2009) United Nations, New York, -87 p.
101. Wyke, T. (2015) The practice of nose plugging and facial tattooing has not been carried out on an Apatani woman since 1970. (<http://www.dailymail.co.uk/news/article-3164012/The-worst-place-world-catch-cold-Indian-tribe-woman-nose-plugs-fitted-mark-adults.html#ixzz44B1CjV00>) (дата обращения: февраль, 2016).
102. Yankauer, A., Lawrence, R. A., Ballou, L. (1957) A Study of Periodic School Medical Examinations. III. The Remediability of Certain Categories of „Defects”. *Am J Public Health Nations Health*. 47(11 Pt 1): 1421-1429.
103. Абрамян, Л. А. (1983) *Первобытный праздник и ритуал*. Ереван: Изд. АН Арм. ССР. - 231 с.
104. Агаджанян, Н. А., Батоцыренова, Т. Е., Семенов, Ю. Н. (2009) *Эколого-физиологические и этнические особенности адаптации человека к различным условиям среды обитания*. Владимир: Изд-во ВГУ, -168 с.
105. Агаджанян, Н. А., Грачев, В. А., Жалковский, Е. В., Расторгуев, В. Н., Сидоров, П. И., Черешнев, В. А., Юдахин, Ф. Н., Александров, С. И., Антикаева, О. И., Гаврилова, Т. В., Гамбурцев, А. Г., Главатских, С. П., Дмитриева, Т. Е., Киселев, Г. П., Летников, Ф. А., Олейник, О. В. (2008) *Экология человека в изменяющемся мире*. Изд.2-е, Екатеринбург: УРОРАН, -570 с.
106. Агаджанян, Н. А., Радыш, И. В., Юсупов, Р. А., Ходорович, А. М. (2008) *Экология, качество жизни и репродуктивное здоровье*. Казань: КГТУ им. А. Н. Туполева, -433 с.
107. Азизова, Т. В., Кузнецова, К. В., Банникова, М. В., Сумина, М. В., Багаева, Я. П., Азизова, Е. В., Фотьева, Н. П., Крупенина, Л. Н.

(2014) Смертность от атеросклероза периферических сосудов у работников, подвергшихся профессиональному облучению. *Здравоохранение Российской Федерации*. 58(6): 42-45.

108. Акулович, А. В., Попова, Л. А., Акулович, О. Г. (2011) История отбеливания зубов. Часть I. Представления о цветовой эстетике зубов у разных народов в различные периоды истории. *Профилактика сегодня*. 14: 4-10.

109. Алексеев, В. П., Першиц, А. И. (1990) История первобытного общества. Учеб. для вузов по спец. «История». М.: Высшая школа, -351 с.

110. Алтухов, Ю. П., Курбатова, О. Л. (1984) Наследственность человека и окружающая среда. Вып.1. М.: Наука, с. 7-34.

111. Амосов, Н. М. (1987) Раздумья о здоровье, Физкультура и спорт, 3-е изд., Киев, -64 с.

112. Апанасенко, Г. Л. (2002) Диагностика индивидуального здоровья. *Валеология*. 3: 27-31.

113. Апанасенко, Г. Л., Гаврилюк, В. А. (2014) Биологическая деградация *Homo sapiens*: пути противодействия. Киев: Palmarium Academic Publishing, -96 с.

114. Апанасенко, Г. Л., Попова, Л. А. (2000) Медицинская валеология. Серия «Гиппократ». Ростов на Дону: Феникс, -248 с.

115. Асламова, В. (2004) Десять тысяч путей к здоровью и долголетию. Традиционные оздоровительные упражнения Китая. Методическое пособие. Киев: София, -352 с.

116. Баевский, Р. М. (1979) Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М.: Медицина, -298 с.

117. Баевский, Р. М., Берсенева, А. П. (1993) Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья. *Валеология: Диагностика, средства и практика обеспечения здоровья*. СПб, с. 33-48.

118. Байер, К., Штейнберг, Л. (1997) Здоровый образ жизни. М.: Мир, -368 с.

119. Балабанова, М. А. (2004) О древних макроцефалах восточной Европы. *OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии*, 3: 171-187.

120. Банщиков, Г. Т., Гудков, Г. Я., Зиновенко, Т. Н., Турупанов, Н. Л. (1986) Пути совершенствования организации медицинской помощи больным острым инфарктом миокарда. *Советское здравоохранение*. 8: 50-52.

121. Баранов, А. А., Альбицкий, В. Ю. (2007) Смертность детско-

го населения в России. 2-е изд., Социальная педиатрия. Вып. 1. М.: Литтера, -328 с.

122. Бауэр, Э. (1936) Теоретическая биология. М.-Л., -43 с.

123. Бережков, Л.Ф. (1989) Состояние здоровья учащихся младших классов современной школы. В сб.: *Гигиенические проблемы обучения в современной школе*. Москва, с. 126-133.

124. Бетрозов, Р. Ж. (2006) Об адыгском корсете. *Исторический вестник*. Нальчик: КБИГИ, 3: 202-210.

125. Большая медицинская энциклопедия (БМЭ) – советское оригинальное научно-справочное издание для врачей [в 29 т.] (1988), М.: Советская энциклопедия.

126. Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] (1969-1978) (гл. ред. Прохоров, А. М.). 3-е изд. М.: Советская энциклопедия.

127. Боринская, С. А., Янковский, Н. К. (2006) Люди и их гены: нити судьбы. Фрязино: Век-2, -64 с.

