

Міжнародний медико-філософський журнал

ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

INTEGRATIVE ANTHROPOLOGY
International Medical and Philosophical Magazine



№ 1 (23)
2014

Міжнародний медико-філософський журнал
**ІНТЕГРАТИВНА
АНТРОПОЛОГІЯ**
INTEGRATIVE ANTHROPOLOGY
International Medical and Philosophical Magazine

Засновник

Одеський національний медичний університет

Головні редактори

Академік НАМН України,
лауреат Державної премії України
В. М. ЗАПОРОЖАН (Україна)

Професор
ЯНГДЕ ЖАНГ
(Китай)

Редакційна колегія

М. Л. Аряєв
К. В. Аймедов
Ю. І. Бажора
В. С. Бітенський
Л. С. Годлевський
Т. В. Дегтяренко
І. А. Доннікова
В. Й. Кресюн
Г. Ф. Кривда
В. О. Лефтеров
О. О. Мардашко
Б. М. Мірчук
С. П. Пашолок (відповідальний секретар)
В. О. Полясний
С. В. Пустовіт (заст. гол. редактора)
В. І. Подшивалкіна
І. Й. Сейфулліна
А. М. Солдатова
А. Ю. Цофнас

Редакційна рада

Олена Вальдман (Росія)
Юрій Вороненко (Україна)
Тетяна Гардашук (Україна)
Микола Головенко (Україна)
Ігор Гук (Австрія)
Ірина Добронравова (Україна)
Енні Жанг (Китай)
Микола Кисельов (Україна)
Віталій Кордюм (Україна)
Сергій Максименко (Україна)
Спірос Маркетос (Греція)
Джеймс Сміт (США)
Стефан Д. Трахтенберг (США)
Деніс Уїтлі (Велика Британія)
Рольф Цинкернагель (Швейцарія)
Євген Чазов (Росія)
Віктор Чупіна (Румунія)



Зміст

Contents

***Філософські проблеми
антропології***

***Philosophical Problems of
Anthropology***

-
- | | | |
|--|----------|---|
| Я. С. Яскевич
Біомедичні дослідження в контексті
трансдисциплінарно-синергетичної
методології | 4 | Ya. S. Yaskevich
Biomedical Research in
Transdisciplinary-Synergetic
Methodology Context |
|--|----------|---|

Проблеми біоетики

Problems of Bioethics

-
- | | | |
|--|-----------|--|
| Т. А. Сидорова
Біоетика: від нормалізації до норми | 16 | T. A. Sidorova
Bioethics: from Normalization to Norm |
| В. Л. Кулініченко, Б. І. Остапенко
Біоетичний супровід
авангардних технологій | 19 | V. L. Kulinichenko, B. I. Ostapenko
Bioethical Support of
Avant-Garde Technologies |
| С. В. Пустовіт
Методологічні проблеми
етичного регулювання
клінічних досліджень | 25 | S. V. Pustovit
Methodological Problems of
Ethical Regulation of
Clinical Studies |
| Г. М. Тимченко
Регламентація діяльності
в галузі валеологічних досліджень | 31 | G. M. Timchenko
Activity Regulation
within the Sphere of Valeological Researches |
| Т. В. Мішаткіна
Етичні проблеми
і принципи застосування нанотехнологій
у біомедицині й генетиці | 34 | T. V. Mishatkina
Ethical Issues and Principles of
Nanotechnologies Implementation in
Biomedicine and Genetics |

*Методологія
інтегративних процесів*

*Methodology of
Integrative Processes*

- С. М. Бондаревич
Систематизація психофізіологічних
параметрів і засоби оптимізації
керування станом здоров'я людини 39
- S. M. Bondarevich
Psychophysiologic Parameters Systematization
and Methods of Improvement of Human Health
Management

*Соціальні та екологічні аспекти
існування людини*

*Social and Ecological Aspects of
Human's Existence*

- В. П. Пішак, М. І. Кривчанська, О. В. Пішак
Екологічні складові
функціонування хроноперіодичної системи 44
- V. P. Pishak, M. I. Kryvchanska, O. V. Pishak
Chronoperiodic System Functioning
Ecologic Constituents

*Патологічні стани
і сучасні технології*

*Pathological States and
Modern Technologies*

- М. М. Філіппов, В. М. Тимошкін
Психофізіологічні уявлення про надійність у спорті 49
- M. M. Filippov, V. M. Timoshkin
Psychophysiologic Concepts of Reliability In Sport
- О. В. Колосова, Т. О. Халявка, О. М. Лисенко
Травматизм хребта у кваліфікованих спортсменів:
новітні методи діагностики 52
- O. V. Kolosova, T. O. Khalyavka, O. M. Lysenko
Spine Traumatism in Qualified Athletes:
New Methods of Diagnosis
- Б. В. Михайличенко, А. А. Бабанін,
В. Д. Мішалов, О. В. Дунаєв
Сучасні можливості судово-медичної
ідентифікації особи за стоматологічним
статусом: стан і перспективи 56
- B. V. Mikhailychenko, A. A. Babanin,
V. D. Mishalov, O. V. Dunayev
Modern Possibilities of Forensic Authentication of
Person after Stomatological Status:
the State And Perspectives
- О. В. Пасечник, Л. С. Кравченко, А. М. Пасечник
Особливості хірургічної санації у хворих
із новоутвореннями у ділянці голови і шиї
після променевої терапії 60
- O. V. Pasechnik, L. S. Kravchenko, A. M. Pasechnik
Peculiarity of Surgical Rehabilitation of
Patients with Head and Neck Tumors
after Radiotherapy
- А. О. Плетенецька, В. Д. Мішалов, Ю. І. Марков
Сучасний стан питання
про судово-медичні аспекти помилок,
що виникають при наданні медичної допомоги 63
- A. O. Pletenetska, V. D. Mishalov, Yu. I. Markov
Current State of the Question of
Forensic-Medical Aspects of Mistakes
which Arise during Providing Medical Care

Дискусії

Discussions

- Г. Ф. Кривда
Смерть фізичного тіла — не кінець життя
(медико-філософські роздуми
про будову людини) 68
- G. F. Krivda
Death of Physical Body is not the end of Life
(Medical-philosophic Thoughts
about Human Structure)

Ювілеї

Anniversaries

- К. К. Васильєв, М. В. Трусова,
Е. О. Підлубна, К. І. Каліманов
До 150-річчя першої оваріотомії в Одесі:
Микола Васильович Скліфосовський
(1836–1904) 73
- K. K. Vasylyev, M. V. Trusova,
E. O. Pidlubna, K. I. Kalimanov
Devoted to the 150th Anniversary of
the First Ovariectomy in Odessa:
Nikolai Vasilyevich Sklifosofskiy (1836–1904)

Друкується за рішенням Вченої ради Одеського національного медичного університету
Протокол № 7 від 7.04.2014 р.

До відома авторів!

Постановою Президії ВАК України № 1–05/2 від 27 травня 2009 р. журнал «Інтегративна антропологія» включено до переліку видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт з медицини.

© Інтегративна Антропологія, 2014

<p>Адреса редакції: 65082, Україна, Одеса, Валіховський пров., 2</p> <p>Телефони: (095) 605-97-01 (048) 723-54-58 (048) 723-29-63 (048) 723-49-59</p>	<p>Редактор випуску В. М. Попов Літературні редактори і коректори А. А. Гречанова, Р. В. Мерешко, Т. А. Пятковська, О. В. Сидоренко, О. В. Титова, К. М. Цвігун Художній редактор А. В. Попов Комп'ютерний дизайн, оригінал-макет В. М. Попов, А. В. Попов Поліграфічні роботи І. К. Каневський, Ю. В. Гречанов <i>На обкладинці:</i> Припикання рани. Середньовічна гравюра</p>
<p>Журнал зареєстровано у Державному комітеті інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України. Свідоцтво про реєстрацію КВ № 4802. Передплатний індекс 08210. Підписано до друку 29.05.2014. Формат 60x84/8. Папір письмовий. Обл.-вид. арк. 13,0. Тираж 150. Зам. 1748. Видано і надруковано Одеським національним медичним університетом. 65082, Одеса, Валіховський пров., 2. Свідоцтво ДК № 668 від 13.11.2001.</p>	

УДК 17.011:17.022.1:167.7

Я. С. Яскевич, д-р филос. наук, проф.

БИМЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ

*Белорусский государственный экономический университет,
Минск, Республика Беларусь*

УДК 17.011:17.022.1:167.7

Я. С. Яскевич

БИМЕДИЦИНСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ

Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь

В статье раскрываются статус и роль биомедицинских исследований в современной науке о человеке. Показано, что сегодня философская антропология как системно организованная наука о человеке включает в себя биологические, медицинские, генетические исследования, гуманистические подходы в изучении человеческой природы, жизни и смерти человека. С точки зрения трансдисциплинарно-синергетической методологии раскрываются механизмы ценностно-антропологического поворота в современном биоэтическом знании, использовании биомедицинских технологий и экспериментов. Трансдисциплинарность квалифицируется как фундаментальный методологический принцип, расширяющий рамки дисциплинарной науки (медицины, биологии) и ориентирующий исследователя на выход в пограничную с жизненным миром сферу, повседневную практику при изучении открытых проблем человеческого бытия в контексте высоких биотехнологий и необходимости морального и правового регулирования биобезопасности человека.

Ключевые слова: биология, биомедицинские исследования, медицина, постнеклассическая рациональность, трансдисциплинарность, этика науки.

UDC 17.011:17.022.1:167.7

Ya. S. Yaskevich

BIOMEDICAL RESEARCH IN TRANSDISCIPLINARY-SYNERGETIC METHODOLOGY CONTEXT

The Belarus State Economic University, Minsk, Belarus Republic

The article reveals the status and role of biomedical research in the modern science of man. It is shown that today philosophical anthropology as a systematically organized science of man involves biological, medical, genetic research, humanistic approaches to the study of human nature, life and death. The mechanisms of value-anthropological turn in contemporary bioethical knowledge, the use of biomedical technologies and experiments are discussed from transdisciplinary-synergetic methodology point of view. Transdisciplinarity is qualified as a fundamental methodological principle that extends beyond disciplinary science (medicine, biology) and is oriented at life word sphere, sphere of daily practice of open problems in the study of human existence in the context of high biotechnology and the need for moral and legal regulation of person biosafety.

Key words: biology, biomedical research, medicine, post-non-classical rationality, transdisciplinarity, the ethics of science.

Трансдисциплинарно-синергетическая методология, несмотря на открытый проект в своем собственном самоопределении, поиске статуса и основополагающих принципов, задает сегодня ориентиры современной философии и науке о человеке, включающей в свое проблемное поле биологические, медицинские и генетические исследования, идеалы толерантности и соучастия, автономности и согласия, гуманистические и ценностные регулятивы в исследовании человеческой природы и жизни. Зафиксируем ценностно-антропологические повороты современного биоэтического знания на пути к формированию целостной междисциплинарной стратегии иннова-

ционного развития и использования биомедицинских технологий, гуманитарной оценки их антропологических последствий и радикального преобразования конкретных практик в сфере биологии, медицины и фундаментальной науки.

1. Постнеклассическая рациональность и биомедицинские исследования: этические измерения, концептуальное ядро и принципы

В XX–XXI вв. значительно усилился обмен парадигмальными установками между различными естественнонаучными дисциплинами и социально-гуманитарными науками. Причем междисципли-

линейный синтез все чаще рассматривается как один из важнейших аспектов возникновения нового знания, когда полученные в одной отрасли знания включаются в качестве оснований для формирования знаний в другой дисциплине. Такое взаимообогащение наук идет по линии трансляции отдельных методов, фундаментальных принципов, концептуальных средств из одной науки в другую, что приводит к коренной перестройке оснований науки, т. е. к научной революции. Обмен фундаментальными принципами между различными науками приводит к изменению видения предмета конкретной науки, развитию ее понятий, к формированию общенаучных принципов и концептуальных средств, что связано с усиливающимися тенденциями к интеграции научного знания [1]. Такие процессы особенно характерны для биоэтики, которая пытается осмыслить этические проблемы, возникающие в результате динамичного развития биологии и медицины, в сфере биомедицинских технологий. Существенно изменяя наши знания о живой природе, о жизни в целом, ее границах и возможностях, *биоэтика, медицина и биология сегодня выполняют функции лидера научного познания*, обосновывая новую систему ценностей и идеалов и демонстрируя аксиологическую недостаточность таких институциональных принципов «этоса науки», как принцип универсализма, коллективизма, бескорыстности и организованного скептицизма (Р. Мертон).

Постнеклассический этап развития науки в исследовании человека отличается не просто интеграцией научных подходов, а требует методологически акцентированных трансдисциплинарных связей, обобщающей роли философско-методологического знания, необходимости развития практикоориентированной прикладной философии как организационной и систематизированной формы научной рефлексии, с одной стороны, и глубинной этической регуляции — с другой. *Трансдисциплинарность* как фундаментально-интегративный и системно-комплексный принцип, несомненно, сохраняет необходимость использования дисциплинарного знания (биологического, медицинского, генетики и т. д.) и вместе с тем расширяет рамки дисциплинарной науки, ориентирует исследователя на выход в пограничную с жизненным миром сферу, повседневную практику при изучении экзистенциальных проблем человеческого бытия в контексте высоких биотехнологий, актуализации биомедицинских экспериментов, трансплантации, эвтаназии, необходимости морально-этического и правового регулирования биобезопасности и биомедицинских исследований на человеке и животных, а также регулирования этических проблем применения новых генно-инженерных технологий, манипуляций со стволовыми клетками и клонирования человека.

Обогащенный новыми измерениями, удивительными, манящими и чарующими воображение экспериментами и манипуляциями современный биомедицинский опыт доставляет методологическому дискурсу богатый материал для саморефлексии. В процессе диалога дисциплинарного знания, жизненного мира, повседневной практики и морально-этической оценки открытых человекообразных проблем рождается феномен трансдисциплинарной постнеклассической рациональности.

Наряду с междисциплинарными стратегиями одно из центральных мест в постнеклассической науке в целом и в биомедицинских и генетических исследованиях в частности занимает *синергетическая методология*, определяя практику моделирования саморазвивающихся систем. Трансдисциплинарный характер синергетики, популярность и универсальность обеспечивают ее востребованность как в развитых теоретических науках, так и в науках о человеке. При этом синергетика может рассматриваться в трех измерениях: как картина мира; методология; наука. В рамках картины мира синергетика и ее понятия предстают, как правило, в наглядном, популярном, метафорическом виде, с использованием аналогий, апелляцией к здравому смыслу и обыденному языку, обеспечивая тем самым «радость встречи с новым взглядом на мир окружающих нас вещей и событий». Такая «метафорическая синергетика», по выражению В. Г. Буданова, имеет как позитивную, так и негативную тенденцию. Использование псевдосинергетических ассоциаций и метафор, вольное толкование синергетики представляют некоторую опасность для развития синергетики как науки, «зашумление» синергетического пространства и междисциплинарной коммуникации. В то же время «мода на синергетику» как культурный феномен узнавания и понимания ее постулатов создает надежную основу для формирования своего рода «архетипа целостности в разных областях культуры», потребности в междисциплинарных стратегиях. Актуальность синергетики сегодня бесспорна и иницируется она, с одной стороны, «необходимостью нахождения адекватных ответов на глобальные цивилизационные вызовы кризисного мира», а с другой — универсальностью ее методов, генетической связью с «наукой вечной» — математикой («за нас думает математика»), а «книга природы пишется языком математики», по крайней мере, со времен Галилея. В контексте современного антропологического поворота и изучения человекомерных систем синергетика сегодня формирует *синергетическую методологию* как особый метауровень культуры, методологию междисциплинарной коммуникации и моделирования реальности [2].

Методология междисциплинарных исследований, по Ласло [3], — это горизонтальная, транс-

дисциплинарная связь реальности, ассоциативная, с метафизическими переносами, символными мотивами, несущими колоссальный эвристический заряд, в отличие от вертикальной причинно-следственной связи дисциплинарной методологии. Если *дисциплинарный подход* преимущественно решает конкретную задачу, возникающую в историческом контексте развития предмета, ориентируясь на устоявшиеся методы, инструментарий и причинно-следственные связи, то *междисциплинарный подход* основывается на холистическом способе структурирования реальности, полиморфизме языков и аналогии. В. Г. Буданов выделяет пять типов междисциплинарных стратегий коммуникации: междисциплинарность как *согласование языков смежных дисциплин* (например физики и химии, психологии и социологии, этики и медицины); междисциплинарность как *эвристическая гипотеза — аналогия*, переносящая конструкции одной дисциплины в другую, поначалу без должного обоснования (волна — пилот в квантовой теории как гипотеза — аналогия и волны вероятностей как общепринятый образ); междисциплинарность как *конструктивный междисциплинарный проект, организованная форма взаимодействия многих дисциплин* для понимания, обоснования, создания и, возможно, управления феноменами сверхсложных систем; междисциплинарность как *сетевая коммуникация*, или *самоорганизующаяся коммуникация*, результатом которой является внедрение междисциплинарной методологии, трансдисциплинарных норм и ценностей, инвариантов и универсалий научной картины мира. Сегодня необходимы фундаментальный парадигмальный проект, глубокая философская работа по исследованию процессов укоренения синергетики как ядра общенаучной картины мира (В. С. Степин).

Синергетика как наука о развивающихся системах рождается и развивается на пересечении и конструктивном взаимодействии предметного знания, математики и философии. Синергетика пытается синтезировать предыдущие подходы на базе современной культуры междисциплинарного и математического моделирования, фундаментальных открытий в области универсалистских динамических теорий (теорий катастроф, динамического хаоса, самоорганизации), компьютерного эксперимента, эволюционной эпистемологии, теорий искусственного интеллекта, интегральной психологии и медицины, тем самым выполняя свое предназначение синергетического синтеза и синергетической парадигмы [2]. Синергетическая методология чрезвычайно важна для разработки оснований методологии биоэтического обеспечения инновационного развития биологии и медицины, включающей механизмы системной гуманитарной оценки антропологических последствий инновационных проектов.

Обогащенный синергетическим стилем мышления постнеклассический тип рациональности учитывает соотнесенность об объекте не только средствами, но и с ценностно-целевыми структурами, в результате чего поиск научной истины соотносится как с внутринаучными, так и социальными ценностями и целеполаганием [4, с. 17]. Через методологический дискурс наблюдается мощный поворот современной науки в сторону жизненного, повседневного мира, сохраняя преемственность с классическими традициями и классической рациональностью. Парадоксальный диалог и встреча дисциплинарного знания и жизненно реальной практики в сфере биологии, медицины и биоэтики обеспечивают динамику и творческий поиск трансдисциплинарного исследования. Специфичность, уникальность, необратимость биомедицинского опыта и поистине экзистенциального для конкретного человека события предъявляют новые требования к современному научному знанию и требуют особой меры ответственности перед исследователем (биологом, медиком, генетиком и т. п.). В соответствии с этим в методологическом анализе современной науки наряду с такими классическими принципами и критериями научного знания, как объективность, истинность, обоснованность, доказательность, системность, все в большей степени заявляют о себе принципы, сформированные в рамках биоэтического дискурса, но используемые сегодня в более широком научном контексте. К ним относятся: принцип *автономии личности*, основанный на единстве прав врача и пациента; принцип *информированного согласия*, требующий соблюдения права пациента знать всю правду о состоянии своего здоровья (или механизмы участия в испытании лекарственных средств и т. п.); принцип *конфиденциальности*, предполагающий строгое соблюдение врачебной тайны; принцип *справедливости*, в основе которого лежит представление о равноправии каждого на единые стартовые возможности и дающем каждому одинаковые шансы на достойную жизнь; принцип *доверия*, основанный на симметричности, взаимности отношений врача и пациента, при которых пациент отдает себя в руки врача с верой в его профессионализм и добрые намерения; принцип *«не навреди»*, предполагающий высокую степень ответственности тех, кто принимает решения в условиях риска в медицине и биологии, выстраивает прогнозы и осуществляет свою профессиональную деятельность. Такие гуманистические принципы вместе с высшими моральными ценностями биоэтики — «добро», «сострадание», «моральная ответственность», «долг», «совесть», «достоинство», «милосердие» — мощно внедряются в современную трансдисциплинарно-синергетическую методологию, определяя тем самым ее концептуально-теоретическое ядро и обеспечивая радикальный

поворот к нравственно-аксиологическим измерениям.

Гуманистическая парадигма биоэтики, формирующаяся в результате перехода способов эмпирического описания врачебной морали к обостренной этико-философской рефлексии над нравственными основаниями биомедицинских исследований, своих собственных положений о моральных ценностях, приводит к расширению проблемного поля биоэтики с включением в нее не только нравственных, философских, но и правовых компонентов. Происходит объединение различных видов системы ценностей: *биологические* (физическое существование, здоровье, свобода от боли и т. д.), *социальные* (равные возможности, получение всех видов медицинских услуг и т. п.), *экологические ценности* (осознание самоценности природы, ее уникальности, коэволюции), *личностные* (безопасность, самоуважение и т. п.). В рамках биоэтики формируются социальные механизмы, предусматривающие разработку этических кодексов, законов, повышение ответственности профессионалов-медиков и биологов, расширение их обязанностей, закрепленных не только на личном, но и правовом уровнях. В то же время *гуманистическая парадигма биоэтики осуществляет сегодня прорыв в другие области теоретического и практического разума, поднимая тем самым высокую нравственную «планку»* в диалоге и взаимообогащении естественно-научного и социально-гуманитарного знания, политики, экономики, права, общественной морали.

Возникает потребность в институционализации общественной морали, появляются новые институты морали — этические комитеты по этике и биоэтике, комиссии по экологии, комиссии по этической оценке и экспертизе научных проектов, советы по корпоративной и профессиональной этике и т. д. «Проблема институтов как фактора действенности морали с особенной остротой, — замечает Р. Г. Апресян, — проявилась в связи с обсуждением более специального вопроса о функционировании корпоративных и профессиональных моральных комплексов, в том числе кодифицированных» [5]. В рамках новой общественной морали формируются *дискурсивные этики*, позволяющие в отличие от универсалистской этики, членам сообщества включаться в обсуждение с целью защиты своих интересов, поддержания своей идентичности и партнерского взаимодействия. В социальной этике весьма важны отношение общества к личности, к члену сообщества, к институтам власти.

Такого рода гуманистические процессы дают импульс развитию гражданского общества как самоорганизующейся и саморазвивающейся системы, задающей определенные идеалы общественного развития. Оно функционирует и развивается гораздо успешнее, когда для этого создаются

благоприятные внутренние и внешние условия. В значительной мере их создает само общество через государство, а нередко — вопреки ему. Институционализация гражданского общества и общественной морали, характерная для современных демократических обществ, сопровождается активной наработкой нравственных регулятивов в самых разных областях, формированием корпоративных и профессиональных моральных принципов регулирования поведения отдельных субъектов, задающих нравственную матрицу и шкалу ценностей правового, социально ориентированного государства. *Стандарты общественной морали, формирующиеся и реализуемые посредством деятельности различных социальных институтов, выступают в результате этого стабилизирующим началом глобализирующегося мира.*

Общественная мораль в своей исторической динамике и взаимодействии с различными феноменами культуры обогащается ценностными и нравственными регулятивами, кристаллизуя образцы и стратегии моральных стандартов социального действия и принятия решений в различных сообществах. В современных условиях классическое понимание науки, ориентированной лишь на познание и направленной на объяснение, дополняется *новой оценкой функционирования науки и научного потенциала*, вследствие чего даже фундаментальные исследования должны быть релевантными и подчиненными общественным интересам, а производство научных знаний должно непосредственно интегрироваться в процессы принятия экономических и политических решений. Значимость науки для экономики (инновации) и для политики (в качестве поставщика тем, проблем и знаний, необходимых для принятия решений), таким образом, возрастает. Инновационная политика становится одной из важнейших составных частей научно-технической и социально-экономической политики. Современное общество, которое не может существовать без нововведений, должно их стимулировать, а государственная инновационная политика ориентироваться на принятие решений о поддержке или неподдержке конкретных инновационных проектов, учитывая при этом гуманистическую их экспертизу и междисциплинарные стратегии.

Так, *нанотехнология* как приоритетное трансдисциплинарное направление современности объединяет ведущих ученых самых различных областей — физиков, химиков, биологов, фармакологов, инженеров, философов, социологов, экономистов и др., преодолевая тем самым заложенное в названии нанотехнологии противоречие (это *технология*, но вбирающая в себя лучшие инновационные подходы в науке). Трансдисциплинарность нанотехнологии проявляет себя уже на уровне понимания и объекта исследования, определенного лишь приблизительно как об-

ласть явлений, расположенных между микромиром и макромиром, и интегральных методов исследования, и специфических метаэкспериментальных средств (оборудования), привлекаемых из различных областей науки. Широкое признание нанотехнологии основывается во многом на пропагандируемых учеными и средствами массовой информации будущих проектах, способах дать феноменальные практические результаты (например в сфере медицинской техники, автомобилестроения и т. п.) [1].

Однако в методологическом ракурсе сегодня это инновационное направление требует глубокой гуманистической экспертизы и синергетического «проигрывания» различных сценариев и последствий их использования, интегрирования порою трудно согласующихся между собой экономических, политических, экологических, социокультурных, технических, социально-психологических и этических аспектов, проектирования и диалога науки, техники, политики, этики, гражданского общества. Без использования политических средств быстро нарастающие изменения окружающей среды, вызванные неконтролируемым научно-техническим и промышленным развитием, регулировать невозможно. Современное общество глобального риска предъясвляет новое понимание научной рациональности, выходящей за рамки дисциплинарной рациональности и включающей в себя политическое, социальное, гуманитарное, философское измерение и систему ценностей, этическое отношение к человеку, науке и технике.

Системная трансформация современного общества детерминирует переосмысление самосознания и нравственности отдельных личностей, структуры и статуса коллективных субъектов, соотношение индивидуального и коллективного субъектов нравственных отношений в сфере науки, политики, права, экономики и культуры.

Несомненно, нравственный или безнравственный, а точнее, гуманный или антигуманный характер может, скорее всего, иметь не сама научная деятельность, а *последствия применения научных открытий*. «При изучении человекоразмерных систем исследователю приходится решать ряд проблем этического характера, определяя границы возможного вмешательства. Внутренняя этика науки, стимулирующая поиск истины и ориентацию на приращение нового знания, постоянно соотносится в этих условиях с общегуманистическими принципами и ценностями» [6, с. 285–286]. И хотя ученый иногда не в силах предугадать эти последствия, это отнюдь не снимает с него моральной ответственности перед обществом за свое открытие. *Проблема ответственности ученого перед обществом за результаты научных исследований, за их использование на благо или во вред человеку является одним из наиболее показательных моментов взаимосвязи совре-*

менной генетики, биомедицины и морали. Долг ученого заключается в том, чтобы информировать общественное мнение как о благах, которые принесет внедрение его открытия, так и об опасностях, которые могут возникнуть при злоупотреблении им.

2. Биомедицинские и генетические исследования: междисциплинарный диалог

В современных исследованиях человека при всех взаимопереплетениях социальных, биомедицинских и философско-методологических детерминант ведущую роль начинают играть биологические, генетические подходы, биотехнологии, в результате чего происходят радикальные модификации его телесного и психического существования. Мощно заявивший о себе технологический подход при этом проявляется не только в плане возможной реализации генетического проекта, конструирования человека посредством вмешательства на молекулярно-генетическом уровне, но и в актуализации социального проекта благодаря психологическому воздействию, эффективным технологиям индоктринации, формированию стереотипов восприятия и социального поведения [7, с. 20]. Необходимо обращать внимание и на своего рода *меру антропоцентристского подхода*, ибо гипертрофированные принципы научно-исследовательского либерализма с ярко выраженными установками рационализма и эгоизма, индивидуальными потребностями, попытками конструирования человека по определенному замыслу *оборачиваются атомизацией общества, отрывом современного человека от целей общества, забвением идеалов уникальности, самобытности каждого индивида, его ценностей и предназначения*.

Обостренный интерес к проблеме человека, несомненно, связан с тем переломным моментом истории, который переживает современное человечество, поскольку человек является точкой пересечения самых разнообразных проекций бытия — и природного, и социального, и культурного, и информационно-виртуального, вбирая в себя и высвечивая в новом ракурсе различные измерения нашей природной, социальной и духовной жизни. Особое внимание привлекает сегодня генетика человека, в частности, то, что связано с изучением его генома, нейронаука (neuroscience), изучающая мозг как основу человеческого поведения, различные биомедицинские науки, способные вызвать глубокие и радикальные изменения в человеке посредством воздействия на него [8; 11].

Биотехнологическая революция, происходящая в современных биомедицинских науках, их достижения и строящиеся прогнозы, как отмечает Ф. Фукуяма, означают не просто нарушение или ускорение размеренного хода событий, а

приводят к тому, что будущее человечества вовсе не является предопределенным, оно оказывается открытым, в решающей мере зависящим от наших нынешних решений и действий. В результате открытий и достижений в молекулярной биологии, когнитивных науках о нейронных структурах мозга, популяционной генетике, генетике поведения, эволюционной биологии и нейрорфармакологии открываются беспрецедентные возможности изменения природы человека.

Биомедицинские исследования, актуализируя проблему природы человека в контексте высоких биотехнологий, создают предпосылки открытости, инновационной модальности человеческого существования, непредсказуемости онтологической модели личности человека, придают гуманистический ракурс моделям проектирования альтернативного будущего человека и человечества, «этике предвидения», ибо речь идет о нравственном исчислении нового горизонта футурологического существования человеческого рода. Фантастический модульный принцип в прогнозе Э. Тоффлера частично реализуется уже сегодня, не нарушая целостности тела при систематической замене некоторых частей — модулей. Тело освобождается от предопределенности, идентичность может меняться в зависимости от контекста и ситуации, молодость сохраняется благодаря возможностям современной медицины, т. е. происходит реальная трансформация биологических оснований человека, «метафизики тела». Неизменность человеческой природы уступает место принципу выхода из естественности, когда можно продлить жизнь, изменить пол, родить ребенка при отсутствии природных предпосылок и т. п.

Биоэтический дискурс со свойственной ему инновационностью и парадоксальностью, новыми «этическими стандартами» типа «беременность напрокат», «либеральность убийства», «репродуктивный туризм» аккумулирует в себе подлинную междисциплинарность, стремительно внедряясь не только в различные науки, но и современную философию человека, в философскую антропологию. Обозначив медицинские возможности изменения телесной природы, современная биоэтика задает новые ракурсы исследования человека, расширяет границы философской рефлексии, инициирует дальнейший критический взгляд на инвариантность телесно-природной сущности человека. В таком ракурсе философия человека, обогащенная биоэтическими открытыми проблемами, приобретает практический характер, обеспечивая актуализацию фундаментальных философских представлений о сущности человека, познавательных способностях современной науки в исследовании человека, обосновании прогнозных альтернатив футурологического существования человека и человечества в их обращенности к реальной жизни [9, с. 52–54].

В результате происходит переосмысление и принципов классической европейской этики с ее утверждением самодостовренности существования человека, бинарными оппозициями «добро — зло», «должное — сущее», «хорошо — плохо» и т. п. Универсальные принципы и аксиологические критерии, линейные координаты и измерения, императивные правила и требования перестают определять характер принимаемых в современной биоэтике и медицине решений, требуя радикальной плюральности, нелинейной и гибкой аргументации, альтернативных подходов, учета конкретных практик жизненного мира и синергетической необратимости исходного морального выбора в биомедицинских исследованиях. Современная модель биомедицинской этики не абсолютизирует приоритеты врача, биолога или генетика, а ориентируется на *согласованность* и *сотрудничество* в обосновании прав и обязанностей обеих сторон, исходит из таких фундаментальных демократических ценностей, как *солидарность*, *соучастие*, *сострадание*, *коммуникалистские интересы* (Б. Дженнингс). Она, несомненно, является более адекватной характеру и уровню тех проблем, которые стоят перед биоэтикой и требуют своего разрешения (проблемы эвтаназии, трансплантации, новых репродуктивных технологий, генетических манипуляций и т. д.). Новая — *автономная модель* исходит из принципа автономии пациента. Здесь врач должен основываться на представлениях самого пациента о том, что является благом для него, а точнее — решать этот вопрос в *диалоге* с ним, не рассматривая собственные представления как единственно правильные. По-другому при этом решается и вопрос об *информировании* пациента. Если в патерналистской модели оно ставится в зависимость от доброй воли и желания врача, то в данном случае выступает как его *обязанность*. Получение информации становится *правом* пациента знать обо всех существующих способах лечения его заболевания и о риске, связанном с каждым из них. При этом право выбора и ответственность уже не сосредоточиваются всецело в руках врача, а распределяются между ним и пациентом [10, с. 32–37].

Молекулярная биология и генетика открыли большие возможности для манипуляций с генетическим фондом человека: стало возможным исправлять генетические дефекты или вводить новую генетическую информацию в хромосомы человека. Многие из этих достижений направлены во благо человека. Но существует опасность и иного их использования.

Последние десятилетия XX в. ознаменовались бурным развитием молекулярной генетики, приведшим к появлению *генной инженерии*, на основе которой разрабатываются различного рода биотехнологии, создаются генетически модифицированные продукты. Появились возможности

генной терапии некоторых заболеваний человека, его зародышевых и соматических клеток, получения идентичных генетических копий организма. Эти формы генетического вмешательства требуют оценки и обсуждения своих социально-экономических последствий, как в силу того, что вырабатываемые в ходе дискуссий решения воздействуют на направления проводимых исследований, так и с точки зрения формирования адекватной реакции общества на возможность и необходимость их использования. Сегодня уже очевидно, что генная и биотехнологии обладают огромным потенциалом и возможностями воздействия на человека и общество.

При разработке модели государственного регулирования безопасности генно-инженерной деятельности к ней предъявляются *следующие требования*:

1. Она должна обеспечить безопасность человека и окружающей среды при осуществлении генно-инженерной деятельности и использовании ее результатов, одновременно создавая благоприятные условия для развития генетической инженерии как одного из приоритетных научных направлений.

2. При формировании системы биобезопасности государство должно избегать существенного изменения действующего законодательства, создания новых государственных структур, которые лягут дополнительным бременем на республиканский бюджет и рядового налогоплательщика. Надо использовать уже существующие структуры, наделив их, если в этом есть необходимость, соответствующими полномочиями.

3. В новом законодательстве в области биобезопасности важно использовать нормы и процедуры, которые можно выполнить с минимальными затратами ресурсов и средств. Сами процедуры должны быть простыми и понятными для граждан.

4. Общество имеет право получать полную и достоверную информацию о результатах генно-инженерной деятельности и осуществлять общественный контроль. Поэтому в создаваемой системе биобезопасности должен быть предусмотрен механизм информирования и участия общественности в принятии решений в этой области [11, с. 136].

В контексте биоэтического дискурса актуализируются нравственные и правовые проблемы биобезопасности, обоснования механизмов безопасности как системы мер «по обеспечению безопасного создания, использования и трансграничного перемещения живых измененных организмов, являющихся результатом биотехнологии» [12].

Среди потенциальных рисков для здоровья человека, связанных с использованием генно-инженерных биотехнологий, рассматривается, например, изменение активности отдельных генов живых организмов под влиянием вставки чу-

жеродной ДНК, в результате чего может произойти ухудшение потребительских свойств продуктов питания, получаемых из этих организмов. В продуктах питания, полученных из генно-инженерных организмов (ГИО), может быть повышенный по сравнению с реципиентными организмами уровень каких-либо токсичных, аллергенных веществ, который превышает установленные пределы безопасности. Опасения экологов вызывает высвобождение в окружающую среду трансгенных организмов, прежде всего сельскохозяйственных растений и животных, в геном которых привнесены чужеродные, не характерные для них гены микроорганизмов, вирусов, что может приводить к изменению естественных биоценозов в результате переноса трансгенов диким видам, появлению новых, более агрессивных патогенов, сорняков, поражению организмов, не являющихся мишенями трансгенных признаков, и др. К настоящему времени разработана эффективная система оценки безопасности ГИО для здоровья человека и окружающей среды. Она содержит целый ряд подходов и методов, применяемых начиная с этапа планирования предполагаемой генетической модификации и заканчивая получением свидетельства о государственной регистрации трансгенного сорта, дающего право использовать ГИО в хозяйственной деятельности. В большинстве развитых стран мира принято и эффективно функционирует специальное законодательство, касающееся биобезопасности, а также созданы соответствующие компетентные органы, которые претворяют его в жизнь [11, с. 156].

Большинство предложений по совершенствованию системы биобезопасности было разработано и закреплено в Законе Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности» [13], в котором впервые раскрыто содержание важнейших понятий в области генно-инженерной деятельности, которые имеют значение для правильного формирования и развития нормативно-правовой базы в этой области отношений. В законе однозначно закреплено, что его положения не распространяются на отношения, связанные с применением методов генетической инженерии к человеку, его органам и тканям, а также обращением с фармацевтическими препаратами, продовольственным сырьем и пищевыми продуктами, кормами для животных, полученными из генно-инженерных организмов или их компонентов. Они регулируются специальным законодательством о здравоохранении.

Закон устанавливает основы правового регулирования четырех групп общественных отношений, которые соответствуют главным направлениям генно-инженерной деятельности, сложившимся в мировой практике:

а) осуществление генно-инженерной деятельности в замкнутой системе, т. е. в научно-исследовательских лабораториях;

б) высвобождение ГИО в окружающую среду для проведения испытаний, т. е. для оценки и отбора полезных и безопасных для человека улучшенных сортов растений и пород животных на специально обустроенных территориях;

в) использование полученных результатов в хозяйственной деятельности;

г) перемещение различных ГИО через границу Республики Беларусь, т. е. ввоз, вывоз и транзит, например семян сельскохозяйственных культур, клубней картофеля и др.

Закон не претендует на всеобъемлющее урегулирование этой сложной области общественных отношений.

Отмечая научные и экономические перспективы генной инженерии, необходимо иметь в виду и ее потенциальную угрозу для человека и человечества. Если все, что удастся сегодня генной инженерии с микроорганизмами и отдельными клетками, принципиально возможно сделать с человеческой яйцеклеткой, то становятся реальными: направленное изменение наследственного материала; идентичное воспроизведение генетически запрограммированной особи (клонирование); создание химер (человек-животное) из наследственного материала разных видов. Человек становится объектом генной технологии. При этом некоторые ученые считают, что их деятельность ни в чем не должна быть ограничена: все, что они хотят, они также могут делать. Но если перестройка генома взрослого индивида по медицинским показаниям или по его желанию приемлема в этическом отношении, то совершенно иная ситуация возникает при изменении генома зародышевых клеток. Именно в области генетических исследований, генетического тестирования человека и манипуляций с его клетками возникает сегодня наибольшее количество «открытых» биоэтических проблем.

Этические проблемы генетических исследований регулируются *Всеобщей декларацией о геноме человека и правах человека*, принятой Генеральной конференцией ЮНЕСКО (1997). Достоинство этого документа — в сбалансированности между гарантиями соблюдения прав человека и необходимостью обеспечения свободы исследований. Кроме того, Декларация сопровождается резолюцией о ее осуществлении, в которой государства-члены обязуются принять соответствующие меры содействия реализации провозглашенных в ней принципов.

Генно-инженерные исследования к началу XXI в. все больше затрагивают интересы общества, а этические проблемы становятся важным компонентом научной деятельности ученых — биологов и медиков. Все больше ученых склоняются сегодня к мысли, что исследования в этом направлении следует продолжать, однако главной целью их должно быть не улучшение природы человека, а лечение болезней. В *Декларации о*

геноме человека записано: «Цель прикладного использования результатов научных исследований по геному человека, в том числе в области биологии, генетики и медицины, должна заключаться в уменьшении страданий людей и в улучшении состояния здоровья отдельного человека и всех людей».

Одним из наиболее проблематичных в этическом отношении является такое направление, как *клонирование*. Достигнут огромный прогресс в клонировании животных из соматических клеток. Правда, разработанные методы пока еще далеко несовершенны, в процессе экспериментов наблюдается высокая смертность плодов и новорожденных. Неясны многие теоретические вопросы клонирования. Тем не менее, достигнутые успехи показали теоретическую возможность создания генетических копий человека из его отдельной клетки. Многие ученые с энтузиазмом восприняли идею клонирования человека. В то же время в ст. 11 *Декларации о геноме человека* говорится, что не следует допускать практику, противоречащую достоинству человека, в частности практику клонирования в целях воспроизводства человеческой особи. Совет Европы в дополнении к *Европейской конвенции о правах человека и биомедицине* также подчеркнул: «Запретить всякое вмешательство, преследующее цель создать человеческую особь, идентичную другой — живой или мертвой».

Подобные нравственные и правовые проблемы возникают сегодня и в связи с глобальными достижениями *психиатрии, нейрохирургии и нейробиологии благодаря проникновению науки в глубь психики и структуры сознания личности, в связи с возможностью вмешиваться в эту структуру и влиять на нее с помощью современных био-, фармо- и психотехнологий*.

Радикальные повороты постнеклассической науки, связанные с включением в ее арсенал идей глобального эволюционизма, синергетических принципов нелинейности, открытости, многовариантности, этических и аксиологических аргументов, оказали сильнейшее влияние на теоретико-методологические исследования в области психики человека. Постнеклассический этап в развитии философии и методологии науки в целом, в том числе в естествознании, психологии, медицине и других науках, наступивший в последней трети XX в., ознаменовался завершением методологического кризиса и осмыслением последствий революционных открытий в науке, повлекших за собой введение в философско-методологический дискурс инновационных подходов и концептов.

Философско-методологический анализ научных представлений о психике человека, постнеклассические методологические установки «высветили» роль самоорганизующихся структур психической системы (среды), позволив к 90-м

годам XX в. *исследовать психику как синергетический объект*, гиперсистему синергетического порядка с совокупностью фазовых состояний различных видов самоорганизующихся процессов. В основу исследования психики в синергетическом ракурсе были положены принципы сложности, системности и самоорганизации, а целостность психики выступила в системном описании множества ее измерений — информационных и энергетических, индивидуального прижизненного и трансличного коллективного бытия и становления, субстратных и процессуальных, соотносимых с уровнями живого, неживого и виртуального.

Сохранение целостности человеческой личности, психического и духовного равновесия в жестких социокультурных условиях и отлаженных манипуляционных механизмах социальной динамики XXI ст. становится одной из глобальных проблем философской и трансдисциплинарной рефлексии. Экология психики, или экологопсихологического состояния человека, формирует сегодня социальный заказ на необходимость разработки концептуальной модели организации и поведения гиперсистемы психики человека и психомерных сред как основного фактора, влияющего на процесс становления и характер поведения личности, общества и цивилизации в третьем тысячелетии. Здесь не обойтись без междисциплинарного взаимодействия не только внутри гуманитарных или естественных наук, но и диалога на «перекрестках» естественных и гуманитарных наук, медицины и техники, математики и кибернетики с учетом их инновационных знаний.

Синергетическая модель психики, экология психики радикально расширяют горизонты исследования тайн человеческой психики, взрывают традиционные интерпретации психики через призму «функционирования» сознания, «деятельностного подхода» (в рамках которого порою нивелируется специфика психической деятельности), выводят философско-методологическую рефлексию на уровень решения не только чисто теоретических проблем исследования феномена психики, но и включают ее в область практической философии и методологии науки. Речь идет о решении проблемы социальной и интеллектуальной адаптации человека в быстроменяющемся мире, сохранении духовного баланса в мире социальных конфликтов, необходимости разработки принципов самоорганизации системы психической реальности. В контексте ноосферного мышления, принципа универсального эволюционизма, системно-синергетического и человеко-размерного подходов современной науки психика рассматривается с позиций и организменно-прижизненного уровня (уровня живого), соотносимого с периодом жизни человека-индивида, его социальной реализацией, функционировани-

ем его мозга и/или нервной системы, системы психической реальности, и с позиции надорганизменного уровня, когда мораль, нравственность, культура, оказывающие влияние на психику человека, выступают как результаты надорганизменной эволюции, как процессы развития сложных систем (И. В. Ершова-Бабенко). В этом контексте понятен и предмет новой научной дисциплины — психосинергетики, в качестве которого выступает круг психомерных сред как открытых нелинейных самоорганизующихся систем, в формировании и существовании которых существенным фактором становится психика человека, ее состояние и структура, определяемые возрастом и скоростью составляющих ее субъединиц разного уровня, их отношениями, связями и др. Психомерная система, далекая от равновесия, теряет свою устойчивость, может переходить к одному из многих возможных состояний, причем никак не связываемых с логикой наличной ситуации, «здесь и теперь», а порою такой переход психомерной системы к соответствующему состоянию, хранящемуся в памяти, может осуществиться и в очень отдаленном во времени, пространстве и фазе истории существования данной психомерной системы, в отличие от других сложных систем. Когда психомерная система находится в крайне неравновесном состоянии, ее «судьбу» и «разрешимость» могут определять очень малые события (флуктуации), на которые обычно, т. е. в устойчивом состоянии, состоянии равновесия, эта система не реагирует. Следует иметь в виду, что крайне неравновесное состояние играет важнейшую роль в поведении психомерных сред [14, с. 460–490]. Экология психики в глобальном ее измерении, в отличие от общеэкологической, достаточно хорошо разработанной проблематики, требует для своего развития и изучения человеческой психики коммуникативного прорыва со стороны самых различных специалистов и ученых.

Синергетическая методология сегодня во многом определяет биомедицинский дискурс в методологическом осмыслении статуса и перспектив развития современной психиатрии. Отказ от жестких средств обоснования научного знания, учет различных, действующих на систему параметров и обращение к концепциям случайных, вероятностных процессов демонстрируют на современном этапе многие медицинские дисциплины. Кризис советской клинической психиатрии, как отмечают некоторые исследователи, во многом объясняется «пристрастием» к линейному принципу, согласно которому каждая (психическая) болезнь должна включать единые причины, проявления, течение, исход и анатомические изменения (т. е. одна причина дает одинаковый эффект). Такая «жесткость» в формулировке тезиса (постановке клинического диагноза), как свидетельствует современная медицина, ничем не

оправдана, ибо нельзя не учитывать тот фактор, что как неповторимы физические и духовные свойства отдельных индивидов, так индивидуальны проявления и течение болезни у отдельных больных.

Аргументация на основе «непогрешимого», «объективного», «непредвзятого» клинического метода, изложения «без личного толкования» и нравственного измерения является несостоятельной не только с логической точки зрения, демонстрируя неадекватность претензий клинического метода на индуктивное выведение законов, ибо в данном случае, как справедливо указывает Н. А. Зорин, система постановки клинического диагноза представляет собой не что иное, как суждение по аналогии, или индуктивное доказательство, когда на основе повторяемости симптомов и синдромов конструируется представление о законе (нозологической форме), но и в морально-психологическом плане, поскольку лечение адресуется не к личности, как декларируется клинической психиатрией, а к болезни, т. е. лечится «болезнь, а не больной».

Отход от однолинейности и жесткости, обращение к теориям случайных процессов, диссипативных структур, ориентация на личностно-моральные ориентиры приведут, как считают некоторые специалисты, к обновлению психиатрии, ибо понятие болезни будет вероятностным, а ее возникновение в ряде случаев — принципиально непредсказуемым. В психиатрии появится свобода воли в ее термодинамическом выражении, что повлечет за собой и изменение суждения о «норме» и болезни, к размыванию «границы» между нормой и болезнью широким спектром адаптационных реакций, а суждение о «нормальном» будет изменяться вместе с обществом и в зависимости от модели медицины.

Осознание чрезвычайной сложности и целостности объекта исследования ставит современную психиатрию перед необходимостью включения в ее аргументационную систему описаний различного уровня (биохимического, поведенческого, социального), подобно принципу дополнительности Н. Бора, гибкости и многовариантности в постановке диагноза болезни, ориентации на конкретного человека, во имя фундаментального принципа медицины — «лечить не болезнь, а больного» и избежания этических «перекосов» (гипердиагностики и наоборот, презумпции болезни и т. п.).

Современный уровень исследований в медицине не может ограничиваться лишь аналитическим изучением отдельного явления без учета взаимосвязи с более сложной динамической системой. Целостный подход предполагает понимание болезни как внутренне динамичной системы, функционирование которой определяется широким диапазоном факторов — от генетических до социальных. Важным является учет всех свойств

живого организма как при медико-биологических исследованиях, так и в условиях лечения.

Синергетический и экзистенциальный характер биомедицинских проблем требует учета в их решении этических ценностей и моральных норм, вносящих дополнительное измерение к истинности и достоверности предмета исследования, ибо жизнь, жизненное, соотношенное с конкретным носителем этого качества — это не только выживание, но и проживание и переживание, указывающие на различные и наиболее очевидные модусы состояния жизни. Отсюда введенные исследователями концепты «биологос», «биорациональность», которые выступают как средства представления того, что вкладывается в понимание жизненного, жизнь, когда *жизнь, «сама по себе», присутствующая в биологии (био-) как некая непредставимая предпосылка, как выживание, дополняется новым качеством при ее соотношенности с конкретным носителем жизни в ее различных модусах и состояниях, проживаниях и переживаниях.* Многомерность и неоднозначность трактовки жизни (биологоса) обусловлена не только ее особым неповторимым индивидуальным опытом, но и спецификой применяемых теоретико-методологических средств, включающих в себя теоретические реконструкции в конкретно-дисциплинарном ракурсе, дополненные историческим описанием необратимо случившегося и морально-нравственными регулятивами и оценками биомедицинского эксперимента и опыта [15, с. 30–32].

Увеличение возможностей вмешательства в заданные природой условия и границы человеческой жизни, укоренение в реальной медицинской практике реанимации и поддержки человеческой жизни, искусственной беременности, трансплантации органов и тканей человека, медикализация образа современной жизни высвечивают перед медиками, пациентами, их родственниками ранее не существующие проблемы, касающиеся как подлинного блага больного, т. е. этики, так и вопросы справедливого, должного отношения к другому. Формирующаяся при этом партнерская модель отношений врача и пациента предполагает наличие механизмов социального консенсуса, публичных институтов выработки адекватных решений посредством этических комиссий, комитетов, формирования рациональных принципов биомедицинской этики, ее институционализации.

С методологической точки зрения, в биоэтике наблюдается интересный феномен, связанный, с одной стороны, с наличием преемственности в плане обращения к рациональным процедурам обоснования моделей социального консенсуса, благодаря публичным институтам выработки решений, онтологическим основаниям и постулатам определенной картины мира (подобно публичной рациональности и этике в античности), с

другой — открытость, проблематичность, парадоксальность решаемых в биоэтике и медицине вопросов требует сегодня «прояснения» ее онтологических оснований, учитывая существование плюральных образов и картин мира, систем ценностей, культурно-исторической специфики. *Одной из важнейших задач современной методологической рефлексии в области биоэтического дискурса и является обоснование принципов достижения рационального согласия по морально-этическим открытым вопросам в условиях проблематичности, неопределенности и многообразия онтологических оснований.* В качестве обосновывающейся мысли здесь не обойтись без принципа открытости к радикально иному, вне диалога отдельных культур и ценностей, согласования этического и прагматического, разумного сочетания экономики выживания, ориентированной на природные потребности человека, и экономики желаний, расширяющей возможности человека в плане изменения природы, технологического преодоления любых ее ограничений, этического обоснования и преодоления абсолютизации любого иного, интерпретации его как идеального и всеобщего, согласования истолкований выбираемой позиции с обращенностью этической рациональности к иному и иного к разумному пониманию культурно-исторической обусловленности онтологических оснований принимаемых биомедицинских решений [16, с. 87–88].

Биэтический дискурс взаимодействует и с либеральной идеологией, включая в себя такие ее ценности, как автономия личности, свобода выбора, информированное согласие. На уровне же правового сознания в результате таких трансформаций осуществляется либерализация юридических норм, о чем свидетельствует, например, принятие новой редакции Закона Республики Беларусь «О трансплантации органов и тканей человека» (принят 9 января 2007 г.), где, по сравнению с ранее действующим законом (от 4 марта 1997 г.) сформулированы следующие уточнения: даны определения отсутствующих ранее терминов (забор органов и (или) тканей человека, живой донор, трупный донор, смерть); внесено положение о приоритете Конституции Республики Беларусь; уточнены аспекты международного сотрудничества; более четко определены условия и порядок выполнения трансплантации органов и тканей; в соответствии с действующим законодательством указаны организации, занимающиеся трансплантацией органов и тканей; установлены ранее отсутствовавшие четкие ограничения, связанные с забором органов для трансплантации у живого донора; уточнены условия забора органов для трансплантации; определены права и обязанности живого донора; внесены значительные изменения в ст. 11 об условиях забора органов у трупного донора, исключаящие неопределенное толкование отдельных положений ста-

ты и основополагающего принципа презумпции согласия; уточнены положения о согласии реципиента на трансплантацию; определена ответственность за нарушение законодательства Республики Беларусь о трансплантологии.

Легализация эвтаназии в ряде стран также свидетельствует о либерализации юридических норм под воздействием происходящих в современной медицине и культуре процессов [17, с. 95–96]. Взаимопроникновение философских, медицинских, правовых и этических подходов осуществляется в процессе диалога и полемики, при учете социокультурных, религиозных и других факторов, влияющих на принятие решений в конкретных ситуациях, не претендуя на статус универсальных общеобязательных норм, что и специфицирует становление биоэтики как междисциплинарной науки.

Фундаментальные тенденции развития методологии, теории и методики биомедицинских исследований с участием человека, их институционализация, поиск механизмов внедрения качественной этической практики, а также путей сотрудничества комитетов по этике с регуляторными органами, исследователями, спонсорами и пациентами при проведении биомедицинских исследований являются чрезвычайно актуальными для Республики Беларусь. Среди них выделяются *этико-правовые параметры, теоретико-методологические основания и деонтологические аспекты.*

Государственную политику в области охраны здоровья населения, правовые, экономические и этические основы проведения клинических, медико-биологических и генетических исследований на человеке, а также права и обязанности пациента определяет, прежде всего, *Закон Республики Беларусь о здравоохранении.* Согласно ст. 31, клинические и методико-биологические исследования на человеке могут проводиться с лечебной целью в государственных организациях здравоохранения при подтверждении их научной обоснованности только с письменного добровольного согласия лица, подвергаемого исследованию, ознакомленного с их целями, продолжительностью, ожидаемыми результатами и возможными последствиями для его здоровья. Таким образом, в данном Законе юридически закреплена современная *модель автономии пациента*, базирующаяся на *принципе информированного согласия.*

Созданные в Республике Беларусь при лечебно-профилактических учреждениях и медицинских университетах комитеты по этике, а также Национальный комитет по биоэтике (апрель, 2006) руководствуются при проведении биомедицинских и генетических исследований вышеуказанными нормами, а также нормами международного права, в частности декларациями: *Хельсинской* (1964), *Женевской* (1993), *Лиссабонской* (1981) и др.

Права, безопасность и здоровье испытуемых являются предметом первостепенной важности и должны превалировать над интересами науки и общества. Для защиты интересов испытуемых предусмотрено рассмотрение Комитетом по этике вопросов, касающихся информации, предоставляемой испытуемым, квалификации исследователей, выбора испытуемых, расписания мониторинга исследования, конфиденциальности информации.

Таким образом, в современных биомедицинских, генетических и философских исследованиях человека осуществляются нравственно-аксиологические повороты, происходит реальный диалог современного социально-гуманитарного, философского и биомедицинского знания, направленный на включение в арсенал науки о человеке идеалов гуманизма, нравственности, справедливости, принципов и постулатов междисциплинарной синергетической методологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. См. подробнее: Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы / В. С. Степин. – М., 2006; Горохов В. Г. Междисциплинарные исследования научно-технического развития и инновационная политика / В. Г. Горохов // Вопросы философии. – 2006. – № 4. – С. 80–96.
2. См. подробнее: Буданов В. Г. Синергетическая методология / В. Г. Буданов // Вопросы философии. – 2006. – № 5. – С. 79–94; Аршинов В. Н. Синергетика как инструмент формирования новой картины мира / В. Н. Аршинов, В. Г. Буданов // Человек, наука, цивилизация: к 70-летию акад. В. С. Степина / отв. ред. И. Т. Касавин. – М., 2004. – С. 428–463; Буданов В. Г. Синергетика коммуникативных сценариев / В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / отв. ред. Л. П. Киященко, П. Д. Тищенко. – М., 2004. – С. 444–461; Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке: принципы и перспективы / В. Г. Буданов // Постнеклассика: философия, наука, культура / отв. ред. Л. П. Киященко, В. С. Степин. – СПб., 2009. – С. 361–396.
3. Ласло Э. Основания трансдисциплинарной единой теории / Э. Ласло; пер. Ю. А. Данилова // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. – М., 2000. – С. 326–333.
4. Степин В. С. Научное познание и ценности техногенной цивилизации / В. С. Степин // Вопросы философии. – 1989. – № 10.
5. Апресян Р. Г. Понятие общественной морали (опыт концептуализации) / Р. Г. Апресян // Вопросы философии. – 2006. – № 5. – С. 14.
6. Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения / В. С. Степин // Постнеклассика: философия, наука, культура / отв. ред. Л. П. Киященко, В. С. Степин. – СПб., 2009.
7. Юдин Б. Г. Чтоб сказку сделать былью? (Конструирование человека) / Б. Г. Юдин // Биоэтика и гуманитарная экспертиза: проблемы геномики, психологии и виртуальности. – М., 2008.
8. Биоэтика. Вопросы и ответы / под ред. Б. Г. Юдина, П. Д. Тищенко. – М.: Прогресс-Традиция, 2005.
9. Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации / Г. Йонас. – М., 2004.
10. Основы биоэтики: учеб. пособие / Я. С. Яскевич [и др.]; под ред. Я. С. Яскевич, С. Д. Денисова. – Минск: Вышш. шк., 2009.
11. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика / под ред. А. П. Ермишина. – Минск, 2005.
12. Международная конференция о сохранении биологического разнообразия. Рио-де-Жанейро, 05.06.1992 г. // Экоинформ. – 1995. – № 8. – С. 32.
13. О безопасности генно-инженерной деятельности: Закон Республики Беларусь от 9 января 2006 г. // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – № 9. – 2/1193.
14. Ершова-Бабенко И. В. Место психосинергетики в постнеклассике / И. В. Ершова-Бабенко // Постнеклассика: философия, наука, культура / отв. ред. Л. П. Киященко, В. С. Степин. – СПб., 2009.
15. Киященко Л. П. Биологос: динамика хронотопа / Л. П. Киященко // Философия науки. – 2009. – № 1.
16. Шеманов А. Ю. Медикализация жизни и генезис этического сознания / А. Ю. Шеманов // Философские науки. – 2009. – № 1.
17. Гребенщикова Е. Г. Биоэтика — вариант «постэтики» / Е. Г. Гребенщикова // Философские науки. – 2009. – № 1.

*Передплацуйте
і читайте
журнал*

ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

У ВИПУСКАХ ЖУРНАЛУ:

**Передплата приймається
у будь-якому
передплатному пункті**

Передплатний індекс 08210

- ◆ Методологія інтегративних процесів
- ◆ Генетичні аспекти біології та медицини
- ◆ Патологічні стани і сучасні технології
- ◆ Філософські проблеми геронтології та геріатрії
- ◆ Дискусії

УДК 17.011:17.022.1:167.7

Т. А. Сидорова, канд. филос. наук

БИОЭТИКА: ОТ НОРМАЛИЗАЦИИ К НОРМЕ

Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

УДК 17.011:17.022.1:167.7

Т. А. Сидорова

БИОЭТИКА: ОТ НОРМАЛИЗАЦИИ К НОРМЕ

Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

В статье рассматривается нормативное измерение биоэтики. Нормализация является процессом социализации ценности, поиска нового содержания общественного блага. Норма формируется как результат нормализации и нормативации. Юридически оформленная норма устраняет вариативность суждений биоэтики. Выявляются главные области в биоэтике, где фокусируется нормализующий взгляд и через биоэтические дискуссии происходит обоснование нормального.

Ключевые слова: биоэтика, нормализация, норма, ценность.

UDC 17.011:17.022.1:167.7

T. A. Sidorova

BIOETHICS: FROM NORMALIZATION TO NORM

The Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

The article discusses the normative dimension of bioethics. Normalization is the process of socialization of values, search for a new content of the public good. The norm is formed as a result of the normalization and normativity. Legally admissible provision eliminates the variability of judgments of bioethics. There are identified the main areas in bioethics, which focuses a normalizing point of view and justification of the normal takes place through the bioethical debates.

Key words: bioethics, normalization, norm, value.

Биоэтика в нашей стране утверждалась как форма этико-антропологической рефлексии в сфере медико-биологического знания. В больницы и исследовательские учреждения она пришла под нажимом политических и рыночных требований. Это было обусловлено, с одной стороны, потребностью в изменении положения с правами человека в биомедицине, с другой — вступлением России в Совет Европы. Время для нормативного определения пришло только сейчас, когда биоэтика стала узнаваемой, признанной сферой исследований и рычагом воздействия на общественное сознание и власть. Биоэтика сегодня — мощное интеллектуальное и духовное течение, занимающее существенное место в жизни общества. Она порождает особый вид социальных норм, содержание которых определяется ценностью человеческой жизни и правом на собственную телесность и природу. Осознание и выражение этих прав в последнюю очередь происходят на уровне правового порядка. Норма зреет подспудно в духовных структурах, которые влияют на морально-этический климат общества: через трансформацию религиозного сознания, философские теории, литературу, искусство.

Процесс встраивания биоэтики как определенной системы моральных и правовых норм в

нашу жизнь проходит трудную стадию — проверку на совместимость с традиционными ценностями и духовными установками. Биоэтика способствует преодолению безнравственной, т. е. не соотносимой с моральными доводами, традиции «абортной антикультуры», выпестованной государственной демографической политикой. Аборты разрешали, запрещали, затем снова «внедряли», без морально-нравственной оценки этих решений. Биоэтический способ решения проблемы — не столько *осуждение*, сколько *обсуждение*, при котором формируется отношение к нерожденной жизни как ценности. Таким образом, вырабатывается норма в общественных нравах, более устойчивая, в отличие от правового ограничения. Когда в общественном мнении сформируется оценка аборта как *неприличного* способа планирования семьи, количество абортотворения снизится до оптимально возможного уровня, определяемого нормированным выражением ценности нерожденной жизни репродуктивного поведения.

Практики нормализации были предметом философского внимания М. Фуко. Он показал, как эпистемологический конструкт «знание о душевной болезни» через нормативность диагноза превращается в элемент дисциплинарного отношения. Нормализация в этом случае является меха-

низмом, который превращает знание во власть. Эту идею можно использовать в биоэтике для объяснения ее нормативного потенциала и генезиса норм. Биоэтика многомерна, поэтому имеет много определений. Д. Каллахан уже в 1995 г. выделял теоретическую, клиническую, нормативную и культурную биоэтику. Цель нормативной этики практическая: обосновать в широком консенсусе правила и законы. Нормативная биоэтика стремится найти правовое и политическое решение насущных социальных проблем, сделать их этически оправданными и клинически разумными и осуществимыми. В этом аспекте биоэтика важна для сферы права и политики. Выполнение этой функции требует постоянного диалога между теоретической биоэтикой, с одной стороны, и клинической этикой и политическим дискурсом — с другой [1].

В нормативной и культурной биоэтике моральный выбор связан с идеологическим, социальным контекстом. В этом измерении биоэтика становится «мостом», как об этом мечтал родоначальник биоэтики В. Р. Поттер, между ценностями и науками о жизни. М. Фуко в структуралистской методологии указывал на историческую обусловленность эпистем, которые становятся основанием для выстраивания властных отношений в обществе. В глобальном мире трактовка предмета биоэтики усложняется. В контексте практики нормализации можно понять стремление медицинского сообщества выработать универсальные нормы и достичь единства целей и ценностей. Учитывая, что в глобальном мире есть две тенденции: новые технологии легко перешагивают границы, а пациенты, будучи членами современного космополитического социума, могут получать медицинскую помощь за пределами страны, гражданами которой они являются — универсализирующая функция биоэтики чрезвычайно важна. Россия в этом отношении является примером гетерогенного смешения норм: одновременно сосуществуют традиционные и новейшие формы регуляции отношений в биомедицине. Такая ситуация вполне соответствует методологической парадигме Фуко, т. к. детерминирована социальными, экономическими и культурными особенностями.

Для философского анализа теоретических проблем биоэтики существенное значение имеет ответ на вопрос: если представления о том, что нормально, исторически и культурно релятивны, как в биоэтике утверждается то, что есть норма? Предмет биоэтических дискуссий можно понимать как вопрос: что признается нормальным в отношении жизни и смерти человека, его природы? Для представителей консервативной биоэтики либеральная позиция выглядит как оправдание «ненормального». Ф. Фут говорила о «стандарте нормальности», который необходим для принятия решения об эвтаназии: «...Жизнь целе-

сообразна лишь постольку, поскольку является для индивида совокупностью благ, таких как отдых, посильная работа, принятие пищи; благо — это не просто «состояние в живых», это жизнь до определенного «стандарта нормальности», когда же этот стандарт утрачивается, жизнь утрачивает свою связь с благом и становится злом для человека» [2]. М. Кеттнер показал, что в основе дискуссии о моральных проблемах вспомогательной репродукции лежит несоответствие современных потребностей, удовлетворяемых медициной, традиционному пониманию семьи, сексуальности, деторождения, родственных связей как «нормальных». В обществе как норма и как отклонение от нормы могут восприниматься потребность в ребенке в зависимости от типа семьи, способ деторождения, понятие «собственный» ребенок, полоролевые функции мужчины и женщины в донорстве гамет. Например, донорство мужских гамет в обществе чаще всего воспринимается более терпимо, чем донорство яйцеклеток. В этом М. Кеттнер видит механизм скептического отношения общественного мнения к возможностям современной медицины [3]. Через нормализацию в биоэтике происходит социализация ценности. Общественная стабильность является безусловной ценностью, поэтому поддерживаются те нормы, которые могут противоречить индивидуальному выбору, но способствовать сохранению единства в обществе.

Сегодня биоэтика — это лаборатория философии и, прежде всего, таких ее частей, как этика, аксиология, философская антропология, способ существования общественного сознания, которое находится в поиске и рефлексивном потоке выявления нормального. Установлению того, что допустимо в социальной практике и оформляется как социальная норма (поведенческая, коммуникативная, правовая), предшествует процесс нормализации, т. е. переведения социальной оценки в статус оформления нормы. Можно говорить об уровнях нормативности, на которые разведены противоблажающие друг другу нормализация и норма: нормализация — нормативация — норма. Формирование новых норм — процесс длительный и чрезвычайно сложный. Сама динамика изменения норм является показателем состояния общества. То, что современное общество меняется гораздо быстрее, чем все исторически предшествующие типы обществ, отмечают многие исследователи в разных областях науки. М. Вартофский подчеркивал, что вносящая новизну практика обогнала старые нормы [4].

Трансформация норм в сегодняшнем мире также происходит в ускоренном темпе, однако сам процесс трансформации подчинен закономерному социокультурному порядку возникновения, адаптации и признания нового. Таким образом, последовательность расположения указанных уровней, с точки зрения описания меха-

низма возникновения новых норм, должна начинаться с анализа существующего нормативного порядка, который перестает удовлетворять запросы развивающейся практики и начинает пересматриваться. Это и есть первый этап нормализации. Далее следует сложный этап выбора, нащупывания, примерки нового содержания должно, которое будет соответствовать переформированному существу. Уровень нормативации — дискурсивное проживание вариантов нормального. Оно должно быть проговорено, осесть в языке, стать принятым, т. е. не вызывать отторжения как чужеродное. Завершается этап уровнем оформления и закрепления нормы в соответствующем институциональном порядке. Далее уже норма обретает жизнь в принципах, возвышаясь до идеала, чтобы обрести (долго)вечную жизнь в символическом воплощении. Символическая деятельность оказывает подспудное влияние на нравы. Профессия врача в современном российском обществе перестала быть престижной, но «люди в белых халатах» пользуются символической поддержкой. Этот невидимый «нормативный скреп» обеспечивает преемственную связь в национальной медицинской традиции, основанной на патернализме.

Выделим основные способы фокусировки нормализующего взгляда, отделяющего принятое от нового, чему еще предстоит пройти процедуры нормативации для того, чтобы быть признанным и установленным как норма:

1) противопоставление обычного и необычного в рамках привычного социокультурного опыта (при обсуждении феноменов суррогатного материнства и суррогатного родительства, репродуктивного клонирования, преобразования человеческого организма в результате его «машинизации» в NBIC-технологиях);

2) наделение именем, когда необозначаемое ранее явление получает имя (например, имя человек в контексте обсуждения расслаивающегося начала человеческой жизни получает обозначения: преэмбрион-эмбрион-плод; в конце человеческой жизни: теловек, овощ, терминальный пациент; как субъект биомедицинского исследования: испытуемый, доброволец, подопытный; в робоэтике ставится вопрос о наделении именами роботов);

3) определение границ допустимого биомедицинского вмешательства, нарушающего целостность психосоматического единства личности (проблема искусственного прерывания беременности, прекращения жизнеподдерживающего лечения, медиализации жизненной истории человека);

4) установление усредненных значений в измерениях физиологических функций организма, выявление изомер, разного рода констант как показателей середины между отклонениями (проблема медиализации общества, этические

проблемы ведения хронических больных, гипердиагностика, неравномерность распределения медицинских ресурсов);

5) выделение антропологического кластера в биоэтике, связанного с новой проблематизацией положения человека в современном мире, и формирование новых представлений о том, что значит быть здоровым (обсуждение расширенного толкования здоровья, которое дает ВОЗ, парадигма «единого здоровья», социальные проблемы адаптации, влияния здорового образа жизни, проблемы долголетия, продления жизни);

6) переосмысление традиционной для медицины проблемы соотношения норма—патология (особенно актуализируется в социоморфных отраслях биомедицины: психиатрия, фтизиатрия, педиатрия, акушерство);

7) социокультурное переопределение смыслов болезни и здоровья (социально-психологические методы адаптации инвалидов подразумевают нормализацию отношения к неполноценности; переводение беременности в разряд патологического процесса);

8) выявление субъектов, устанавливающих значение «нормального» (информированное согласие, внедисциплинарные биоэтические дискуссии, уравнивающие «профанов» и «экспертов», мнение большинства, политическая ангажированность решений);

9) институционализация биоэтики (гуманитарная экспертиза, деятельность ЭК, дисциплинарное оформление биоэтики);

10) трансляция биоэтики в систему образования (образовательные технологии, программы, ценностные ориентации).

Как абсолют норма устанавливает предел, границу, за которой находится то, что не соответствует принятому (или абсолютному) понятию блага. Именно поэтому нормализацию в биоэтике можно понимать как демаркацию границ человеческого бытия.

В практической плоскости имеют дело с интервальным понятием нормы, которая содержит варианты, из которых можно выбирать. Таким образом, содержание нередуцируемого не может быть определено: определяется только то, что остается за пределами границы, отсекается. Внутреннее содержание нормы может вновь и вновь переопределяться в заданном интервале социокультурной динамики.

Рассмотрим, как это теоретическое суждение сопряжено с ситуацией эвтаназии.

Абсолютная норма дана в запрете «не убий», который в социокультурном опыте все же вариативен: убийство врагов, например, или преступников, совершивших тяжкие преступления, моральные и юридические нормы санкционируют. Поэтому в отношении принятия законодательной нормы по эвтаназии требуется внимательно изучить социокультурную нравственную матри-

цу, которая будет говорить о том, нужен ли этот закон или нет. В России отключение жизнеподдерживающей аппаратуры допускается, но это не может быть названо эвтаназией или пассивной эвтаназией. Во-первых, само наименование, имеющее свою историческую подоплеку, препятствует нормализации этой практики, во-вторых, общественные нравы предопределяют иное отношение к еще продолжающейся жизни. Если страдание, забота о страдающем близком, запрет на самоубийство остаются фундаментальными человеческими ценностями в обществе, то их можно приравнять к абсолюту, который останавливает вариативность отношения к эвтаназии в обществе. Сохранение универсального в культуре, наличие таких нравственных абсолютов способствует сохранению единства, т. к. только через отношение к абсолюту, устойчивым идеям, ценностям возникает порядок в мире различия, в мире индивидуальностей.

Ф. М. Достоевский в романе «Братья Карамазовы», наблюдая крайности человеческого характера, утверждал, что как бы низко человек не опускался, не позволял бы подлости по отношению к другим, все же стремится он к тем, кто остается тверд и чист в нравственных принципах. Поэтому практика нормализации в итоге заканчивается не просто утверждением юридической

нормы, а рождением морального консенсуса, выражающего общественный взгляд на то, что есть добро, благо.

Таким образом, биоэтика выходит на уровень нормативного определения в абстрактных, действующих как универсальные, общезначимых формулах в разного рода декларативных, юридически не обязывающих документах. Когда селятся на то, что в очередном документе Совета по биоэтике Совета Европы нет окончательного и категоричного суждения, это верно, потому как биоэтика перестает быть таковой, когда ее абстракции превращаются в нормы юридического характера и таким образом утрачивают связь с конкретным прецедентом, переходят на уровень, имеющий обязательный предписывающий характер для всех.

ЛИТЕРАТУРА

1. Callahan D. Bioethics / D. Callahan // Encyclopedia of Bioethics / ed. by Stephen G. Post. – 3rd ed. – 2004. – Vol. 1. – P. 281.
2. Фут Ф. Эвтаназия / Ф. Фут // Философские науки. – 1990. – № 6. – С. 64–68.
3. Kettner M. Neue Formen der verspaltene Elternschaft / M. Kettner // Aus Politik und Zeitgeschichte. – 2001. – Vol. 27. – S. 34–43.
4. Вартофский М. Модели: репрезентация и научное понимание / М. Вартофский. – М.: Прогресс, 1998. – С. 422–423.

УДК 165.2

В. Л. Кулиниченко, д-р філос. наук, проф.,

Б. И. Остапенко, канд. філос. наук

БИОЭТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АВАНГАРДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Национальная медицинская академия последипломного образования
им. П. Л. Шупика, Киев, Украина*

УДК 165.2

В. Л. Кулиниченко, Б. И. Остапенко

БИОЭТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АВАНГАРДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, Киев, Украина

В статье описано, что эффективными средствами овладения авангардными технологиями являются методы, которые интегрируют безопасность и конструкцию, метод и социальную практику, сразу на уровне техничного задания проекта непрерывно сопровождают осуществление проекта и сохраняют юридический и социальный контроль использования технологии в социально-экономической практике. И в случае конфликта интересов развития и безопасности необходимо всегда отдавать первенство собственно безопасности.

Ключевые слова: авангардные технологии, биоэтические экспертные системы, биомедицинские технологии, нанотехнологии, безопасность.

UDC 165.2

V. L. Kulinichenko, B. I. Ostapenko

BIOETHICAL SUPPORT OF AVANT-GARDE TECHNOLOGIES

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. L. Shupik, Kiev, Ukraine

The paper argues that effective means of mastering the advanced technologies is the embedded into design, method, and social practices safety from initial specification of the project, continuously accompanying its implementation, and social control and law enforcement of the safe application of technology in the socio-economic practice. Moreover, in the case of conflict of interests between development and safety the superiority must always be given to the safety.

Key words: avant-garde technologies, bioethics expert systems, biomedical technologies, nanotechnologies, safety.

Современное общество видит необходимость и значительные перспективы технологического переоснащения социально-экономического развития цивилизации в XXI в., основанного на освоении потенциала авангардных технологий. Наиболее востребованными современным обществом являются энергетические, информационные и транспортные авангардные технологии, в особенности — биомедицинские и нанотехнологии. Развитие современной социально-технологической сферы, интегрирующей биотехнологии и нанотехнологии, остро ставит задачу социального, мировоззренческого и нравственного освоения авангардных технологий, а также выработки принципов управления и минимизации связанных с ними рисков.

Понятие и сущность авангардных технологий

Для нашего исследования ключевым основанием, характеризующим современные технологии, является авангардность, т. е. прорывные и лидирующие свойства. Исходя из ведущей роли в социальном и научно-техническом развитии прорывных технологий (*англ.* breakthrough technologies) и их лидирующего влияния, а также основываясь на семантике слова “avant-garde” (*фр.* передовой, идти впереди), мы объединяем прорывные и лидирующие качества технологий категорией «авангардность». Во избежание терминологического отождествления категорий, а также для выделения прорывного и лидирующего аспектов научно-технической деятельности мы предлагаем рассматривать категорию «авангардные технологии» как отличную от категорий «высокие», «наукоемкие» и «инновационные» технологии.

Следует особо подчеркнуть, что современные технологии могут содержать как все три качественных свойства, так и характеризоваться их подмножеством. Авангардность, следовательно, — это соединение качества прорывности и лидирования. Причем прорывное качество — “a breakthrough in the technique for exploring” (с *англ.* прорыв в технологии исследования) является необходимым условием для определения технологии как авангардной [11]. В тоже время категория «высокая технология» (*англ.* high-tech) отражает качество их технологической сложности. Категория «наукоемкая технология» отображает определяющий вклад в инновационную технологию нового научного знания. В свою очередь, категория «инновационная технология» отражает факт наличия новизны в технологии. Сведение этих категорий в одну, или понимание их как тождественных и взаимозаменяемых, лишает технику как объект философского анализа качественных измерений: эпистемологического (наукоемкость), технологического (сложность) и совокупного про-

рывного и лидирующего (*англ.* breakthrough and leading). Именно в такой многомерности философского анализа науки и техники обнаруживается методологическое значение различия и дифференциации категорий «наукоемкая», «высокая» и «авангардная» технологии. При этом все они могут быть объединены категорией «инновационные технологии».

Развитие научного и технического познания можно представить как процесс осуществления прорыва в науке и технике и достижение социально-экономического лидирования по мере внедрения нового авангардного знания. На основании проведенной дифференциации категорий «авангардная», «высокая», «инновационная» и «наукоемкая» технологии, и исходя из определения ключевых характеристик обновления, как «прорыв» и «лидирование», научно-технический процесс обновления науки и техники определяется как процесс авангардности. Его суть заключается в выработке нового научного и технического знания как основания прорывного и лидирующего цивилизационного потенциала общества. Выработка и освоение нового научного и технического знания в современном обществе представляют собой комплексный и взаимозависимый синергетический процесс, обусловленный эпистемологической эффективностью научных исследований и действительностью технологических разработок. Научные исследования — эпистемологическое основание техники. В свою очередь, технические исследования создают новые системы, олицетворяющие авангардный эпистемологический потенциал человека и общества в недоступных прежде функциях и технологических возможностях. В результате — общество получает и реализует авангардный цивилизационный потенциал. При этом ключевое ускоряющее значение имеет применение информационных систем реального времени во всем комплексе научно-технического и социального процессов познания и внедрения.

Современный цивилизационный выбор техногенного общества характеризуется преобладанием преобразовательной и созидательной, ориентированной на всеобщее благополучие, творчески мотивированной деятельности. Динамика, успешность и стабильность современного техногенного общества во многом зависят от способности систематически обеспечивать научные и технологические прорывы и лидирование, то есть достигать авангардности, по крайней мере, в определенных областях науки, техники и культуры. Материальные, экзистенциальные, социальные и геополитические противоречия требуют мобилизации возможностей обществ, желающих преуспеть и обеспечить свою внешнюю и внутреннюю безопасность.

Авангардный потенциал биотехнологий и нанотехнологий

Авангардный цивилизационный потенциал биотехнологий и нанотехнологий определяется как возможностями управления процессами на уровне биологической клетки, так и обусловленными нанотехнологией преимуществами миниатюризации (снижения размеров, материалоемкости и энергоемкости). Кроме того, при переходе к структурам в наномасштабе происходит качественное изменение свойств материалов, определяемое квантовыми эффектами и действием сил Ван-дер-Ваальса. Это позволяет создавать технические изделия с новыми функциями, не доступными без перехода к наномасштабу.

Ярким примером авангардных технологий, порожденных симбиозом науки и техники, являются биотехнологии, которые базируются на биологии, химии, физике и технике использования структур и функций живых организмов. Биотехнология используется в медицине, ботанике, сельском хозяйстве, производстве продуктов питания, при переработке отходов и очищении от загрязнений водоемов. Биотехнологии позволяют модифицировать растения, животных и микроорганизмы для сельского хозяйства и прикладных целей, достигая большей продуктивности и устойчивости агрокультур к климатическим и болезнетворным воздействиям. Притом что искусственная селекция проводилась в биологии давно, современные биотехнологии обеспечивают селекцию заданных свойств на этапе генетического отбора и манипуляций и создают более широкий диапазон заданных свойств и лучшую повторяемость результатов [19].

Авангардный потенциал биотехнологий представлен в геномной инженерии, являющейся блестящим плодом симбиоза науки и техники [20, с. 9]. В геномной инженерии соединяются фундаментальные биологические научные знания и авангардные технологии, обеспечивающие новое научно-прикладное поле деятельности — манипулирование генетическим материалом. Современное состояние геномной инженерии характеризуется как значительными достижениями, так и существенными научными и технологическими задачами, которыми геномная инженерия активно занимается. Для геномной инженерии характерно взаимное проникновение и одновременное развитие научных и технологических усилий.

Нанотехнологии, будучи авангардными по своим возможностям, определили возникновение ряда новых дисциплин: наноэлектронику [16], наномедицину, наноматериаловедение и наномеханику. Промышленность уже производит наноматериалы: нанопленки, наночастицы, графены, фуллерены и нанотрубки [2; 5]. Открытые в 1985 г. лауреатами Нобелевской премии 1996 г. Робертом Керлом, Харольдом Крото и Ричардом

Смолли [17] фуллерены обладают рядом полезных механических, оптических, электрических и химических свойств, которые позволяют применять их в электронике, биотехнологиях, медицине, энергетике, транспорте, обороне, а также имеют важное социальное измерение [2; 3; 9]. Авангардный потенциал нанотехнологий в медицине определяет возможности развития методов персонализированной медицины и фармакогенетики, чему особое внимание уделено в директивах Еврокомиссии Европейского Союза [3, с. 66]. В энергетике «интеграция нанотехнологий в энергетический сектор позволяет создавать качественно более эффективные и прорывные преобразователи энергии» [2, с. 9].