128. Бородкин, Ю. С., Грекова, Т. И. (1987) Алкоголизм. Причины, следствия, профилактика. Академия наук СССР. Ленинград: Наука, -157 с.

129. Брем, А. (2002) Путешествие по Африке (1849-1852). М.: Армада, -416 с.

130. Брехман, И. И. (1990) Валеология – наука о здоровье. М.: Физкультура и спорт, -207 с.

131. Бутейко, К. П. (1990) Метод Бутейко: Опыт внедрения в медицинскую практику. М.: Патриот, -224 с.

132. Быков, Ю. Н. (2005) Неврология. Лекционный курс. Иркутск: ИГМУ, -362 с.

133. Быстров, А. П. (1957) Прошлое, настоящее, будущее человека. Л.: Медгиз, -316 с.

134. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения. Июнь 2008 г., 86(6): 417-496.

135. Вайнер, Э. Н. (2001) Валеология: Учебник для вузов. М.: Наука, -411 с.

136. Венедиктов, Д. Д. (1983) Системный анализ и моделирование здравоохранения: Некоторые аспекты накопленного опыта и перспективы. В: *Управление и научно-технический прогресс*. Москва, с. 7-29.

137. Войтенко, В. П. (1991) Здоровье здоровых (введение в санологию). Киев: Здоровье, -146 с.

138. Воронкова, Л. П. (1997) Тело человека как феномен культу-

ры. В: *Первые культурологические чтения. Науки о культуре и человеке* (под ред. Л. П. Воронкова). М.: Диалог-МГУ, с. 12-15.

139. Всемирный Доклад о раковых заболеваниях 2014 г. (Ноябрь 2014 г). *Информационный бюллетень ВОЗ*. № 297.

140. Второй обзор здравоохранения в мире (1957-1960). (1963) М.-Женева, -354 с.

141. Гиппократ. (1936) Избранные книги (перевод с греческого В. И. Руднева). М.-Л.: Биомедгиз, -736 с.

142. Григорьева, Н. В., Поворознюк, В. В., Банникова, Р. А., Юнусова, С. В., Паламарчук, А. А. (2011) Гимнастика *ба дуань цзин* в комплексном лечении пациентов старших возрастных групп с патологией костно-мышечной системы. *Боль. Суставы. Позвоночник*, 3(03): 96-105.

143. Гринько, И. А. (2007) Искусственные изменения тела в системе социо-культурных символов традиционных обществ. Автореф. дис. на степень канд. ист. наук. Москва, -154 с.

144. Диего де Ланда. (1994) Сообщение о делах в Юкатане. 1566 г. (пер. Кнозорова Ю. В.) М.: Ладомир., -320 с.

145. Добровольский, Ю. А. (1968) Здоровье населения мира в XX веке. Москва, -415 с.

146. Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире 2014, «Достижение девяти глобальных целей по НИЗ, общая ответственность». (2014) Всемирная организация здравоохранения, с. 1-14.

147. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2012, Курс на благополучие (2012), -190 с.

148. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2015. Целевые ориентиры и более широкая перспектива – новые рубежи в работе с фактическими данными. Основные положения. (2015), с. 1-20.

149. Дробышевский, С. В. (2007) Эволюция мозга человека (анализ эндокраниометрических признаков гоминид). М.: КомКнига, -174 с.

150. Дрэггер, Д. Ф. (2002) Ниндзюцу - искусство невидимок. Факты, легенды, техники. Ростов-на-Дону: Феникс, -160 с.

151. Дубинин, Н. П. (1970) Общая генетика. Москва, -487 с.

152. Дубровина, В. И. (2000) Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы (руководство практического психолога). М.: Деловая книга, -176 с.

153. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. (2006) (под ред. М. Л. Титаренко), М.: Вост. лит. -727 с.

154. Европейская декларация по охране психического здоровья. Проблемы и пути их решения. (2005) Европейская конференция ВОЗ на уровне министров по охране психического здоровья. Проблемы и пути их решения. Хельсинки, Финляндия, с. 1-11.

155. Епифонов, В. А. (1999) Лечебная физическая культура и спортивная медицина. Учеб. лит. для студ. мед. вузов. М.: Медицина, -304 с.

156. Жгутов, А. А., Кудашов, В. И. (2001) Наведение мостов. Красноярск: Офсет, -212 с.

157. Жетписбаев, Г. А. (2004) Валеология: Учебное пособие для студентов юридических и гуманитарных вузов и факультетов. Алматы: Юрид. лит., -121 с.

158. Зайченко, А. А. (2011) Манифестация «политики тела»: искусственная деформация черепа. *PsyJournals. Электронный сборник статей*, М.: ГБОУ ВПО МГППУ, с.113-120.

159. Кабакова, Г. И. (2001) Антропология женского тела в славянской традиции. М.: Ладомир, -335 с.

160. Казначеев, В. П. (1977) Проблемы адаптации человека. В сб.: *Доклады Всесоюзной конференции по адаптации человека к различным географическим климатическим и продовольственным условиям*. Новосибирск, 1(1): 3.

161. Калабеков, И. Г. (2010) Российские реформы в цифрах и фактах. 2-е изд, переработанное и дополненное. М.: Русаки, -498с.

162. Калашников, К. Н., Ласточкина, М. А., Дуганов, М. Д. Особенности заболеваемости и смертности населения Вологодской области от сердечно-сосудистых заболеваний. *Электронный научно-практический журнал «Гуманитарные научные исследования»*. (<http://human.snauka.ru/2015/01/8534> (дата обращения: 15.12.2015).