Вместе с тем, нанотехнологии создают и значительные риски: опасность загрязнения невидимыми наночастицами окружающей среды и организма человека, применение в целях агрессии и порабощения [4; 18]. Следует подчеркнуть отличие искусственных нанообъектов, не способных экологически разрушаться, от природных. Примером ответственного подхода являются политика фирмы BASF [2], законодательное регулирование нанотехнологий в Евросоюзе — «Нанонауки и нанотехнологии: план действий для Европы 2005–2009» [9]. Научное сообщество выявляет потенциальные риски и возможные сценарии применения нанотехнологий, информирует общество о необходимости мер для самозащиты и разрабатывает экспертные системы для эффективного и безопасного овладения авангардным потенциалом нанотехнологий.

Принципы минимизации рисков авангардных технологий

Экзистенциальная и социальная значимость рисков, обусловленных внедрением биотехнологий и нанотехнологий в социально-технологическую сферу жизни человека, определяет остроту задачи социального, мировоззренческого и нравственного овладения изменяющимися социальными и биологическими условиями жизни. Потенциал рисков — это вызов биосоциальной и духовной природе человека и образуемого им сообщества.

Решение задач минимизации рисков авангардных технологий определяется принципом первичности мировоззренческой направленности профессиональной деятельности для характера ее последствий и основными принципами и правилами биоэтики (автономии, благодеяния, «не навреди», справедливости, информированного согласия). Это обуславливает необходимость систематических усилий системы образования, профессионального и политического сообществ по мировоззренческому выстраиванию мотивации и усилий всех вовлеченных в процесс специалистов в социальном и гуманистическом направлениях. Создаваемые для решения этих за-

дач экспертные системы должны быть своевременными и действенными.

В качестве экспертной системы предлагается использовать аналитические, предупреждающие и сдерживающие возможности биоэтики, фундаментом которой является явно сформулированный приоритет нравственного начала Жизни. Биоэтическая концепция опасного знания рассматривается как современная экспертная система управления рисками, обусловленными авангардными, в частности биомедицинскими, и нанотехнологиями. Такие экспертные системы должны соответствовать ряду требований: *опережающая своевременность, социальная и экзистенциальная эффективность, юридическая и экономическая действенность, управляющая авангардная вовлеченность в структуры научно-технического развития и социально-промышленного освоения*. Следует подчеркнуть, что хотя наиболее ответственные общества уже систематически осуществляют управление рисками освоения авангардных технологий, существуют опасные возможности в странах, где отсутствуют контроль и регуляция научно-технической деятельности [4].

Вместе с тем, биотехнологии порождают фундаментальные экзистенциальные и социальные риски. Овладение технологией модифицирования генетического материала создает опасность непредвиденных последствий генетических манипуляций и угрозы, обусловленные целенаправленными разработками биотехнологий в военных целях. Такие опасности и риски впервые ставят человека под удар на уровне его генетической идентичности. Возможность создания генетического кода человека с ослабленной волей, лишённого голоса совести, с упрощёнными чувствами, не способного к самостоятельным интеллектуальным и нравственным суждениям оболочает сторонников обеспечения своей власти любыми средствами.

Предотвратить такую радикальную опасность общество может только мобилизовав свои нравственные, научные и социальные силы. Комплекс мер самозащиты общества включает научные усилия по анализу рисков, генерируемых авангардными технологиями; научно-технические средства по преодолению и минимизации их ущерба; политические и юридические меры регуляции разработки, внедрения и использования опасных авангардных технологий [10]. Особенно следует отметить необходимость биоэтического и регулятивного сопровождения авангардных технологий на протяжении всего цикла жизни технологии.

Необходимость прямой законодательной регуляции развития авангардных технологий уже осознана и внедряется в ряде стран, например в Европейском Союзе [10; 13; 14]. Значительный интерес представляет также и опыт внедрения региональной регуляции научной, промышленной и

экономической деятельности, вовлекающей нанотехнологии и наноматериалы, осуществленный муниципалитетом г. Беркли в Калифорнии (США) [7]. Принцип пожизненного и непрерывного биоэтического сопровождения авангардных технологий уже нашел свое успешное и юридически обязательное применение в ряде регионов, например в штате Техас (США) [8] и стран Европейского Союза [14; 15].

Биоэтика как экспертная система

Обозначим основные качества биоэтики как современной экспертной системы.

Во-первых, развитие новых научных направлений и авангардных технологий, возникновение которых, в первую очередь, связано с генетикой (генными технологиями) — генетический детерминизм, биополитика, социобиология, социогенетика, геновая инженерия и т. д., настоятельно требует использования новой экспертной системы, в качестве которой и выступает биоэтика.

Во-вторых, наиболее динамично развивающиеся и социально значимые области междисциплинарных исследований формируются на грани науки и сфер духовной культуры, которые традиционно выводились за рамки естествознания как не подлежащие стандартным верификационным процедурам. Результаты их развития и взаимодействия, в частности, также требуют экспертной оценки. Однако традиционные экспертные системы разрабатывались отдельно для естествознания и социогуманитарных дисциплин, что затрудняет их применение к междисциплинарным, авангардным технологиям.

В-третьих, для социумов, в которых происходит качественная ломка и трансформация ментальных стереотипов (Украина и другие страны постсоветского политического пространства), необходимы новые этические приоритеты и стандарты. Биоэтика как концепция автономии, справедливости и блага может выступать в качестве такой новой экспертной ценностной системы.

В-четвертых, новые авангардные технологии, в частности клонирование и генодиагностика, обрели в современном обществе имидж «опасного знания», то есть такой информации о природе человека и окружающем мире, актуальные или потенциальные последствия применения которой общество не может эффективно контролировать (сегодня или постоянно). С другой стороны, следует учитывать, что опасное знание вызывает экстремальный резонанс общественного мнения с ярко выраженным негативизмом либо иррациональный страх и предубеждения (сегодняшняя ситуация в Европе) по причине проявления такой составляющей, как социальные риски и опасность не только для природы человека, но и для его мировоззрения. Таким образом, нанотехнологии и генетическая инженерия сегодня, в наибольшей степени, сравнимы разве что с эко-

логией, ответственны не только за радикальную трансформацию социального мировоззрения и мировосприятия современного человечества, но и формируют алармистские и антинаучные настроения, представленные соответствующими движениями и организациями [1; 6].

В настоящее время в качестве опасного знания [12] могут рассматриваться такие результаты научно-исследовательской и технологической деятельности:

— полученная в ходе научных исследований информация о человеке и окружающем его мире, результаты технологического использования которой общество в настоящее время не может предвидеть и/или эффективно контролировать;

— научные концепции и технологии, которые вступают в конфликт с ментальными установками, этическими нормативами и отражающими их постулатами идеолого-политических доктрин и религиозных учений, являющихся базисными для данного типа цивилизации;

— основанные на научных разработках технологии, которые открывают принципиальную возможность целенаправленного и широкомасштабного вмешательства человека в собственную биологическую природу (реконструкция генома *Homo sapiens*), поскольку характер и направление эволюции современной культуры человека связаны генетической преемственностью с различными этапами предшествующей биологической эволюции.

Таким образом, научное открытие как вновь обнаруженные факты и теоретические постулаты вступает во взаимодействие с ментальными, а как технологическая инновация — с материальными структурами. В результате может нарушиться стабильность существующих политической и экологической систем и иницироваться их адаптивная деконструкция. Это означает возрастание политической значимости соответствующих научных дисциплин и, следовательно, возрастание аксиологических и политических производных научной теории. Однако опасным научное знание становится тогда и только тогда, когда инициированные им трансформации выйдут за пределы адаптивной нормы, то есть за границы способности общества к адаптивному ответу — социальному действию. Неслучайно один из авторитетных мыслителей XX в. Карл Поппер обратил внимание на сходство механизмов, лежащих в основе биологической эволюции и процесса приращения научного знания: в их основе лежит поиск удачных решений возникших проблем путем проб и ошибок, а затем — запоминание удачного выбора. В соответствии с положениями эволюционной эпистемологии, эволюцию можно рассматривать и как процесс познания, а возникновение биологической адаптации, в свою очередь, — как аналог создания новой научной тео-

рии. Однако развитие науки подвело ее к такой черте, когда утрачивается право на ошибку — ибо социальная цена приобретения нового знания стала слишком высокой.

Собственно говоря, именно В. Р. Поттеру удалось перевести проблему «опасного знания» (крайне своевременно, учитывая лавинообразное развитие высоких технологий, прежде всего информатики, генетической инженерии и нанотехнологий в последней трети XX в.) в плоскость практической философии (в кантовском понимании этого слова), то есть создания нового этического императива и конкретного механизма его реализации [12].

Три основных параметра позволяют, как полагал В. Р. Поттер [12], однозначно охарактеризовать состояние системы «наука — социум»:

1) *объем* научного знания, который в первом приближении экспоненциально возрастает;

2) *социальная компетентность*, определяемая как степень интеграции научно-технологического знания в существующую целостную систему менталитета и доктринально-идеологический базис данного социума;

3) степень *социального контроля* за возможными природными и социально-политическими последствиями научно-технического прогресса.

С учетом этого можно дать такое определение понятия «опасное знание», которое описывает его не только как феноменологическое явление, но и отражает присущую ему экспертную природу и содержание.

В качестве «опасного знания» должна рассматриваться любая научная или научно-технологическая информация, которая в случае своего распространения может стать аттрактором, актуализирующим вероятность необратимых изменений организации биосоциальной природы Разумной Жизни человечества и/или системы общечеловеческих ценностных приоритетов, детерминированных культурно-биологической коэволюцией [6].

В-пятых, в европейском социокультурном пространстве отчетливо проявляется тенденция абсолютизации экспертных возможностей биоэтики. Она находит свое выражение, в частности в попытках применить биоэтическую экспертную систему для оценки знания, которое не имеет статуса научного или же относится к области так называемой паранауки. Известно, что критериями истинности выступают либо процесс практики, либо конвенциональные процедуры. Оценивать истинность или ложность знания с позиций биоэтики не только ошибочно, но и малоперспективно. Как показала история XX ст., абсолютизация этико-аксиологической составляющей знания может серьезно осложнить не только процесс научного поиска, но и вызвать негативную социальную реакцию, проявляющуюся в этическом нигилизме и разрушении этоса науки.

Выводы

Продиктованное утилитарными и творческими потребностями научно-техническое развитие человеческого сообщества в виде техногенной цивилизации формирует необходимость систематического создания и освоения авангардных технологий. Степень успешности овладения авангардными технологиями определяет цивилизационное позиционирование народов и стран в геополитическом соревновании. Жизненно важной частью успешного овладения цивилизационным потенциалом авангардных технологий является управление рисками и минимизация ущерба в социально-экономической и культурно-экзистенциальной практике их применения.

Эффективными средствами овладения авангардными технологиями являются методы, интегрирующие требования безопасности в конструкцию, метод и социальные практики изначально на уровне технического задания проекта, непрерывно сопровождающие осуществление проекта и сохраняющие юридический и социальный контроль применения технологии в социально-экономической практике. Нарушение любого из этих принципов создает нишу для злоупотреблений, что радикализирует априори несовершенные научно-технические и социально-экономические системы, провоцируя неприемлемый для человеческой жизни ущерб.

Применяя биоэтическую экспертизу как метод минимизации рисков и предотвращения ущерба овладения авангардными технологиями, следует ожидать ее эффективность только при законодательном обеспечении и системном принуждении всех агентов деятельности к выполнению директив и норм научно-технической и социальной практики. При соблюдении указанных условий биоэтическая концепция опасного знания становится современной экспертной системой управления рисками, обусловленными авангардными технологиями. При этом необходимо взвешенно подходить к экспертным системам, построенным на основе биоэтики, для сохранения баланса безопасности управления рисками и эффективности освоения прорывного и лидирующего социально-технологического потенциала авангардных технологий. И в случае конфликта интересов развития и безопасности необходимо всегда отдавать первенство именно безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулиниченко В. Л. Биоэтика как универсальная экспертная система / В. Л. Кулиниченко // Пятый национальный конгресс з биоэтики. – К., 2013. – С. 35–36.
2. BASF Report 2009. BASF Corporate Website [Electronic resource]. – Access mode : http://www.basf.com/group/corporate/en/function/conversions:/publish/content/about-basf/facts-reports/reports/2009/BASF_Report_2009.pdf (проверено 16.02.2012).

3. Commission Staff Working Document. Document accompanying the Commission from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee of the Regions on the mid term review of the Strategy on Life Sciences and Biotechnology. {COM(2007) 175 final}. [Electronic resource]. – Brussels, 2007. – Access mode : http://ec.europa.eu/biotechnology/reports_en.htm (проверено 18.02.2012).

4. Fukuyama F. Our Posthuman Future: Consequences of Biotechnology Revolution Farrar / F. Fukuyama. – N. Y. : Straus and Giroux, 2002.

5. Geim A. K. The rise of grapheme / A. K. Geim, A. K. Novoselov // Nature Materials. – 2007. – N 6 (3). – P. 183–191.

6. Kulinichenko V. L. Avant-garde Technologies: Risk Management / V. L. Kulinichenko, B. I. Ostapenko // 8th World Conference on bioethics / ed. Marcelo Palacios. Secretaria SIBI. International Society of Bioethics. – Spain, Gijon, 2013. – P. 171–180.

7. Manufactured Nanoparticle Health and Safety Disclosure : Community Environmental Advisory Commission (CEAC). – City of Berkeley, 2006. – 4 p.

8. Miller S. Holocaust Doctors: the Shadows of the Past intertwined with the Present / S. Miller // Пятый национальный конгресс з биоэтики. – К., 2013. – С. 44–46.

9. Nanosciences and Nanotechnologies: An action plan for Europe 2005–2009. Second Implementation Report 2007–2009 {SEC(2009)1468} [Electronic resource]. – 2009. – Access mode : http://ec.europa.eu/nanotechnology/index_en.html (проверено 19.02.2012).

10. Nanotechnology. The European Policy. Regulatory Aspects [Electronic resource]. – Access mode : http://ec.europa.eu/nanotechnology/policies_en.html (проверено 27.09.2013).

11. Nobel prizes. CERN [Electronic resource]. – Access mode : <http://public.web.cern.ch/public/en/About/Nobels-en.html> (проверено 20.02.2012).

12. Potter V. R. Global bioethics: building on the Leopold legacy / V. R. Potter. – East Lansing, Michigan : Michigan State University Press, 1988. – 203 p.

13. Recommendation on the definition of a nanomaterial : Official Journal of the European Union. (2011/696/EU). – Brussels, 2011. – 3 p.

14. Regulatory Aspects of Nanomaterials : Commission Staff Working Document. {COM(2008) 366 final}. – Brussels, 2008. – 44 p.

15. Second Regulatory Review on Nanomaterials : Commission Staff Working Document. {SWD(2012) 288 final}. – Brussels, 2012. – 15 p.

16. Silicon R&D Pipeline [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.intel.com/technology/silicon/research.htm> (проверено 22.02.2012).

17. Curl R. F. Jr. The Nobel Prize in chemistry 1996 [Electronic resource] / R. F. Curl Jr., Sir Harold W. Kroto, Richard E. Smalley // The official web site of the Nobel Prize. – Access mode : http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1996/ (проверено 12.03.2013).

18. Types and uses of nanomaterials, including safety aspects : Commission Staff Working Document. {COM(2012) 572 final}. – Brussels, 2012. – 111 p.

19. Watson J. D. All for the Good. Why Genetic Engineering Must Solder on / J. D. Watson // Time. – 1999. – Vol. 153, N 1. – P. 91.

20. Wiens A. E. The Symbiotic Relationship of Science and Technology in the 21st Century / A. E. Wiens // Journal of Technology Studies. – 2000. – Vol. 25 (2). – P. 9–16.

УДК 17.011:17.022.1:167.7

С. В. Пустовит, д-р филос. наук

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 17.011:17.022.1:167.7

С. В. Пустовит

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В статье рассматриваются методологические проблемы этического регулирования клинических исследований: 1) формализм, неспособность исследователей критически анализировать свой проект с точки зрения безопасности и благополучия пациента, имплементировать принципы биоэтики в исследование; 2) пропедевтический характер научных исследований, низкая степень новизны, теоретической и практической значимости для медицины; 3) волюнтаризм в выборе стратегии и тактики исследования, отсутствие альтернативных научных гипотез.

Ключевые слова: этическое регулирование, этический комитет, этическая экспертиза, биоэтика, методологические проблемы.

UDC 17.011:17.022.1:167.7

S. V. Pustovit

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF ETHICAL REGULATION OF CLINICAL STUDIES

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

The article deals with the methodological problems of ethical regulation of clinical studies: 1) formalism, the inability of researchers to critically analyze the project in terms of safety and well-being of the patient, to implement the principles of bioethics in study; 2) propaedeutic nature of scientific research, the low degree of novelty, theoretical and practical significance for medicine; 3) voluntarism in the selection of the strategy and tactics of the study, the lack of alternative scientific hypotheses.

Key words: clinical study, ethical regulation, ethical committee, ethical expertise, bioethics, methodological problems.

Развитие и совершенствование механизмов этического регулирования клинических исследований (КИ) выступают чрезвычайно важными элементами гуманизации научно-исследовательской деятельности, практики доказательной медицины, сферы здравоохранения, необходимыми условиями демократизации общественных отношений и формирования гражданского общества, интеграции Украины в европейское и международное сообщества, исповедующие ценности биоэтики. Под *этическим регулированием* КИ мы понимаем профессиональные практики, стандарты, механизмы и процедуры, направленные на имплементацию ценностей и принципов биоэтики в клиническую практику.

Чем больше медицина претендует на то, чтобы служить интересам общества, тем более значительную роль в ней играют КИ, участие в которых для пациента всегда сопряжено с риском, превышающим таковой при обращении к врачу за медицинской помощью. Согласно «Руководству по надлежащей клинической практике» (1996), клиническое испытание/исследование — это «любое исследование с участием человека в качестве испытуемого, проводимое для выявления или подтверждения клинических, фармакологических и/или других фармакодинамических эффектов исследуемого продукта, и/или выявление

каких-либо побочных реакций на него, и/или для изучения его всасывания, распределения, метаболизма и выведения в целях установления его безопасности и эффективности» [1]. Сегодня понятие КИ трактуется более широко — как любое исследование на человеке, проводимое с целью усовершенствования клинической практики. При этом исследоваться могут не только лекарственные препараты, но и диагностические и терапевтические схемы, медицинская техника, изделия медицинского назначения и пр.

Ключевая фигура в системе этического регулирования КИ — *локальный этический комитет (этическая комиссия)*, независимая экспертная структура, отвечающая за обеспечение уважения автономии и достоинства, защиты прав и безопасности испытуемых путем проведения первоначальной этической экспертизы и дальнейшего мониторинга КИ. Именно этические комитеты анализируют протокол КИ, оценивают квалификацию исследователя, возможности медицинского учреждения, а также методы и средства получения у испытуемых информированного согласия (ИС).

Предметом этической экспертизы выступают этико-правовые отношения врача-исследователя и пациента-субъекта исследования/испытуемого. Этический комитет подвергает анализу, изучает,

насколько то или иное исследование в своем проекте и исполнении соответствует духу биоэтики и букве этико-правовых актов в области регулирования КИ.

Путем открытого обсуждения, в полилоге, эксперты комитета, консультанты, исследователи, администраторы учреждений, научные руководители диссертационных работ ищут наилучший путь реализации КИ, исходя из ценностей и принципов биоэтики. Конечная цель — минимизация сопряженного с исследованием риска для пациентов-субъектов исследования, защита их прав и благополучия.

Десятилетний опыт работы автора статьи (2004–2013) в этическом комитете Национальной академии последипломного образования имени П. Л. Шупика (Киев) в качестве ученого секретаря показал определенные методологические трудности этической экспертизы в украинских реалиях. В данной статье мы хотели бы рассмотреть лишь некоторые из них, связанные с планированием и проведением КИ начинающими учеными: аспирантами и соискателями.

Экспертная работа членов комитета с молодыми исследователями часто совмещалась с педагогической работой и просветительской деятельностью, было много положительных моментов, многое было достигнуто. Состоялось около 100 заседаний этического комитета, где в присутствии исследователей обсуждались их научные проекты, для них было проведено несколько тысяч методологических консультаций, сделаны соответствующие рекомендации, даны разъяснения, оказана помощь в улучшении *Протокола КИ*¹ и *Формы информированного согласия*².

Но вместе с тем были и остаются проблемы, требующие обсуждения, а именно:

1) формализм, неспособность молодых ученых критически анализировать свой проект с точки зрения безопасности и благополучия пациента, имплементировать принципы биоэтики в свое исследование;

2) пропедевтический характер научных исследований, отсутствие новизны, теоретической и практической значимости для медицины;

3) волюнтаризм в выборе стратегии и тактики исследования, отсутствие обоснованных научных гипотез.

Формализм и методологическая несостоятельность в отношении построения своего исследования на принципах и ценностях биоэтики, определенный консерватизм и инертность мышления врачей-исследователей, на наш взгляд, в

¹ Документ, который описывает цели, задачи, методологию, организацию КИ.

² Документ, в котором в доступной для пациента форме разъясняются цели, задачи, обоснования а также риски, выгоды планируемого КИ, включая права, гарантии безопасности для пациента, альтернативы участию в данном КИ и пр.

целом объясняются глобальными процессами сциентизации и медиализации общественной и индивидуальной жизни и, в частности, вытекающими отсюда процессами узкой профессионализации и дегуманитаризации медицинского образования, дегуманизации медицинской профессии.

Медицина как профессиональная власть становится в ХХ в. своеобразной третьей силой в обществе. Современный человек утрачивает способность самостоятельно справляться с болью, болезнью, смертью, все больше полагаясь на медицинскую науку. Возникают медицинские «одобренные» рабочие технологии, экологические данные и гигиенические нормы, стиль жизни, привычки питания. Постоянно воссоздается *неутолимый голод на медицину*, порождающий расширение сети медицинских услуг. Общественные ожидания, критерии оценки, этические нормы оказываются производными величинами от достижений в области медико-биологических технологий. Медицинский прогресс начинает рассматриваться как предпосылка и стандарт качества жизни. Не составляют исключения в этом плане планирование и проведение КИ, его прохождение по официальным инстанциям, его этическая экспертиза, осуществляемые в атмосфере безусловного и непререкаемого авторитета представителей медицинской науки, профессоров и академиков, медицинского истеблишмента. За время работы в комитете приходилось сталкиваться с попытками повлиять на процесс этической экспертизы путем угроз и давления на членов этического комитета, использования «телефонного права» и пр. По этой причине «завернуть» на доработку КИ, выполняемое под руководством академика, заслуженного деятеля науки, было достаточно сложно.

Неспособность молодых ученых критически анализировать свой проект с точки зрения безопасности и благополучия пациента объясняется, как нам представляется, узкой профессионализацией и дегуманитаризацией медицинского образования. Ни для кого не секрет, что в медицинских университетах приоритет отдается естественным наукам в ущерб гуманитарным, десятки лет готовят своего рода «технарей» от медицины, узких «профи», обучая их правильно ставить диагноз, классифицировать болезни в отдельно взятой области и лечить по принятым схемам. Врач-стоматолог еще может «прочитать» и интерпретировать рентгеновский снимок зубного ряда, но уже не в состоянии «прочитать» снимок позвоночника. При этом утрачивается психосоматический подход, более того — целостное видение пациента с его невзгодами, проблемами, судьбой, имеющего свои привычки, принципы, ценности, достоинство.

Будущих врачей практически не готовят к непосредственному общению с пациентом, пониманию его проблем и нужд, не учат разговари-

вать с ним, слышать и слушать его, уважать его свободу выбора и достоинство. Считается, что эти качества априорно присутствуют у будущего врача. Эти способности, к сожалению, никак не оцениваются в вузах, не прагматизированы в нашей системе высшего образования, не возведены в ранг «навыков» и «умений», которые студенту также важно показать или освоить, как и навыки взятия крови или непрямого массажа сердца. Да и немного у студентов-медиков возможностей применить эти навыки на практике. Во время обучения в вузе они в буквальном смысле слова «сражаются» за право быть допущенными к «телу пациента» и часто безуспешно в силу примата патернализма и множественных иерархий, пронизывающих медицинское сообщество сверху донизу (иерархия званий и регалий, административная иерархия, иерархия медицинских специальностей [2]).

Ситуацию могло бы улучшить поднятие в медицинских вузах рейтинга гуманитарных дисциплин, среди которых важнейшими для исследователя являются *философия науки* и *биоэтика*. Однако в Украине философия науки преподается только на последипломном уровне, не во всех вузах и, как правило, фрагментарно. Что касается биоэтики, ее преподают чаще всего сами врачи (в 70 % случаев) как в Украине, так и в других европейских странах, что неоднократно отмечалось на международных форумах как серьезная проблема биоэтического образования [3]. Таким образом, в действительности подавляющее число преподавателей биоэтики — это люди, получившие медицинское образование и стоящие на позициях врачебного патернализма, не имевшие в прошлом возможности систематического изучения философии и биоэтики, что, несомненно, сказывается на преподавании данной дисциплины.

Уже 14 лет существует государственный лицензионный тестовый экзамен «Крок» как обязательный для медиков, однако в перечне его вопросов нет ни одного из гуманитарных дисциплин или из требований *Надлежащей клинической практики (GCP)*, содержащей современные стандарты проведения КИ [1].

С первых шагов эксперты этического комитета сталкиваются с конфликтом интересов: с одной стороны — врач-ученый, уверенный в своей безраздельной власти над пациентом, исключительности и обоснованности научного подхода, «находящийся на своей территории», с другой — пациент, часто в состоянии аффекта и неуверенности, «находящийся на чужой, незнакомой ему территории», для которого на первом месте терапевтический эффект, излечение, ради чего он и соглашается быть испытуемым.

Для гармонизации интересов этих двух сторон существует *процедура информированного согласия*, предполагающая получение врачом-

исследователем добровольного согласия пациента на участие в КИ, выраженного им письменно. Это согласие основано на понимании соответствующей информации, предоставляемой врачом-исследователем: о целях предполагаемого вмешательства, его продолжительности, ожидаемых последствиях, рисках, об альтернативных методах лечения, их сравнительной эффективности, правах пациента и гарантиях их защиты.

Информированное согласие является практической реализацией *принципов уважения автономии и достоинства личности*, уважения свободы выбора пациента, его права и возможности играть определяющую роль в принятии решений относительно его физического, психического, телесного и социального благополучия. Предполагается, что пациент имеет моральное право на особые чувства и внутренние духовные состояния, которыми он руководствуется в своей жизни. Эти принципы становятся основополагающими в медицинской этике лишь в конце XX в., когда начинает подвергаться сомнению безусловная и исключительная компетентность врача в определении того, что является благом для пациента.

Начинающим врачам-исследователям, как правило, трудно без помощи экспертов этического комитета правильно составить Форму информированного согласия, сформулировать ее пункты таким образом, чтобы она была понятна субъектам исследования. Они часто перегружают текст специальными аббревиатурами, сокращениями, медицинскими терминами и наукообразными выражениями, понятными только узким специалистам, но не рядовым, не имеющим специального медицинского образования, пациентам.

Между тем, ИС достаточно сложный феномен. В специальной философской, правовой, медицинской и психологической литературе приводятся такие составляющие ИС: компетентность, передача информации, понимание, добровольность, согласие.

В Форме информированного согласия, в том, как она составлена, как сформулированы ее пункты, имплементированы права пациента, закрепленные Европейской хартией прав пациента (2002): право на профилактические меры, право на доступ к медицинской помощи, право на информацию, право на согласие, право на свободу выбора, право на приватность и личные тайны, право на уважение времени пациента, право на использование стандартов качества, право на безопасность, право на доступ к современным достижениям медицины, право на устранение излишних страданий и боли, право на подачу жалоб, право на компенсацию и др. [4].

Феномен ИС — это попытка артикулировать, обозначить неустойчивые, преходящие явления, возникающие в процессе взаимодействия потребителей услуг и профессионалов, пациентов и

врачей, субъектов исследования и ученых. На переходящий характер явлений, обозначаемых ИС, указывали многие исследователи. Так, Р. Витч отмечал, что, с одной стороны, ИС защищает принцип уважения автономии личности, а с другой — подразумевает одобрение чужих точек зрения и действий или согласие с ними, одобрение пациентом предложений, сделанных ему исследователем [5]. По сути, идет речь о размывании жесткой диспозиции субъект-объектного в отношениях между врачом и пациентом и о торжестве *процесса*, не имеющего собственного субъекта. Именно поэтому здесь велика опасность манипулирования мнением и выбором пациента со стороны врача.

Методологическая проблема получения информированного согласия состоит еще и в том, что большинство врачей рассматривают ИС в основном как формальную процедуру, а не как реальное средство защиты прав и свобод участников исследования. Не улучшает эту ситуацию и положение, в котором находятся украинские этические комитеты, работающие на добровольных началах, подчас не имеющие ни средств, ни возможностей осуществлять постоянный мониторинг «одобренных» ими проектов. В результате де юре исследователь предоставляет в комитет образец Формы информированного согласия участников ИИ, а де факто кладет ее на полку.

Еще один важный вопрос связан с научной частью проекта. В ходе работы стало очевидно, что многие ИИ, выполняемые аспирантами и соискателями, носят пропедевтический характер, характер «посвящения» в ученые. Они не выстроены методологически так, как это требуют современные статистические и этические стандарты, стандарты доказательной медицины и надлежащей клинической практики, стандарты ДАКа, наконец.

Молодые исследователи плохо знакомы с основами современной философии и методологии науки, они не способны сформулировать гипотезу своего исследования и представить целостную картину планируемого ИИ. Присутствует волюнтаризм в выборе стратегии и тактики исследования. Наиболее часто выдвигаемая «гипотеза» звучит так: «Мы начнем исследование, а там будет видно, что получится!». Во многих случаях при сравнении доз лекарственных препаратов, исследуемых в ИИ, с дозами этих же препаратов, рекомендуемых Минздравом, экспертами обнаруживалось неправомерное увеличение (часто обоснованное исключительно интуитивными предположениями исследователя). И никогда не наблюдалось уменьшение дозы препарата по сравнению с рекомендуемыми в листке-вкладыше!

Существует ли нормальная наука, о которой писал американский социолог науки Т. Кун? Наука подтверждения уже известных парадигм дополнительным эмпирическим материалом, наука, развиваемая в основном *индуктивно*, от частного к общему, от «эмпирии» к теории. Хотя критики Т. Куна считали, что такого явления как

нормальная наука в чистом виде не существует и ученый, работающий обычно в рамках какой-то одной теории, при желании всегда может выйти из этих рамок (К. Поппер). Тем не менее, глядя на многих наших аспирантов, следует согласиться с этим тезисом. Они скорее напоминают «нормальных» ученых, чем «безумцев», окрыленных жадной новых открытий. «Нормальный» ученый, принявший в качестве образца какую-то одну теорию и наращивающий на нее «мясо» фактов (а практически — часто «подгоняя» факты под теорию), вызывает чувство жалости: его плохо обучали, он не привык к критическому мышлению, в свое время из него сделали догматика.

Настоящим открытием для многих соискателей и аспирантов становится тезис о *контриндуктивном*³ развитии науки, о том, что открытию любого научного факта должна предшествовать научная гипотеза, что необходимо не столько проверять существующие научные теории, сколько искать им альтернативы, и что есть такие факты, которые сразу же становятся недоступными при исключении таковых альтернативных теорий из рассмотрения [6].

Неумение сформулировать рабочую гипотезу и альтернативную теорию по отношению к существующим ортодоксальным теориям снижает теоретическую и практическую значимость, новизну ИИ. Парадоксально, но от этого в первую очередь страдают пациенты, которые не могут сделать правильный выбор, ибо Форма информированного согласия при этом составляется неправильно.

Фрагменты ИИ и Формы информированного согласия, представляющие научную новизну, потенциально предполагают наибольшие риски для пациента в случае реализации, поэтому они должны быть четко выписаны и разъяснены ему. Проблема поиска и выделения новизны в проекте ИИ (!), отделения новаторской, инновационной его части из контекста традиционных схем лечения оказалась для начинающих исследователей наиболее сложной в методологическом плане.

Во многих случаях аспиранты и соискатели, будучи уже практикующими врачами, сознательно или бессознательно смешивали «исследовательские» и «рутинные» элементы ИИ. Под собственно исследовательскими элементами мы имеем в виду то новое, что предлагается и изучается исследователем. Рутинные элементы ИИ, как правило, выступают своеобразным контекстом научных изысканий — это традиционные, утвержденные полномочными органами (Министерством здравоохранения) стандарты и алгоритмы лечения, дозы и пр.

³ Контриндукция — способ научного познания, введенный философом П. Фейерабендом в работе «Против метода». Контриндуктивное развитие предполагает одновременное развитие множества теорий, вступающих в противоречие друг с другом, с имеющимися подтвержденными теориями и фактами, считающимися достоверными.

Феномен *лечащего врача-исследователя* как раз и проявляется методологической проблемой совмещения ценностей и этических принципов лечащего врача; ценностей медицинской этики и ценностей врача-ученого, ценностей этики ученого; рутинных стандартизованных терапевтических и диагностических стратегий и их научных модификаций, представляющих новизну и повышенный риск для больного.

В начале работы нашего комитета по этике многие его члены выступали за то, чтобы не касаться научной стороны КИ и сосредоточиться собственно на «этических аспектах», на отношении врача-исследователя к пациенту, на правильности информирования пациента. Через несколько лет работы уже ни у кого не вызывал сомнений тот факт, что теоретическая и практическая значимость КИ, новизна проекта имеют самое непосредственное отношение к этике и морали.

Оказалось, что не только гарантии соблюдения прав и свобод пациентов, но и собственно научная часть исследовательского проекта (как то: цели, задачи, парадигмы, методы исследования и пр.) должны подвергаться этической экспертизе, что предъявляет особые требования к членам этического комитета, к их подготовке не только в области прав человека и биоэтики, но и в вопросах медицины, философии и методологии науки.

Стало ясно, что оценка этических аспектов исследования во многом является производной от оценки его «научного» качества [7], что при этической экспертизе того или иного исследования важно выяснить:

- 1) какая научная гипотеза проверяется в исследовании?
- 2) соответствует ли научный проект запросу общества?
- 3) является ли исследование оригинальным?
- 4) хорошо ли оно спланировано?
- 5) удалось ли в нем избежать систематических ошибок?
- 6) является ли исследование достаточно крупным и продолжительным для того, чтобы результаты вызвали доверие общества?
- 7) как осуществляется набор участников исследования?
- 8) какие медицинские вмешательства оцениваются и с чем сравниваются?

Эти вопросы ставят перед исследователем как доказательная медицина, так и этическая экспертиза.

Поскольку каждое КИ должно пройти этическую экспертизу, постольку требование этической приемлемости должно быть предпослано исследовательскому проекту. Более того, этические соображения должны быть встроенными в научно-познавательную деятельность. Связь между этикой и наукой становится не только возможной, но и реальной. Этические соображения оказывают влияние на тематику и содержание проводимых исследований (риск/польза, целе-

сообразность трат). При этом повышается уровень самоконтроля, саморефлексии исследователя относительно правильности постановки и проведения исследований с научной точки зрения (совершенствование методов статистики, качества, эффективности КИ).

Этот методологический аспект этической экспертизы на самом деле должен быть первым в работе комитетов по этике: является ли наука «надлежащей» — хорошей, отвечающей передовым международным стандартам? Если же наука «плохая», то нет необходимости в этической экспертизе, анализе соотношения риска и пользы и процедуры информированного согласия пациентов. Такая наука просто не должна существовать.

Часто одно и то же КИ включает одновременно доклинические и клинические элементы, исследования, приносящие пользу пациенту (*beneficial*) и не приносящие таковой (*nonbeneficial*). Тем не менее, в сознании эксперта, в решениях комитета по этике все эти разноплановые элементы одного и того же исследования должны преломляться и принимать вид синтетического суждения с небольшим количеством альтернативных выходов: *одобрить, одобрить с поправками, отклонить проект*.

Подчас сложно определить соотношение различных частей или границу, где количество медицинских вмешательств начинает переходить в их качество и угрожать благу пациента. Так, достаточно инвазивные диагностические процедуры — коронарную ангиографию, печеночную биопсию или введение плацебо через катетер, проводимые в целях научного проекта, по-видимому, нельзя рассматривать как терапевтические.

Вспоминается одно исследование, посвященное изучению связи ювенильного ревматоидного артрита с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, выполняемое молодой аспиранткой, которое поступило на этическую экспертизу в наш комитет. Клиническое исследование предполагало исследование состояния желудка детей с ревматоидным артритом путем эзофагогастроскопии (в народе эта процедура получила название «глотать кишку»). И врачам и пациентам хорошо известны недостатки данной диагностической процедуры, имеющей высокую степень травмирования слизистых оболочек и инфицирования пациентов (в частности вирусом гепатита). Экспертами комитета было указано, что данное исследование не имеет научной новизны, планируемые для изучения в нем закономерности уже хорошо известны науке, и, в виду высокой инвазивности и опасности эзофагогастроскопии, уязвимости пациентов-детей, следует изменить план КИ, отказавшись от этой процедуры. Несмотря на настоятельные рекомендации комитета и вовлечение в дискуссию научного руководителя, КИ все же было проведено с минимальными изменениями и сохранением гастроскопического мето-

да (!). Этот факт свидетельствует как о «слепоте и глухоте» ученых к боли и потребностям пациентов, так и о нерешительности и слабости этического комитета, члены которого часто выступают в роли этаких дон кихотов, сражающихся с ветряными мельницами.

Как правило, набор исходных условий, как то: наличие конкретной научной базы или центра, состав исследовательского коллектива, научная гипотеза, цели и задачи исследования, заказчик (спонсор) и пр. — уже predetermined теми, кто осуществляет руководство исследованием. В этой ситуации задача членов этического комитета чрезвычайно усложняется, так как авторитет комитетов не настолько велик, чтобы при необходимости повлиять, а тем более — изменить исходные посылки.

Комитеты по этике оказываются в непростой ситуации противостояния сложившимся в обществе финансовой, социальной, научной инфраструктурам, традициям медицинского истеблишмента, изначально лежащим в основе любого научно-исследовательского проекта, определяющим сознание и стереотипы мышления как исследователей, так и субъектов исследования, а также заказчиков, научных руководителей, представителей страховых компаний, юристов.

Тем не менее, система этического регулирования и экспертизы развивается и завоевывает все новые рубежи. Сегодня в большинстве цивилизованных стран этической экспертизе подвергаются не только биомедицинские исследования, но и медико-социальные, социологические, эпидемиологические, экологические. Этические комитеты в этих странах создаются с целью общественно-го контроля за распространением разнообразных новейших технологий и их продукции (генномодифицированных продуктов, пищевых добавок, пестицидов и т. д.). В Украине были разработаны рекомендации по проведению этической экспертизы тем и методик научно-исследовательских работ, осуществляемых на территориях природных и биосферных заповедников, национальных природных и ландшафтных парков [8]. Однако такая практика этической экспертизы пока еще не получила широкого распространения и поддержки в обществе.

Остается множество и других нерешенных вопросов. Основными проблемами этических комитетов в Украине, как и в других странах СНГ, являются: их институализация (структурная и правовая), обеспечение их независимости, установление иерархии и взаимоотношения комитетов и комиссий различного уровня, обучение членов этических комитетов. Большую роль в организации этических комитетов разного уровня и профиля, а также установлении взаимосвязи между ними сыграли проведенные в г. Киеве национальные конгрессы и конференции по биоэтике (2000–2013). В научно-исследовательских учреждениях медико-биологического профиля возрастают роль и ответственность комитетов по

этике в связи с требованиями обязательной экспертизы планируемых в них научных тем (ранее это касалось в основном международных проектов). Постепенно становится нормой этическая экспертиза публикаций в научных журналах.

Что касается подготовки самих членов этических комитетов, то в Украине пока не сформирована система их обучения: нет унифицированной программы, практически отсутствуют периодические издания, мало специальной литературы по вопросам защиты субъектов исследования и этической экспертизы. В то же время новые требования, предъявляемые к качеству этической экспертизы, вызывают необходимость совершенствования работы уже существующих комитетов, организации обучения их персонала, дальнейшего правового и нормативного урегулирования деятельности и порядка взаимодействия этических комитетов и комиссий разных уровней.