163. Калыгин, В. Г. (2004) Промышленная экология. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, - 432 с.

164. Калью, П. И. (1988) Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения: обзорная информация. Москва, -182 с.

165. Корпан, М. (2012) Бодифлекс: дыши и худей. М.: Эксмо, -190 с.

166. Косицкий, Г. И. (1977) Цивилизация и сердце. М.: Наука (Серия «Человек и окружающая среда»), -184 с.

167. Костинский, А., Марков, А. (2007) Зачем нужна искусственная деформация черепа в традиционном обществе. (<http://www>.

svoboda.org/content/article/378647.html) (дата обращения: апрель, 2016).

168. Краткий психологический словарь (1985). (Под общей ред. Петровского, А. В., Ярошевского, М. Г.). М.: Политиздат, - 431 с.

169. Кудряшов, В. (1997) Катастрофы тела. Минск: Литература, -510 с.

170. Куколевский, Г. М., Гараевская, Н. Д. (1971) Основы спортивной медицины. М.: Медицина, -368 с.

171. Лебедев, К. А. (2008) Очищение организма – дело самого организма. Москва, -116 с.

172. Левин, Ю. М. (1986) Основы лечебной лимфологии. М.: Медицина, -288 с.

173. Левин, Ю. М. (2006) Прорыв в эндоэкологическую медицину. М.: ООО «Щербинская типография», -199 с.

174. Лисицын, Ю. П., Сахно, А. В. (1988) Здоровье человека – социальная ценность. М.: Мысль, -271 с.

175. Лосев, А. Ф. (1963) История античной эстетики. Ранняя классика. Том. 1. М.: Высшая школа, -583 с.

176. Любарт, М. К. (1997) Народы Франции. *Рождение ребенка в традициях и обрядах*. М.: Наука, с. 211-249.

177. Малейчук, Г. И. (2004) Психологическое здоровье личности: попытка определения понятия. *Психологія «Адукацыя і выхаванне»*. 3: 16-21.

178. Малейчук, Г. И. (2009) Методика диагностики степени идентичности как критерия психологического здоровья. *Психологический журнал*. 4: 35-41.

179. Малявин, В. В. (2004) Боевые искусства: Китай, Япония. М.: АСТ, Астрель, -416 с.

180. Маслов, А. А. (2004) Боевая добродетель. Секреты боевых искусств Китая. Ростов-на-Дону: Феникс, -224 с.

181. Матвеев, Л. П. (1991) Теория и методика физической культуры: общие основы теории и методики физического воспитания. Теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры. Учеб. для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, -543 с.

182. Метод компонент в анализе продолжительности жизни (1982). *Вестник статистики*. 9: 42-48.

183. Мечников, И. И. (1961) Этюды о природе человека. М.: АН СССР, -290 с.

184. Мюллер, И. (1999) Моя система: Очищение движением. С-Пб.: Невский проспект, -158 с.

185. Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией. ч. 1. Периферические артерии. (2010) М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, -186 с.

186. Новиков, Ю. Ю. (2010) Валеология: интегративный взгляд. М.: Междунар. ун-т междисц. знаний, -23 с.

187. Перетц, Л. Г. (1955) Значение нормальной микрофлоры для организма человека. Москва, -436 с.

188. Петленко, В. П. (2001) Метапсихология. Санкт-Петербург, -210 с.

189. Петраков, Б. Д. (1969) Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований населения в возрасте до 30 лет. *Здравоохранение Российской Федерации*, с. 38-42.

190. Пилинская, М. А. (1989) Прошлое, настоящее и будущее исследований мутагенности пестицидов. В: *Генетические последствия загрязнения окружающей среды*. Киев: Наукова думка, с. 68-77.

191. Пинегин, Б. В., Мальцев, В. Н., Коршунов, В. М. (1984) Дисбактериозы кишечника. М.: Медицина, -144 с.

192. Пирцио-Бироли, Д. (2001) Культурная антропология тропической Африки. М.: Восточная литература РАН, -335 с.

193. Погонцева, Д. (2013) Управление впечатлениями в различных социальных ситуациях. -62 с. (www.lulu.com) (дата обращения: март, 2016).

194. Проблемы призыва в США (2014) *Svargaman*, Фев 13, 2014 в Международные дела (<http://voprosik.net/problemy-prizyva-v-ssha/>) (дата обращения: 08.11.2016).

195. Пропп, В. Я. (1998) Исторические корни волшебной сказки. Морфология сказки. М.: Лабиринт, -512 с.

196. Прохорская, Р. П., Грабаускас, В. И., Баубинене, А. В. (1987) Основные факторы риска ишемической болезни сердца и смертность мужского населения среднего возраста Каунаса. *Кардиология*. 1: 14-19.

197. Психическое здоровье населения Европейского региона ВОЗ (2003). *Факты и цифры ЕРБ ВОЗ/03/03*. Копенгаген, Вена, 8 сентября 2003 г. (по состоянию на 21.01.2004).

198. Психическое здоровье: отвечая на призыв к действиям (Доклад Секретариата) (2002). ВОЗ, 55-я сессия А55/18 Всемирной Ассамблеи Здравоохранения. 11 апреля 2002 г., -7 с.

199. Психическое здоровье: укрепление психического здоровья. (2007). *ВОЗ, Информационный бюллетень*, № 220.
200. Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия. (2005). *Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий*. 96: 525.
201. Резник, Б. Я., Зелинская, Л. Г. (1989) Радиация и естественный мутационный процесс. В: *Генетические последствия загрязнения окружающей среды*. Киев: Наукова Думка, с. 42-54.
202. Репин, В. С., Ржанинова, А. А., Шаменков, Д. А. (2002) Эмбриональные стволовые клетки: фундаментальная биология и медицина. М.: Реметэкс, -176 с.
204. Российский статистический ежегодник. (2015) Стат. сб. Росстат. Москва, -728 с.
205. Руссо, М. (2015) Форма черепа: самостоятельная работа. (http://polit.ru/article/2015/08/16/ps_skulls/) (дата обращения: февраль, 2016).
206. Селезнева, Е. С. (2006) Экогенетика человека. Проблемы и факты. Самара: Универс-групп, -104 с.
207. Семенова, В. Г. (2005) Обратный эпидемиологический переход в России. М.: Центр социального прогнозирования, -235 с.
208. Семичев, С. Б. (1987) Предболезненные психические расстройства. Л.: Медицина, -183 с.
209. Скляр, А. Ю. (2011) Перу и Боливия. Задолго до инков. М.: Вече, -416 с.
210. Скляр, А. Ю. (2012) Обитаемый остров Земля. М.: Вече, -416 с.
211. Смирнов, И. Н. (1987) Здоровье человека: новые условия – новые требования. *Общественные науки и здравоохранение*. М.: Наука, с. 17-32.
212. Сороко, С.И. (2016) Демографические процессы в России и медико-биологические проблемы возрастного развития детей. *Вестник образования и развития Российской академии естественных наук*. 20(2):20-33.
213. Спицына, Н. Х. (2006) Демографический переход в России. Антропогенетический анализ. М.: Наука, -212 с.
214. Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология. (1999), Кишинэу, -207 с.
215. Тарасов, К. Е., Черненко, Е. К. (1979) Социальная детерминированность биологии человека. М.: Мысль, -366 с.

216. Трубиновская, Н. (2010) Ремесло компрачиков - уроды на продажу. (<http://www.chronoton.ru/past/polit/komprachikosy-urody-na-prodazu>) (дата обращения: апрель, 2016).
217. Уголев, А. М. (1991) Теория адекватного питания и трофология. С-Пб.: Наука, -272 с.
218. Усов, В. (2003) Последний император Китая. Пу И (1906-1967). Жизнь и судьба. М.: Олма-Пресс, -415 с.
219. Устав (Конституция) принят Международной конференцией здравоохранения, проходившей в Нью-Йорке с 19 июня по 22 июля 1946 г., подписан 22 июля 1946 г. представителями 61 страны (Off. Rec. Wld Hlth Org., 2, 100) и вступил в силу 7 апреля 1948 года. Поправки, принятые Двадцать шестой, Двадцать девятой, Тридцать девятой и Пятьдесят первой сессиями Всемирной ассамблеи здравоохранения (резолюции WHA26.37, WHA29.38, WHA39.6 и WHA51.23), вступили в силу 3 февраля 1977 г., 20 января 1984 г., 11 июля 1994 г. и 15 сентября 2005 г., - 26 с.
220. Ферштайн, Г. (2002) Энциклопедия йоги. (пер. с англ. А. Гарькавого) М.: ФАИР-ПРЕСС, -728 с.
221. Филин, В. П. (1974) Воспитание физических качеств у юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, -231 с.
222. Фурдуй, Ф. (1998) Деградация человека: миф или реальность: интервью с академиком Ф. Фурдуйем (интервью взяла Т. Ротару). *Независимая Молдова*, 9 сент.
223. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Лакуста, В. Н., Вуду, Л. Ф., Вуду, Г. А., Тодераш, И. К., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б. (2005а) Здоровье человека – важнейшая комплексная задача многих биологических и медицинских наук. В сб.: *Научные труды I Съезда физиологов СНГ*. Сочи-Дагомыс, с. 4.
224. Фурдуй, Ф. И. (1980а) К патогенезу стресса. В сб.: *Второй съезд физиологов Молдавской ССР*. Кишинев, с. 79.
225. Фурдуй, Ф. И. (1980б) Стресс и его классификация. *Известия АН МССР. Сер. биол. и хим. наук*. 6: 5-8.
226. Фурдуй, Ф. И. (1981) Гомеостаз, стресс и адаптация. *Известия АН МССР. Сер. биол. и хим. наук*. 3: 75-87.
227. Фурдуй, Ф. И. (1986) Физиологические механизмы стресса и адаптации при остром действии стресс-факторов. Кишинев: «Штиинца», -240 с.
228. Фурдуй, Ф. И. (1989) Стресс и здоровье. *Известия АН МССР. Сер. биол. и хим. наук*. 1: 3-16.

229. Фурдуй, Ф. И. (1990) Стресс и здоровье. Кишинев: «Штиинца», -240 с.

230. Фурдуй, Ф. И. (1999а) О биологической деградации человека и о санокреатологии. В: *Stresul, adaptarea, dereglările funcționale și sanocreatologia*. Chișinău, p. 5-8.

231. Фурдуй, Ф. И. (1999б) Санокреатология – биомедицинская наука о целенаправленном формировании и поддержании здоровья человека. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy*. 3: 53-58.