Решение методологических проблем и совершенствование механизмов этического регулирования и его важнейшей части — этической экспертизы — будут способствовать более обоснованным гарантиям защиты не только испытуемых, но и самих исследователей, поскольку позволят им существенно ослабить бремя моральной и юридической ответственности. Несмотря на то, что этико-правовое обоснование КИ требует дополнительных затрат времени и энергии, научное сообщество начинает относиться к нему все более благосклонно, осознавая его значимый вклад в процесс гуманизации медицины и здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *ICH Topic E6 (R1) Guideline for Good Clinical Practice*. — London: European Medicines Agency, 2002. — P. 6.
2. *Williams J. R. Medical ethics manual / J. R. Williams.* — Ferney-Voltaire, 2005. — 134 p.
3. *Пустовит С. В.* К вопросу о перспективах этики и биоэтики как учебных дисциплин в Украине / С. В. Пустовит // Наука и образование: современные трансформации. — К. : Изд-во «Парапан», 2008. — С. 317–327.
4. *Европейская хартия прав пациента (2002)*. — Режим доступа : <http://cop.health-rights.org/ru/teaching/51/European-charter-of-patient-s-rights>
5. *Veatch R. M. A theory of Medical ethics / R. M. Veatch.* — N. Y. : Basic books, 1981.
6. *Фейерабенд П.* Против метода. Очерк анархистской теории познания / П. Фейерабенд ; пер. с англ. А. Л. Никифорова. — М. : АСТ, 2007. — 413 с.
7. *Гринхальх Т.* Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх. — М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 240 с.
8. *Рекомендації щодо проведення експертної оцінки (етичної експертизи) тем та методик науково-дослідних робіт, які здійснюються в межах територій природних та біосферних заповідників, національних природних парків, регіональних ландшафтних парків / О. О. Нікольський, В. Є. Борейко, В. М. Грищенко [та ін.].* — К. : Державна служба заповідної справи Міністерства охорони навколишнього середовища, 2003. — 12 с.

УДК 613:001.891

Г. М. Тимченко, канд. біол. наук, доц.

РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ В ГАЛУЗІ ВАЛЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна

УДК 613:001.891

Г. М. Тимченко

РЕГЛАМЕНТАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ В ГАЛУЗІ ВАЛЕОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна

У зв'язку з розвитком валеологічних знань та становленням досліджень, які стосуються різних складових здоров'я людини, все більш актуальним постає питання етики та деонтології валеологічних досліджень. Згідно із законодавством України про охорону здоров'я, медичне втручання, а саме застосування методів діагностики, профілактики або лікування, пов'язаних із впливом на організм людини, допускається лише в тому разі, коли воно не може завдати шкоди здоров'ю пацієнта. Згода поінформованого відповідно до ст. 39 «Основ законодавства України про охорону здоров'я» пацієнта необхідна для застосування валеологічних методів діагностики, профілактики та лікування. Медико-біологічні експерименти на людях допускаються із суспільно корисною метою за умови їх наукової обґрунтованості, переважання можливого успіху над ризиком спричинення тяжких наслідків для здоров'я або життя, гласності застосування експерименту, повної інформованості і вільної згоди повнолітньої дієздатної фізичної особи, яка підлягає експерименту, щодо вимог його застосування, а також за умови збереження в необхідних випадках лікарської таємниці.

Ключові слова: валеологічні дослідження, етика і деонтологія валеологічних досліджень, медико-біологічні експерименти на людях.

UDC 613:001.891

G. M. Timchenko

ACTIVITY REGULATION WITHIN THE SPHERE OF VALEOLOGICAL RESEARCHES

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

Ethics and deontology of valeological research gradually become topical due to the development of valeological knowledge and establishment of the research connected with different constituents of human health. In accordance with Ukraine's laws and regulations in the sphere of healthcare, medical interference, usage of diagnosis, prevention and treatment methods, in particular, connected with the influence on human organism, are possible only in case of their harmlessness for the patient's health. The consent of the informed patient in accordance with the Article 39 of "Fundamentals of Legislation of Ukraine on Healthcare" is required to apply valeological methods of diagnosis, prevention and treatment. The usage of biomedical experiments on people is possible only in case of socially useful aim, scientific validity, advantage of possible success over risks and harmful effect on health and life. Publicity of the experiment, full awareness and voluntary consent of an adult legally able person, participating in the experiment as well as proper conditions of its conduct are obligatory elements. Turning to biomedical experiments on people is legal only in accordance with the medical ethics and confidentiality.

Key words: valeological research, ethics and deontology of valeological research, biomedical experiments on people.

З середини 90-х років розпочинається інтенсивний розвиток нової науки — валеології (від грец. *valeo* — здоровий). У своєму становленні валеологія пройшла складний шлях і відтепер стала самостійною галуззю знань. Системні дослідження в галузі валеології започатковані міжфакультетською науково-дослідною валеологічною лабораторією Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, яку очолює М. С. Гончаренко [1]. На сьогодні багато вчених і практиків активно застосовують у своїй діяльності різноманітні валеологічні дослідження, забуваючи про правові аспекти та регламентацію в галузі охорони здоров'я.

Законодавство України про охорону здоров'я ґрунтується на Конституції України і складається із Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» (далі «Основи ЗУОЗ») від 19.11.1992 р. та інших відповідно прийнятих

законодавчих актів, що регулюють суспільні відносини в галузі охорони здоров'я, зокрема Закон України «Про запобігання захворюванню на синдром набутого імунodefіциту (СНІД) та соціальний захист населення» від 12.12.1991 р.; Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24.02.1994 р.; Закон України «Про психіатричну допомогу» від 22.02.2000 р. [2; 3].

Відповідно до своїх міжнародно-правових зобов'язань Україна бере участь у реалізації міжнародних програм охорони здоров'я, здійснює обмін екологічною і медичною інформацією, сприяє професійним та науковим контактам працівників охорони здоров'я, обміну прогресивними методами і технологіями, експорту й імпорту медичного обладнання, лікарських препаратів та інших товарів, необхідних для здоров'я, діяльності спільних підприємств у галузі охорони здо-

ров'я, організовує спільну підготовку фахівців, розвиває і підтримує всі інші форми міжнародного співробітництва, що не суперечать міжнародному праву і національному законодавству.

Заклади охорони здоров'я, громадяни та їх об'єднання мають право відповідно до чинного законодавства самостійно укладати договори (контракти) з іноземними юридичними і фізичними особами на будь-які форми співробітництва, брати участь у діяльності відповідних міжнародних організацій, здійснювати зовнішньоекономічну діяльність.

Безпосередню охорону здоров'я населення забезпечують санітарно-профілактичні, лікувально-профілактичні, фізкультурно-оздоровчі, санаторно-курортні, аптечні, науково-медичні та інші заклади охорони здоров'я (ст. 16 «Основ ЗУОЗ») [3; 5].

З метою забезпечити сприятливі для здоров'я умови праці, навчання, побуту та відпочинку, високий рівень працездатності, профілактику травматизму, професійних захворювань і отруєнь, відвернути іншу можливу шкоду для здоров'я встановлюються єдині санітарно-гігієнічні вимоги до організації виробничих та інших процесів, пов'язаних із діяльністю людей, а також до якості машин, обладнання, будівель, споживчих товарів та інших об'єктів, які можуть шкідливо впливати на здоров'я. Усі державні стандарти, технічні умови і промислові зразки обов'язково погоджуються з органами охорони здоров'я в порядку, встановленому законодавством.

Власники і керівники підприємств, установ і організацій зобов'язані забезпечити в їх діяльності виконання правил техніки безпеки, виробничої санітарії та інших вимог щодо охорони праці, передбачених законодавством про працю, не допускати шкідливого впливу на здоров'я людей та навколишнє середовище. Держава забезпечує нагляд і контроль за створенням сприятливих для здоров'я умов праці, навчання, побуту і відпочинку, сприяє громадському контролю з цих питань.

В інтересах збереження генофонду народу України, запобігання демографічній кризі, забезпечення здоров'я майбутніх поколінь і профілактики спадкових захворювань держава здійснює комплекс заходів, спрямованих на усунення факторів, що шкідливо впливають на генетичний апарат людини, а також створює систему державного генетичного моніторингу, організовує медико-генетичну допомогу населенню, сприяє збагаченню і поширенню наукових знань у галузі генетики і демографії. Забороняється медичне втручання, яке може спричинити розлад генетичного апарата людини.

З метою охорони здоров'я населення організуються профілактичні медичні огляди неповнолітніх, вагітних, працівників підприємств, установ і організацій зі шкідливими і небезпечними

умовами праці, військовослужбовців та осіб, професійна чи інша діяльність яких пов'язана з обслуговуванням населення або підвищеною небезпекою для оточуючих (ст. 31 «Основ ЗУОЗ»). Власники та керівники підприємств, установ і організацій несуть відповідальність за своєчасність проходження працівниками обов'язкових медичних оглядів та за шкідливі наслідки для здоров'я населення, спричинені допуском до роботи осіб, які не пройшли обов'язкового медичного огляду [2; 5].

Держава сприяє утвердженню здорового способу життя населення шляхом поширення наукових знань з питань охорони здоров'я, організації медичного, екологічного і фізичного виховання; здійснення заходів, спрямованих на підвищення гігієнічної культури населення, створення необхідних умов, у тому числі медичного контролю, для заняття фізкультурою, спортом і туризмом, розвиток мережі лікарсько-фізкультурних закладів, профілакторіїв, баз відпочинку та інших оздоровчих закладів, на боротьбу зі шкідливими для здоров'я людини звичками; встановлення системи соціально-економічного стимулювання осіб, які ведуть здоровий спосіб життя.

В Україні проводиться державна політика обмеження куріння та вживання алкогольних напоїв. Рекламу тютюнових виробів, алкогольних напоїв та інших товарів, шкідливих для здоров'я людини, здійснюється відповідно до Закону України «Про рекламу».

З метою запобігти шкоді для здоров'я населення застосування гіпнозу, навіювання, інших методів психологічного і психотерапевтичного впливу дозволене лише в місцях та в порядку, встановлених МОЗ України.

Згідно з діючими в Україні нормативно-правовими актами, медичне втручання (застосування методів діагностики, профілактики або лікування, пов'язаних із впливом на організм людини) допускається лише в тому разі, коли воно не може завдати шкоди здоров'ю пацієнта. Медичне втручання, пов'язане з ризиком для здоров'я пацієнта, допускається як виняток в умовах гострої потреби, коли можлива шкода від застосування методів діагностики, профілактики або лікування є меншою, ніж та, що очікується в разі відмови від втручання, а усунення небезпеки для здоров'я пацієнта іншими методами неможливе.

Ризиковані методи діагностики, профілактики або лікування визнаються допустимими, якщо вони відповідають сучасним науково обґрунтованим вимогам, спрямовані на відвернення реальної загрози життю та здоров'ю пацієнта, застосовуються за згодою поінформованого щодо їх можливих шкідливих наслідків пацієнта, а лікар вживає всіх належних у таких випадках заходів для відвернення шкоди життю та здоров'ю пацієнта.

Згода поінформованого відповідно до ст. 39 «Основ ЗУОЗ» пацієнта необхідна для застосу-

вання методів діагностики, профілактики та лікування [5]. У медичній практиці лікарі зобов'язані застосовувати методи профілактики, діагностики і лікування, реабілітації та лікарські засоби, дозволені до застосування МОЗ України. Нові методи профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарські засоби, які розглядаються в установленому порядку, але ще не допущені до застосування, можуть використовуватися в інтересах вилікування особи лише після отримання її письмової згоди:

— щодо особи віком до 14 років зазначені методи та засоби можуть використовуватися за наявності письмової згоди її батьків або інших законних представників;

— щодо особи віком від 14 до 18 років — за її письмовою згодою та письмовою згодою її батьків або інших законних представників;

— щодо особи, цивільна дієздатність якої обмежена, — за її письмовою згодою та письмовою згодою її піклувальників;

— щодо особи, визнаної в установленому законом порядку недієздатною, — за письмовою згодою її законного представника.

При отриманні згоди на застосування нових методів профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарських засобів, які розглядаються в установленому порядку, але ще не допущені до застосування, особі та/або її законному представнику має бути надана інформація щодо цілей, методів, побічних ефектів, можливих ризиків та очікуваних результатів.

Порядок застосування методів профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та лікарських засобів встановлюється МОЗ України.

Застосування медико-біологічних експериментів на людях допускається зі суспільно корисною метою за умови їх наукової обґрунтованості, переважання можливого успіху над ризиком спричинення тяжких наслідків для здоров'я або життя, гласності застосування експерименту, повної інформованості та вільної згоди повнолітньої дієздатної фізичної особи, яка підлягає експерименту, щодо вимог його застосування, а також за умови збереження в необхідних випадках лікарської таємниці. Забороняється проведення науководослідного експерименту на хворих, ув'язнених або військовополонених, а також терапевтичного експерименту на людях, захворювання яких не має безпосереднього зв'язку з метою дослідження. Порядок проведення медико-біологічних експериментів регулюється законодавчими актами України.

Здавання крові, її компонентів для подальшого використання їх у лікуванні, виготовлення відповідних лікарських препаратів або використання в наукових дослідженнях здійснюється повнолітніми дієздатними фізичними особами добровільно. Забороняється насильницьке або шляхом

обману взяття крові у фізичної особи з метою використання її як донора.

Відносини у сфері захисту населення від інфекційних хвороб регулюються «Основами законодавства України про охорону здоров'я», законами України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про запобігання захворюванню на синдром набутого імунodefіциту (СНІД) та соціальний захист населення», «Про захист населення від інфекційних хвороб», іншими нормативно-правовими актами.

У процесі багатолітньої практики в галузі охорони здоров'я склалися особливі норми взаємин між лікарем і пацієнтом, що сприяло формуванню лікарської етики і деонтології. Для валеологів існує Кодекс професійної етики валеолога [4], який регулює відносини між валеологом та користувачем оздоровчих послуг.

Валеологія покликана вирішувати проблеми гармонізації життя людини і середовища її існування, спираючись на етичні принципи, а фахівець у галузі валеології — сприяти утвердженню життя, здоров'я, свободи волі та усвідомленню вчинків користувача валеологічних послуг, який звернувся по допомогу, а повинен враховувати пріоритет духовних та загальнолюдських принципів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Валеологічний інструментарій апаратно-програмної діагностики й моніторингу здоров'я* : метод. посібник / за ред. М. С. Гончаренко. — Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2012. — 148 с.
2. *Гігієна та охорона праці медичних працівників* : навч. посібник / В. Ф. Москаленко, О. П. Яворовський, Д. О. Ластоків [та ін.] ; за ред. В. Ф. Москаленка, О. П. Яворовського. — К. : Медицина, 2009. — 176 с.
3. *Касевич Н. М.* Охорона праці та безпека життєдіяльності медичних працівників / Н. М. Касевич, К. І. Шаповал. — К. : КСВ «Медицина», 2010. — 248 с.
4. *Кодекс профессиональной этики валеолога* // Валеология: современное состояние, направления и пути развития : материалы междунар. науч.-практ. конф. Харьков, 11–13 апреля 2002 г. — Х. : ХНУ имени В. Н. Каразина, 2002. — С. 7–15.
5. *Хміль І. Ю.* Законодавче забезпечення лікарської діяльності / І. Ю. Хміль, Б. В. Михайличенко, О. І. Артеменко. — К. : ВСВ «Медицина», 2010. — 208 с.

УДК 101:61

Т. В. Мишаткина, канд. филос. наук, доц.

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В БИОМЕДИЦИНЕ И ГЕНЕТИКЕ

Международный государственный экологический университет им. А. Д. Сахарова, Минск, Республика Беларусь

УДК 101:61

Т. В. Мишаткина

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В БИОМЕДИЦИНЕ И ГЕНЕТИКЕ

Международный государственный экологический университет им. А. Д. Сахарова, Минск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются этические проблемы, возникающие вследствие практического применения высоких технологий — молекулярно-генетических, наногеномных, наномедицинских — в сфере биомедицины, генетики и экологии человека, а также основные принципы наноэтики как потенциального регулятора отношений в этих сферах.

Ключевые слова: биоэтика, нанотехнологии, нанотоксикология, наномедицина, наноэтика.

UDC 101:61

T. V. Mishatkina

ETHICAL ISSUES AND PRINCIPLES OF NANOTECHNOLOGIES IMPLEMENTATION IN BIOMEDICINE AND GENETICS

A. D. Sakharov International Environmental University, Minsk, Belarus Republic

The ethical issues raised as a result of practical application of high technologies such as Molecular Genetics, Nanogenomics and Nanomedicine, in the biomedical and genetic sphere as well as human ecology have been analyzed. The main principles of Nanoethics have been presented as the potential regulators of moral relationships of these spheres.

Key words: bioethics, nanotechnology, nanotoxicology, nanomedicine, nanoethics.

В последние годы охрана здоровья населения и защита экологии человека оказываются все более зависимыми, с одной стороны, от ухудшения естественных условий среды обитания, с другой — от использования в здравоохранении продуктов и достижений высоких инновационных технологий. Среди них особое место начинают занимать *нанотехнологии*, связанные с ними знания и производство наноматериалов. Нанонаука и исследования в области нанотехнологии определяются Еврокомиссией как включающие «все научно-исследовательские виды деятельности, связанные с материей в нанометрическом масштабе (1–100 нм)» [1]. При таком размере даже привычные вещества могут проявлять нехарактерные свойства, которые находят свое применение в самых разных областях промышленности, медицине, экологии, энергетике, военной, телекоммуникационной сферах.

Первоначально возникшие в электронике и материаловедении нанотехнологии все более активно завоевывают лидирующие позиции в биологии, медицине, фармакологии. Постепенно в этих областях формируются следующие основные направления применения нанотехнологий [2]:

— определение биомаркеров (ДНК, белки, метаболиты);

— разработка систем адресной доставки лекарственных средств и генетических конструкций в поврежденные ткани;

— визуализация патологических процессов в организме;

— молекулярная диагностика различных заболеваний;

— высокоселективное уничтожение патологических тканевых образований и отдельных измененных клеток;

— создание нанороботов.

Таким образом, процесс научно-технологического овладения человеком мира вышел на новый виток, связанный с созданием и использованием таких свертехнологий, как молекулярно-биологические, наногеномные, наномедицинские и др. Технологически осуществимыми становятся такие рискованные действия, как: неконтролируемое изменение глобального метаболизма антропосферы; трансгенез — модификация геномов любых живых существ (включая и геном человека); целенаправленные изменения генетической, антропологической, социокультурной идентичности человека; весьма рискованные деконструкции хронотопа, в котором эволюционирует антропность. Все это, в свою очередь, означает появление возможности для людей осознанно изменять свой геном, тело, нейросистему, свою жизнь в соответствии со своими информированными желаниями.

Вместе с тем, быстрое развитие нанотехнологий может стать и новым источником угроз для экологии человека и окружающей среды вследствие вдыхания, абсорбции кожей и попадания вырабатываемых наноматериалов в организм человека на рабочем месте или при использовании потребительских товаров (например с пищей). При этом, в отличие от массивных материалов того же химического состава, наночастицы в месте их попадания в организм могут оказывать отрицательное воздействие на здоровье человека. Например, попадая в легкие, некоторые наночастицы могут обойти обычную защиту и переместиться далее, оказывая воздействие на другие органы. В некоторых случаях наночастицы сохраняются в органе в течение долгого времени, и их выведение из организма затруднено. При взаимодействии на клеточном уровне некоторые наночастицы легко попадают в клетки. Поэтому в условиях активизации деятельности людей в области молекулярной нанотехнологии, геной инженерии, наномедицины, разработки искусственного интеллекта, лекарств для изменения настроения и улучшения памяти, терапии против старения, нейроинтерфейсов, имплантируемых суперчипов, когнитивных технологий человечество должно осознавать, между какими вариантами жизненного положения оно делает выбор.

Устанавливать положительный баланс пользы и риска в условиях применения новых технологий в биомедицине, фармакологии, генетике призвана *нанотоксикология*, занимающаяся изучением природы и механизма токсических воздействий наномасштабных материалов/частиц на экологию человека и другие биологические системы. Она рассматривает токсикологическое воздействие наночастиц и продуктов на их основе и определяет, могут ли они и в какой степени представлять угрозу для окружающей среды и экологии человека. Знания, полученные в ходе нанотоксикологических исследований, становятся основой для разработки безопасных наноматериалов и нанопродуктов и прямого их использования в наномедицине.

Наномедицина определяется сегодня как процесс диагностики, лечения и предупреждения болезней и травм, облегчения боли, сохранения и улучшения здоровья и экологии человека с помощью молекулярно-генетических инструментов и молекулярно-генетических знаний о человеческом теле. В относительно близком будущем наномедицина сможет решать многие важные медицинские проблемы с помощью наноструктурных материалов и наноустройств, которые могут быть изготовлены уже сегодня, включая взаимодействие наноструктурных материалов с биологическими системами. В среднесрочной и более отдаленной перспективе, через 10–20 лет, частью медицинского оснащения станут молекулярные машинные системы и нанороботы, предоставляя

врачам мощные средства для борьбы с болезнями, недомоганиями и старением. Уже сегодня интерес медицинской науки смещается в сторону предсказаний и предотвращения заболеваний, а также индивидуализации терапии.

Это приводит к увеличению исследований и проектов, связанных с молекулярно-генетическим скринингом населения и другими методиками молекулярной генетики и биологии. При этом актуализируется ряд биоэтических проблем, возникающих в связи с применением новых технологий в биомедицинских и генетических исследованиях. Это, в частности:

— *проблема конфиденциальности информации* (Кто должен иметь доступ к такой информации — работники медицинских учреждений, работодатель, страховая компания? Как распоряжаться такой информацией: например, этично ли отказывать в трудоустройстве человеку с предрасположенностью к заболеваниям в связи с профессиональными рисками именно этой профессии? Или напротив — набирать сотрудников, руководствуясь информацией об их генотипе?);

— *опасность стигматизации* носителей определенных генетических последовательностей; в частности это касается генов, отвечающих за поведенческие и интеллектуальные особенности человека. В связи с этим возникает дилемма этической обоснованности запретов, связанных с различными видами деятельности человека; это относится и к проблеме профессиональной ориентации на основе данных, полученных от таких исследований;

— *этическая проблема патентования генов человека*, связанная с высокой стоимостью таких исследований и методик. Такая ситуация приводит к переводу проблемы обнаружения и предотвращения заболеваний из чисто медицинской плоскости в социальную: может возникнуть *проблема доступности таких технологий для общества*.

Для решения этих и других проблем необходима разработка специализированных нормативов, требований и законов, которые регулировали бы исследования и терапевтические мероприятия, применяющие методы молекулярно-генетической нанотехнологии. При этом потенциальные преимущества/возможности и вместе с тем опасности/риски разрабатываемых сегодня нанотехнологий настолько специфичны и настолько масштабны, что для их оценки и публичного обсуждения необходимы специальный этический анализ и особое этическое отношение. Основанием для последнего становится специально разрабатываемая область прикладной этики — *наноэтика*. Внося новое измерение в понимание современного мира, нанонаука и нанотехнологии обуславливают своего рода социальный заказ на разработку этой особой междисциплинарной области исследования. Мы определяем *наноэтику*

как новую отрасль прикладной этики, направленную на осмысление дискуссионных проблем, порождаемых новейшими достижениями нанонауки и нанотехнологий, поиском и обоснованием морально-этических принципов и регулятивов наноисследований, оценкой социальных последствий практического внедрения и использования нанотехнологий [3].

Разработка концептуальных оснований наноэтики требует, прежде всего, выявления и анализа тех **этических принципов**, которые выступают моральными ориентирами и регулятивами деятельности и отношений человека в сфере разработки и применения нанотехнологий. Так, ЮНЕСКО предлагает к обсуждению некоторые из возможных принципов, лежащих в контексте биоэтики и обусловленных спецификой данного рода деятельности [4].

1. Принцип общественной подотчетности и прозрачности при принятии решений, касающихся нанотехнологических исследований и разработок; он особенно важен в случае серьезных последствий и рисков, связанных с опасностями для здоровья и экологии человека. Большое значение в реализации данного принципа имеют концепции *организационной этики*, такие как корпоративная социальная ответственность, а также основные принципы *биоэтики*.

2. Принцип этической компетентности, требующий от властей и общественности при решении открытых проблем нанотехнологий базироваться на *знании* этических стратегий, моральных кодексов поведения и руководящих принципов деятельности профессиональных сообществ, политических органов и научно-исследовательских учреждений. Сегодня эти знания весьма неопределенны, поэтому одна из главных задач наноэтики — создание изначальной базы таких фундаментальных принципов и разработка механизмов их внедрения.

3. Принцип обязательности междисциплинарных общественных дискуссий, требующий сбалансированного диалога, реалистичных информированных дискуссий, основанных на *всестороннем* учете всех данных о развитии нанотехнологий, исключающих односторонние выводы позитивного или негативного характера. Особенно острой является необходимость заблаговременного авторитетного междисциплинарного общественного обсуждения вопросов применения нанотехнологий в медицине.

4. Принцип оценки рисков, их анализа и стандартизации — один из наиболее этически значимых принципов разработки и применения нанотехнологий, особенно когда речь идет о жизни и здоровье человека. Потребность в оценке рисков и их вероятности с помощью просветительских и этико-образовательных усилий должна стать нормой мышления ученых и инженеров, работающих с нанотехнологиями, и ориентировать их

на учет рисков и требований к управленческим решениям при их разработке и применении.

5. Принцип уважения частной жизни и конфиденциальности (основан на ключевых принципах биоэтики) связан с тем, что нанотехнологии открывают возможности разработки невиданных ранее наблюдательных устройств (от нанокамер до нанотрэйсеров) за состоянием физического и психического здоровья человека, в связи с чем возникает этическая проблема допустимости использования подобных устройств и условий их применения.

6. Принцип интеллектуальной собственности (общенаучный принцип) требует строгого соблюдения, во-первых, в связи с тем, что нанотехнологии пересекаются с биотехнологией, и здесь могут оказаться актуальными этические проблемы, касающиеся патентоспособности живых организмов и генов; во-вторых, в связи с размыванием в данном случае границ между наукой и технологией научные знания являются общим достоянием, а технология — далеко не всегда. Кроме того, риск чрезмерного патентования может увеличить опасность «наноразрыва». Патентоспособность нанотехнологических инноваций носит спорный характер и должна рассматриваться в плане биоэтического принципа справедливости и объективной оценки рисков и выгод.

7. Принцип охраны экологии человека и природы требует привлечения особого внимания к экологическим и медицинским аспектам развития и использования нанотехнологий и наноматериалов для решения проблем охраны окружающей среды и здравоохранения, сбалансированности между возможностями и рисками, связанными с продуктами нанотехнологий и теми формами применения, которые предполагают их контакт с человеком или могут воздействовать на окружающую среду.

8. Принцип предосторожности (ПП), играющий особую роль при определении возможной пользы/вреда нанотехнологий и наноматериалов для человека и окружающей среды при принятии решений в условиях неопределенности и требующий поэтому специального анализа.

Принцип предосторожности — этический принцип, применяемый при определении и оценке рисков и требующий при разработке инноваций, носящих неопределенный и проблематичный характер, принимать во внимание в первую очередь наиболее опасный из возможных вариантов развития событий, т. е. исходить из презумпции опасности [5]. Этические вопросы применения наноматериалов и нанотехнологий носят именно такой — крайне неопределенный и проблематичный характер. Сущность принципа состоит в следующем: если та или иная деятельность (в нашем случае — применение наноматериалов и нанотехнологий в биомедицине и генетике) потенциально может нанести значительный вред, то со-

ответствующие меры должны быть приняты для предотвращения или ограничения такого вреда, даже если научные данные не позволяют точно оценить уровень риска. Таким образом:

— принцип предосторожности применяется, когда существует значительная *научная неопределенность* в отношении причинности, величины, вероятности и характера вреда;

— поскольку ПП имеет дело с рисками, вероятно проявления, результаты которых *плохо или мало известны*, поскольку для ПП достаточна даже количественно не выраженная возможность (это отличает ПП от принципа предотвращения, который может применяться, если только есть надежные основания для количественной вероятности);

— вмешательство должно проводиться *до* проявления возможного вреда или *до* полной уверенности в том, что такой вред может быть нанесен. Стратегия выжидания и наблюдения в биомедицине при этом исключается;

— вмешательство должно быть *пропорционально* выбранному уровню защиты и величине возможного ущерба. Полный запрет не является пропорциональным ответом на потенциальный риск во всех случаях, но в некоторых случаях он — единственно возможный ответ на данный риск;

— доступная система вмешательств включает меры, ограничивающие возможность вреда и сопряженные с ущербом. В случае возникновения такой опасности эти меры не только ограничивают объем ущерба, но и повышают возможность его регуляции;

— необходимы систематический эмпирический поиск существенных доказательств, долгосрочный мониторинг и обучение, чтобы реализовать все потенциальные возможности по *выводу ситуации за пределы ПП* к традиционному управлению рисками;

— также ПП ограничивает *недопустимые риски* и требует точного расчета *возможных рисков*, угрожающих будущим поколениям или жителям других стран (в некоторых формулировках упоминаются «повреждающие или вредные последствия», в некоторых — «серьезный» вред, в других — «серьезные и необратимые повреждения» или «глобальные, необратимые и передающиеся в ряду поколений повреждения»). Все они указывают на необходимость оценки *моральной недопустимости вреда*.

Морально недопустимый вред — это вред, наносимый экологии человека или окружающей среды, который: угрожает жизни или здоровью человека; или ведет к серьезным и необратимым эффектам; или нарушает права будущих и настоящих поколений; или требует защиты и соблюдения прав пострадавших людей. Особенно остро стоит вопрос о возможности морально недопустимого вреда при использовании наноматери-

лов и нанотехнологий в биомедицине и генетике, что требует обязательного применения ПП в этих направлениях.

При этом ПП не основывается на «нулевом риске», он направлен на достижение нижних или более приемлемых порогов риска и опасности. Он не основывается на опасениях или волнениях, а является рационально выбранным принципом нанозтики, которая ориентирует на использование лучших научных систем сложных процессов для принятия наиболее правильных решений. Конечно, как и любой другой принцип, ПП сам по себе не является решающим алгоритмом, следовательно, каждый отдельный случай будет несколько иным, имеющим свои конкретные факты неопределенности и обстоятельства.

Вместе с тем, существует мнение, что чрезмерно широкое внедрение ПП в рамках использования нанотехнологий может привести к ложноположительным результатам, а предупреждающее вмешательство в дальнейшем может оказаться ненужным. В результате *излишне строгой интерпретации* ПП могут быть не выполнены исследования, которые необходимы для надлежащего понимания соотношения выгоды и рисков от применения нанотехнологий, например в медицине. Таким образом, чрезмерно сильные версии ПП могут привести к *«парадоксу предосторожности»* — ограничению развития или применения инновационных нанотехнологий, что может сдерживать их развитие и в некоторых случаях нанести больше вреда, чем тот, которого удастся избежать. С другой стороны, *слабые формы* ПП могут оказаться тривиальными, так как если доказательный порог установлен слишком высоко, фактический результат от применения принципа может быть неотличим от результата стандартных методов оценки. В силу этого не будут выполнены возложенные на него функции обоснования действий в ситуации недостаточной информации о возможном ущербе и неприменимости стандартных методов.

Трудность в том, чтобы избежать обеих крайностей — и слишком жесткой, и слишком слабой интерпретации ПП. Для минимизации этих негативных последствий необходимо, чтобы стартовые условия были основаны не на предположениях, а на подлинных свидетельствах возможного значительного вреда, и чтобы принимаемые меры предосторожности были сопоставимы с потенциальным вредом, который они должны предотвратить. Одинаково точного и универсального способа сделать это, скорее всего, нет, ПП дает лишь общие основы для решений, которые должны быть приняты в каждом конкретном случае. Важно только, чтобы использование ПП не было противоречивым. При этом применяемое защитное действие — это не обязательно запрещение технологии (нанотехнологии), это может быть набор более легких ограничений или

мер предосторожности, которые способны снизить риски при одновременном продолжении исследований. В сообщении Еврокомиссии «О принципе предосторожности» говорится, что «в некоторых случаях полный запрет не может являться адекватным ответом на потенциальную опасность», и что «меры по уменьшению рисков должны включать в себя менее ограничительные варианты, ...такие, как соответствующее лечение, снижение уровня воздействия, ужесточение контроля, принятие временных ограничений, рекомендации для населения, подверженного риску, и т. д.» [5]. Поэтому при установлении соразмерности применяемых мер тонкий баланс между двумя крайностями должен определяться для каждого конкретного случая. Вместе с тем, включение ПП в состав европейского и международного права является подтверждением общепринятых социальных ценностей, которые могут широко применяться в условиях риска и неопределенности современных наномедицины и генетики.

Очевидно, что предлагаемые принципы, в том числе ПП, не «принадлежат» исключительно наноэтике: они справедливы, необходимы и эффективны для многих областей развития и применения высоких технологий. Так, ПП в последние десятилетия стал логическим обоснованием, лежащим в основе многих международных договоров и деклараций в области устойчивого разви-

тия и стратегии выживания. Сегодня ПП — регулятор действий по преодолению научной неопределенности в оценке и управлении рисками, охраны окружающей среды, здравоохранения и биобезопасности. Но особую роль этот принцип начинает играть в сфере производства наноматериалов и использования нанотехнологий в биомедицине и генетике, реализующих себя именно в условиях научной неопределенности и повышенных рисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. *European Commission, Recommendation on a Code of Conduct for Responsible Nanosciences and Nanotechnologies Research* [Electronic resource]. – 2008. – Vol. 5/6. – Access mode : http://ec.europa.eu/nanotechnology/pdf/nanocode-rec_pe0894c_en.pdf
2. *European Technology Platform on NanoMedicine, Vision Paper and Basis for a Strategic Research Agenda for NanoMedicine.* – 2005.
3. *Мельнов С. Б.* Биоэтические проблемы наномедицины в контексте молекулярно-генетических исследований / С. Б. Мельнов, Т. В. Мишаткина, Н. С. Смольник // *Этика нанотехнологий и нанобезопасность : материалы междунар. семинара, Киев, 13 окт. 2011 г. НАН Украины.* – К., 2011. – С. 14.
4. *Нанотехнологии и этика: политика и направления деятельности.* — Париж : КОМЕСТ, 2008.
5. *A European perspective on the Precautionary Principle is to be found in: Commission of the European Communities // Communication from the Commission on the Precautionary Principle, COM (2000)1 final.*

*Передплачуйте
і читайте
журнал*

ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

У ВИПУСКАХ ЖУРНАЛУ:

**Передплата приймається
у будь-якому
передплатному пункті**

Передплатний індекс 08210

- ◆ Методологія інтегративних процесів
- ◆ Генетичні аспекти біології та медицини
- ◆ Патологічні стани і сучасні технології
- ◆ Філософські проблеми геронтології та гериатрії
- ◆ Дискусії

УДК 159.9378.3:159.923.31:616.61:611.9

С. М. Бондаревич, канд. психол. наук

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Городская консультативная поликлиника, Одесса, Украина

УДК 159.9378.3:159.923.31:616.61:611.9

С. М. Бондаревич

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Городская консультативная поликлиника, Одесса, Украина

В статье обосновано, что для управления процессом состояния здоровья необходимо классифицировать физиологические параметры и применять адекватные методики диагностики на основе анализа методологии управления здоровьем. Это позволяет разработать систему управления лечением за счет прямых, обратных и локальных функциональных связей между ее элементами, что в результате обеспечивает гарантированное безопасное состояние здоровья.

Ключевые слова: состояние здоровья, физиологические параметры, адекватные методики, система управления здоровьем.

UDC 159.9378.3:159.923.31:616.61:611.9

S. M. Bondarevich

PSYCHOPHYSIOLOGIC PARAMETERS SYSTEMATIZATION AND METHODS OF IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH MANAGEMENT

Municipal Consultative Clinic, Odessa, Ukraine

It is grounded in the article, that in order to manage the process of health care it is necessary to classify physiological parameters and use adequate methods of diagnostics on the basis of analysis of the systems of methods of theory and practice of health management. It allows developing health control system due to direct, reverse and local functional relations between its elements, which provides health safety.

Key words: state of health, physiological parameters, adequate methods, health care management.

Актуальность темы

Появление новых научных и специальных направлений научного знания привело к тому, что границы между дисциплинами и специальностями стали размытыми. В результате одни и те же понятия имеют различную семантику, что затрудняет междисциплинарные исследования.

Осмысление происходящих в науке процессов с системных позиций приводит к пониманию необходимости подвести единую теоретико-методологическую базу, центральную роль в которой играет кибернетика. Используемые в ней понятия «управление», «система», «информация», «связи» и другие применяют во многих отраслях. Основополагающий принцип кибернетики — синтез знаний, полученных в различных дисциплинах, объединяющим началом которых являются, главным образом, общая теория систем и философия.

Диагностический процесс любого соматического нарушения организма трудоемок и длителен, а количество исследуемых параметров достигает нескольких сотен, примером могут служить исследуемые показатели крови. Процесс оптимизации диагностики, лечебного-корректирующего воздействия и профилактики психосоматических нарушений практически отсутствует.

По данным статистики, за последние десять лет в Украине отмечается сокращение количества человеческой популяции с 52 до 46 млн. Такое снижение количества населения связано с высокой смертностью и низкой деторождаемостью.

Политика государства, направленная на повышение продолжительности жизни граждан Украины, увеличение пенсионного возраста на законодательном уровне ставит перед учеными задачи сохранения трудоспособности граждан как можно более длительное время и обеспечения гарантированной безопасности состояния здоровья.

В связи с этим возникла необходимость постановки такой задачи исследования, которая бы позволила разработать мероприятия, обеспечивающие увеличение работоспособности человека, улучшение качества его жизни, способности полноценно выполнять свои профессиональные обязанности до наступления пенсионного возраста, оставаясь и в преклонном возрасте активным членом общества — таким образом увеличивая порог долголетия. По указанной причине данная проблема является весьма актуальной.

Анализ последних достижений и публикаций

Процесс синтеза знаний реализуется в виде наук о самих общих свойствах природы. Они выявляют и отображают общие свойства различных форм существования материи. В качестве общеметодологического подхода используется диалектический метод, который рассматривает систему как комплекс взаимодействующих и взаимосвязанных элементов. Результаты познания обладают свойством системности, которое в современной науке реализуется построением содержательных и формализованных моделей систем управления, адекватно описывающих процесс выполнения диагностических и коррекционных мероприятий для оптимизации процессов состояний организма.

По мнению Б. Г. Ананьева (2001), человек — это субъект нескольких социальных видов деятельности, а исследований, объединяющих взаимоотношения между трудоспособностью, специальными способностями, общей активностью и интересами личности, ее характерологическими свойствами, очень мало [1].

В свою очередь, П. К. Анохин (1975) отмечает, что все существующее в природе человека имеет единую основу и должно быть понято с единых позиций общей теории систем и системного анализа [2].

М. А. Гайдес (2004) рассмотрел основы теории строения систем и обосновал общие закономерности их развития [3]. Также автор представил понятия управляющей и управляемой системы, обратной связи, моделирования, которые позднее были развиты кибернетикой и общей теорией систем, сформулировал и обосновал универсальный закон физиологических затрат энергии. Однако вопрос управления потоками энергии не был рассмотрен.

Теория функциональных систем, представленная П. К. Анохиным, рассматривала деятельность организма в целом — как единой системы [2]. Важным методологическим достижением теории систем является введение понятия подсистемы, т. е. составляющей сложной системы. Однако иерархия связей и их организация при построении системы не описаны. Автор сложную систему определяет как систему, состоящую из мно-

жества взаимодействующих составляющих (подсистем), вследствие чего сложная система приобретает новые свойства, которые отсутствуют на подсистемном уровне и не могут быть сведены к свойствам подсистемного уровня.

В. И. Кнорринг (2001) рассмотрел теорию управления, основываясь на том, что в результате системного анализа процесса корректирующего воздействия составляется математическая модель системы управления (СУ), после чего синтезируется алгоритм управления (АУ) для получения адекватных характеристик протекания процесса или целей управления («дерево целей», «иерархия целей») [4].

Кроме того, А. С. Мальцев (2002) считает, что подходить к решению проблемы определения причины аварии системы необходимо через моделирование процесса инверсным способом, путем анализа содержательного алгоритма его протекания [5].

Таким образом, анализ литературы показал, что существующая возможность использовать системный подход при решении любых научных и практических задач привела к тому, что в различных разделах науки одни и те же понятия получили различные названия, единой точки зрения на содержание которых не существует. Это создает трудности и проблемы методологического обеспечения постановки и решения научных и практических задач. В некоторых случаях это приводит к ошибочным утверждениям и использованию понятий, которые не соответствуют сути рассматриваемых явлений, в результате чего создаются формализованные модели процессов диагностики и коррекционного воздействия, содержательные алгоритмы которых не изучены. В результате такого подхода происходят неверная постановка задач и выбор методов их решения. Наиболее четко, на наш взгляд, это явление просматривается в теории прогнозирования и профилактики различных заболеваний, по этой причине актуальными являются исследование и уточнение некоторых вопросов семантики употребляемых терминов и понятий.

Целью работы является обоснование способов оптимизации управления состоянием здоровья человека на основе систематизации параметров психофизиологических состояний для обеспечения продолжительности трудоспособности и качества жизни человека в связи с увеличением пенсионного возраста.

Результаты выполненных исследований

Одним из способов интеграции в современной науке является формирование нетрадиционных общенаучных средств познания. Среди них необходимо отметить следующие: алгоритм, система, элемент, информация, связи, вероятность, параметры, управление, формализация и ряд других.