232. Фурдуй, Ф. И. (1999в) Санокреатология – новая отрасль биомедицины, призванная приостановить биологическую деградацию человека. В: *Stresul, adaptarea, dereglările funcționale și sanocreatologia*. Chișinău, p. 36-43.

233. Фурдуй, Ф. И. (2005) Проблемы стресса и преждевременной биологической деградации человека. Санокреатология. Их настоящее и будущее. В сб.: *Современные проблемы физиологии и санокреатологии*. Кишинев, с. 16-36.

234. Фурдуй, Ф. И., Вуду, Г. А., Вуду, Л. Ф., Чокинэ, В. К., Кошкодан, Д. П., Георгиу, З. Б., Мамалыга, Л. М., Струтинский, Ф. А., Бешетя, Т. С., Павалюк, П. П., Кривошеев, О. С., Новохатная, Н. К., Еренкова, Н. В., Мошану, Л. В., Сырбу, А. И., Вармарь, Г. И., Кристя, Ю., Багяш, Есам Касем. (1999а) Причины и факторы биологической деградации человека и пути его выживания. В сб.: *Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*. Кишинэу, с. 22-35.

235. Фурдуй, Ф. И., Вуду, Л. Ф., Вуду, Г. А., Чокинэ, В. К., Струтинский, Ф. А., Мамалыга, Л. М., Еренков, В. А., Китикарь, Ф. М., Павалюк, П. П., Георгиу, З. Б., Гросу, Г. П., Кошкодан, Д. П., Сырбу, А. И., Мошану, Л. В., Кривошеев, О. С., Новохатная, Н. К., Гранач, В. Г., Еренкова, Н. В., Багяш, Есам Касем (1999б) Симптомы физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида. В сб.: *Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*. Кишинэу, р. 9-21.

236. Фурдуй, Ф. И., Вуду, Л. Ф., Чокинэ, В. К., Кривошеев, О. С., Фурдуй, В. Ф., Георгиу, З. Б., Струтинский, Ф. А., Павалюк, П. П., Сырбу, А. И., Мамалыга, Л. М., Кошкодан, Д. П., Мошану, Л. В., Тугоци, Н. Б. (1998) Санокреатологические методы целенаправленного формирования и поддержания здоровья. В сб.: *XI конф. по космической биологии и авиакосмической медицине*. Москва, 2: 298-300.

237. Фурдуй, Ф. И., Еренков, В. А., Вуду, Г. А., Чокинэ, В. К., Кошкодан, Д. П., Струтинский, Ф. А., Мамалыга, Л. М., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б. (2000а) Роль санокреатологии в высшем медицинском образовании. В сб.: *Науч. трудов. посвящ. 60-летию профессора М. М. Мамонтова*. Бишкек, с. 200.

238. Фурдуй, Ф. И., Еренкова, Н. В., Вуду, Л. Ф. (1994) Стресс и здоровье детей и подростков. Кишинев: «Штиинца», -278 с.

239. Фурдуй, Ф. И., Лакуста, В. Н. (2003) Санокреатология и санокреатологическая акупунктура. *Традиционная медицина. Восток и Запад. Междоунар. науч.-практ. журн.* 1(1): 68-75.

240. Фурдуй, Ф. И., Лакуста, В. Н., Вуду, Л. Ф. (2007) Практические основы санокреатологической акупунктуры. Ch.: Тiрогр. АȘМ, -392 р.

241. Фурдуй, Ф. И., Марин, Л. П., Бабарэ, Г. М., и др. (1983) Физиологические механизмы адаптации и роль стресса в ее развитии. В сб.: *XIV съезд Всесоюз. физиол. о-ва им. И. П. Павлова*, Баку-Ленинград. 2: 254-255.

242. Фурдуй, Ф. И., Павалюк, П. П., Чокинэ, В. К. (2003) Хронический стресс, диминуация функции и биологическая деградация. *Buletinul Asociației de Medicină Tradițională din Rep. Moldova*. 7: 7-11.

243. Фурдуй, Ф. И., Павалюк, П. П., Чокинэ, В. К., Лакуста, В. Н., Вармарь, Г. И., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Фурдуй, В. Ф., Рошка, Н. В., Морару, А. Т., Кошкодан, Д. П., Строкова, В. Н. (2002а) Морфофункциональная деминуация органов при стрессе как один из симптомов их преждевременной деградации. *Buletinul Asociației de Medicină Tradițională din Rep. Moldova*. 6: 11-15.

244. Фурдуй, Ф. И., Руссу, С. П., Вуду, Л. Ф. (1992) Симптоматика стресса у человека. *Buletinul АȘМ. Științe biologice și chimice*. 5: 28-33.

245. Фурдуй, Ф. И., Струтинский, Ф. А. (2000) О санокреатологическом питании в период диминуации функции пищеварительного тракта. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy*. 4: 40-41.

246. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К. (2012) Психосанокреатологическая концепция. Генетически и онтогенетически обусловленные системы, участвующие в формировании и поддержании психического здоровья. *Buletinul АȘМ. Științele vieții*. 3(318): 4-23.

247. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Г. А., Павалюк, П. П., Фурдуй, В. Ф., Лакуста, В. Н., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Кошкодан, Д. П., Рошка, Н. В., Вармарь, Н. Г., Гранач, В. Г. (2002б) К генети-

ческим основам здоровья. Сообщение I. Гаметогенез как начальный этап закладки генетических механизмов здоровья. *Buletinul AȘM. Științe biologice, chimice și agricole*. 4(289): 30-39.

248. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Г. А., Павалюк, П. П., Фурдуй, В. Ф., Лакуста, В. Н., Кошкодан, Д. П., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Рошка, Н. В., Вармарь, Г. И., Гранач, В. Г. (2002в) К генетическим основам здоровья. Сообщение II. Оплодотворение как завершающий этап закладки генетических механизмов здоровья и нарушающие их факторы. *Buletinul AȘM. Științe biologice, chimice și agricole*. 4 (289): 40-45.

249. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Л. Ф. (2011) Предпосылки и основные положения санокреатологической теории питания человека. III. Санокреатологическая теория питания человека. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2(314): 15-19.

250. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Л. Ф. (2012) Новое видение о психическом здоровье. В сб.: *Materialele Congresului VII al Fiziologilor din Republica Moldova „Fiziologia și sănătatea”*. Ch.: Tip. AȘM, p.11-18.

251. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Л. Ф., Вуду, Г. А., Фурдуй, В. Ф., Фрунзе, Р. И., Каратерзи, Г. И., Бодруг, А. И., Житарь, Ю. Н., Казаков, Ю. М. (2010) Стресс, эволюция человека, здоровье и санокреатология. (Пленарный доклад на II съезде физиологов СНГ). *Известия АН Молдовы. Науки о жизни*. 1(310): 4-13.

252. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Л. Ф., Лакуста, В. Н. (2000б) Санокреатология – новая область биомедицины, разрабатывающая теорию и методы целенаправленного формирования и поддержания здоровья. В сб.: *Tehnologii avansate în pragul secolului XXI. Materialele conf. șt.- practice*. Chișinău, p. 100-101.

253. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Вуду, Л. Ф., Лакуста, В. Н., Павалюк, П. П., Мамалыга, Л. М., Струтинский, Ф. А., Фурдуй, В. Ф., Кошкодан, Д. П., Морару, А. Т., Сидоренко, И., Лупушор, В. А., Олару, Л. К. (2000в) Санокреатология – биомедицина XXI века. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy*. 4: 98-99.

254. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Лакуста, В. Н., Павалюк, П. П., Олару, Л. К., Вуду, Л. Ф., Кошкодан, Д. П., Морару, А. Т., Георгиу, З. Б. (2000г) Хронический стресс – патогенетическая основа морфофункциональной и психической деградации. В сб.: *Второй Российский конгресс по патофизиологии*. Москва, с. 227-228.

255. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Павалюк, П. П., Вуду, Л. Ф., Лакуста, В. Н., Мамалыга, Л. М., Струтинский, Ф. А., Морару, А. Т., Олару, Л. К., Кошкодан, Д. П., Еренков, В. А., Георгиу, З. Б., Новохатная, Н. К., Бешетя, Т. С., Марта, С. И. (2000д) Научные основы создания физиологически обоснованного образа жизни. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy*. 4: 26-40.

256. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Павалюк, П. П., Фурдуй, В. Ф., Кошкодан, Д. П., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б. (2002г) Гаметогенез и оплодотворение как этапы закладки генетических основ здоровья. В сб.: *Inginerie genetică și biotehnologii moderne. Simpoz. al II-lea. Chișinău*, p. 83-88.

257. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф. (2015б) Три важнейшие проблемы физиологии и санокреатологии, детерминирующие состояние здоровья общества. Пути их решения (Пленарный доклад на IV-ом Съезде физиологов СНГ). *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele Vieții*, 1(325): 4-17.

258. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф. (2013) Преждевременная общебиологическая деградация современного общества, регулирование его воспроизводства, саногенное питание и пути их решения – важнейшие межгосударственные проблемы. Глава 6. В: *Итоги науки. Том. 3. Избранные труды Международного симпозиума по фундаментальным и прикладным проблемам науки*. М.: РАН МСНТ, с. 85-112.

259. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф. (2014а) Психосанокреатология и уровни психического здоровья I. Предпосылки разработки системы классификации психического здоровья (Лекция на пленарном заседании X-го Международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии»). *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2(323): 4-11.

260. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф. (2014б) Психосанокреатология и уровни психического здоровья 2. Симптоматика, присущая разным психофизиологическим и психическим состояниям и разработка первого варианта классификации уровней психического здоровья (Лекция на пленарном заседании X-го Международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии»). *Buletinul AȘM. Științele vieții*. 2(323): 12-24.

261. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф. (2015а) Развитие психосанокреатологии – потребность практики в психическом оздоровлении общества (Пленарный доклад на XI Международ-

ном Междисциплинарном Конгрессе „Neuroscience for Medicine and Psychology”). *Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţele Vieţii*, 3(327): 4-14.

262. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Бодруг, А. И., Полякова, Л. Д., Георгиу, З. Б. (2014а) Детоксикация организма – одна из задач саногенного питания *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 2(323): 36-47.

263. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Врабие, В. Г., Бодруг, А. И., Полякова, Л. Д., Георгиу, З. Б., Житарь, Ю. Н. (2014б) Пребиотики, пробиотики и эубиотики – важнейшие компоненты саногенных рационов питания человека. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 3(324): 32-38.

264. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Врабие, В. Г., Глижин, А. Г. (2016а) Направленное формирование здоровья человека – важнейшая задача физиологии и санокреатологии I. Современное состояние изученности здоровья и пути его решения. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 3(330): 25-38.

265. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Г. А. (2011а) Причины преждевременной общебиологической деградации человека, пути ее предупреждения и решения проблемы здоровья с позиции санокреатологии. *Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţele vieţii*. 2(314): 4-15.

266. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Г. А. (2012а) Практическая и теоретическая обусловленность развития санокреатологии. В сб.: *Materialele Congresului VII al Fiziologilor din Republica Moldova „Fiziologia şi sănătatea”*. Ch.: Tip. AŞM, p. 3-11.

267. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Г. А., Балмуш, В. В., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Штирбу, Е. И., Вуду, Л. Ф., Фрунзе, Р. И. (2012б) Санокреатологическая теория психического здоровья. I. Основные современные представления о психическом здоровье. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 1(316): 4-14.

268. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Г. А., Лакуста, В. Н., Тодераш, И. К., Павалюк, П. П. (2005б) Стресс, гомеостаз и санокреатология. В сб.: *Научные труды I Съезда физиологов СНГ*. Сочи-Дагомыс, с.43.

269. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Л. Ф. (2012в) Психическое здоровье с позиции санокреатологии и системогенеза (Лекция на VIII-ом Международном междисциплинарном конгрессе «Нейронаука для медицины и психологии»). *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 2(317): 4-11.

270. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Л. Ф., Вуду, Г. А., Павалюк, П. П., Мамалыга, Л. М., Струтинский, Ф. А., Кошкодан, Д. П., Кривошеев, О. С. (1999в) Понятие здоровье – отправная точка санокреатологии. В сб.: *Стресс, адаптация, функциональные нарушения и санокреатология*. Кишинэу, с. 44 - 51.

271. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Л. Ф., Вуду, Г. А., Фрунзе, Р. И., Штирбу, Е. И., Вуду, С. Г., Бодруг, А. И., Попану, Л. В., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Житарь, Ю. Н. (2010б) Предпосылки и основные положения санокреатологической теории питания человека. I. Анализ современных теорий и систем питания человека с позиции санокреатологии. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 3(312): 4-22.

272. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Л. Ф., Штирбу, Е. И., Огородникова, Е. А., Вуду, Г. А., Бешетя, Т. С., Георгиу, З. Б., Бодруг, А. И. (2012г) Хронический стресс, общебиологическая деградация и санокреатология. В сб.: *Механизмы функционирования висцеральных систем. VIII Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 220-летию со дня рождения К. М. Бэра*. Санкт-Петербург, с. 247-248.

273. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Вуду, Л. Ф., Штирбу, Е. И., Бешетя, Т. С., Вуду, Г. А., Георгиу, З. Б., Житарь, Ю. Н. (2011в) Предпосылки и основные положения санокреатологической теории питания человека. II. Постулаты санокреатологической теории питания. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 1(313): 4-14.

274. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Глижин, А. Г., Врабие, В. Г. (2016б) Психосанокреатология, классификация индивидуальных уровней психического здоровья и пути их идентификации. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. 3(330): 7-25.

275. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К., Фурдуй, В. Ф., Морару, А. Т., Лакуста, В. Н., Павалюк, П. П., Кошкодан, Д. П., Невоя, А. В., Бригидин, В. М. (2004) Частое чередование кратковременного чрезмерного стресса и относительного комфорта как фактор нарушения функций и преждевременной морфофизиологической деградации жизненно важных органов. Дизрегуляционная патология органов и систем. В сб.: *Материалы III Российского конгресса по патофизиологии*. Москва, с. 254.

276. Фурдуй, Ф. И., Чокинэ, В. К.; Фурдуй, В. Ф., Вуду, Г. А. (2011б) Причины преждевременной общебиологической деградации

человека, пути ее предупреждения и решение проблемы здоровья с позиции санокреатологии. *Фізіологічний журнал*. 57(5): 88-90.

277. Фурдуй, Ф. И., Штемберг, М. И., Чокинэ, В. К., Ешану, Н. В., Вуду, Г. А., Фурдуй, В. Ф., Королькова, Н. М., Кошкодан, Д. П. (2006) Основные этапы внутриутробного формирования плода и профилактика врожденных пороков развития. Ch.: Medicina, - 66 с.

278. Фурдуй, Ф., Еренков, В., Чокинэ, В., Китикарь, Ф., Вуду, Л., Вуду, Г., Павалюк, П., Кошкодан, Д., Еренкова, Н., Гроссу, Г., Ешану, А., Георгиу, З. (2000e) Детская санокреатология – ее методологическая основа. В сб.: *Biotica, filosofie, medicină practică*. Chişinău, p. 236-239.

279. Хадарцев, А. Э. (1997) Эволюция взглядов на здоровье. *Врач*, 7: 36 с.

280. Хорст, В. (1957) *Всемирное профсоюзное движение*. Москва. 12: 62.

281. Чазов, Е. И., Впхерт, А. М., Метелица, В. И. (1972) Эпидемиология ишемической болезни сердца. *Кардиология*. 12: 134-145.

282. Чапек, В. Н., Кобзарь, Л. В. (1999) Экологические основы продолжительности жизни населения. Учеб. пособие, Ростов-на-Дону: Ростовская государственная экономическая академия, -64 с.

283. Черешнев, В. А., Черешнева, М. В. (2011) Иммунологические механизмы локального воспаления. *Медицинская иммунология*. 13(6): 557-568.

284. Чиа Мантэк. (2013) Цигун: Железная рубашка. Киев: София, -288 с.