Центральной категорией системного подхода является понятие «система». Под термином «система» понимается совокупность взаимосвязанных элементов различной природы, объединенных между собой линиями связи для передачи и обработки информации, которая предназначена для достижения поставленной цели. Это обобщенное определение понятия «система» и ее составляющих частей «элемент», «связи», «управление» и др. подвергается детализации для каждой предметной области.

Человек является синтезом ряда систем, представленных следующими составляющими: психика, которая включает мышление, сознание, личность и другие составляющие системы психической реальности, выделяемые в рамках общей психологии; тело/организм, который включает физиологическую, биологическую и другие структуры организма; социум или внешняя среда, которая включает условия жизнедеятельности человека как индивида, его материальное благополучие, личностную реализованность, успешность в обществе, а также экологию, природу и культуру, моду и т. д. Человек является продуктом указанных составляющих.

Внутренние подсистемы представлены физиологическими (соматическими) системами: дыхательная, сердечно-сосудистая, нервная, мочевыделительная, половая, пищеварительная, опорно-двигательная. Подсистемы психики: темперамент, мышление, эмоции, память и т. д. Внешние подсистемы социальной составляющей: окружающая среда, культура, мода, природа, экология и т. д.

В нашей работе объектом управления выступает здоровье, которое представлено функциональными параметрами состояний здоровья человека. Цель управления системой — *гарантированное безопасное состояние здоровья*, определяемое физиологической нормой.

С целью достижения состояния гарантированного благополучия различают две системы управления — соматики и психики, которые отличаются предметом исследования и лечения. Учитывая цель таких систем, можно дать им следующие определения.

Системой управления соматикой (физиологическими параметрами) называется совокупность элементов различной природы, предназначенных для поддержания заданного значения параметров или изменение их по комфортным физиологическим показателям.

Системой управления психикой (психическими параметрами) называется совокупность элементов различной природы, предназначенных для стабилизации функциональных параметров при различных стрессовых ситуациях и развитие адаптивных путей стабилизации психосоматических состояний.

Основным ограничением, на наш взгляд, в понятийной базе теории систем является от-

сутствие выделения среди элементов системы главного понятия — «объект управления». Объект управления — это элемент системы, который реализует поставленную цель. В зависимости от поставленной цели и вида объекта система может быть информационной, энергетической или информационно-энергетической.

После того, как введено понятие «объект управления», приобретают смысловую нагрузку понятия «прямая связь» и «обратная связь». Если информация о параметрах состояния элементов системы передается от них к объекту управления, то это «прямая связь», а когда передается от объекта управления к другим элементам — «обратная связь». Если информация передается между элементами системы, то такие связи будем называть локальными. Если система сложная и имеются несколько подсистем, а информация передается между элементами различных подсистем, то такие связи будем называть межсистемными.

Недостаточная обоснованность понятий «простая система» и «сложная система», с учетом предложенного понятия «объект управления», позволяет предложить такое определение степени сложности системы. Если в составе системы один элемент, который является объектом управления, то это простая система, а если более одного — сложная.

После того, как определены элементы системы и функциональные связи между ними, можно начать управление работой системы. Однако необходимо уточнить понятия «управление» и «регулирование».

Под управлением обычно понимают организацию процесса работы системы по оценке параметров состояния объекта управления, сравнения их с предписанными значениями и, при отклонении от заданных, выработки воздействия для приведения системы в планируемое состояние. По своей сути регулирование выполняет те же функции, что и управление, однако принципиальным отличием является наличие одного параметра управления. Поэтому регулирование можно определить как однопараметрическое управление, например, регулирование уровня сахара крови. А управление системой подразумевает регулирование нескольких параметров системы, или ряда подсистем организма, например регулирование параметров крови, щитовидной и поджелудочной желез в заданные состояния, и относится уже к системному управлению организмом — это многопараметрическое управление.

Управления без обратной связи не существует, поэтому в реальных системах, когда происходит разрыв обратной связи, возникает нарушение ее работы — заболевание или катастрофа системы управления здоровьем.

Возникает необходимость дать определение понятию «катастрофа системы управления здоровьем». Данный термин имеет следующее значе-

ние: катастрофа системы управления здоровьем — это такое состояние системы, при котором психологического и медикаментозного воздействия недостаточно для приведения функциональных параметров состояния человека в физиологическую норму.

Элементы системы образуют *множество*, которое может быть конечным или бесконечным. Система является совокупностью элементов конечного множества. Элемент системы, работой которого управляют, будем называть *объектом управления*.

Если система открытая и взаимодействует с внешней средой, то для обозначения направления передачи информации или энергии используют понятия «вход» и «выход». Вход — это отношения «внешняя среда–система», а выход — «система–внешняя среда». Состояние системы в любой момент времени характеризуется множеством параметров, которые описывают любой существенный признак (параметр) элементов и в совокупности дают представление о свойствах системы.

Процесс управления состоит из нескольких этапов:

- 1) сбор и обработка информации;
- 2) анализ, систематизация, синтез;
- 3) постановка на этой основе целей (выбор метода управления, прогноз);
- 4) внедрение выбранного метода управления;
- 5) оценка эффективности выбранного метода управления (обратная связь).

Структурная схема существующей системы управления организмом и отклонения его функциональных параметров от заданных представлена на рис. 1.

Алгоритм работы системы управления здоровьем следующий (см. рис. 1).

На элемент системы 4 влияют внешние воздействия, которые изменяют его состояние. Задача системы регулирования заключается в том, чтобы выдержать заданное значение интегрального параметра $P_{зад1}, \dots, P_{задn}, \dots, P_{задm} \dots$. Задатчик 1, по значениям нормативной величины физиологического параметра, вырабатывает значение $P_{зад}$, которое поступает на устройство сравнения. Сюда же по каналам связи от устройства

анализатора параметров 5 поступает значение текущего $P_{тек}$, и на выходе согласования $\pm \Delta P$ подается в информационно-управляющее устройство 2, которое вырабатывает алгоритм лечения, для приведения пациента в физиологически комфортное состояние. Элемент 3 дает команду на использование психологического и медикаментозного воздействия (средство коррекции) для приведения в заданное состояние.

Конечной целью применения теории управления здоровьем является согласованность средств коррекционного воздействия и состояния человека, оптимизация алгоритма восстановления параметров до физиологической нормы и организация эффективного функционирования системы управления коррекционного воздействия.

Система управления здоровьем состоит из n -подсистем, каждая из которых регулирует состояние соответствующего органа человека. Однако каждый из элементов требует разработки соответствующего алгоритма и функциональной схемы его работы. Структурная схема системы управления здоровьем графически представлена на рис. 2.

Оптимизация теории и практики управления параметрами состояний здоровья включает следующие алгоритмы:

- 1) выделяют интегрированные заданные значения управляемых функциональных параметров состояния;
- 2) планируют мероприятия по определению текущих значений параметров состояния;
- 3) определяют отклонение функциональных показателей и проводят анализ причин отклонения функциональных параметров от нормы;
- 4) проводят назначение адекватного состоянию алгоритма восстановления функциональных параметров до физиологической нормы;
- 5) проводят корректирующее воздействие на функциональные параметры организма для приведения их в заданное гарантированное безопасное здоровье.

Использование такого алгоритма управления системой обеспечит гарантированное безопасное состояние здоровья человека.

По указанной причине необходимы исследования для повышения качества диагностики и

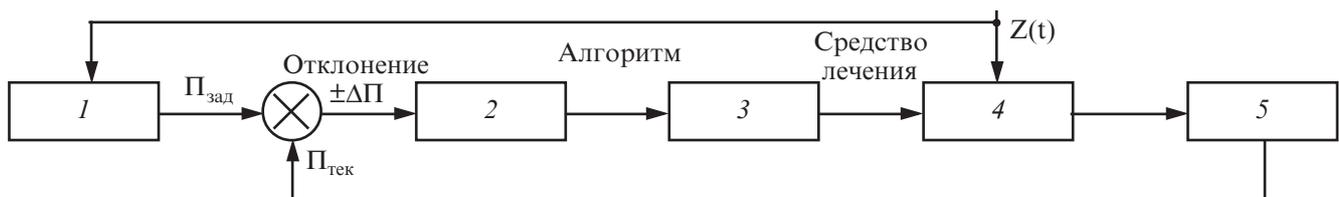


Рис. 1. Схема существующей системы регулирования здоровья: 1 — задатчик нормативных значений интегральных параметров; 2 — информационно-управляющее устройство; 3 — корректирующее средство управления воздействием; 4 — объект управления; 5 — устройство оценки параметров состояния; ⊗ — устройство сравнения

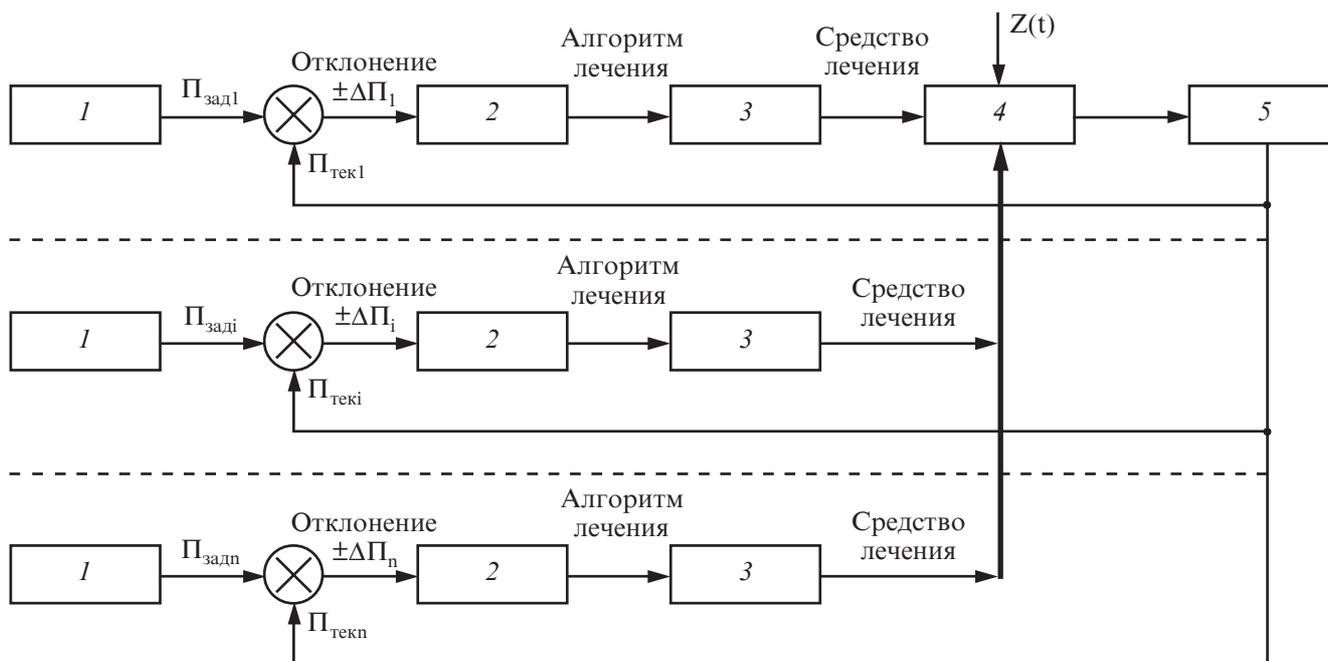


Рис. 2. Структурная схема системы управления здоровьем: 1 — задатчик нормативного значения интегрального параметра состояния ($P_{зад1}, \dots, P_{заді}, \dots, P_{задп}$); 2 — информационно-управляющее устройство принятия решения; 3 — медикаментозное средство управления лечением; 4 — объект управления; 5 — устройство оценки параметров состояния; \otimes — устройство сравнения

адекватных алгоритмов коррекции состояния человека, разработанных синтезированным оптимальным способом. Они должны обеспечить оценку отклонения физиологических параметров от нормы и разработку адекватного психологического и медикаментозного коррекционного воздействия.

Выводы и предложения

Для того, чтобы управлять процессом состояния здоровья человека, необходимо применять принципы ранней диагностики и методы теории и практики адекватного коррекционного воздействия для приведения параметров состояния в физиологическую норму. Это позволяет управлять системой здоровья за счет прямых, обратных и локальных функциональных связей между ее элементами, что обеспечивает гарантированное безопасное состояние здоровья.

Обосновано, что систематизация параметров состояния человека позволяет оптимизировать процесс ранней диагностики соматических нарушений, а также оптимизировать процесс адекватного психологического и медикаментозного корректирующего управляющего воздействия с целью приведения функциональных параметров организма человека в физиологическую норму.

Выполненные исследования и разработанные предложения могут служить для унификации междисциплинарных медицинских терминов и понятий, при уточнении круга решаемых задач

на каждом этапе диагностики, коррекционного воздействия и профилактики, при синтезе систем управления здоровьем для создания моделей процессов лечения различных видов болезней.

Поэтому разработка вопросов теории и практики управления параметрами состояния человека для продления его жизненного цикла и комфортного физиологического состояния является весьма актуальной.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьев Б. Г.* Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
2. *Анохин П. К.* Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – М. : Медицина, 1975. – 448 с.
3. *Гайдес М. А.* Общая теория систем. Системы и системный анализ / М. А. Гайдес. – Винница : Глобус-Пресс, 2004. – 201 с.
4. *Кнорринг В. И.* Теория, практика и искусство управления / В. И. Кнорринг. – 2-е изд., изм. и доп. – М. : Изд-во «Норма», 2001. – 528 с.
5. *Мальцев А. С.* Психологические аспекты маневра последнего момента / А. С. Мальцев, И. М. Стариков // Судовождение : сб. науч. трудов ОГМА. – Одесса, 2002. – Вып. 4. – С. 64–82.

УДК 612.017.2:507

В. П. Пишак¹, д-р мед. наук, проф.,
М. И. Кривчанская¹, канд. мед. наук,
О. В. Пишак², д-р мед. наук, проф.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХРОНОПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

¹ Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина,

² Черновицкий национальный университет имени Ю. Федьковича,
Черновцы, Украина

УДК 612.017.2:507

В. П. Пишак¹, М. И. Кривчанская¹, О. В. Пишак²

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХРОНОПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

¹ Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина,

² Черновицкий национальный университет имени Ю. Федьковича, Черновцы, Украина

Абиотические экологические факторы (свет, температура) являются решающими, первичными периодическими сигналами в формировании хронобиологических систем. В периодических процессах в организме особое место принадлежит мелатонину. Его рецепторы чувствительны к периодическим сигналам среды, которые синхронизируют ритмы живых существ.

Ключевые слова: первичные периодические сигналы, циркадианные ритмы, хронопериод.

UDC 612.017.2:507

V. P. Pishak¹, M. I. Krivchanskaya¹, O. V. Pishak²

CHRONOPERIODIC SYSTEM FUNCTIONING ECOLOGIC CONSTITUENTS

¹ The Bukovinian State Medical University, Chernovtsy, Ukraine,

² Yuriy Fedkovich Chernovtsy National University, Chernovtsy, Ukraine

Abiotic environmental factors (light, temperature) are decisive primary periodic signals in the formation of chronobiological systems. In batch processes in the body a special place belongs to melatonin. Its receptors are sensitive to the periodic signals of environment that synchronize rhythms of living beings.

Key words: primary periodic signals, circadian rhythms, chronological period.

Вступлення

Живые системы характеризуются биоритмическими свойствами. Часть биоритмов локализована в структурах субклеточного уровня, другие координируют деятельность клеток и органов, третьи служат интегративным звеном между особью и популяцией. Экологические закономерности формирования биологических ритмов отражают взаимодействие живого с факторами окружающей среды.

Рассматривая биосферу как область жизни, пространства и времени, неживой и живой природы В. И. Вернадский писал: «Живые организмы являются функцией биосферы и теснейшим образом материально и энергетически с ней связаны, служат огромной геологической силой, ее определяющей» [4].

Синхронизация эндокринной активности с соответствующим воздействием окружающей сре-

ды имеет жизненную важность для организмов в естественных условиях.

В последние годы пристальное внимание исследователей привлекают вопросы трансформации в шишковидной железе нервного сигнала в сигнал-гормон. И это примечательно тем, что индуцирующим фактором, а правильное вести речь о факторах, выступают экологические составляющие. Оно и неудивительно: шишковидная железа в эволюционном развитии трансформировалась из органа воспринимающего световые воздействия (у рыб, земноводных, пресмыкающихся) в нейроэндокринную железу (у птиц и млекопитающих). Помимо этого, в структуре данного органа функционируют генетические компоненты, причастные к хронопериодической системе, — «часовые» гены: *Period* (*mPer1*, *mPer2*, *mPer3*), *Cryptochrome* (*mCry1*, *mCry2*), *Bmal1*, *Clock*, *CK1* [20]. Показано, что часть из них участвует в молекулярных механизмах, контролирую-

щих циркадианные ритмы у млекопитающих [16]. Доказана генетическая детерминированность индивидуальных особенностей циркадианной организации.

В классификации биологических ритмов различают экологические (адаптивные) ритмы, которые совпадают с естественным ритмом окружающей среды. В соответствии с периодом выделяют: циркадианные (околосуточные 24 ч), приливные (около 24,8 и 12,4 ч), лунные (около 29,5 сут.) и годовые (сезонные или годовые около 12 мес.) [11].

Исходя из общих экологических представлений, можно утверждать, что приспособительная роль биоритмов очевидна: они позволяют координировать процессы жизнедеятельности организма в соответствии с периодически изменяющимися условиями среды обитания. Экологические ритмы служат организму биологическими часами [5; 6]. Воздействуя на работу шишковидной железы путем изменения частоты, силы, направленности внешних факторов можно регулировать продукцию гормона шишковидной железы — мелатонина.

Без синхронизации мелатонином животное утрачивает адаптивную приспособленность, что опасно для выживания. В соответствии с концепцией о сенсорно-гормональной системе, в шишковидной железе сигналы окружающей среды преобразуются в секрецию гормонов (рис. 1).

Световое воздействие от сетчатки глаза по ретиногипоталамическому тракту достигает супрахиазматических ядер гипоталамуса. Далее нервный сигнал распространяется на периферию к верхнему шейному симпатическому ганглию. Затем снова возвращается в центральную нервную систему и направляется к шишковидной железе, где трансформируется в сигнал-гормон, при этом происходит угнетение секреции [16].

В данном обзоре мы остановимся на характеристике только некоторых абиотических факторов (свет, температура и сезон) как главных компонентов хронопериодической системы, несколько не умаляя роль других составляющих.

Свет

Свет является одним из основных экологических факторов. Его издавна считают наиболее постоянным, стабильным, не испытывающим многомерных изменений и состоящим из различных компонентов: освещенность, фотопериод, спектральный состав света, угол нахождения Солнца над горизонтом в ночной период. Свет регулирует периоды активности, размножения, миграции, линьки и другие биологические явления у животных [12].

Освещенность характеризуется следующими действующими составляющими: продолжительность, направленность, характер (длина волны светового потока) и степень поляризации. Про-

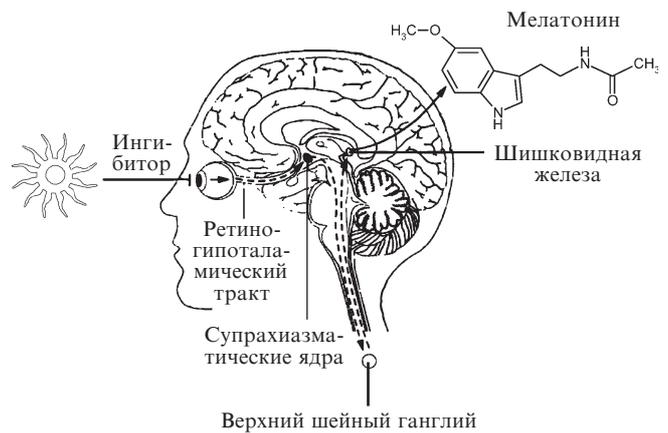


Рис. 1. Тормозящий эффект световых импульсов на синтез мелатонина в шишковидной железе

должительность действия света — величина, не подверженная сильной изменчивости. Известно, что ось Земли наклонена к плоскости эклиптики под углом $66^{\circ}33'$. Этот наклон является причиной неодинаковой продолжительности дня и ночи. В период равноденствия (21 марта и 23 сентября) день и ночь имеют одинаковую продолжительность на всем земном шаре, что и составляет основу фотопериода.

Фотопериодическая реакция лежит в основе многих биологических явлений, обеспечивая или прямое определяющее действие, или выполняя сигнальные функции.

Фотопериодические реакции имеют астрономическое происхождение и потому характеризуются высокой стабильностью.

Фотопериодизм признается в качестве главного синхронизатора циркадианной системы.

Свет является одним из главных внешних регуляторов выработки мелатонина и, следовательно, биологических ритмов. При этом основным реализующим фактором суточных ритмов является именно мелатонин, имеющий собственные рецепторы во множестве структур организма.

Функциональное состояние шишковидной железы зависит от интенсивности и спектра видимого света. Так, облучение эпифиза когерентным светом длительностью 10 мин способствовало увеличению в размерах комплекса Гольджи, гладкого эндоплазматического ретикулума, количества митохондрий и липидных капель [19].

Длительное пребывание хомячков в условиях освещения синим светом (19 нед.) существенно повышало синтез мелатонина, 5-метокситриптофана и 5-метоксииндолуксусной кислоты. Красный свет, наоборот, угнетал продукцию мелатонина (рис. 2) [18].

Освещенная белым светом шишковидная железа продуцирует значительно меньше мелатонина. Но животные, оперированные при красном свете, синтезируют гормон эпифиза в том же количестве, что и интактные животные. Такие особенности влияния белого освещения позволяют

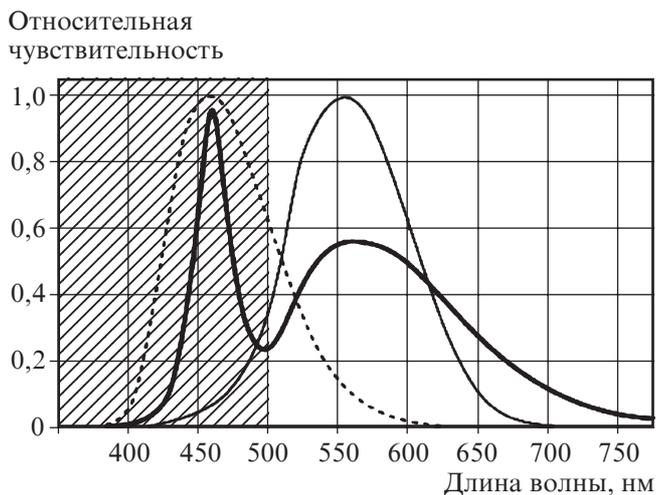


Рис. 2. Особенности кривой синтеза мелатонина под влиянием световых волн различной длины

предполагать, что последние нарушают образование мелатонина неретинальным путем.

Сильное действие ультрафиолетовых лучей снижает потребление кислорода водными организмами. С этой частью спектра связана пигментация тела насекомых.

Благоприятные световые и температурные условия способствуют активности большей части насекомых, однако их вылет преимущественно наблюдается на заходе солнца, а не по утрам. Это свидетельствует, что на факторы среды накладывается внутренний ритм.

Современные исследования показывают, что синтез метаболизма ДНК и РНК тесно связаны с функционированием внутренних (циркадианных) часов.

Сглаженный фотопериод, особенно по световому типу, является одним из факторов развития десинхроноза, возможности адаптации циркадианной системы к которому у живых организмов наименее развиты [7].

Воздействие света ночью укорачивает продолжительность менструального цикла у женщин с периодом цикла более 33 дней [2].

Изучение влияния изменений светового режима в Антарктиде на циркадианные ритмы организма человека показало, что причиной депрессии является изменение освещенности как времязадателя (zeitgeber).

Мелатонин служит «биохимическим ключом» биологических часов, синхронизирующим биологические ритмы, будучи адаптогеном, посредником между внутренним статусом организма и внешней средой [10].

Воздействуя на работу шишковидной железы путем применения внешних факторов, можно регулировать синтез мелатонина.

У крыс, содержащихся в условиях круглосуточного освещения с 14-месячного возраста, отмечена синхронность изменений активности антиоксидантных ферментов — супероксиддисму-

тазы и каталазы. У животных, находившихся при постоянном освещении с месячного возраста, половое созревание происходило позже, а средняя и максимальная продолжительность жизни были ниже, чем у 14-месячных крыс [12].

Фотопериодический характер имеет цикличность половой деятельности животных, цикличность их размножения. Путем увеличения продолжительности светового дня можно активизировать гонады, привести животных в состояние полового возбуждения.

Соотношение периодов освещения и темноты и изменение на протяжении суток интенсивности освещенности влияют на активность животных. У многих видов продолжительность суточной активности изменяется в соответствии с временами года.

Многочисленные планктонные организмы ночью держатся на поверхности, а днем в силу своей чувствительности к свету перемещаются в глубинные слои воды, превышающие 100 м [1].

Температура

Органический мир нашей планеты существует в широком диапазоне температур, что обусловлено эволюционными и историческими факторами, и как следствие — экологическими условиями эволюционного развития.

Температурная экологическая компонента чрезвычайно важна в жизни живых существ. Она носит очень отчетливый характер, но в отличие от фотопериодических реакций не имеет такой высокой стабильности и крайне неустойчива, легко поддается измерению и количественной оценке в пространстве и времени. Температура оказывает на живые существа как прямое, так и косвенное влияние.

Циклические изменения абиотических параметров среды, в частности температуры, становятся для гомойотермных животных сигналами, «датчиками времени», обеспечивающими синхронизацию периодов активности животных с ритмами биоценоза [8]. Температура, как и освещенность, приливы и отливы, относится к первичным периодическим факторам. Температура наряду с продолжительностью дня служит стимулом к миграции у теплокровных животных. У пойкилотермных животных от температуры зависят скорость развития и число поколений в году. Этот экологический фактор сказывается на количестве потребляемой пищи, влияет на плодовитость, половую активность и др.

Температура выполняет в жизни растений и животных важную роль прежде всего потому, что от нее зависят уровень и интенсивность обмена веществ, фотосинтез, транспирация и другие биохимические и физиологические процессы, а также хронопериодические реакции.

Кроме того, температура влияет на скорость и интенсивность физико-химических процессов в тканях и клетках организма. Для характеристики последних применимо правило Вант-Гоффа, согласно которому скорость обмена веществ возрастает в 2–3 раза на каждые 10 °С повышения температуры или, наоборот, падает при соответствующем ее снижении. Таким образом, скорость обмена веществ закономерно изменяется адекватно динамике температуры. В данном обзоре не рассматриваются формирование и совершенствование специальных механизмов терморегуляции при переходе от пойкилотермных организмов (все беспозвоночные и низшие позвоночные) к гомойотермным (почти все птицы и млекопитающие).

Колебание температурного режима в комплексе с другими экологическими факторами способствует изменению суточного ритма жизни.

Высокие температуры прерывают диапаузу, а низкие, наоборот, — способствуют их возникновению. Однако это возможно только в пределах соответствующего фотопериода. Считается, что высокие температуры способны оказывать свое действие только во время темновой фазы, причем их эффект отличается от действия света.

Роль температурного фактора сказывается на процессах размножения. Установлена отчетливая зависимость хода сперматогенеза и овогенеза от температуры среды. Для развития многих растений и животных необходима не просто оптимальная температура, но и ее переменная — хронопериодичность (инкубация яиц, линька, развитие волосяного покрова и др.).

При снижении температуры внешней среды у некоторых животных смещается двигательная активность на дневные часы суток, повышение температуры — на ночные.

Таким образом, температура выполняет роль биологического синхронизатора, имеющего исключительное значение для адаптации организма к постоянно меняющимся условиям окружающей среды.

Сезонные биологические ритмы, определяемые фотопериодом

Эти ритмы обеспечивают синхронизацию циклов индивидуального развития с соответствующими сезонами. Закономерное изменение продолжительности светового дня в различные сезоны года обуславливает время начала диапаузы многих видов членистоногих.

Фотопериод — это главный фактор, вызывающий диапаузу. Он позволяет животному войти в состояние покоя до наступления неблагоприятного сезона. Другие факторы, например температура, недостаточны для синхронизации циклов развития в соответствии с сезонами, поскольку их изменения не несут определенного во времени регулярного характера. Хотя в отдельных случаях влияние температуры может частично маскировать действие фотопериода.

С продвижением к северу на каждые 5° широты продолжительность дня, необходимая для выхода насекомого *Aconycta rumicis* из диапаузы, удлиняется примерно на 1,5 ч [13].

Причины диапаузы нельзя сводить только к продолжительности дня, более существенным является чередование света и темноты. Фотопериод может изменять также морфологию насекомых. Таким образом, фотопериодизм — основной фактор сезонной активности членистоногих. Более того, многие явления в сезонной жизни растений, динамика их роста и развития тоже относятся к фотопериодическим реакциям.

Миграция перелетных птиц и связанные с этим процессы линьки, оперения, накопления жира под кожей и на внутренних органах зиждется на фотопериодической основе — сокращении продолжительности дня.

Установлены сезонные ритмы синтеза мелатонина — повышение в осенне-зимний и понижение в весенне-летний периоды [3; 9].

Различиями в длине светового дня обусловлены известные сезонные колебания уровней синтеза и секреции мелатонина у животных разных видов и человека [14]. Так, концентрация этого гормона зимой запаздывает в сравнении с летним периодом на 1 ч 46 мин.

Сезонные ритмы колебания уровня мелатонина существуют не только у млекопитающих с сезонным циклом размножения, но и у человека.

Продолжительная секреция мелатонина стимулирует репродуктивную физиологию и поведение овец, размножающихся осенью, но тормозит репродуктивную функцию и поведение грызунов, размножающихся весной.

Длительные наблюдения за растениями и животными позволяют высказать предположение, что сезонные ритмы появляются на более ранних этапах эволюционного развития. Так, измерение на протяжении 13 мес. активности мелатонина у примитивных многоклеточных животных (колониальная актиния *Renilla köllikeri*) выявило четкий сезонный ритм: уровень мелатонина весной и летом в 4–5 раз был выше, чем осенью и зимой. Причем весенний подъем совпадал с началом полового созревания. Суточного ритма мелатонина при этом не выявлено.

Таким образом, свет и температура как важнейшие абиотические экологические факторы оказывают прямое влияние на живые организмы, формируют биологические ритмы. Одновременно они являются определяющими в характеристике сезонных ритмов и периодическими сигналами в хронопериодической системе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров В. В. Электрокинетические поля гидробионтов. Биоритмы локомоторной активности. Связь с геомагнетизмом / В. В. Александров // Биофизика. – 1995. – Т. 40, № 4. – С. 771–777.

2. Анисимов В. Н. Мелатонин: роль в организме, применение в клинике / В. Н. Анисимов. – СПб. : Система, 2007. – 40 с.
3. Бондаренко Л. А. Мелатонин и пролактин: суточные и сезонные ритмы / Л. А. Бондаренко, П. М. Песоцкая // Физиологический журнал. – 1987. – № 4. – С. 98–101.
4. Вернадский В. И. Пространство и время в неживой и живой природе / В. И. Вернадский // Философские мысли натуралиста. – М. : Наука, 1988. – С. 210–296.
5. Влияние приливных изменений силы тяжести на периодичность экспрессии рецепторов Т-лимфоцитов *in vitro* / Ф. Ю. Гариб, Г. И. Бортникова, А. П. Ризопулу, Х. А. Ташпулатов // Биофизика. – 1995. – Т. 40, № 4. – С. 834–838.
6. Гелиогеофизические факторы и их воздействие на циклические процессы в биосфере / Ф. И. Комаров, Т. К. Брус, С. И. Рапопорт [и др.]. – М. : ВИНТИ, 1989. – 174 с.
7. Губин Д. Г. Общие закономерности динамики хроноинфраструктуры физиологических показателей в онтогенезе человека : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 03.00.13 «Физиология» / Д. Г. Губин. – М., 2002. – 33 с.
8. Деряпа Н. Р. Проблемы медицинской биоритмологии / Н. Р. Деряпа, М. А. Мошкин, В. С. Посный. – М. : Медицина, 1985. – 208 с.
9. Комаров Ф. И. Мелатонин: язвенная болезнь и сезоны / Ф. И. Комаров, С. И. Рапопорт, Н. К. Малиновская // Клиническая медицина. – 2003. – № 9. – С. 17–19.
10. Мелатонин в комплексном лечении больных сердечно-сосудистыми заболеваниями / Р. М. Заславская, А. Н. Шакирова, Г. В. Лилица, Э. А. Щербань. – М. : Медпрактика, 2005. – 320 с.
11. Семак И. В. Физиологические и биохимические механизмы регуляции циркадных ритмов / И. В. Семак, В. А. Кульчицкий // Труды Белорус. гос. ун-та. – Минск, 2007. – Ч. 1, Т. 2. – С. 17–37.
12. Физиологические адаптации крыс к воздействию света / Е. А. Хижкин, В. А. Илюха, И. А. Виноградова [и др.] // Проблемы старения и долголетия. – 2012. – Т. 21. – Приложение. – С. 45–46.
13. Яхонтов В. В. Экология насекомых / В. В. Яхонтов. – 2-е изд. – М. : Высшая школа, 1969. – 488 с.
14. Arendt J. Melatonin and mammalian pineal gland / J. Arendt. – London : Chapman@Hall, 1995. – 127 p.
15. Arendt J. Melatonin: characteristics, concern and prospect / J. Arendt // J. Biol. Rhythms. – 2005. – Vol. 20. – P. 291–303.
16. Circadian sleep-wake rhythm disturbances in end-stage renal disease / В. С. Р. Koch, J. E. Nagtegaal, G. A. Kerkhof, P. M. ter Wee // Nature Reviews Nephrology. – 2009. – Vol. 5. – С. 407–416.
17. Phase-dependent responses of *Per1* and *Per2* genes to a light-stimulus in the suprachiasmatic nucleus of the rat / S. Miyake, Y. Summi, L. Yan [et al.] // Neurosci. Lett. – 2000. – Vol. 294, N 1. – P. 41–44.
18. The influence of light of different wavelengths on the methylating capacity of the pineal gland of male golden hamsters in relation to reproduction / J. Benthem, A. C. M. Steinen, M. C. M. Sommer [et al.] // J. Neural. Transmiss. – 1989. – Vol. 78, N 2. – P. 145–148.
19. Ultrastructure variations in the rat pineal gland after irradiation with coherent light / J. Correa, F. Sancher del Campo, M. Herrera, A. Puchades // Anat. Anz. – 1989. – Vol. 164, N 2. – P. 917–918.
20. Zylka M. J. Molecular analysis of mammalian timeless // M. J. Zylka, L. P. Shearman, J. D. Levine // Neuron. – 1998. – Vol. 21. – P. 1115–1122.

*Передплачуйте
і читайте
журнал*

ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

У ВИПУСКАХ ЖУРНАЛУ:

**Передплата приймається
у будь-якому
передплатному пункті**

Передплатний індекс 08210

- ◆ Методологія інтегративних процесів
- ◆ Генетичні аспекти біології та медицини
- ◆ Патологічні стани і сучасні технології
- ◆ Філософські проблеми геронтології та гериатрії
- ◆ Дискусії

УДК 612.741+612.816

М. М. Філіппов¹, д-р біол. наук, проф.,

В. М. Тимошкін²

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ УЯВЛЕННЯ ПРО НАДІЙНІСТЬ У СПОРТІ

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна,

² Національний авіаційний університет України, Київ, Україна

УДК 612.741+612.816

М. М. Філіппов¹, В. М. Тимошкін²

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ УЯВЛЕННЯ ПРО НАДІЙНІСТЬ У СПОРТІ

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна,

² Національний авіаційний університет України, Київ, Україна

В статті обговорюються психофізіологічні проблеми надійності в спорті. Показано, що надійність спортсмена залежить від ефективності функціонування різноманітних систем організму. Вона формується під впливом таких факторів, як оцінка ситуації, вплив інформаційних потоків, стан сенсорних систем, організація функціональних систем, психофізіологічна підготовленість тощо. Психофізіологічна проблема надійності спортсмена зумовлена такими процесами, як відчуття, сприйняття, увага, прийняття рішення та його реалізація. Важливим фактором є мотивація, яка активує нервові центри.

Стомлення, у свою чергу, руйнує основну функціональну систему, сприяє зростанню напруженості організму.

Ключові слова: надійність, спорт, психофізіологічна підготовка, інформаційні сигнали.

UDC 612.741+612.816

М. М. Filippov¹, V. M. Timoshkin²

PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONCEPTS OF RELIABILITY IN SPORT

¹ National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine,

² National Aviation University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

The article discusses the physiological problems of reliability in sports. It is shown that the reliability of a sportsman depends on the functioning of various body systems. It is influenced by factors, such as: assessment of the situation, the impact of information stream, the state of the sensory systems, the organization of functional systems, psychophysiological state etc. Psychophysiological problem of sportsman reliability is determined by the following processes: sensation, perception, attention, decision-making and its implementation. An important factor is the motivation that activates nerve centers. Fatigue, in turn, destroys the main functional system, promotes high tension of organism.

Key words: reliability, sports, psycho-physiological training, information signals.

Враховуючи дедалі зростаюче соціальне значення спорту, аналізуючи важливість спортивних досягнень для оцінки стану соціальної системи, варто відзначити ту величезну відповідальність, що лягає на плечі спортсмена, який захищає честь держави на міжнародних змаганнях. Очевидно, що розуміння такої відповідальності викликає у психіці спортсмена різноманітні ланцюгові реакції. Тобто одним із вирішальних факторів спортивної діяльності є надійність спортсмена.

Теоретичні дослідження та практичний досвід фахівців спорту засвідчують, що організм тренуваної людини має значні приховані резерви, виявити які дуже складно. У спорті надійність спортсмена оцінюють за результативністю змагальної діяльності.

При оцінці надійності враховують вплив інформаційних потоків, стан сенсорних систем, зовніш-

ні та внутрішні алгоритми організації функціональних систем, прогнозування працездатності спортсмена [1].

В особистості спортсмена, у його спортивних досягненнях, як у дзеркалі, відбивається результат багатогранної роботи з фізичної, психічної, технічної, тактичної та інших видів підготовки, у якій разом зі спортсменами безпосередньо задіяні тренери, лікарі, фізіологи, морфологи, біохіміки, психологи, а опосередковано — психофізіологи. Психофізіологічний аналіз змагальної діяльності дозволяє виявити закономірності внутрішніх і зовнішніх збурюючих впливів на організм, розрахувати можливі відхилення в стабільності функціонування фізіологічних систем організму [1].

Згідно з теорією надійності [4], її основні завдання такі:

- встановлення закономірностей виникнення зривів, відмовлень, порушень тощо;
- вивчення впливу на надійність зовнішніх і внутрішніх чинників;
- встановлення кількісних характеристик, методів оцінки та розрахунків на надійність;
- розробка методів визначення надійності.

Прикладом високого рівня надійності функціонування складної системи є живий організм. Десятиріччями безперервно працюють мільярди нервових клітин, здійснюється складна адаптаційна діяльність соматичної та вегетативної систем. Причому все це відбувається в умовах навколишнього середовища, що змінюється, при впливах різноманітних збиваючих і ушкоджуючих чинників. Організм при цьому здійснює різноманітну діяльність, забезпечує відновлення функцій.

При аналізі механізмів надійного функціонування окремих компонентів фізіологічних систем або організму в цілому можна виявити закономірності, які дозволять визначити їх біологічну варіативність і значущість при фізичних та емоційних напруженнях в умовах змагальної діяльності [6]. Такі положення дозволяють припустити, що надійність функціональної системи організму спортсмена у процесі змагальної діяльності може залежати від таких факторів:

- фізичних і морфологічних властивостей окремих компонентів організму та їх взаємодії;
- фізіологічних, біохімічних, біофізичних і біохімічних змін цих властивостей;
- організації механізмів життєдіяльності при дії на організм комплексу впливів випадкового характеру;
- психофізіологічної підготовленості тощо.

Як фактор спортивної діяльності надійність спортсмена містить комплекс різноманітних психофізіологічних компонентів функціональних можливостей організму, які забезпечують його змагальну діяльність. До них належать, крім професійної підготовленості, аналітичні здібності, вміння знаходити вірне рішення, швидкість аналізу, вміння оцінювати складнощі та побічні впливи, що виникають.

При виборі критеріїв оцінки надійності функціонального стану спортсмена важливо враховувати: вплив інформаційних потоків на успішність змагальної діяльності; стан основних сенсорних систем; з'ясування зовнішніх і внутрішніх алгоритмів організації функціональних систем. Аналіз надійності включає і прогнозування працездатності спортсмена, для чого здійснюється: збір інформації про закономірності діяльності фізіологічних систем; оцінка якісних і кількісних характеристик поточної інформації; імітаційне моделювання проходження передбачуваних процесів і ситуацій; прогнозування можливих помилок [3].

Якщо з будь-якої причини при роботі в складній функціональній системі виникає збій окре-

мого компонента, знижується якість її функціонування, і подальша діяльність стає неефективною або навіть неможливою.

Відмовлення можуть поставити раптово і формуватися поступово, вони поділяються на залежні і незалежні від інших функціональних систем. Тому за аналізом причин і джерел відмовлень виділяють ті, що зумовлені недостатньою підготовленістю організму до відповідної діяльності, і ті, що визначаються прихованими дефектами окремих елементів функціональних систем, які проявляються лише при певних умовах навантажень.

Залежно від методів усунення відмовлень їх можна поділити на дві категорії:

- невідновлювальні, тобто такі, при яких стан організму після відмовлення не дозволяє зовсім або тривалий час виконувати задану роботу;
- відновлювальні, при яких стан організму, його працездатність можуть бути відновлені шляхом використання педагогічних, психологічних, психофізіологічних та інших засобів.

За ступенем впливу відмовлення можуть підрозділятися на повні (коли організм не в змозі продовжувати роботу) і часткові (коли знижується, нижче заданого, рівень функціонування однієї або кількох систем організму).

Відмовлення спортсменів на змаганнях, як правило, є наслідком помилок, допущених при плануванні тренувального процесу, у регламентації фізичних навантажень і додержанні режиму життя спортсмена, при застосуванні психологічних засобів, пристосуванні до змін соціальних умов життєдіяльності.

Дослідження надійності завжди передбачає аналіз відмовлень, тобто виявлення причин, визначення чинників, що впливають на їх появу, тощо. Відмовлення можуть зумовлюватися грубими помилками у плануванні та недодержанням режиму тренування, неохайністю, слабким медико-біологічним і психологічним контролем. Такі відмовлення можна усунути шляхом підвищення рівня культури і технології тренувального процесу, успіхів у розробці більш ефективних методів тренування, покращання контролю [7].

Безперервне збільшення факторів, що визначають ступінь тренувального впливу (кількість тренувань у мікроциклі, інтенсивність і обсяг фізичних вправ, режими чергування роботи і відпочинку тощо), постійне ускладнення техніки спортивних вправ сприяють накопиченню загальної кількості відмовлень у різних системах. У зв'язку з цим застосовуються спеціальні засоби, спрямовані на підвищення надійності систем у цілому. Тому виникає насуцна потреба у розв'язанні завдань із підвищення ефективності функціонування організму при мінімізації або оптимізації загальних витрат (енергетичних, психологічних, людських і матеріальних). Для розв'язання цієї проблеми необхідно провести такі заходи:

— оптимально розподіляти людські і матеріальні ресурси між різними засобами підвищення надійності на ранніх етапах підготовки спортсменів, тобто при тренуванні дітей, коли, по суті, проектується процес становлення майбутнього висококваліфікованого спортсмена;

— оптимізувати методики навчання спортивної техніки з урахуванням можливостей її модернізації і, таким чином, підвищити надійність систем організму;

— обґрунтувати оптимальну технологію тренувальних режимів;

— обґрунтувати оптимальні часові режими й інструментальні обсяги медико-біологічного і психологічного контролю в обслуговуванні спортсмена залежно від віку і кваліфікації;

— обґрунтувати оптимальну надійність систем у цілому.

До додаткових впливів на організм належать фактори зовнішнього середовища (вологість, температура, барометричний тиск, склад повітря тощо) і зміни режиму роботи, спричинені переробіткою, стомленням, ритмом та ін. Причому одні з них можуть бути постійними або змінюватися за певними законами, інші — випадковими і нестационарними.

Проблема надійності досягнення високих результатів у спорті включає і таку властивість систем і організму в цілому, як довготривалість збереження необхідної ефективності функціонування. Критерієм довготривалості є ресурс.

Здатність організму зберігати необхідну працездатність протягом визначеного інтервалу часу визначається як безвідмовність. Забезпечення функції з найменшими витратами та імовірністю відмовлень, швидкою відновлюваністю характеризує ефективність функціональної системи [2].

Психофізіологічна проблема надійності професійної діяльності спортсмена включає такі процеси: відчуття, сприйняття, орієнтація, прийняття рішення та його реалізація.

1. *Відчуття.* Забезпечується відповідними сенсорними системами, при цьому діапазон сприйняття може бути обмеженим.

2. *Сприйняття.* Те, що сигнал передається до мозку, ще не гарантує однозначного сприйняття цієї інформації. Результат сприйняття залежить від стимулу або від дії сигналу в сукупності інформації, що надходить, тобто від оцінки його значення.

3. *Увага.* Інформаційні сигнали, як правило, надходять не через зручні проміжки часу і не регулярно. Це має важливе значення, тому що, згідно зі встановленим фактом, у людини існує тільки один канал прийняття рішень, і вся інформація поступово повинна проходити через цей канал. Тому якщо різна інформація до мозку надходить по кількох каналах, її обробка здійснюється послідовно: поки не прийнята одна, інша не обробляється. Хоча концепція єдиного каналу

прийняття рішення загальновідома, першою реакцією багатьох людей є спроба суперечити, і вони стверджують, що в дійсності можуть виконувати кілька дій одночасно. Ретельна перевірка показала, що така людина просто дуже швидко переключається з одного джерела інформації на інше.

Лабораторні дослідження також підтверджують цей факт. Так, в експерименті різноманітні за змістом повідомлення направлялись у праве і ліве вухо досліджуваного. Виявилось, що коли він слухає те, що йому говорять в одне вухо, то практично нічого не може сказати про те, що йому говорять у друге вухо. Це справедливо і для інших сенсорних систем. Насправді людина може виконувати в певний момент тільки одну дію, тому що її центральний апарат для прийняття рішень обмежує швидкість, з якою може оброблюватись інформація. Поки одна інформація проходить по каналу прийняття рішення, інша, що надійшла одночасно з першою, вимушена чекати своєї черги в короткостроковій пам'яті. Залежно від типу вищої нервової діяльності та здібностей, одна людина може оброблювати кожну інформацію швидко і неякісно, інша — зосередитися на одному джерелі інформації і не звертати увагу на інші джерела. Люди можуть плутати інформацію, яка отримана по двох і більше каналах, можуть навіть робити спробу позбутися її шляхом ігнорування усіх вхідних сигналів.

4. *Рішення.* Коли спортсмен розуміє, що від нього вимагається при сприйнятті певної інформації, рішення приймається нескладно.

Але можуть виникати ситуації, коли прийняти вірне рішення не так просто. На підсвідомому рівні може виникнути «оцінка переваг», коли здійснюється аналіз виходу рішення і його наслідків. У цьому випадку формується комплекс вегетативних зрушень, які свідчать про ступінь напруженості психофізіологічного стану.

5. *Дія, або реалізація.* Це заключна частина обробки інформації, при якій теж виникають помилки. Вони можуть бути результатом того, що змінюється ситуація, розподіл сил, співвідношення позитивних і гальмівних дій, виникає необхідність реалізувати різні стратегії, комбінації, тактичні дії тощо. Цей етап завершується тільки тоді, коли мозок отримує інформацію зворотного зв'язку про результативність.

Отже, повна і послідовна обробка інформації до дії, тривалість якої може бути менше секунди, складається з кількох етапів, на кожному з яких є вірогідність допуститися помилки. Певну роль у виникненні відмовлень відіграє вірогідність хибних передбачень. Люди, схильні інтерпретувати інформацію, що надходить, так, щоб при цьому звести до мінімуму різного роду хвилювання. Об'єктивні факти наявні, але спортсмен може не помічати їх. На мозок у процесі напру-

женої психоемоційної спортивної діяльності впливає значний потік інформації, яку він не завжди встигає обробити. Тому у такій ситуації сприймається тільки її частина.

Певний вплив на можливість виникнення технічної помилки має властивість набувати різних навичок. У деяких обставинах цей факт може ускладнювати досягнення результату, якщо необхідно змінити засвоєну схему поведінки. З найбільшою вірогідністю повернення до вироблених навичок відбувається тоді, коли спортсмен перебуває у стані емоційного стресу.

Одним із головних чинників у проблемі надійності спортсмена є мотивація, яка активізує нервові центри [5].

Важливу роль при аналізі надійності спортсмена відіграє наявність стану стомлення, що розвивається під впливом змагальної діяльності, а також у результаті додаткового впливу на організм компонентів обставин, які склалися (численних інформаційних подразників, змін шуму, температури, вологості тощо).

Перераховані чинники свідчать про те, що для забезпечення надійності спортсмена необхідна певна психофізіологічна підготовка [7], до якої повинен входити комплекс спеціальних засобів і підходів, вплив яких має бути спрямованим на досягнення кінцевого позитивного результату.

Фізіологічною основою такої підготовки, у першу чергу, є формування системи нервових зв'язків, які утворюють функціональні системи організму і спеціалізовані динамічні стереотипи. При цьому виникають певні зв'язки відповідних реакцій на зовнішні та внутрішні подразники, формуються адекватні їх значенню вегетативні прояви. До компонентів психофізіологічної підготовки також включаються різноманітні засоби і прийоми, які формують певні вміння та навички. Її комплексність ґрунтується на найбільш важливих компонентах — сенсорному, руховому і вегетативному.

Сенсорний — включає формування вибіркової спрямованості уваги, її обсягу, розподілу і переключення.

Руховий — спрямований на зменшення кількості зайвих рухових дій, їх амплітуди, зростання швидкості основних і коригуючих рухів, розвиток спеціальної фізичної витривалості.

Вегетативний — разом із динамічним стереотипом сприяє утворенню своєрідного вегетативного стереотипу.

Усі перелічені компоненти такої підготовки залучаються до неї за принципом сприяння досягненню необхідного позитивного результату.

Таким чином, професійна надійність у спорті є комплексною проблемою, що базується на концептуальних знаннях теорії основних властивостей нервової системи, адаптаційних можливостях організму спортсмена, змісті психофізіологічної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карпущина А. М. Психологические и психофизиологические пути повышения эффективности деятельности / А. М. Карпущина. – К. : Знание, 1990. – 19 с.
2. Кокун О. М. Оптимизация адаптационных возможностей человека: психофизиологический аспект обеспечения деятельности / О. М. Кокун. – К. : Миллениум, 2004. – 265 с.
3. Короленко Ц. П. Психофизиология человека в экстремальных условиях / Ц. П. Короленко. – Л. : Медицина, 1979. – 272 с.
4. Ложкин Г. В. Практическая психология в системах «человек – техника» / Г. В. Ложкин, Н. И. Повякель. – К. : МАУП, 2003. – 295 с.
5. Майдигов Ю. Л. Нервная система и психическая деятельность человека : учеб. пособие / Ю. Л. Майдигов, С. И. Корсун. – К. : 21 столетие, 2007. – 280 с.
6. Ткачук В. Г. О возможностях теории надежности применительно к проблемам тренировочного процесса в спорте / В. Г. Ткачук // Проблема надежности двигательных действий в ациклических видах спорта : сб. научных работ. – К. : КГИФК, 1977. – С. 3–25.
7. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний : учеб. пособие / М. М. Филиппов. – К. : Изд. дом «Персонал», 2012. – 240 с.

УДК 612.741+612.816

О. В. Колосова,
Т. О. Халявка, канд. хім. наук,
О. М. Лисенко, д-р біол. наук

ТРАВМАТИЗМ ХРЕБТА У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ: НОВІТНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

УДК 612.741+612.816

О. В. Колосова, Т. О. Халявка, О. М. Лисенко
ТРАВМАТИЗМ ХРЕБТА У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ:
НОВІТНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Досліджено функціональний стан сегментарного апарату поперекового відділу спинного мозку спортсменів, які займаються фрістайлом та стрибками у воду, за допомогою електронейроміографічних (ЕНМГ) методів.

Встановлено, що у 25–38 % досліджуваних спортсменів (переважно у жінок) спостерігаються відхилення ЕНМГ-параметрів від норми, що можна вважати ранньою діагностичною ознакою компресії корінців спинномозкового нерва S_1 . Це пояснюється тим, що професійна діяльність стрибунів у воду та фрістайлістів пов'язана з постійним підвищенням навантаженням на поперековий відділ хребта. Для профілактики і лікування порушень функціонування нервово-м'язової системи спортсменам рекомендовані комплекс спеціальних вправ для укріплення та розтягнення м'язів спини і живота та правил рухової поведінки.

Ключові слова: стимуляційна міографія, спортсмени, нервово-м'язовий апарат.

UDC 612.741+612.816

O. V. Kolosova, T. O. Khalyavka, O. M. Lysenko

SPINE TRAUMATISM IN QUALIFIED ATHLETES: NEW METHODS OF DIAGNOSIS

National University of Physical Education and Sport in Ukraine, Kyiv, Ukraine

The functional state of the neuromuscular system of athletes performing in freestyle and diving was tested with use of stimulation electromyography.

It was found that 25–38% of tested athletes (to a greater extent in women) have deviations in the electromyographic parameters from the established standard that could serve as an earliest diagnostic sign of spinal nerve S_1 roots compression. This can be explained by the fact that the professional activities of tested athletes is associated with permanent exercise stress of the lumbar spine. In order to prevent further development of the detected disorders in the neuromuscular system of athletes the set of exercises was recommended aiming at strengthening and stretching the muscles of the back, straight and oblique abdominal muscles.

Key words: stimulation electromyography, athletes, neuromuscular system.

Постановка проблеми

У сучасному спорті вимоги до фізичних якостей спортсменів зростають з кожним роком. Безсумнівно, що високий рівень фізичної працездатності спортсмена зумовлюється функціональними властивостями і станом усіх систем організму, у тому числі нервово-м'язової системи, яка є дуже чутливою до різноманітних фізіологічних та патологічних процесів, що відбуваються в організмі.

Попереково-крижовий відділ хребта спортсменів зазнає великих навантажень під час тренувань та, особливо, змагань. Результатом часто стають порушення функціонування та структурні зміни спинномозкових корінців попереково-крижового відділу і периферичних нервів, які спричиняють аналогічні патологічні зміни і в м'язах кінцівок. На практиці спортсмен звертається по допомогу до лікаря, коли вже складно повернути здоров'я в повному обсязі. Існує необхідність ранньої діагностики порушень функціонування нервово-м'язової системи для проведення своєчасного лікування й профілактики подальших відхилень з метою збереження здоров'я спортсмена та надання йому можливості продовжувати активне спортивне життя.

Аналіз останніх досліджень

Загальноприйнятною є практика регулярного обстеження висококваліфікованих спортсменів. При цьому оцінюється стан серцево-судинної й дихальної систем у спокої та при фізичному навантаженні, визначаються біохімічні показники крові, вимірюється вміст кальцію в кістках, спортсмени проходять психофізіологічні тести [1]. Тимчасом дослідження нервово-м'язової системи, як правило, обмежується вимірюванням сили за допомогою кистьового динамометра. На нашу дум-

ку, нервово-м'язова система, яка є дієвою частиною рухових систем людини, вимагає більшої уваги, а її дослідження може надати корисну інформацію про спортсмена.

Перспективним методом кількісної оцінки функціонального стану нервово-м'язової системи у спортсменів може бути поширене у клініці дослідження з використанням стимуляційної електроміографії, під час якого зазвичай визначаються параметри таких електронейроміографічних феноменів, як Н-рефлекс. Він являє собою моносинаптичну рефлекторну відповідь, що відводиться від м'яза (у даному випадку камбаловидного м'яза гомілки) в умовах електричної стимуляції його низькопорогових аферентів (чутливих волокон), які проходять у складі змішаного нерва [2–8]. Рівень L_v-S_1 попереково-крижового відділу хребта спортсменів зазнає великих навантажень протягом тренувального періоду. Спинномозковий нерв S_1 , з'єднуючись з іншими нервами крижового сплетіння, входить до складу сідничного нерва та його гілок — великогомілкового та малогомілкового нервів, які іннервують м'язи гомілки. Отже, за допомогою електронейроміографічного дослідження (ЕНМГ) камбаловидного м'яза можна дізнатися про стан сегментарного апарату поперекового відділу спинного мозку.

Нервовий імпульс, що несе рухову команду м'язам, проходить моторними волокнами нервів із певною швидкістю, яка залежить від стану нервового волокна, а також (у числі інших факторів) кислотно-лужного балансу й електролітного обміну в тканинах та стану периферійного кровообігу в кінцівці. У випадку зниження цього показника щодо норми можна говорити про порушення проведення електричних імпульсів волокнами нерва внаслідок їх ішемії або компресії (імовірно, як результат перевтоми, перевантажень, травм), або, при значному зниженні по-

казника, про стоншення волокон нерва та зменшення площі перетину [5].

Постановка завдання

Метою нашої роботи було здійснення оцінки впливу професійної діяльності спортсменів, які займаються стрибками у воду та фрістайлом, на функціональний стан нервово-м'язового апарату за допомогою методів стимуляційної електроміографії. Вищезазначені види спорту були обрані не випадково — під час таких специфічних навантажень хребет спортсмена зазнає постійної вертикальної компресії та скручування.

Для досягнення поставленої мети необхідно було: дослідити функціональний стан сегментарного апарату поперекового відділу спинного мозку досліджуваних спортсменів та виявити можливі функціональні і структурні порушення їх нервово-м'язового апарату; на основі отриманих результатів створити рекомендації щодо коректування тренувального процесу спортсменів з метою компенсації можливих порушень функціонального стану нервово-м'язової системи.

Матеріали та методи дослідження

В ЕНМГ-дослідженнях брали участь 38 спортсменів високої кваліфікації (майстри спорту та майстри спорту міжнародного класу), які спеціалізуються у фрістайлі та стрибках у воду, віком 18–25 років. Для оцінки функціонального стану нервово-м'язової системи спортсменів використовували методики Н-рефлексометрії камбаловидного м'яза литки (*m. soleus*) та визначення швидкості проведення нервового імпульсу моторними волокнами великогомілкового нерва (*n. tibialis*) [2; 9].

Спортсмен, якого тестували, перебував у положенні лежачи на животі, з вільно звисаючими стопами. Для відведення Н- і М-відповідей від камбаловидного м'яза та м'яза короткого згинача пальців (*m. flexor hallucis brevis*) використовували пару стандартних поверхневих електродів. Н-рефлекс викликали монополярною черезшкірною стимуляцією великогомілкового нерва у підколінній ямці. Реєстрацію ЕНМГ-сигналів і стимуляцію великогомілкового нерва проводили за допомогою нейродіагностичного комплексу “Nicolet Viking Select” (США — Німеччина).

Результати дослідження та їх обговорення

Отримані дані ЕНМГ-дослідження для двох груп спортсменів: фрістайл та стрибки у воду. Аналізували наступні параметри Н-рефлексометрії: P_H (поріг виникнення Н-відповіді), P_M (поріг виникнення М-відповіді), співвідношення порогів виникнення Н- і М-відповідей. Визначали також: $A_{H_{\max}}$ (амплітуда максимальної Н-відповіді), $A_{M_{\max}}$ (амплітуда максимальної М-відповіді), H_{\max}/M_{\max} (співвідношення амплітуд макси-

мальних Н- і М-відповідей, %). Аналізували параметри швидкості проведення нервового імпульсу моторними волокнами великогомілкового нерва. Всі параметри визначали для правого та лівого боків тіла.

Аналіз отриманих даних показав, що у спортсменів спостерігаються відхилення від норми за ЕНМГ-параметрами, які можна віднести до двох ступенів (табл. 1, 2).

Порушення 1-го ступеня характеризувалися деяким підвищенням порогів Н-відповідей, достовірним зниженням амплітуд Н-відповідей та співвідношень амплітуд Н- та М-відповідей. Тимчасом параметри М-відповідей (поріг, амплітуда) не мали достовірних відмінностей від норми. Це стосується також величин швидкості проведення імпульсу моторними волокнами великогомілкового нерва.

Порушення 2-го ступеня були значними, більш вираженими, для них характерним було істотне підвищення порогів Н- і М-відповідей (часто співвідношення порогів Н- і М-відповідей перевищує одиницю), значне зниження амплітуд Н- і М-відповідей та їх співвідношень. Часто Н-рефлекс мав гребенеподібну форму, інколи спостерігалася навіть повна відсутність Н-відповіді. Величини швидкості проведення імпульсу моторними волокнами великогомілкового нерва мали тенденцію до зниження.

Таблиця 1

Значення ЕНМГ-показників у стрибунів у воду, середнє±помилка (se)

ЕНМГ-параметр	Група норми	Група з відхиленнями 1-го ступеня
P_H	8,9±0,8	13,7±1,1
P_M	14,6±1,7	14,7±1,3
P_H / P_M	0,66±0,05	0,93±0,06
H_{\max}	5,3±0,6	2,1±0,3
M_{\max}	7,6±0,8	7,7±1,2
H_{\max}/M_{\max}	68,8±3,7	29,0±3,2
ШПІ _{ВН}	44,9±1,8	43,7±2,5

Таблиця 2

Значення ЕНМГ-показників у фрістайлістів, середнє±помилка (se)

ЕНМГ-параметр	Група норми	Група з відхиленнями	
		1-го ступеня	2-го ступеня
P_H	8,8±0,9	14,7±1,0	23,7±4,1
P_M	12,8±1,5	18,4±1,3	20,1±2,3
P_H / P_M	0,68±0,07	0,79±0,11	1,17±0,26
H_{\max}	9,3±0,8	3,5±0,7	1,2±0,9
M_{\max}	11,8±0,9	10,4±1,1	7,4±1,2
H_{\max}/M_{\max}	78,5±3,8	33,5±7,1	15,9±3,7
ШПІ _{ВН}	43,7±1,9	44,5±2,5	39,5±2,7

**Частка спортсменів, що мають відхилення
ЕНМГ-параметрів від норми,
% від загальної кількості**

Вид спорту	Чоловіки		Жінки	
	1-й ступінь	2-й ступінь	1-й ступінь	2-й ступінь
Фрістайл	25	25	33	33
Стрибки у воду	30	0	38	0

Відомо, що значення співвідношення амплітуд H_{\max}/M_{\max} камбаловидного м'яза дозволяє зробити висновок про частку рефлекторно збуджених альфа-мотонейронів із загальної їх кількості у даному м'язі. Співвідношення порогів Н- і М-відповідей перевищує одиницю при появі першою М-відповіді (у нормі при підвищенні сили стимула першою з'являється Н-відповідь), що пов'язано з порушенням проведення збудження чутливими волокнами (внаслідок процесів, які порушують мієлінову оболонку нервових волокон або руйнують деякі з них) [2; 10].

Можна припустити, що патологічні зміни, які відбуваються при порушеннях 1-го ступеня, стосуються лише аферентної частини дуги моносинаптичного рефлексу, яка є більш сприйнятливою до гіпоксії, ішемії та (або) компресії корінців спинномозкового S_1 , тимчасом як патологічні зміни, які відбуваються при порушеннях 2-го ступеня, зачіпають не лише переважно аферентну частину дуги моносинаптичного рефлексу, але також і еферентну. Причиною відхилень від норми можуть бути травми хребта або тривале та регулярне підвищене навантаження на його попереково-крижовий відділ, яке супроводжує спортивні тренування.

Отримані результати узгоджуються з даними досліджень хворих на остеохондроз хребта, згідно з якими було виділено дві групи пацієнтів — «люмбаго» та «вторинний корінцевий синдром» [10]. Значення ЕНМГ-показників та загальні характеристики Н- і М-відповідей в обох випадках виявилися аналогічними для першої та другої груп.

Загалом, за результатами наших досліджень, порушення функціонування нервово-м'язової системи спостерігаються у 25–38 % (табл. 3), що узгоджується з літературними даними, згідно яким близько третини спортсменів потребують індивідуальної корекції з використанням медико-біологічних заходів і приблизно 10–20 % — корекції тренувального процесу [11].

Можна також відзначити, що у жінок порушення виявляються дещо частіше, ніж у чоловіків, що, ймовірно, пов'язано з фізіологічними особливостями жіночого організму.

Для усунення існуючих або профілактики можливих порушень функціонування нервово-м'язової системи спортсменам рекомендовано доповнювати тренувальну програму вправами, що спрямовані на укріплення м'язів спини, прямих і косих м'язів живота, а також використовувати засоби, що допомагають розвантаженню та відновленню міжхребцевих дисків, — плавання, фізіотерапія, масаж, вправи на розтягнення м'язів спини. Спортсменам пояснювали правила виконання рухів, пов'язаних із нахилами тулуба та підйомом важких предметів. Крім того, обґрунтовувалася необхідність у регулярному проведенні ЕНМГ-дослідження спортсменів з метою спостереження за змінами електронейроміографічних

показників. За значних відхилень величин досліджуваних показників від нормальних спортсменам рекомендовано пройти більш детальне обстеження у лікаря та зробити томографічне дослідження проблемної зони.

Таким чином, за допомогою ЕНМГ-методів дослідження нервово-м'язової системи можна встановити вид та ступінь порушень функціонального стану нервово-м'язового апарату, а також надати спортсмену конкретні рекомендації щодо профілактики подальших патологічних змін або лікування.

Висновки

1. Досліджено функціональний стан сегментарного апарату поперекового відділу спинного мозку спортсменів, які займаються фрістайлом та стрибками у воду, за допомогою електронейроміографічних методів.

2. Встановлено, що у достатньо великої частки досліджуваних спортсменів спостерігаються відхилення ЕНМГ-параметрів від норми, що можна вважати ранньою діагностичною ознакою компресії корінців спинномозкового нерва S_1 . Це можна пояснити тим, що професійна діяльність стрибунів у воду та фрістайлістів пов'язана з постійним підвищеним навантаженням на поперековий відділ хребта.

3. Для профілактики та лікування порушень функціонування нервово-м'язової системи спортсменам рекомендовані комплекс спеціальних вправ для укріплення й розтягнення м'язів спини і живота та правил рухової поведінки.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту* / О. А. Шинкарук, О. М. Лисенко, Л. М. Гуніна [та ін.]. – К. : Олімпійська література, 2009. – 144 с.
2. *Бадалян Л. О.* Клиническая электромиография / Л. О. Бадалян, И. А. Скворцов. – М. : Медицина, 1986. – 368 с.
3. *Зенков Л. Р.* Функциональная диагностика нервных болезней : рук. для врачей / Л. Р. Зенков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 488 с.
4. *Николаев С. Г.* Практикум по клинической электромиографии / С. Г. Николаев. – Ивановская гос. мед. акад., 2003. – 265 с.
5. *Электромиография в диагностике нервно-мышечных болезней* / Б. М. Гехт, Л. Ф. Касаткина, М. И. Самойлов, А. Г. Санидзе. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 1997. – 370 с.

6. *Короткий курс лекцій по спортивній медицині* / под ред. А. В. Смоленського. – М. : Фізическа культура, 2005. – 192 с.

7. *Clarys J. P. Electromyography in sports and occupational settings: an update of its limits and possibilities* / J. P. Clarys // *Ergonomics*. – 2000. – Vol. 43. – P. 1750–1762.

8. *Surface electromyography applications in the sport* / N. Masso, F. Rey, D. Romero [et al.] // *Apunts Med. Esport*. – 2010. – Vol. 45, N 165. – P. 121–130.

9. *Команцев В. Н. Методические основы клинической электронейромиографии* : рук. для врачей / В. Н. Команцев. – СПб., 2006. – 349 с.

10. *Андріянова Е. Ю. Електронейромиографічні показателі і механізми розвитку пояснично-крестцевого остеохондроза* / Е. Ю. Андріянова, Р. М. Городничев. – Великі Луки, 2006. – 119 с.

11. *Фізіологічні методи контролю в спорті* / Л. В. Капілевич, К. В. Давлетьярова, Е. В. Кошельская [и др.]. – Томск : Изд-во Томского политех. ун-та, 2009. – 172 с.

УДК 343.982.32:616.31

Б. В. Михайличенко¹, д-р мед. наук, проф.,

А. А. Бабанін², чл.-кор. НАМН України, д-р мед. наук, проф.,

В. Д. Мішалов³, д-р мед. наук, проф.,

О. В. Дунаєв⁴, д-р мед. наук, проф.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ ЗА СТОМАТОЛОГІЧНИМ СТАТУСОМ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

¹ *Національний медичний інститут імені О. О. Богомольця, Київ, Україна,*

² *ДУ «Кримський державний медичний університет імені С. І. Георгієвського», Сімферополь, Україна,*

³ *Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна,*

⁴ *ДЗ «Луганський державний медичний університет», Луганськ, Україна*

УДК 343.982.32:616.31

Б. В. Михайличенко¹, А. А. Бабанін², В. Д. Мішалов³, О. В. Дунаєв⁴
**СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ
ЗА СТОМАТОЛОГІЧНИМ СТАТУСОМ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ**

¹ *Національний медичний інститут імені О. О. Богомольця, Київ, Україна,*

² *ДУ «Кримський державний медичний університет імені С. І. Георгієвського», Сімферополь, Україна,*

³ *Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна,*

⁴ *ДЗ «Луганський державний медичний університет», Луганськ, Україна*

Розкрито значення стоматологічного статусу при проведенні судово-медичної ідентифікації невідомої особи та перспективи подальшого вирішення цієї проблеми.

Ключові слова: ідентифікація особи, стоматологічний статус, судово-медична експертиза, судова стоматологія.

UDC 343.982.32:616.31

B. V. Mikhailychenko¹, A. A. Babanin², V. D. Mishalov³, O. V. Dunayev⁴
**MODERN POSSIBILITIES OF FORENSIC AUTHENTICATION OF PERSON
AFTER STOMATOLOGICAL STATUS: THE STATE AND PERSPECTIVES**

¹ *National Medical University named after academician O. O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine,*

² *SI "Crimean State Medical University named after S. I. Georgievskiy", Simferopol, Ukraine,*

³ *National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. L. Shupyk, Kyiv, Ukraine,*

⁴ *Luhansk State Medical University, Luhansk, Ukraine*

Significance of stomatological status in forensic medical identification of unknown person is presented.

Key words: identification, stomatological status, forensic medical examination, forensic stomatology.

Ідентифікацію застосовують як для встановлення померлої особи, так і особи, що залишила якісь сліди на місці пригоди чи спричинила тілесні ушкодження, наприклад, зубами. Процес розпізнавання може бути проведений різними методами під час судово-медичного розтину трупа, експертизи речо-

вих доказів біологічного походження й експертизи тілесних ушкоджень і на трупі, і на потерпілому. Для проведення ідентифікації особи використовують цілий комплекс ідентифікаційних заходів, серед яких особливості стоматологічного статусу є найсуттєвішими.

Стоматологічний статус — це сукупність вроджених і набутих особливостей зубощелепного апарату, щелеп і обличчя, що визначається прямим спостереженням або спеціальними методами обстеження та відображається у медичних документах чи в матеріальних слідах [1].

При експертизі цілих трупів, коли померла особа невідома, найчастіше для її впізнання складають словесний портрет [2], який є характеристикою зовнішності людини, передусім її обличчя. Для реєстрації ознак зовнішності людини використовують спеціально розроблену карту, яку називають «Впізнавальна карта». Вона дозволяє провести систематизацію ідентифікаційних даних. У словесному портреті обов'язково відзначають наявність характерних прикмет і косметики на обличчі. Проте потрібно враховувати, що риси обличчя досить швидко змінюються з настанням смерті внаслідок розвитку післясмертних змін — гниття. Так, під час гниття трупа відбувається інтенсивне утворення гнильних газів, які, нагромаджуючись під шкірою, збільшують об'єм обличчя. Спотворення його рис наявне і при утворенні гнильних пухирів з подальшим відшаруванням епідермісу. У зв'язку з цим словесний портрет складають якнайшвидше. Доцільніше це робити під час огляду трупа на місці, де його знайдено.

Під час складання «Впізнавальної карти» особливе значення має запис про стан зубів — так звана зубна формула, або одонтограма. Систему опису зубів як стандартну з використанням квадрантів було затверджено Міжнародною федерацією стоматологів (Бухарест, 1971), у подальшому вона була визнана Інтерполом і використовується під час ідентифікації особи під назвою «Система позначення FDJ». У 1982 р. МВС України для судово-медичних і криміналістичних цілей було рекомендовано «судово-медичну одонтокарту», яку у 1997 р. дещо розширив Ю. М. Коваленко [3].

При проведенні ідентифікації людини за останками важливим питанням є встановлення її раси, статі та віку [5, с. 100–107]. Для цього аналізується низка ознак, найважливіша серед яких — зубощелепний апарат, оскільки зуби стійкі до негативних впливів зовнішнього середовища та зберігаються досить тривалий час. На зубощелепний апарат майже не впливають ендокринні та інші патологічні особливості організму. Зуби і щелепи людини закономірно та динамічно розвиваються. На зубощелепному апараті відображаються расові та статеві особливості, вікові зміни. Усе це зумовлює можливість використання зубощелепного апарату для визначення ідентифікаційних ознак невідомої особи.

Можливості проведення ідентифікації невідомої особи за станом зубощелепного апарату є значними. Так, за морфологічними ознаками зубів можна визначити належність людини до

монголоїдної, європеїдної чи негроїдної раси. Для визначення расової належності також використовують й інші ознаки, наприклад, деякі розміри коронок і спеціальні індекси окремих зубів.

Відомо, що статева належність особи впливає на розмір та особливості розвитку зубів. Однак вважають, що статеві особливості зубів не є чітко вираженими, оскільки статевий диморфізм зубів людини не чітко проявляється в їх розмірах. Статеві особливості будови зубів є додатковими даними під час встановлення статевої належності за черепом. Статеву належність зубів визначають за індексом порівняння розмірів зубів. Крім того, це питання можна з'ясувати за формою коронки зубів. Так, для чоловіків найбільш характерний клиноподібний тип коронки, а для жінок — прямокутний низький. Овальний тип коронки зустрічається однаково часто і в чоловіків, і у жінок.

Існує можливість визначити статеву належність при дослідженні нижньої щелепи з вимірюванням низки розмірів і наступним математичним аналізом та встановити форму обличчя: трикутну, овальну, прямокутну, круглясту [4]. При краніологічному визначенні статі за черепом використовують ознаки лицьового та мозкового черепа людини.

У процесі ідентифікації намагаються встановити також і вік особи, беручи до уваги те, що зуби людини розвиваються і замінюються з часом. Можливість встановлення віку існує вже при судово-медичному дослідженні плодів і трупів новонароджених [5, с. 80–96]. Так, формування зубів і верхньої щелепи під час внутрішньоутробного розвитку дитини перебігає із закономірностями, які можна виявити, досліджуючи гістологічні препарати. За гістологічними особливостями зубів і верхньої щелепи у пренатальному періоді можна визначити вік плода, починаючи вже з 7-го тижня його внутрішньоутробного розвитку.

Відповідні гістологічні зміни у зубах і верхній щелепі наявні і в післянатальному періоді. До ідентифікаційних ознак належить динаміка звапнення емалі, що зумовлює можливість встановлення віку новонародженої дитини від 5 діб після її народження до 2,5 років життя. Крім того, враховують кількість зубів і зубних зародків у новонародженого, що становить від 24 до 48 залежно від віку.

За життя у дитини відбуваються динамічні зміни зубного апарату, починаючи від його зародків і до утворення постійних зубів. Після появи постійних зубів у їх твердих тканинах спостерігаються поступові вікові зміни, які пов'язані зі старінням організму, за ознаками якого розроблено низку діагностичних показників для встановлення віку людини. Цій проблемі присвячені роботи G. Gustafson (1947–1959); М. М. Герасимова (1955), S. Ito (1972), A. Takei (1981, 1984),

О. К. Чернявської (1984). Найчастіше застосовується для визначення віку за стиранням зубів методика А. Takei, яка рекомендована для визначення віку людини незалежно від території її проживання. Крім того, визначення віку можна проводити за особливостями мікроструктури зубів, що дозволяє встановити вік у осіб старше 16 років з відхиленням ± 3 роки у 44 % випадків, з відхиленням ± 5 років — у 58 % та з відхиленням ± 10 років — у 81 % випадків.

Кісткова система людини має індивідуалізовані особливості, які можна використовувати для ототожнення невідомої особи. Особливу цінність мають хворобливі зміни кісткової системи, травми, деформації, також будова лобних і гайморових пазух, елементів основи черепа, які наявні на зажиттєвих рентгенограмах, що зберігаються в медичній документації людини.

Останнім часом в ідентифікації особи значного поширення набули одонтограми та панорамна рентгенографія. На одонтограмі, що має вигляд схеми, вказують локалізацію пломби на зубах, запломбовані канали, матеріал пломби (пластмаса, композитний матеріал, амальгама), каріозно змінені зуби, видалені зуби, зруйновані коронки зубів, нахил зубів (вестибулярний чи ротовий), вид ортопедичного лікування (коронка, мостоподібний протез, з'ємний протез), вид прикусу, стан пародонта (гінгівіт, пародонтит). Складаючи одонтограму, аналізують значну кількість показників. Це 160 поверхонь 32 зубів, 28 поверхонь коренів зубів верхньої щелепи та 22 поверхні коренів нижніх зубів, що загалом становить 210 показників [6].

Використання панорамної рентгенографії дозволяє отримати оглядову картину альвеолярного відростка й усього зубного ряду. При цьому звертають увагу на порожнини зубів, кореневі канали, періодонтальні щілини, міжальвеолярні гребені, кісткову структуру альвеолярних відростків і тіл щелеп, альвеолярну бухту та нижню стінку верхньощелепної пазухи, канал на нижній щелепі та основу нижньої щелепи. Крім того, на панорамній рентгенограмі можна виявити карієс та його ускладнення, кісти, запальні та системні ураження щелеп, ушкодження щелеп і зубів.

Для виявлення особливостей будови зубів використовують збільшену панорамну рентгенографію. На таких рентгенограмах видно пульпіти, періодонтити, характер пломбувального матеріалу, відхилення окремих зубів від зубного ряду, особливості прикусу, коронок, мостоподібних і знімних протезів, наявність позакомплектних зубів, стан пародонта. Результати панорамних рентгенограм реєструють на карті-схемі, яку використовують для ідентифікації особи.

Серед засобів ідентифікації, які можуть бути використані для встановлення невідомої особи, важливе місце займає ідентифікація за рельєфом

піднебіння — так звана ругопалатинографія [7]. Ідентифікаційні експертизи з використанням малюнка піднебіння особливого значення набувають у випадках значної травматичної руйнації обличчя, за наявності дефектів зубного ряду, тобто коли інші методи ідентифікації особи використати неможливо. Порожнина рота найкраще захищена від зовнішніх впливів. Навіть за дії такого руйнівного фактора, як висока температура, слизова оболонка піднебіння та її малюнок зберігаються. В ідентифікаційному відношенні малюнок піднебіння порівнюють з відбитками пальців. Перша пропозиція про використання рельєфу піднебіння для ідентифікації особи належить F. Wolner (1891), коли для встановлення належності зубних протезів певній особі було запропоновано використати рельєф піднебіння. У 1924 р. вивчення рельєфу піднебіння з метою ідентифікації особи було проведено L. De Leon. Вітчизняний дослідник М. Ю. Малютін (1924) вказував, що кожний індивідуум на своєму піднебінні має виключно особливі, характерні тільки для нього обриси.

При гнильних змінах тканин трупа топографо-анатомічні показники слизової оболонки твердого піднебіння суттєво не змінюються. Дослідження малюнка піднебіння проводять після зняття відбитка верхньої щелепи й отримання відповідної гіпсової моделі.

За наявністю топографо-анатомічних утворень твердого піднебіння та ступенем вираженості його постійних елементів складають формулу твердого піднебіння, яка є чисельним показником його морфологічних утворень. Якщо формула твердого піднебіння дослідженого зразка відрізняється хоча б за одним з елементів формули, то ці моделі твердого піднебіння належать різним особам. Коли ж формули збігаються, то ідентифікаційний процес доповнюють порівняльним дослідженням, яке дозволяє з'ясувати топографо-анатомічні особливості елементів, що входять до малюнка твердого піднебіння.

Значна кількість населення внаслідок вікових змін і захворювань втрачені зуби відновлює шляхом протезування. Будова протезів, як і їх ознаки, несе у собі риси індивідуальності особи, що зумовлює їх ідентифікуюче значення.

Використання протезів для цілей судово-стоматологічної ідентифікації особи має давню історію. Так, в Англії у 1835 р. за золотим протезом була ідентифікована жінка, яка загинула під час пожежі. У США така ідентифікація була проведена у 1849 р., коли за фрагментами протеза на золотій основі, що були знайдені у каміні, була ідентифікована людина, якій вони належали, і доведено факт кримінального спалення тіла з метою приховування скоєного вбивства. З того часу протези є одним із засобів ідентифікації особи. Значного поширення така ідентифікація набула у XX ст. Найвідоміші експертизи — встанов-

лення особи Гітлера, членів родини російського імператора Миколи II. Також використання протезів для ідентифікації особи застосовується у випадках масової загибелі людей.

Виявлені особливості протеза порівнюють із відомостями, які наявні у медичній документації. Ідентифікаційними ознаками при цьому виступають особливості так званого дентального паспорту (дентальна діаграма пацієнта).

Враховують також особливості виготовлення протезів, які пов'язані з «професійним почерком» лікаря-ортопеда і техніка. При цьому враховують свідчення лікаря і техніка, проводять їх ознайомлення з вилученим протезом.

Для ідентифікації можуть бути використані рентгенографічні знімки з протезами, які були зроблені під час лікування. Ці знімки порівнюють з посмертними, виконаними у тому ж ракурсі та масштабі.