285. Чокинэ, В. К. (2000) Причинные факторы возникновения болезней – ориентир для целенаправленного санокреатологического воздействия на организм. *Bul. of the European Postgraduate Centre of Acupuncture and Homoeopathy*. 4: 42-44.

286. Шабунова, А. А. (2010) Здоровье населения в России: состояние и динамика. Вологда: ИСЭРТ РАН, -408 с.

287. Шабунова, А. А., Калачикова, О. Н. (2011) Рождаемость и воспроизводство населения России. Вологда: ИСЭРТ РАН, -148 с.

288. Шевченко, В. А., Топорнина, Н. А., Стволинская, Н. С. (2002) Генетика человека. М.: ГИЦ Владос, -240 с.

289. Шестой обзор состояния здравоохранения в мире. Первичная медико-санитарная помощь (1980) Женева, -125 с.

290. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/ (дата обращения: 10.05.2016).

291. https://en.wikipedia.org/wiki/Eugen_Sandow (дата обращения: май, 2016).

292. <http://hayleyanderson.com/> (дата обращения: февраль, 2016).

293. <http://masterok.livejournal.com/> (дата обращения: февраль, 2016).

294. <http://www.vogue.it/> (дата обращения: февраль, 2016).

295. <http://www.who.int/> (дата обращения: февраль, 2016).

296. <http://alkerz.ru/> (дата обращения: март, 2016).

297. <http://www.aif.ru/archive/1727288> (дата обращения: март, 2016).

298. <http://www.mursi.org/> (дата обращения: март, 2016).

299. <http://www.wakehealth.edu/> (дата обращения: март, 2016).

300. <http://collectie.wereldculturen.nl/> (дата обращения: апрель, 2016).

301. <http://www.amazon-indians.org/> (дата обращения: апрель, 2016).

302. <http://www.otcf.ru/?page=lecture10> (дата обращения: апрель, 2016).

303. <http://www.dailymail.co.uk/> (дата обращения: май, 2016).

СОДЕРЖАНИЕ

Здоровье человека. Санокреатология и необходимость ее развития. (<i>Предисловие</i>)	4
Sănătatea omului. Sanocreatologia și necesitatea dezvoltării ei. (<i>Prefață</i>)	13
Human health. Sanocreatology and the necessity of its development. (<i>Preface</i>)	21
1. Здоровье общества – проблема, угрожающая прогрессивной эволюции <i>Homo sapiens</i>	29
1.1. Увеличение заболеваемости соматическими болезнями при росте затрат на их профилактику и лечение – признак физиологической деградации человека, как биологического вида	30
1.2. Тенденция роста психических нарушений и неадекватности поведения – показатель диссаногении психики <i>Homo sapiens</i>	38
1.3. Другие симптомы физиологической и общебиологической деградации человека	45
2. Причины и факторы преждевременной биологической деградации организма человека и пути его выживания	61
2.1. Чрезвычайное ослабление естественного отбора в человеческом обществе – одна из важнейших причин биологической деградации человека	61
2.2. Главные причины биологической деградации человека	64
2.3. Устойчивое равновесие организма с окружающей средой и чрезмерный стресс вызывают деградацию биологического объекта, тогда как его неравновесное состояние и щадящий стресс препятствуют её развитию	66

2.4. Возникшие в процессе эволюции прогрессивные приспособления – гомеостаз, специализация органов и систем и механизмы поддержания целостности – при резких изменениях среды обитания стали сдерживающими факторами дальнейшей эволюции организма	68
2.5. Непродолжительное рассогласование функций различных органов и систем является движущей силой управления и регулирования, а продолжительное – причиной функциональных и патологических нарушений	73
2.6. Активное перемещение биологического объекта в пространстве обеспечивает ему высокую выживаемость, а гипокинезия у современного человека вызывает физиологическую деградацию жизненно важных систем	75
2.7. Сравнительно развитый головной мозг предков человека обеспечил им преимущество в выживании в условиях похолодания климата в ледниковый период, у современного же человека резкие изменения среды обитания и большие информационные нагрузки ведут к развитию психических и соматических нарушений организма	77
2.8. Стремление общества к постоянному комфорту – ещё одна причина физиологической деградации человека	79
2.9. Сформированные стереотипы, обеспечивающие эволюционное преимущество <i>Homo sapiens</i> , при резких изменениях условий жизнедеятельности становятся факторами диссаногенизации	80
3. Надежда человечества о направленном формировании своего организма может стать реальностью	83
3.1. Попытки по изменению формы черепа	84
3.2. Моделирование лицевой части черепа	92
3.3. Способы модификации туловища	98
3.4. Попытки направленного изменения конечностей....	105

3.5.	Моделирование человеческого тела с помощью физических упражнений	110
3.6.	Возможности управления здоровьем с помощью дыхательной гимнастики	118
3.7.	Усилия науки по направленному формированию функций и структур организма человека	121
4.	Санокреатология – наука о целенаправленном формировании и поддержании здоровья	126
4.1.	Предпосылки возникновения санокреатологии	126
4.2.	Предмет и задачи санокреатологии	130
4.3.	Методологические принципы санокреатологии	141
4.4.	Методы исследования.....	164
4.5.	Основные понятия санокреатологии.....	165
4.6.	Взаимосвязь санокреатологии с другими науками ..	166
5.	Проблема здоровья – отправная точка санокреатологии	168
	Заключение	191
	Глоссарий терминов	192
	Список сокращений	200
	Библиография	201