У деяких країнах існує обов'язкове маркування зубних протезів. Наприклад, у 1947 р. у Чилі була запроваджена система маркування зубних протезів шляхом вкладання жетону з алюмінієвої фольги, на якому зазначалися реєстраційні дані. Зараз офіційно введено маркування зубних протезів у багатьох країнах. Вельми доречним є таке маркування при протезуванні зубів осіб, професія яких пов'язана з потенційним ризиком для життя — льотчики, військові, пожежники, шахтарі тощо. Таким чином, ідентифікувати невідому особу можна за маркуванням на протезі.

У деяких випадках можливе порівняння зубного протеза з його моделлю, за умов її збереження в ортопеда-стоматолога, порівняння виготовленого протеза з зубом, який підготовлено до протезування, на якому наявні дефекти коронки зуба, ознаки обточування коронки зуба, зміни форми коронки на циліндричну, зменшення її висоти та збільшення міжзубних проміжків.

З часом зубні протези зношуються, враховуючи це, можна встановити тривалість їх використання. Для цього аналізують тотожність складу матеріалу, з якого виготовлено протез, з матеріалами, якими раніше користувалися, зважаючи на ступінь потертості штучних зубів.

Під час огляду місця події на різних предметах можуть бути виявлені сліди губ людини. Вони несуть у собі інформацію щодо морфологічних особливостей складчастого рельєфу червоної кайми губ і деяких біологічних ознак людини, що їх залишила. Крім морфологічних особливостей відбитка губ, значення має і той факт, що під час утворення сліду від губ на ньому залишається мікрокількість слини з епітеліальними клітинами порожнини рота. Таким чином, відбитки червоної кайми губ — цінний об'єкт для ідентифікації особи [8].

Отримання контактних відбитків шкіри дістало назву «дермографія». Вперше дермографічне дослідження слідів губ провели К. Suzuki і

Y. Tsuchinashi, які довели наявність індивідуальних особливостей у малюнку червоної кайми губ. Складчастий рельєф губ не змінюється впродовж тривалого періоду. Патологічні процеси також не приводять до зміни червоної кайми, хоча вони і відбиваються на ній, але не носять специфічного характеру. Вірогідність наявності однакових відбитків губ становить $0,55 \cdot 10^{-11}$. Отже, малюнок червоної кайми губ людини є неповторним і може бути використаний для встановлення особи, що їх залишила.

Додатково для ідентифікації особи можна використовувати визначення групових антигенів крові в нашаруваннях на протезі або виявити антигени за системою АВ0 в мікрокількостях слини. За епітеліальними клітинами слини визначають статеву належність за Y- та X-хроматином. За умов наявності клітинного матеріалу на стоматологічних об'єктах використовують геномну дактилоскопію [9].

Висновки

1. Ідентифікація особи потребує ретельного вивчення її стоматологічного статусу, який має індивідуальні характеристики. Проведення ідентифікаційного процесу відбувається за наявності відповідної бази порівняння, без якої значна кількість ознак стоматологічного статусу не має сенсу. У зв'язку з цим кожне відвідування стоматолога або отримання стоматологічної допомоги потребують відповідної фіксації стоматологічного статусу особи. Таким чином, МОЗ України розроблені вимоги до складання стоматологічної документації, яких мають дотримуватися у своїй діяльності стоматологічні установи та фахівці установ усіх форм власності.

2. Важливе значення має якість оформлення стоматологічної документації та повнота фіксації стану стоматологічного статусу. Адже під час проведення значного за об'ємом протезування можлива значна зміна ідентифікуючих стоматологічних показників, що у низці випадків за існуючими критеріями обмежує або унеможлиблює проведення ідентифікації особи.

3. У зв'язку з вищевказаним питання ідентифікації особи за стоматологічним статусом потребують подальшої наукової розробки та практичного опрацювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Pretty I. A. A look at forensic dentistry. Part 1: The role of teeth in the determination of human identity / I. A. Pretty, D. Sweet // Br. Dent. J. – 2001, Apr. 14. – Vol. 190 (7). – P. 359–366.
2. Матышев А. А. Осмотр трупа на месте его обнаружения : рук. для врачей / А. А. Матышев. – Л. : Медицина, 1989. – С. 173–183.
3. Ідентифікаційне значення стоматологічного статусу при персоналізації загиблих в авіакатастрофах / А. П. Картиш, Ю. П. Шупик, В. О. Маланчук, О. В. Филиппук // Український судово-медичний вісник. – 1998. – № 1 (6). – С. 3–9.

4. Коровянский О. П. Диагностика половой принадлежности и формы лица индивидуума по нижней челюсти / О. П. Коровянский, И.-В. Найнис, Б. А. Федосюткин // Судебно-медицинская экспертиза. – 1984. – № 3. – С. 34–39.

5. Пашкова В. И. Судебно-медицинское отождествление личности по костным останкам / В. И. Пашкова, Б. Д. Резников. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1978. – С. 80–96.

6. Пашинян Г. А. Применение одонтограмм и панорамной рентгенографии при идентификации личности / Г. А. Пашинян, Ф. Аюб // Судебно-медицинская экспертиза. – 1992. – № 4. – С. 23–24.

7. Посельская В. Н. Рельеф твердого неба как тест судебно-медицинской экспертизы идентификации личности : автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. Н. Посельская. – М., 1979. – 23 с.

8. Кисин М. В. Следы губ как объект комплексного экспертного исследования при идентификации личности / М. В. Кисин, А. В. Чантурия // Судебно-медицинская экспертиза. – 1983. – № 3. – С. 21–23.

9. Судово-медична експертиза об'єктів біологічного походження за STR локусами ядерної ДНК з використанням полімеразно-ланцюгової реакції / Б. В. Михайличенко, В. Д. Мішалов, А. М. Біляков, В. В. Войченко. – К., 2013. – 82 с.

УДК 616.52-006.04:616.31

О. В. Пасечник,
Л. С. Кравченко, канд. біол. наук,
А. М. Пасечник, канд. мед. наук, доц.

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ САНАЦІЇ У ХВОРИХ ІЗ НОВОУТВОРЕННЯМИ У ДІЛЯНЦІ ГОЛОВИ І ШИЇ ПІСЛЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.52-006.04:616.31

О. В. Пасечник, Л. С. Кравченко, А. М. Пасечник
ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ САНАЦІЇ У ХВОРИХ
ІЗ НОВОУТВОРЕННЯМИ У ДІЛЯНЦІ ГОЛОВИ І ШИЇ ПІСЛЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ
Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

В роботі проведено дослідження медичної реабілітації у 42 пацієнтів після променевого лікування злоякісних новоутворень у ділянці голови і шиї. При необхідності можуть бути видалені зуби. При цьому хірургічні маніпуляції повинні бути максимально атравматичними і додатково для первинного загоювання може місцево застосовуватися гель «Апидент».

Ключові слова: променева терапія, слизова оболонка порожнини рота, видалення зуба, загоювання лунки в області видаленого зуба.

UDC 616.52-006.04:616.31

O. V. Pasechnik, L. S. Kravchenko, A. M. Pasechnik
PECULIARITY OF SURGICAL REHABILITATION OF
PATIENTS WITH HEAD AND NECK TUMORS AFTER RADIOTHERAPY
The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

In the paper, the observation of medical rehabilitation of 42 patients that occurred after radiation treatment of head and neck malignant tumors. Tooth removal is possible if necessary. Surgical technique should be as atraumatic as possible and in addition local gel "Apident" can be applied for primary wound closure.

Key words: radiation therapy, the oral mucous membrane, tooth removal, the healing of removed tooth area.

Променева терапія є одним із ефективних методів лікування злоякісних пухлин у ділянці голови і шиї. Незважаючи на досконалість сучасної радіологічної апаратури, при проведенні променевого лікування виникають променеві ураження навколишніх здорових тканин і органів у ротовій порожнині. Велике значення в лікуванні та профілактиці променевих уражень приділяється наданню стоматологічної допомоги пацієнтам, яким застосовували променеву терапію у лікуванні пухлин [1; 2]. Стоматолог повинен за необхідності здійснювати комплекс санаційних заходів у порожнині рота після променевого лікування з видаленням усіх зруйнованих зубів, зняттям зубних відкладень тощо, слідкувати за перебігом місцевої променевої реакції, навчати хворого самостійного догляду за порожниною рота. Однак

серед спеціалістів немає спільної точки зору щодо найбільш раціонального методу проведення санаційних заходів, термінів проведення хірургічної санації, створення умов для загоювання лунки після видалення зубів.

Мета дослідження — удосконалення проведення хірургічної санації порожнини рота у хворих зі злоякісними новоутвореннями у ділянці голови і шиї після променевої терапії.

Матеріали та методи дослідження

Хірургічну санацію порожнини рота, яка включала видалення зубів, проводили за екстреними показаннями після застосування променевої терапії у зв'язку із загостренням хронічного запального процесу (хронічного періодонтиту та хронічного пародонтиту) і ушкодження навколишніх

тканин гострими краями зруйнованих зубів. У 42 хворих, залежно від показань, одночасно видаляли 1–2 зуби.

Видалення зубів проводили під місцевим інфільтраційним і провідниковим знеболюванням. Операцію видалення здійснювали обачливо, без нанесення травми. З метою профілактики запальних ускладнень після операції впродовж тижня призначали за показаннями антимікробну та десенсибілізуючу терапію. Для запобігання розвитку місцевих ускладнень загоювання на ділянці лунки після операції накладали стимулюючий репаративні процеси гель «Солкосерил» або гель «Апідент», виготовлений на основі біологічно активних речовин [3], який має виражену проти-запальну, антимікробну, антиоксидантну, рано-загоювальну, імуностимулюючу дію, тричі на день протягом 2 тиж. Усі пацієнти були розділені на три групи:

— контрольна — видалення зубів у здорових людей на базі хірургічного відділення Обласної стоматологічної лікарні (20 пацієнтів);

— основна — видалення зубів у онкохворих після променевого лікування з місцевим застосуванням нового засобу — гелю «Апідент» у комплексній післяопераційній терапії (22 особи);

— порівняльна — видалення зубів у онкохворих після променевого лікування з використанням традиційних засобів післяопераційної терапії (гель «Солкосерил» місцево) (20 хворих).

Порівняльне оцінювання динаміки загоювання лунок після видалення зубів проводили в осіб віком від 42 до 68 років. У всіх пацієнтів виконували стоматологічне дослідження, яке включало опитування, збір анамнезу і скарг, виявлення супровідних захворювань, шкідливих звичок. Під час огляду порожнини рота визначали вид прикусу, кількість зубів, каріозні та некаріозні ураження, наявність зубних протезів, їх якість, стан пломб. Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за методом Федорова — Володкіної [4]. Стан зубів оцінювали за показниками інтенсивності ураження карієсом за допомогою індексу КПВ [5]. Щоб об'єктивно визначити стан кісткової тканини у ділянці лунки, періодонта і тканин пародонта, за показаннями проводили рентгенологічне дослідження. Огляд після видалення зубів здійснювали на 2-гу, 7-му та 15-ту добу після екстракції, а також через 1 міс. після операції.

Варіаційна статистична обробка даних виконана за допомогою програми Excel 2003 і Statistica 6.0. for Windows.

Результати дослідження та їх обговорення

У 42 пацієнтів зуби видаляли за екстремними показаннями після проведення променевої терапії. Хворі скаржилися на сухість і печіння у роті, зменшення або повне припинення слиновиділення, що спричинювало труднощі при жуванні їжі,

призводило до спотворення відчуття смаку та неможливості нормального користування знімними протезами. Крім того, визначалися ушкодження слизової оболонки порожнини рота (СОПР), ясен гострими краями зруйнованих зубів, спостерігалися виразки та променевий карієс. Значну роль у виникненні променевих ускладнень у СОПР, у твердих тканинах зуба відігравав якісний і кількісний склад слини. Зниження кількості слини призводило не тільки до погіршення гігієни порожнини рота, але і до зниження місцевого імунітету. Після опромінення фіксувались інтенсивне руйнування інтактних зубів і різке скорочення повноцінних пломб.

При обстеженні хворих із новоутвореннями у ділянці голови і шиї після променевої терапії визначено гігієнічний індекс — у середньому $3,30 \pm 0,18$ і КПУ — $5,84 \pm 0,22$, що свідчить про незадовільний стан гігієни порожнини рота. Порівняльний аналіз показників індексів гігієни пацієнтів після опромінення з даними контрольної групи, де індекс гігієни в середньому дорівнював $2,20 \pm 0,11$, індекс КПУ — $3,80 \pm 0,12$, показав гірший стан гігієни порожнини рота після променевої терапії, спричинений розвитком змін із боку слинних залоз, м'яких тканин і зубів у порожнині рота під впливом опромінення.

Пусковим механізмом у розвитку запального процесу є травма, яка в умовах погіршення гігієни порожнини рота з активізацією патогенної мікрофлори може призвести до тяжких ускладнень. Тому виникає необхідність термінового видалення зруйнованих зубів, ортопедичної та хірургічної санації порожнини рота в сукупності.

Усього у хворих після променевої терапії видалили 60 зубів: 34 зуби через загострення хронічного періодонтиту і 26 — через загострення хронічного пародонтиту. На нижній щелепі видалили 28 зубів, на верхній — 32 (табл. 1).

Багато клініцистів [6; 7] основним фактором запобігання розвитку ускладнень при хірургічній санації порожнини рота вважають швидке загоювання лунки видаленого зуба. З профілактичною метою при видаленні зубів застосовують гель

Таблиця 1
Захворювання, що призвели до видалення зубів у хворих після променевої терапії, n (%)

Захворювання	Кількість видалених зубів		
	Усього	Нижня щелепа	Верхня щелепа
Загострення хронічного періодонтиту	34 (57)	11 (33)	23 (67)
Загострення хронічного пародонтиту	26 (43)	17 (65)	9 (35)
Усього	60 (100)	28 (47)	32 (53)

Таблиця 2

**Загоювання лунки видалених зубів
у хворих, n (%)**

Група	Час після видалення зубів		
	2 доби	7 діб	15 діб
Біль			
Контрольна, n=20	18 (90)	3 (15)	—
Основна, n=22	19 (86)	5 (23)	—
Порівняльна, n=20	19 (95)	6 (30)	2 (10)
Набряк м'яких тканин			
Контрольна, n=20	7 (35)	—	—
Основна, n=22	9 (41)	—	—
Порівняльна, n=20	12 (60)	2 (10)	—
Набряк слизової оболонки лунки			
Контрольна, n=20	19 (95)	3 (15)	—
Основна, n=22	20 (91)	5 (23)	2 (9)
Порівняльна, n=20	20 (100)	7 (35)	3 (15)
Гіперемія слизової оболонки лунки			
Контрольна, n=20	19 (95)	3 (15)	—
Основна, n=22	21 (95)	5 (23)	2 (9)
Порівняльна, n=20	20 (100)	7 (35)	3 (15)
Біль при пальпації лунки			
Контрольна, n=20	20 (100)	5 (25)	3 (15)
Основна, n=22	22 (100)	7 (32)	3 (14)
Порівняльна, n=20	20 (100)	9 (45)	4 (20)

«Солкосерил», який стимулює регенеративні процеси.

Після екстракції зубів у хворих основної групи на слизову оболонку лунки видаленого зуба двічі на день упродовж 15 днів наносили гель «Апідент».

Результати порівняльної оцінки загоювання лунок видалених зубів подані в табл. 2.

Як видно з табл. 2, на 2-гу добу після видалення зуба вірогідної різниці у вираженості запальних явищ у пацієнтів не виявлено.

На 7-му добу визначена різниця за трьома ознаками — набряком, гіперемією та болем із локалізацією у слизовій оболонці лунки видаленого зуба у хворих із новоутвореннями у ділянці голови і шиї після променевої терапії і пацієнтів контрольної групи. При цьому запальна реакція тканин більш виражена у хворих після опромінення, яким місцево застосовували гель «Солкосерил». Біль і набряк м'яких тканин при зовнішньому огляді спостерігали у 30 і 10 % пацієнтів порівняльної групи відповідно, тимчасом як при застосуванні гелю «Апідент» зміну конфігурації лица не виявлено, на біль скаржилися 23 % осіб. Набряк і гіперемія слизової оболонки лунки видаленого зуба, а також біль при пальпації слизової оболонки непокоїли 5 хворих основної групи і 7 пацієнтів порівняльної групи.

На 15-ту добу біль і набряк м'яких тканин у хворих основної групи були відсутні, набряк і гіперемія слизової оболонки лунки спостерігали у 2 осіб; у порівняльній групі на біль скаржилися 2 хворих, а набряк і гіперемія лунки були наявними у 3 пацієнтів. Скарж у хворих контрольної групи на 15-ту добу не було, тільки у 3 із них відзначена незначна болючість лунки видаленого зуба при пальпації. На рентгенограмах нижньої та верхньої щелеп визначалися поодинокі або множинні вогнища деструкції кісткової тканини з нечіткими, нерівними контурами.

Загоювання й епітелізація лунок у всіх пацієнтів проходили без особливостей вторинним натягненням, організація кров'яного згустка і заповнення лунки грануляційною тканиною завершилися в основній групі у 18 хворих через 2 тиж., у 4 — через 3 тиж., у порівняльній групі цей процес відзначено у 10 осіб через 2 тиж., у 4 — через 3 тиж., у 6 — через 1 міс.

Таким чином, дослідження хворих із злоякісними новоутвореннями у ділянці голови і шиї після променевої терапії, яким видаляли зуби, показали, що термін загоювання лунок був значно довшим, а вираженість усіх ознак запальної реакції — більшою порівняно з таким процесом у пацієнтів контрольної групи. Різниця у прояві реакції тканин на видалення зубів у пацієнтів, яким місцево застосовували гель «Апідент», порівняно з відповідною реакцією тканин у хворих, яких традиційно лікували гелем «Солкосерил», свідчить про благотворний вплив новоствореного засобу на запальний і регенеративний процеси, що сприяє запобіганню розвитку ускладнень у ротовій порожнині у хворих у післяпроменевому періоді.

Висновки

1. Після проведення променевої терапії у хворих із новоутвореннями у ділянці голови і шиї необхідно проводити хірургічні санаційні заходи для підтримування гігієни порожнини рота, що дозволить запобігти розвиткові ускладнень у ротовій порожнині.

2. Після хірургічної санації порожнини рота у онкохворих, яким застосовували променеву терапію, зазначено зниження репаративної спроможності загоювання лунок видалених зубів на фоні незадовільного стану гігієни порожнини рота.

3. Місцево застосування гелю «Апідент» у лунках після видалення зубів засвідчило, що антибактеріальний, протизапальний, знеболюючий, ранозагоювальний ефекти більш виражені за дією, ніж ефекти при традиційному використанні гелю «Солкосерил», що скорочувало термін загоювання і запобігало розвитку ускладнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Профилактика* и лечение ранних лучевых реакций слизистой оболочки полости рта и глотки препаратами

«Колетекс-гель-ДНК» и «Колетекс-гель-ДНК-Л» у больных со злокачественными новообразованиями орофарингеальной зоны / Л. З. Вельшер, А. В. Бойко, Н. П. Шипилина, А. В. Нечеснюк // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2012. – Т. 57, № 1. – С. 39–45.

2. Воробьев Ю. И. Лучевая терапия злокачественных опухолей челюстно-лицевой области и стоматологические проблемы / Ю. И. Воробьев // Российский стоматологический журнал. – 2006. – № 5. – С. 24–29.

3. Пат. 65288 Україна, МПК (2007) А61К 31/70, А61К 31/195, А61К 35/56 Гель для лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота різного генезу / Кравченко Л. С., Солоденко Г. М.; заявник та патентовласник Одес. нац. мед. ун-т. – № u201108599; заявл. 11.07.2011; опубл. 25.11.2011, Бюл. № 22.

4. Нурмагомедов А. М. Гигиена полости рта, состояния зубов и разработка мер защиты у больных злокачественными опухолями челюстно-лицевой области при проведении лучевой терапии / А. М. Нурмагомедов // Медицинская радиология. – 1992. – № 2. – С. 64–69.

5. Ростока Д. Слюна и кариес зубов: диагностические тесты в зубооральной практике / Д. Ростока, Ю. Кройча, В. Кузнецова // Стоматология. – 2001. – № 5. – С. 7–10.

6. Воробьев Ю. И. Особенности оказания стоматологической помощи больным злокачественными образованиями челюстно-лицевой области при проведении лучевой терапии / Ю. И. Воробьев // Стоматология. – 2012. – № 4. – С. 62–64.

7. Лукьяненко В. М. Особенности санации полости рта у больных злокачественными опухолями челюстно-лицевой локализации при лучевом лечении / В. М. Лукьяненко // Онкология, межвуз. республ. сборник. – К., 2006. – Т. 26. – С. 37–39.

УДК 616-082/083-035.7:340.6

А. О. Плетенецька, канд. мед. наук,
В. Д. Мішалов, д-р мед. наук, проф.,
Ю. І. Марков, канд. мед. наук, доц.

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ПРО СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ПОМИЛОК, ЩО ВИНΙΚАЮТЬ ПРИ НАДАННІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика,
Київ, Україна*

УДК 616-082/083-035.7:340.6

А. О. Плетенецька, В. Д. Мішалов, Ю. І. Марков
**СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ПРО СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ПОМИЛОК,
ЩО ВИНΙΚАЮТЬ ПРИ НАДАННІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

У статті висвітлені питання щодо дефектів надання медичної допомоги в Україні та в інших країнах світу. Подані основні поняття стосовно медичної допомоги. Стисло висвітлені юридичні аспекти правопорушень медичних працівників. Дано основну оцінку сучасному стану питання стосовно судово-медичних експертиз із приводу дефектів надання медичної допомоги, зокрема у випадках невідкладних станів.

Ключові слова: медична допомога, лікарська помилка, дефект, судово-медична експертиза.

UDC 616-082/083-035.7:340.6

A. O. Pletenetska, V. D. Mishalov, Yu. I. Markov
**CURRENT STATE OF THE QUESTION OF FORENSIC-MEDICAL ASPECTS
OF MISTAKES WHICH ARISE DURING PROVIDING MEDICAL CARE**

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. Shupyk, Kyiv, Ukraine

Some questions concerning defects of providing medical care in Ukraine and in other countries of the world are reflected in the article. The main concepts of medical care are presented. Legal aspects of offences of medical workers are reflected in abbreviated form. The main assessment to a current state of the question of forensic medical examinations concerning defects of providing medical care, in particular, in cases of emergency is given.

Key words: medical care, medical mistake, defect, forensic medical examination.

Останнім часом проблема дефектів надання медичної допомоги дедалі частіше виникає як в Україні, так і в інших країнах світу. Незважаючи на існування ряду документів, які регламентують принципи та умови надання невідкладної екстреної медичної допомоги, а також протоколів її надання, вищевказане питання залишається актуальним.

Особливість вирішення цивільних справ, зумовлених несприятливими результатами діагностики та лікування в медичній практиці, пов'язана з тим, що головним, а деколи і єдиним доказом у подібній справі є висновок судово-медичної експертизи, у якому містяться медичні ознаки, що свідчать про наявність чи відсутність складу цивільного правопорушення.

Основою кваліфікації дефектів надання медичної допомоги є встановлення причинно-наслідкового зв'язку між діями лікаря і негативними наслідками для здоров'я пацієнта. Це одне з важливих і складних питань, вирішення якого доручається судово-медичним експертам, однак недостатня кількість або відсутність необхідних вірогідних науково обґрунтованих даних нерідко ускладнює проведення судово-медичних експертиз з цього приводу.

Термін «лікарська помилка» в радянській науці кримінального права ніколи не використовувався [1]. Пов'язано це, на думку деяких дослідників, з тим, що в ті часи проблематично було притягнути до відповідальності лікарів, які лікували пацієнтів безкоштовно. Термін «лікарська помилка» — збірне поняття. Він вживається зазвичай при аналізі лікарської діяльності, виявленні причин несприятливих результатів у медичній практиці.

На наш погляд, доцільно розподілити причини виникнення лікарських помилок, які можуть бути об'єктивними і суб'єктивними. Так, наприклад, недостатній досвід лікаря, відсутність необхідного діагностичного устаткування і ліків, неможливість проведення консультацій фахівцями, атипові симптоми, помилки у даних, які повідомляє пацієнт або його рідні та близькі, щодо початку та перебігу його хвороби можна віднести до об'єктивних причин виникнення лікарської помилки. У такому разі складу злочину немає внаслідок відсутності його суб'єктивної сторони (як у формі наміру, так і через необережність). Коли ж наявне навмисне здійснення помилки (людина знала або повинна була здогадуватися про ймовірні наслідки своїх дій або бездіяльності), це свідчить на користь наявного складу злочину.

Серед працівників правоохоронних органів є думка, що притягувати до відповідальності за лікарську помилку потрібно лише у випадку, якщо вона зумовлена безвідповідальними діями лікаря, недбалістю, елементарною медичною неграмотністю, етичною збитковістю, які юридично класифікують як злочин або провину. Проте лікарська помилка не підлягає покаранню, якщо вона не містить складу злочину, тобто лікар у межах обов'язкових для своєї професії знань не міг її передбачити, щоб запобігти [1].

Як засвідчують літературні джерела, кількість лікарських помилок збільшується як у країнах пострадянського простору, так і в інших країнах світу. За даними літератури [2], останніми роками в Російській Федерації (РФ) чітко простежується тенденція до збільшення кількості цивільних позовів з приводу неналежної якості медичних послуг.

Майже кожен другий лікар в РФ (57%) відзначає у своїй практиці випадки, які могли б, на їх думку, закінчитися зверненням пацієнтів до суду, однак лише у 6% лікарів вони вирішувалися в

судовому порядку, у 30% — подібні випадки були врегульовані без участі судових органів, а у 21% — залишилися без уваги з боку пацієнтів. Ці дані свідчать про низьку правову обізнаність населення й про відсутність реальної системи захисту прав як пацієнтів, так і медичних працівників. Недивно, що 47% опитаних лікарів обирають безпечнішу, хоча і менш ефективну тактику лікування, віддаючи перевагу знайомій методиці терапії (незалежно від особливостей випадку), і лише 31% респондентів використовують методи лікування, що є ризикованими за технікою виконання, але ефективнішими в екстремній ситуації [3]. У часи СРСР та пізніше в РФ вивченням згаданої вище проблеми й пов'язаних з нею питань займалися судові медики [4–7], але, як зазначив Ю. В. Бісюк [8], дані судово-медичної експертизи, що були накопичені раніше, протягом останніх 15 років піддалися швидкому «старінню» через динамічні зміни ситуації в країні [2].

У нечисленних літературних джерелах, зокрема у РФ, ця проблема висвітлюється лише в контексті з багатьма іншими й детально не досліджується. У підручниках із судової медицини тема клініко-патоморфологічного епікризу взагалі не розглядається [9–11]. Проте професійна діяльність судово-медичного експерта прямо пов'язана з дослідженням експертних випадків й виявленням різних дефектів надання медичної допомоги [12]. За даними досліджень Ю. В. Бісюка, випадки неналежного надання екстреної медичної допомоги мають високу поширеність:

— за даними комісійних судово-медичних експертиз, дефекти при наданні екстреної медичної допомоги виявлені в 67,4% випадків, з яких дефекти діагностики дорівнюють 24,2%, дефекти лікування — 27,4%, дефекти організації роботи — 48,4%;

— за даними клініко-експертних розборів, дефекти діагностики становлять від 17,0 до 21,2%, дефекти при проведенні консервативної терапії — від 14,9 до 25,4%, дефекти при оперативному лікуванні — 13,0%, дефекти в організації роботи — від 8,9 до 87,5% [8]. Значна частка дефектів при проведенні медикаментозного лікування свідчить про недостатню обізнаність лікарів з принципами раціональної фармакотерапії при невідкладних станах, хірургічній інфекції, проведенні антикоагулянтної терапії. Високий рівень дефектів діагностики й організації роботи значною мірою зумовлений як недостатнім контролем з боку адміністрації лікувально-профілактичних закладів, так і незадовільною оснащеністю сучасною діагностичною апаратурою й високоефективними лікарськими препаратами станцій швидкої медичної допомоги та лікувально-профілактичних закладів.

На жаль, повної офіційної статистики стосовно помилок, що виникають при наданні медичної допомоги в Україні, Росії, Білорусі, Казахстані, немає. Втім, за даними Генпрокуратури Росії

від 14 травня 2012 р. у 2010–2011 рр. лише в 35 регіонах порушено 133 кримінальні справи за фактами спричинення смерті через необережність унаслідок неналежного виконання особою своїх професійних обов'язків, а також недбалості [13].

Також у Державній службі медичних судових експертиз Республіки Білорусь з початку 2000-х років щорічно на 15–20 % зростає кількість експертиз, призначених правоохоронними органами у справах щодо неналежного надання медичної допомоги.

На думку дослідників, у США жертвами несприятливих подій у медицині щорічно стають близько 1,5 млн осіб, у Великобританії — майже 850 тис., Австралії — 400 тис., Канаді — приблизно 185 тис. [14]. Більше того, у США помилки медичних працівників посідають 5-те місце серед причин смертності. За допомогою статистичного спостереження у США обчислена вірогідність частки лікарської помилки для кожного середньостатистичного лікаря — 37 %, для хірурга — 50 %, акушера-гінеколога — 67 % [10]. Питома вага дефектів надання медичної допомоги і лікарських помилок досить велика. За даними Інституту медицини Національної академії наук США (1999 р.), унаслідок медичних помилок в американських лікарнях щороку гинуть від 44 до 98 тис. осіб, і за цим показником лікарські помилки посідають 8-ме місце у списку основних причин смерті. При цьому, у звіті враховувалися лише визнані всіма (доведені) несприятливі наслідки помилкових втручань, а також події, що виникли випадково або ненавмисно і які призвели до смертельного результату. Насправді медичні помилки зустрічаються значно частіше. Цілеспрямовані дослідження у шпиталях США демонструють, що несприятливі реакції трапляються в 10 % пацієнтів. У США з 1991 по 1994 рр. кількість судових позовів пацієнтів з приводу лікарських помилок зросла удвічі — до 800 тис.

За останніми даними (2012–2013 рр.), у США зареєстровано близько 700 тис. лікарів, щороку офіційно фіксується до 1500 смертних випадків унаслідок лікарських помилок. За оцінками експертів, які наводить портал www.dislife.ru, вартість лікарських помилок у США становить 29 млрд доларів. У Великобританії, як свідчить статистика, 1200 летальних результатів на рік від лікарських помилок і 40 тис. смертей унаслідок неправильного лікування. У Німеччині щороку реєструють близько 200 тис. скарг на лікарські помилки. Кожен дев'ятий смертельний випадок у клініках Австралії — результат лікарської помилки. В Англії лікарські помилки посідають 3-тє місце в переліку причин смертності внаслідок ракових і серцево-судинних захворювань [15].

Щодо питання лікарських помилок в Україні, то ця проблема висвітлена недостатньо, хоча має надзвичайно гострий характер у сучасних умовах,

коли спостерігається неухильне зростання кількості судово-медичних експертиз, призначених у межах кримінальних і цивільних справ стосовно звинувачень лікарів у неякісному наданні медичної допомоги. Незважаючи на те, що в Україні ситуація з лікарськими помилками не краща, ніж в інших країнах світу, дані офіційної статистики практично відсутні для аналізу. Якщо в США і Канаді існує електронний банк даних несприятливих результатів надання медичної допомоги, то в Україні він відсутній. Надбанням громадськості стають лише скандальні випадки, інформація про які потрапляє до ЗМІ.

У Кримінальному кодексі України (ККУ) є низка положень, які можна віднести до загального феномена під назвою «лікарська помилка». Як зазначає В. В. Стеблюк [16], у ст. 11 ККУ визначено, що злочин є «суспільно небезпечне діяння (дія або бездіяльність)». Спираючись на це, оцінювати дії медичних працівників потрібно у двох напрямках: заподіяння шкоди життю та здоров'ю пацієнта при виконанні певних дій (хірургічне втручання чи інший спосіб лікування) або бездіяльність (ненадання своєчасної медичної допомоги, невиконання в належному обсязі лікарських призначень тощо). Відповідно до ст. 23 ККУ, виною є психічне ставлення особи до вчинюваної дії чи бездіяльності... у формі умислу або необережності. Окрім цього, ст. 24 ККУ визначає, що умисел поділяється на прямий та непрямий. Щодо кримінальних правопорушень у сфері медичних працівників, то вина у формі прямого умислу є характерною для тих випадків, коли справа стосується дій, метою яких було отримання прибутку чи вигоди у тій або іншій формі. Сюди слід віднести злочини, що визначені ст. 134 ККУ «Незаконне проведення абортів», ст. 141 ККУ «Порушення прав пацієнта. Проведення клінічних випробувань лікарських засобів без письмової згоди пацієнта або його законного представника, або стосовно неповнолітнього, якщо ці дії спричинили смерть пацієнта або інші тяжкі наслідки», ст. 142 ККУ «Незаконне проведення медико-біологічних, психологічних або інших дослідів над людиною, якщо це створювало небезпеку для її життя чи здоров'я», ст. 143 ККУ «Порушення встановленого законом порядку трансплантації органів або тканин людини». У перелічених вище злочинах наявні всі чи майже всі фази злочину: готування до злочину (ст. 14 ККУ), замах на злочин (ст. 15 ККУ). Відповідно до ст. 25 ККУ, необережність поділяється на злочинну самовпевненість і злочинну недбалість. З позиції цієї статті, діяння, що розглядаються як злочини у сфері професійної діяльності медичних працівників, визначені в ст. 139 ККУ «Ненадання допомоги хворому медичним працівником», ст. 140 ККУ «Неналежне виконання професійних обов'язків медичним або фармацевтичним працівником», ст. 131 ККУ «Неналежне виконання професійних

обов'язків, що спричинило зараження особи вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби», ст. 132 ККУ «Розголошення відомостей про проведення медичного огляду на виявлення зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби». Потрібно зауважити, що суб'єктом даних злочинів є саме медичні працівники, тоді як в ст. 135 ККУ «Залишення в небезпеці» та ст. 136 ККУ «Ненадання допомоги особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані» можуть бути будь-які особи, що досягли віку кримінальної відповідальності та є осудними.

Слід зазначити, що в медицині є чітко окреслені поняття щодо різних видів медичної допомоги. Оскільки дослідники досить часто не зважають на ці поняття і не приділяють їм належної уваги, то й питання дефектів надання медичної допомоги стають більш незрозумілими. Якщо ми, наприклад, говоримо «медична допомога», то маємо на увазі і планову, і ургентну, а це далеко не тотожне, бо в ургентній медицині лікарі працюють зі складнішим контингентом — це пацієнти з невідкладними станами, як-от у випадках із підвищенням, електротравмою, утопленням тощо, — і в складніших умовах. Саме тому помилки в такій практиці законмірніші й трапляються частіше, особливо на догоспітальному етапі у практиці лікарів швидкої медичної і невідкладної медичної допомоги. І аж ніяк не порівнянні з цим помилки, наприклад, у практиці стоматолога на плановому прийомі. У зв'язку з цим постають питання: який саме дефект у якому виді медичної допомоги виник і як саме його оцінювати — що актуально при проведенні судово-медичних експертиз. Тому, на наш погляд, потрібно приділити увагу основним поняттям.

Так, *швидка медична допомога* — система організації цілодобової екстреної медичної допомоги при загрозливих для життя станах і захворюваннях на адресі, на місці випадку і в дорозі до лікувально-профілактичних установ.

Невідкладний стан — стан організму, коли загрозливі для життя розлади важливих життєвих функцій, які виникають внаслідок дії фізичних, хімічних і біологічних факторів, потребують застосування невідкладної допомоги. Це ті випадки, коли для попередження смерті (або тривалої шкоди для здоров'я) хворого чи потерпілого потрібні екстрені (в межах хвилин, рідше годин, а не днів) заходи інтенсивної терапії.

Перша медична допомога — комплекс невідкладних медичних заходів, які проводяться людиною, що раптово захворіла або постраждала, на місці пригоди та під час її транспортування до медичного закладу [17].

Невідкладна медична допомога — це:

- а) служба термінової медичної допомоги за викликами при поліклініці, лікарні;
- б) виїзний лікар або виїзна лікарська бригада, що надає таку допомогу;

в) сукупність заходів у разі надання медичної допомоги пораненим або тим, хто раптово тяжко захворів.

Планова медична допомога — комплекс медичних послуг, які надаються при порушеннях фізичного або психічного здоров'я пацієнта, що не є безпосередньою загрозою його життю або здоров'ю оточуючих.

З 01.01.2013 р. набув чинності Закон України «Про екстрену медичну допомогу», яким визначено організаційно-правові засади забезпечення населення екстреною медичною допомогою. Основним нормативним документом у цій сфері до останнього часу залишалися «Основи законодавства України про охорону здоров'я», де у ст. 35 дано визначення терміну «екстрена медична допомога», а у ст. 37 передбачено надання медичної допомоги в невідкладних та екстремальних ситуаціях. Крім того, діють відповідні підзаконні нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України і Міністерства охорони здоров'я. Тим же часом у сфері невідкладної медичної допомоги існує ціла низка проблем, що перешкоджають її своєчасному і повноцінному наданню. Однією з таких, наприклад, є недостатня технічна і фінансова забезпеченість відповідних установ і служб. У зв'язку з високим рівнем несприятливих наслідків при наданні екстреної медичної допомоги на догоспітальному і ранньому госпітальному етапах виникає необхідність вивчення причин таких дефектів лікування з метою підвищення якості надання медичної допомоги [1].

Аналіз літературних джерел показав, що питанню надання медичної допомоги, у тому числі і невідкладної, в Україні присвячена велика кількість наукових робіт [18], але всі вони стосуються виключно клінічної галузі медицини і тільки частково висвітлюють проблему неналежного надання медичної допомоги або помилок у лікуванні. Питання лікарських помилок, або дефектів надання медичної допомоги, порушується також у роботах юридичного напрямку, де цим поняттям надається переважно юридичне тлумачення [1; 19; 20]. Що ж до судово-медичних аспектів означеної проблеми, то в Україні такі роботи були написані ще за радянських часів. Так, наприклад, проф. Ю. Д. Сергєєв, судово-медичний експерт за фахом, підготував докторську дисертацію на тему: «Судово-медична експертиза по делам о правонарушениях среди медицинских работников», вивчивши при цьому тисячі кримінальних справ стосовно правопорушень зазначеної категорії, що були розслідувані і розглянуті в Україні. Дисертація захищена в Москві у 1987 р. З цього періоду робіт, присвячених аналізу помилок судово-медичного характеру, в Україні не було, що зумовлює гостру потребу у поглибленому дослідженні даної проблеми.

ЛИТЕРАТУРА

1. «*Врачебные ошибки*» в Украине: «статей» хватает, но «сажают» пока мало [Электронный ресурс] // Судебно-юридическая газета. – 2011. – Режим доступа : http://rassledovanie.org.ua/publ/korruptsija/vrachebnye_oshibki_v_ukraine_statej_khvataet_no_sazhajut_poka_malo/2-1-0-72 (11.03.2011). – Название с экрана.
2. *Сергеев Ю. Д.* Основы медицинского права России : учеб. пособие / Ю. Д. Сергеев, А. А. Мохов ; под ред. Ю. Д. Сергеева. – М. : Медицинское информационное агентство, 2007. – 360 с.
3. *Шарабчиев Ю. Т.* Врачебные ошибки и дефекты оказания медицинской помощи: социально-экономические аспекты и потери общественного здоровья / Ю. Т. Шарабчиев // Медицинские новости. – 2007. – № 13. – С. 32–39.
4. *Сергеев Ю. Д.* Судебно-медицинская экспертиза по делам о профессиональных правонарушениях медицинских работников : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ю. Д. Сергеев. – М., 1988. – 49 с.
5. *Ерофеев С. В.* Судебно-медицинская экспертиза неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С. В. Ерофеев. – М., 2000. – 48 с.
6. *Жаров В. В.* Экспертная оценка гражданских и уголовных «врачебных дел» как показатель правового уровня населения / В. В. Жаров, С. П. Фадеев // Судебно-стоматологическая экспертиза: состояние, перспективы развития и совершенствования ; под ред. Г. А. Пашиняна. – 2001. – С. 102–107.
7. *Пашинян Г. А.* Профессиональные преступления медицинских работников против жизни и здоровья / Г. А. Пашинян, И. В. Ившин. – М. : Медицинская книга, 2006. – 196 с.
8. *Бисюк Ю. В.* Ненадлежащее оказание экстренной медицинской помощи (критерии экспертной оценки и медико-правовые аспекты проблемы) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.24 / Ю. В. Бисюк. – М., 2008. – 27 с.
9. *Попов В. Л.* Судебная медицина / В. Л. Попов. – СПб. : Питер, 2001. – 642 с.
10. *Крюков В. Н.* Судебная медицина / В. Н. Крюков. – М. : Норма, 2005. – 657 с.
11. *Гурочкин Ю. Д.* Судебная медицина / Ю. Д. Гурочкин, В. И. Витер. – М. : Изд-во «Право и закон XXI», 2006. – 648 с.
12. *Рыков В. А.* О правовом регулировании патологоанатомической деятельности / В. А. Рыков // Архив патологии. – 2006. – № 1. – С. 43–46.
13. *Врачебные* ошибки исправлению не поддаются [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bfm.ru/news/214516> (23.04.2013). – Название с экрана.
14. *Врачебные* ошибки в Беларуси — закрытая тема [Электронный ресурс] // БОО «Капля жизни». – Режим доступа : <http://beldonor.org/content/view/20/> (06.12.2008). – Название с экрана.
15. *Вопросы* уголовной ответственности медицинских работников : курсовая работа по уголовному праву Украины [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Украины ; Крымский экономический институт ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет им. В. Гетьмана», юридический факультет. – Симферополь, 2008. – Режим доступа : http://text.tr200.biz/referat_gosudarstvo_i_pravo/?referat=180869&page=1 (2008). – Название с экрана.
16. *Стеблюк В. В.* Правові та морально-етичні аспекти кримінальних правопорушень у сфері професійної діяльності медичних працівників / В. В. Стеблюк // Судово-медична експертиза. – 2013. – № 2. – С. 45–48.
17. *Зозуля І. С.* Тлумачний словник з невідкладної медичної допомоги / І. С. Зозуля, Ю. І. Марков. – К. : Б. в., 2009. – 144 с.
18. *Андрющенко В. П.* Перша долікарська допомога : підручник / В. П. Андрющенко, Ю. Ф. Кушта, Д. В. Андрющенко. – Львів, 2011. – 348 с.
19. *Врачебная* ошибка и ошибки в медицинской сфере [Электронный ресурс] // Газета «Новости медицины и фармации». – 2010. – № 7 (320). – Режим доступа : <http://www.mif-ua.com/archive/article/12338> (07.08.2010). – Название с экрана.
20. *Судебно-медицинская* экспертиза [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.melamed.com.ua/index.php?id=286> (2012). – Название с экрана.

УДК 572:301.185.4:13

Г. Ф. Кривда, д-р мед. наук, проф.

СМЕРТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ТЕЛА — НЕ КОНЕЦ ЖИЗНИ

(медико-философские размышления о строении человека)

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 572:301.185.4:13

Г. Ф. Кривда

СМЕРТЬ ФИЗИЧЕСКОГО ТЕЛА — НЕ КОНЕЦ ЖИЗНИ

(медико-философские размышления о строении человека)

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В статье приведены размышления о современном представлении сложности строения человека исходя из философских концепций об устройстве его внутреннего и внешнего мира, а также основываясь на религиозном объяснении феномена души, ее главенствующей роли над физическим телом и его смертью.

Ключевые слова: строение человека, Бог, душа, смерть.

UDC 572:301.185.4:13

G. F. Krivda

DEATH OF PHYSICAL BODY IS NOT THE END OF LIFE

(medical-philosophic thoughts about human structure)

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

In this article thoughts about complex human structure, taking to consideration the philosophic concepts of human inner and outer world's structure, relying on religious explanation of soul's existence, about dominating role of soul in comparison with physical body and about death are represented.

Key words: human's structure, God, soul, death.

Предисловие от редакции

Проблема, освещенная профессором Г. Ф. Кривдой, чрезвычайно важна с точки зрения и медицины, и философии. Ее понимание — это точка зрения автора. Редакция готова к публикации дискуссионных статей других авторов.

Современное представление о строении человека в медицине и психологии чаще всего сводится к изучению трех основных составляющих — строения физического тела (анатомия и смежные дисциплины), принципов функционирования организма (физиология, а также психология — общая и медицинская), болезней и смерти (патолофизиология, все клинические дисциплины, а также патологическая анатомия и судебная медицина).

Однако, как показывает опыт, изучение только одной из трех составляющих ведет к заблуждению. Так, если изучение человека происходит на уровне лишь физического тела, в отрыве от сложности строения человека в целом, то из-за «однобокости» это приводит к множеству ошибок, прежде всего, к неправильному, несовершенному пониманию смысла самого факта жизни, о котором задумывались еще с древних времен.

Не случайно цель жизни по Аристотелю (III в. до н. э.) — все объединять и реализовывать свои способности в мышлении, познании мира, творчестве...

В то же время современная медицина, изучая психические болезни, которые, кстати, ранее правильно называли — душевные болезни, если не отрицает, то боязливо обходит само понятие души — важнейшей составляющей строения человека.

Известно утверждение, что человек по своему строению в миниатюре повторяет Вселенную, микрокосм человек подобен макрокосму Вселенной.

Разные культуры по-разному трактуют эти вопросы. Так, например, утверждается, что у макрокосма существует семь вселенных разного уровня плотности, так же как у человека есть семь тел, шесть из которых скрыты для обычно-

го взора. Это связано с тем, что человек видит и ощущает только то, что могут воспринимать его органы чувств, но они состоят из физической материи и поэтому их возможности реализуются только на уровне физического мира — одного из семи. Но если мы не видим или не слышим чего-то, это не значит, что его нет. Мы не видим ультрафиолетовые лучи, радиоволны, миллиарды микроорганизмов, молекулы воздуха, не слышим ультразвук, однако все это и многое другое уже доступно изучению благодаря научным приборам и современным научным методам.

Разнообразие научных, философских и других представлений о строении человека за пределами очевидной телесности говорит о том, что наука в очередной раз стоит перед необходимостью пересмотра существующей системы изучения человека.

С одной стороны, в ненаучных источниках утверждается, что существует семь миров:

1. Физический.
2. Эфирный.
3. Астральный.
4. Ментальный.
5. Манасический.
6. Буддхический.
7. Атмический.

В Учении Живой Этики они определены следующим образом: мир Видимый — это мир Материи, как мы привыкли его понимать, Физический — плотный мир и мир Невидимый, состоящий из двух миров — мира Духовного, или мира Духа, и мира, являющегося связующим звеном между миром Материи и миром Духа и соединяющего их друг с другом.

Мир Физический, или плотноматериальный, — это воспринимаемая привычная среда обитания человека; представляет твердые, жидкие, газообразные и другие виды материи и имеет самые низкие энергетические состояния входящих в нее атомов и молекул.

Мир Тонкий (эфирный), согласно Учению Живой Этики, служит связью между миром Физическим и миром Духовным, состоящим, из двух миров — Астрального и Ментального.

«Человечество уже признает тонкую энергию. Еще не умеют ее изучать и применять в жизни, но самое понятие в разных отделах науки повсеместно выявляется. Множество свидетельств отовсюду надвигается. Немало скептиков уже не решаются возражать и смеяться. Уже недалеко время, когда единство всепоглощающей энергии будет признано» [8, § 598].

Мир Астральный — это мир эмоций, страстей и желаний, состоящий из пластичной и подвижной материи. Формы мира Астрального могут произвольно меняться, принимать различные

облики, кроме того, материи этого мира свойственна светимость.

Мир Ментальный — это мир мыслей. Он представляет собой мир более тонкой и совершенной материи, которая соответствует интеллектуальной ступени сознания, мысли, познанию, и каждое изменение мысли сопровождается изменениями вибрации в этой материи.

Мир Духа (Манасический) — высшая степень мира, часто называемая миром Высшим. Материя так тонка и пластична, что откликается на каждый импульс духа. Мир Духа состоит из мира Буддхического и мира Атмического.

«В первобытном мире было такое понятие — (...)Мана. Это недифференцированная духовная энергия, разлитая во всем, которая может быть причастна человеку, дереву, камню» [9, с. 9].

Мир Буддхический — это мир зарождения нашей манады.

Мир Атмический. Атма — огненная энергия жизни или духа, разлитая во всем космосе и фокусируемая в мире Буддхическом в виде манады.

По аналогии с устройством мира в подобных источниках предлагается и человека представлять состоящим из семи тел:

1. Физическое тело — тело действий и поддержания жизни.
2. Эфирное тело — поддержание формы физического тела и преобразования тонких энергий в физическую.
3. Астральное тело — проводник тела желаний и эмоций.
4. Ментальное тело — тело мысли для воплощения идеи в материальное.
5. Кармическое тело — тело причинности, содержит всю информацию о прошлой жизни.

«... у великой Кармы, — писал Рерих в 1928 г., — свои пути и даже величайшие Держатели тайн иногда не хотят затрагивать нитей Кармы. Ибо каждая нить Кармы, если она будет порвана, может повлечь величайшее бедствие».

6. Буддха — определяющая способности и восприятия.

7. Абсолютный разум — высший интеллект человека.

Более просто все вышеуказанное можно отобразить в виде таблицы (табл. 1).

С другой стороны, известны представления о человеческом теле, вытекающие из атеистических взглядов. Кратко изложим их и то, что в конечном итоге будет следовать из этого логически.

1. Человеческое тело *несовершенно*. Оно подвергнуто болезням и различного рода недостаткам.

Сводная таблица древних представлений о строении человека

Тела	Семь тел	Три тела	Два тела
Бессмертные	7. Атмическое (высшее духовное тело). 6. Буддхическое (Духовное тело). 5. Манасическое (Высший Разум человека, кармическое тело)	Огненное (Духовное)	Невидимое (надземное)
Смертные	4. Ментальное (тело мысли). 3. Астральное (тело страстей и желаний). 2. Эфирное (проводник жизненной силы)	Тонкое тело-посредник	
	1. Физическое, плотное (тело действия)	Физическое (материальное)	Видимое (земное)

2. Человеческое тело *смертно*. Рано или поздно человек умирает. (Здесь происходит подмена понятий, т. к. умирает тело.)

3. Поскольку человеческое тело смертно, а жизни после смерти не существует, то для самого человека, по большому счету, его *земная жизнь в конечном итоге значения не имеет* (например, ее можно прожить великим ученым, сделав массу открытий и принеся людям огромную пользу, или маньяком, вором и убийцей, причинив много несчастий людям); какая разница, если для человека конечный итог — *небытие, одинаковое для всех!* (Здесь также происходит подмена понятий, вместо тела имеется в виду человек.)

4. Соответственно, если для человека конечный результат — *небытие*, следовательно, *нет и не может быть какого-либо посмертного воздаяния для человека* в соответствии с его земной жизнью.

5. Отсюда следует главный вывод — *человеческая жизнь в принципе бессмысленна*, заниматься или не заниматься ею — дело каждого человека, но что бы он ни делал, это никак не повлияет на конечный результат.

Как видно, из-за подмены понятия «тело» понятием «человек» уже во 2-м пункте, мы забываем, что человек — это не только тело.

Для равновесия представлений обратимся к позициям великих мировых религий и учений, например монотеистических.

В рамках трех великих монотеистических религий (христианства, ислама, иудаизма) *душа традиционно рассматривается как часть (необходимая составляющая) человека в целом*, причем как *часть более важная по сравнению с телом*.

Кроме всего телесного в себе и во всем мире, мы знаем еще нечто бестелесное, дающее жизнь нашему телу и связанное с ним. Это нечто бестелесное, связанное с нашим телом, мы называем душой. Это же бестелесное, ни с чем не связанное и дающее жизнь всему, что есть, мы называем Богом.

По Библии, душу человеку дал Бог: «И создал Господь Бог человека из праха земного, и вдунул в лице его дыхание жизни, и стал человек душою живою» (Быт. 2, 7) [1; 6].

Все религии, все учения древности полагали в основу мироздания величественную, вечно не по-

знаваемую Причину всего Сущего и поклонялись этому Единому Божественному началу под разными наименованиями (соответственно каждому народу, каждой стране). Бог, Дух, Огонь, Абсолют, Всевышний, Творец... — все это есть «Единое естество, Единый элемент, вечно раскрывающийся в видимую и невидимую проявленную Вселенную и содержащий в себе абсолютно все конечное и бесконечное, все проявленное и не проявленное, и дальше этого всеобъединяющего Понятия ум человеческий подняться не может» [10, с. 425].

АБСОЛЮТ (БОГ) — непостижим, ибо включая в себя понятие Беспредельности, он не может быть ограничен нашими представлениями, человеческий ум, как и все во Вселенной, есть частица Бога, один из аспектов его проявления; частица не может познать целое из которого она исходит. Все величайшие Учителя человечества никогда не поощряли мысли о Неопознаваемой причине, она подавалась как Величайшая Тайна, непостижимая. Мы можем постичь лишь различные аспекты проявлений Бога.

Григорий Нисский указывал, что Божество не есть что-либо представляемое в очертании. Напротив, Божеству свойственно быть везде, все проникать и ничем не ограничиваться.

Преподобный Симеон Новый Богослов так говорил о Боге: «Сотворив мир, Господь не переменил места и не соединился с созданиями. Если же он не ограничен, то где, скажешь ты, находится Он? Отвечаю тебе: ищи Его не телесно, обрети Его мысленно. Ища духовно, ты найдешь Его неограниченным, а потому опять — нигде, ни внутри, ни вне, хотя и везде, во всем бесстрастно, неслиянно, а потому вне всего, так как Он — прежде всего».

БОГ познается человеком в самом себе.

Основа всякой веры в том, что кроме того, что мы видим и чувствуем в своих телах и телах других существ, есть еще то, что не видимо, бестелесно, дает жизнь нам и всему видимому телесному.

Человеку так же нельзя не верить в Бога, как нельзя не ходить на двух ногах; вера эта может у людей меняться, может и вовсе заглохнуть, но без этой веры человек не может понимать самого себя.

По Лихтенбергу, когда люди, живя дурной жизнью, говорят, что нет Бога, они правы: Бог

есть только для тех, кто глядит в Его сторону и приближается к Нему. Для того же, кто отвернулся от Него и идет прочь от Него, нет и не может быть Бога.

Если же ты считаешь, что Бог отвернулся от тебя, подумай, кто ушел?

Интересно, что точно также отвечает на этот вопрос и Тора: «И образовал Бог всемогущий человека из праха земного и вдунул в ноздри его дыхание жизни, и стал человек существом живым» (Тора, Книга Брейшит, 2:7) [2; 3].

Душа. Итак, душа, несомненно, существует.

Тогда что же все-таки важнее: душа либо тело, и почему? Или такой вопрос не корректен?

О приоритете души по сравнению с телом прямо говорит Евангелие: «И не бойтесь убивающих тело, души же не могущих убить» (Мф. 10:28) [1, с. 1023].

О приоритете души человеческой по сравнению со всем материальным миром вообще также говорит Евангелие: «Ибо какая польза человеку, если он приобретет весь мир, а душе своей повредит? Или какой выкуп даст человек за душу свою?» (Мк. 8:35–37) [1, с. 1066].

Итак, человек, по меньшей мере, двусоставен (состоит из души и тела), душа же имеет для человека приоритетное значение не только по отношению к его телу, но и по отношению к любым элементам окружающего материального мира вообще.

Теперь, определив наличие у человека души и тела, приоритетность души человеческой и над его собственным телом и над всем материальным миром, зададим вопрос: при всем при этом, вечна ли душа или нет?

На этот вопрос прямо отвечает Ветхий Завет, добавляя третье — дух, и отвечает положительно: «И возвратится прах в землю, чем он и был; а дух возвратится к Богу, Который дал его» (Еккл. 12:7) [1, с. 625].

О вечности человеческой души говорит и Коран: «Когда развернут свитки (людских деяний), когда небо будет низринуту, когда разгорится адский огонь, когда рай приблизится (к праведникам), тогда познает каждая душа, что она уготовила себе (деяниями своими)» (Сура 81 «Скручивание», аяты 10–14) [3, с. 183].

Итак, душа человека, без сомнения, вечна.

Известнейший церковный ученый, хирург святитель Лука (Войно-Ясенецкий) в своей книге «Дух, душа и тело» приводит ряд интереснейших выводов из Священного Писания, в частности о том, что душа не только человека, но и животных бессмертна: «Мысль о бессмертии духа животных явно содержится в известных словах Павловых о надежде всей твари (Рим. 8:20–21): ...в надежде, что и сама тварь освобождена будет от рабства тления в свободу славы детей Божиих» [4, с. 80].

Он же пытается классифицировать людей по степени духовности: «Дух и душа человека не-

раздельно соединены при жизни в единую сущность; но можно и в людях видеть различные степени духовности. Есть люди духовные, по апостолу Павлу (1 Кор. 2:14). Есть, как мы говорили, люди-скоты, люди-трава, есть и люди-ангелы. Первые мало чем отличаются от скотов, ибо духовность их очень низка, а последние приближаются к бесплотным духам, у которых нет ни тела, ни души» [4, с. 74].

Далее святитель Лука приводит собственное оригинальное определение понятия «душа»: «Итак, душу можно понимать как совокупность органических и чувственных восприятий, следов воспоминаний, мыслей, чувств и волевых актов, но без обязательного участия в этом комплексе высших проявлений духа, не свойственных животным и некоторым людям. О них говорит ап. Иуда: Эти люди душевные, не имеющие духа (Иуд. 1:19)» [4, с. 74].

Далее святитель Лука продолжает эту мысль: «Но бессмертны те элементы самосознания, которые связаны с жизнью духа. Бессмертен дух, который... может существовать без связи с телом и душой» [4, с. 75].

В связи с уже изложенным им ранее, свои выводы святитель Лука делает и по поводу смерти: «В немногих местах Священного Писания смерть определяется как исхождение души (а не духа) из тела (Быт. 35:18; Деян. 20:10; Пс. 15:10). Это легко объясняется тем, что и вообще в Библии, особенно же в псалмах, слово душа часто употребляется в общепринятом смысле, т. е. как совокупность всей деятельности душевной и духовной. Но мы и говорим, что при жизни дух и душа человека соединены в единую сущность, которую можно назвать просто душой» [4, с. 80].

Итак, святитель Лука разделяет понятия «души» и «духа», всячески подчеркивая, что это далеко не одно и то же.

Основанием для этого, вероятно, послужили некоторые высказывания апостола Павла: «Ибо слово Божие живо и действенно и острее всякого меча обоюдоострого: оно проникает до разделения души и духа, составов и мозгов, и судит помысления и намерения сердечные» [1, с. 1313].

Итак, сделаем некоторые выводы:

1. Душа человеческая существует.
2. Она дается Богом.
3. Дух вечен (в частности, со смертью тела жизнь духа не прекращается; он отходит к Богу, давшему его).
4. Душа (как составляющая человека) гораздо важнее тела.
5. Душа человеческая гораздо важнее для него, чем все приобретения материального мира.
6. Смерть физического человеческого тела — не что иное, как исхождение из него души, т. е. со смертью тела жизнь человеческая не прекращается в его духе.

7. Земная жизнь человека определяет степень его духовности, а также состояние души.

8. Человек хорошо должен помнить о семи смертных грехах:

ГОРДЫНЯ — ТЩЕСЛАВИЕ;
АЛЧНОСТЬ — ЖАДНОСТЬ;
БЛУД — ПОХОТЬ;
ЧРЕВОУГОДИЕ — ОБЖОРСТВО;
ЗАВИСТЬ;
ГНЕВ — ЗЛОБА;
УНЫНИЕ — ПЕЧАЛЬ.

Уместно привести и семь добродетелей, которые противостоят всем смертным грехам:

ЛЮБОВЬ;
НЕСТЯЖАНИЕ;
ЦЕЛОМУДРИЕ;
ВОЗДЕРЖАНИЕ;
СМИРЕНИЕ;
КРОТОСТЬ;
ТРЕЗВЕНИЕ.

Следует особо подчеркнуть, что при отсутствии добродетели и накоплении смертных грехов возникает большинство болезней. Так, вследствие блуда (похоти) развиваются венерические заболевания; при чревоугодии, жадности возникают болезни желудочно-кишечного тракта; при гневе, унынии, зависти, гордыне — психические заболевания.

Согласно Конфуцию (Кунцзы), китайскому философу и политическому деятелю (551–479 гг. до н. э.), благородный человек не знает ни горя, ни страха. Отсутствие горя и страха — в этом знак благородства! Если в сердце своем он не найдет вины, чего горевать ему? Чего страшиться ему? [7].

Благородный заботится о девяти основах:

1. Видеть ясно.
2. Слышать четко.
3. Глядеть дружелюбно.
4. Заботиться о низших.
5. Быть сознательным в речи.
6. Быть честным в делах.
7. В сомнении быть осторожным.
8. В гневе думать о последствиях.

9. При возможности успеха думать лишь об обязанности.

Духовная добродетель заключается в пяти качествах:

1. *Самоуважение*. Докажи самоуважение и другие будут уважать тебя.

2. *Великодушие*. Будь великодушен и ты откроешь все сердца.

3. *Искренность*. Будь искренен, и поверят тебе.

4. *Честность*. Будь честен, и достигнешь великого.

5. *Доброжелательство*. Будь доброжелательным, и тем сообщишь и другим доброе желание.

В заключение сразу ответим на возможные возражения скептиков-материалистов о принципиальной возможности использования авторитета Священного Писания в научных целях: обратитесь к фундаментальному труду уже цитированного нами хирурга святителя Луки (Войно-Ясенецкого) «Наука и религия» [5], там вы найдете ответ на этот вопрос.

Изложенное в нашей первой статье дает основания обратить внимание не только на физическое тело, а и на другие важные составляющие, особенно духовную и душевную, в их взаимосвязи и взаимозависимости. В свете этого ставится задача реформировать подход к изучению строения человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Библия*. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. – М.: Российское библейское общество, 2010. – 1376 с.
2. *Тора* с русским переводом / под общ. ред. проф. Г. Брановера. – М., 2005.
3. *Так говорится в Библии*. Так говорится в Коране. – М.: Эксмо, 2012. – 413 с.
4. *Святитель Лука (Войно-Ясенецкий)*. Дух, душа и тело. – М.: Изд-во им. Святителя Льва, Папы Римского, 2009. – 149 с.
5. *Святитель Лука (Войно-Ясенецкий)*. Наука и религия. – Переиздание Симферопольской и Крымской епархи, 2008. – 160 с.
6. *Толстой Л. Н.* Мысли мудрых людей на каждый день / Л. Н. Толстой. – М.: Омма Медиа Групп, 2013. – 304 с.
7. *Конфуций*. Уроки мудрости / Конфуций. – Харьков: Фолио, 2005. – 958 с.
8. *Рерих Е.* Аум / Е. Рерих. – Рига, 1936.
9. *Мень А.* Магия, оккультизм, христианство. Из книг, лекций и бесед / А. Мень. – М., 1996.
10. *Рерих Е.* Письма Елены Рерих. I т. / Е. Рерих. – Рига: Угунс, 1940.

УДК 617(477.74-25)(092)

К. К. Васильев, д-р мед. наук, проф.,
М. В. Трусова, канд. мед. наук,
Э. А. Подлубная,
К. И. Калиманов

К 150-ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ ОВАРИОТОМИИ В ОДЕССЕ: НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ СКЛИФОСОВСКИЙ (1836–1904)

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 617(477.74-25)(092)

К. К. Васильев, М. В. Трусова, Э. А. Подлубная, К. И. Калиманов
**К 150-ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ ОВАРИОТОМИИ В ОДЕССЕ:
НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ СКЛИФОСОВСКИЙ (1836–1904)**

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В статье освещается первый, то есть одесский, период жизни и деятельности Николая Васильевича Склифосовского (1836–1904). Именно тогда, в 1864 году, им была произведена успешная полная овариотомия, которая стала первой в Одессе и одной из первых в Российской империи. Таким образом, 150 лет тому назад происходило становление оперативной гинекологии и шире — абдоминальной хирургии.

Ключевые слова: Н. В. Склифосовский, овариотомия, Одесса.

UDC 617(477.74-25)(092)

K. K. Vasilyev, M. V. Trusova, E. A. Podlubnaya, K. I. Kalimanov
**DEVOTED TO THE 150th ANNIVERSARY OF THE FIRST OVARIOTOMY IN ODESSA:
NIKOLAI VASILYEVICH SKLIFOSOVSKIY (1836–1904)**

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

The article highlights the first, i. e. Odessa period, of Nikolai Sklifosofskiy's life and activities (1836–1904). It was exactly in 1864 when he performed a successful complete ovariectomy, which became the first one both in Odessa and the Russian Empire. Thus, 150 years ago there was formation of operational gynecology and abdominal surgery as a whole.

Key words: N. V. Sklifosovsky, ovariectomy, Odessa.

Современная оперативная гинекология берет начало с овариотомии — хирургической операции удаления кистозной опухоли яичника (кисты яичников). Впрочем, роль овариотомии в истории медицины более значительна. Именно с операции овариотомии началось развитие абдоминальной хирургии.

Целью данного сообщения является освещение первого, то есть одесского, периода жизни и деятельности Николая Васильевича Склифосовского. Именно тогда — 150 лет тому назад — им была произведена успешная полная овариотомия, которая стала первой в Одессе и одной из первых в Российской империи.

Несмотря на то, что Н. В. Склифосовскому — второму по значимости хирургу Российской империи XIX века после Н. И. Пирогова — посвящено немало литературы, но еще не все исторические источники были публично задействованы, в том числе архивные. Даже если некоторые архивные материалы и привлекались для иссле-

дования жизни и деятельности профессора Склифосовского, то выборочно, неполно. В досоветские годы (после кончины ученого) еще были живы его современники и ученики, а значит, не было потребности обращаться к архивным материалам. В советскую же эпоху по идеологическим причинам многие «неудобные» для того времени факты умалчивались.

Итак, родился Николай Васильевич Склифосовский недалеко от Одессы — на хуторке близ Дубоссар в Тираспольском уезде Херсонской губернии. В метрике, выданной Кишиневской духовной консисторией 9/21 августа 1837 г. (в Кишиневе) написано: «Вследствие прошения титулярного советника Василия Павлова сына Склифосовского выдано сие метрическое свидетельство сыну его Николаю за подписи и приложением печати, для представления оно куда следует при поступлении его Николая в училище, в том что по метрическим книгам Тираспольского уезда города Дубоссар Всех святых церкви

записан следующий акт: “1836 года марта 25 под № 10 у служащего в Дубоссарской градской полиции письмоводителем титулярного советника Василия Павлова сына Склифасовского и законной жены его Ксении Михайлова дочери родился сын Николай. Имя нарек и крещение совершил города Дубоссар греческой Всех святых церкви священник Иоанн Федоров сын Стефанович, апреля 5 числа. При крещении был дьячок Михаил Иеремиев сын Драгуш. Восприемниками были: квартирующийся в г. Дубоссар Александрийского гусарского полка командир, полковник и кавалер Викентий Иванов сын Нарверт и дубоссарского полицмейстера, полковника Адама Антонова сына (далее приведена фамилия, но нечетко написанная — *авт.*) жена Анна Никифорова дочь.”» [1. — Л. 4].

Как следует из документа, дата рождения ученого — 25 марта (по н. с. 6 апреля) 1836 г., крестили его 5/17 апреля того же года. Написание фамилии ко времени его рождения на русском языке еще не устоялось (историки находят молдавские корни рода Склифосовских). В метрике значится «Склифасовский», но постепенно такое написание фамилии будет вытесняться другим — «Склифосовский».

Благодаря сохранившейся метрике известно, что отца Николая Склифосовского звали Василий, а деда — Павел: «Василий Павлов сын». Аналогично записана мать: «Ксения Михайлова дочь», в наше время — Ксения Михайловна.

Отец Николая Склифосовского занимал должность письмоводителя в дубоссарской полиции, возможно, поэтому крестной матерью младенца стала жена полицмейстера города Дубоссар, полковника Адама Антоновича, некая Анна Никифоровна. Быть крестным отцом новорожденного, как видим, согласился командир Александрийского гусарского полка, который в те годы квартировался в Дубоссарах. Классный чин письмоводителя В. П. Склифосовского, согласно табелю о рангах, был невысок — титулярный советник — всего 9-й класс из 14 классов.

Приведем также максимально близко к тексту данные из формулярного списка отца Николая Склифосовского. Родился он в 1791 или 1792 г., православный, из дворян. Имения родового и благоприобретенного у него и его жены не было. В апреле 1812 г. вступил в Маякскую таможенную заставу досмотрщиком. В 1819 г. по прошению уволен и определен в Дубоссарскую карантинную контору в число канцелярских служителей, в том же году награжден «канцеляристом» (низшее должностное лицо, не имеющее классного чина). В 1824 г. произведен губернским секретарем (12-й класс) и по прошению от дел в Дубоссарской карантинной конторе уволен. После этого, через двенадцать дней, в Бендерскую градскую полицию определен столоничальником уголовных дел, а в 1826 г. уволен. Наконец, в 1827 г.



Н. В. Склифосовский

был определен в Дубоссарскую градскую полицию письмоводителем. В 1832 г. произведен в титулярные советники за выслугу лет и в 1843 г. «Всемилоостивейшее пожалован» за двадцатилетнюю беспорочную службу знаком отличия. О дальнейшем продвижении по службе Василия Павловича Склифосовского неизвестно: формулярный список был составлен в мае 1844 г.

Кроме того, в документе упоминаются такие факты, как девичья фамилия матери Н. В. Склифосовского — Платонова, из какого она сословия — дворянка, что в семье Склифосовских на 1844 г. было семь сыновей и четыре дочери: Тимофей — 28 лет, Трофим — 24 года, Андрей — 19 лет, Феодосий — 14 лет, Корнилий — 11 лет, Николай — 9 лет, Василий — 4, Мария — 21, Прасковья — 19, Елена — 4 и Анна — 2 года. Из них старшие два сына — Тимофей и Трофим — находились в статской службе, Андрей и Феодосий были зачислены в Воронежский батальон военных кантонистов, остальные же дети «находились при нем» (то есть при отце, в семье отца) [1. — ЛЛ. 5–9об.].

Среднее образование Николай Склифосовский получал в Одессе. Известно, что в 1847/1848 академическом году он учился во втором классе гимназии, состоящей при Ришельевском лицее. Был удостоен к переводу в третий класс с награждением «похвальным листом» (торжественная раздача наград отличившимся ученикам состоялась 11/23 сентября 1848 г.) [2].

Таким образом, если в 1847 г. одиннадцатилетний Николай уже воспитывался в лицейской гимназии, а отец его еще в мае 1844 г. взял копию формулярного списка, требовавшегося при помещении ребенка в какое-либо учебное заведение, то можно предположить, что Николай либо с 1844 г. жил и учился в Одессе, либо переехал в город в течение последующих двух лет.

В 1848 г. в Одессе была учреждена вторая гимназия, куда перешла часть учеников первой гимназии, среди последних был и Склифосовский. Гимназия разместилась в наемном доме (Великанова, на Преображенской улице), приспособленном, по возможности, к потребностям заведения. Открытие состоялось 18/30 октября 1848 г. В этот день 472 ученика лицейской гимназии были переведены и размещены по классам новой гимназии [3].

В 1854 г. Николай Склифосовский окончил гимназический курс наук. В его аттестате зрелости было записано, что он «поступил в гимназию в октябре месяце 1848 года и, находясь в оной по 1 число мая сего года (то есть 1854 г. — *авт.*), окончил полный курс гимназического учения при отличном поведении. На произведенном в присутствии педагогического совета окончательном испытании показал следующие успехи: в Законе Божьем — отличные, русской словесности — отличные, математике — отличные, всеобщей и российской истории — отличные, географии — отличные, физике — отличные, в языках: латинском — отличные, греческом — отличные, французском — отличные, немецком — (в аттестате прочерк — *авт.*), итальянском — (в аттестате прочерк — *авт.*)» [1. — Л. 5]. За отличные успехи и «примерное благонравие» окончивший гимназию Склифосовский был награжден серебряной медалью.

В том же 1854 г. Н. Склифосовский поступил на медицинский факультет Императорского Московского университета, где учился как «казенно-коштный» студент: был на казенном содержании Одесского приказа общественного призрения. Курс обучения на медицинских факультетах тогдашних университетов составлял пять лет. В 1859 г. Склифосовскому был выдан аттестат Московского университета (от 30 июня/12 июля), подтверждающий окончание полного курса медицинских наук. После этого юный врач поехал к родным в Дубоссары. Что произошло далее, описано в его формулярном списке: «При проезде Склифосовского (*sic!* — *авт.*) чрез г. Дубоссары из Москвы, согласно предложению господина начальника Херсонской губернии, был допущен по случаю болезни врача Дубоссарской городской больницы и того же города городского лекаря к исправлению обязанностей вышеупомянутых лиц, каковые и исполнял с 23 августа по 8 сентября 1859 года» [4. — ЛЛ. 3 об. — 4].

Итак, находясь в родных для него Дубоссарах, Николай Склифосовский 17 дней временно замещал заболевшего тамошнего врача, который был дубоссарским городским лекарем и одновременно врачом местной маленькой больницы. После этого доктор Склифосовский едет в Одессу. Дело в том, что Одесский приказ общественного призрения, который выплачивал стипендию студенту Склифосовскому, предложил своему стипендиату место в Одесской городской больнице (больница находилась в непосредственном подчинении приказа и финансировалась им). И уже 18/30 сентября 1859 г. Склифосовский определен сверхштатным ординатором в Одесскую больницу с «производством содержания» на равных со штатными ординаторами, а 1/13 февраля 1861 г. переведен на открывшуюся вакансию штатного ординатора.

В Одесской городской больнице Н. В. Склифосовский в течение трех лет заведовал женским отделением. Именно в Одессе в 1864 г. он провел первую успешную полную овариотомию на юге Российской империи.

Как известно, самая первая в мире полная овариотомия была проведена в 1809 г. американским врачом Э. Макдауэллом (E. McDowell; 1771–1830). Больше возможностей для удаления овариальных кист появилось после широкого введения наркоза, то есть с конца 1846 г. Однако ввиду огромной летальности в тот доантисептический период многие называли овариотомию «убийственной операцией», и даже считали, что она «должна быть отнесена к обязанностям палача».

В 1864 г. доктор Э. Э. Клипп писал: «Эта операция (овариотомия — *авт.*), которая, кроме Англии, почти во всей Европе, а в особенности у нас, до сих пор производится довольно редко, принадлежит к ряду хирургических действий, над которыми невольно задумывается хирург даже опытный и привыкший к большим операциям; невольно дрогнет у него рука, когда приходится вскрывать живот живой женщины и извлекать из него громадную опухоль, занимающую большую часть брюшной полости. Много нужно хладнокровия, присутствия духа и уверенности в себе, чтоб решиться подать подобного рода помощь женщине слабой, изнуренной продолжительными страданиями». Однако, пишет тот же автор, «опухоль», постепенно увеличиваясь, «причиняют в организме женщины ряд болезненных явлений, которые истощают ее силы и заставляют ее прибегать к хирургической помощи, без которой смертельный исход болезни не минуем в огромном большинстве случаев.» [5, с. 67].

Первая овариотомия была сделана Склифосовским в стенах Одесской городской больницы 22 октября (по н. с. 3 ноября) 1864 г. Больная, 28 лет, поступила в больницу 18/30 сентября с «огромным увеличением объема живота». Был

поставлен диагноз: «мешотчатая опухоль правого яичника». Принято решение об оперативном лечении в стенах больницы, а не в частном доме. В женском отделении была выбрана комната — светлая, просторная. За несколько дней до операции окна ее были открыты и в камине сжигалось по несколько снопов соломы для «очистения воздуха». Больную оперировали на кровати, на которую положили три толстых тюфяка, покрытых двумя простынями и клеенкою. После операции клеенку удалили, и больная осталась лежать на той же кровати. Операция производилась под хлороформным наркозом. Разрез был сделан несколько влево от белой линии от пупка до лонного сочленения, вследствие чего из раны выпятилась опухоль. В нее погрузили троакар, из которого потекла серозная жидкость темно-желтого цвета. После этого опухоль спала, и можно было «рукой обойти большую часть ее». Затем из опухоли извлекли троакар, сделали разрез в один дюйм (2,54 см) и выдавили из нее часть кашицеобразной массы. Сама опухоль через рану была извлечена наружу. Ножка опухоли была перевязана толстой шелковой нитью и выше отрезана. Полость брюшины от попавшей в нее крови и жидкого содержимого опухоли была очищена губкой, после чего на рану наложили швы. Операция продолжалась 1 ч 20 мин. Было подсчитано, что вес опухоли составлял 30,5 фунтов (около 12,7 кг). Со дня операции до «совершенного заживления раны» прошло 33 дня [6]. Вторая овариотомия, также со счастливым исходом, была проведена Склифосовским 24 июня/6 июля 1865 г. в стенах больничного стационара Стурдзовской общины сердобольных сестер (ныне ул. Белинского, 2) [7].

В 1863 г. старшим врачом Одесской городской больницы стал выдающийся администратор Николай Васильевич Брусе, который предложил доктору Склифосовскому взяться за хирургию. В 1866 г. стараниями того же старшего врача Н. В. Брусе Склифосовский был командирован за границу для усовершенствования навыков в хирургии с сохранением содержания от города и с назначением ему также содержания от правительства (Высочайшее разрешение от 26 апреля/8 мая 1866 г.), а возвратился он из командировки 24 октября/5 ноября 1867 г.

Первоначально Склифосовский работал в Пруссии — в патолого-анатомическом институте в Берлине у Р. Вирхова (R. Virchow, 1821–1902) и в клинике хирурга Б. фон Лангенбека (B. von Langenbeck, 1810–1887), а когда в 1866 г. вспыхнула австро-пруссско-итальянская война (так называемая семинедельная война), молодой врач воспользовался этим обстоятельством для изучения на практике военно-полевой хирургии. С разрешения русского правительства он отправился работать на перевязочных пунктах. Король Пруссии Вильгельм I пожаловал Склифосовскому

«Прусский крест, учрежденный в память кампании 1866 года для невоенных», а Император Александр II дозволил последнему принять и носить пожалованный ему крест [8].

После заключения мира Склифосовский поехал во Францию, где занимался в клинике хирурга Огюста Нелатона (Auguste Nélaton, 1807–1873), который еще в 1861 г. специально ездил к лондонским овариотомистам и по возвращении начал сам производить овариотомии, активно популяризируя эту операцию во Франции.

В заключение своей заграничной командировки Склифосовский отправился в Великобританию. В ту эпоху нигде оперативная гинекология не достигла такого процветания, как в Соединенном Королевстве. К 1860-м годам наибольшее число овариотомий было произведено именно в этой стране. В те годы среди английских овариотомистов лидировал сэр Томас Спенсер Уэльс (Sir Thomas Spencer Wells, 1818–1897), работавший в Лондоне в Samaritan Free Hospital for Women, и к нему как раз и ехал Склифосовский. Доктора Уэльса называют одним из основоположников оперативной гинекологии. Он сделал свою первую лапаротомию по поводу опухоли яичника в 1857 г., а к концу 1865 г. им произведено было 76 полных овариотомий; из них 63 пациентки выздоровели и 23 умерли (летальность всего 30 % — удивительно для тех лет!).

Поэтому неслучайно, что в Соединенное Королевство из материковой Европы едут врачи, чтобы не только по литературе, а лично ознакомиться с особенностями диагностики и техники этой операции. Выше мы отметили, что из Франции в Англию приезжал профессор О. Нелатон.

Из Российской империи врачи также едут к английским овариотомистам. В 1844 г. в Манчестер к Чарльзу Клею (Charles Clay, 1801–1893) приезжал профессор Тит Лаврентьевич Ванцетти (1809–1888) из Харькова. Именно манчестерский хирург первым в Старом Свете стал много оперировать по поводу кистом яичников. И если Макдауэлл — «отец» овариотомии, то Клея называли «отцом овариотомии в Европе». В 1848 г. в Харькове Т. Л. Ванцетти произвел по способу Ch. Clay первую в Российской империи полную овариотомию, но, к сожалению, пациентка на восьмой день скончалась от перитонита [9].

В 1862 г. из России специально приезжал в Лондон акушер-гинеколог Василий Маркович Флоринский (1834–1899), чтобы, как он писал, «присмотреться к операции овариотомии на ее родине». Он посетил Kings College Hospital и Samaritan Free Hospital for Women [10].

В 1865 г. в Лондоне побывал акушер-гинеколог профессор Санкт-Петербургской медико-хирургической академии Антон Яковлевич Крассовский (1821–1898), который первый в империи произвел успешную — «со счастливым исходом» — полную овариотомию (в 1863 г.) [11]. Он же явля-

ется автором первой монографии в России об овариотомии — книга была издана параллельно на русском и французском языках в 1868 г. [12].

Склифосовский побывал не только в Лондоне, но и заехал в Эдинбург к сэру Джеймсу Симпсону (Sir James Simpson, 1811–1870). В ту эпоху в Европе гинекологические операции проводили под хлороформным наркозом, который ввел в медицину как раз эдинбургский гинеколог (1847), и это заставило Н. В. Склифосовского побывать у него.

Посещение доктором Склифосовским наиболее выдающихся британских акушеров-гинекологов и личное знакомство с их оперативной техникой способствовало распространению британского опыта в проведении этой важной операции, возможности которой еще недавно оспаривались признанными авторитетами хирургии [13].

Уже через месяц после возвращения в Одессу Склифосовский делает две овариотомии. Об этом сообщил «Медицинский вестник»: «Недавно (23 ноября и 7 декабря 1867 г.) произведены в Одессе доктором Н. В. Склифосовским, только что возвратившимся из заграничного путешествия, две овариотомии (первая в городской больнице, а вторая в Стурдзовской общине сердобольных сестер — *авт.*) с благоприятным исходом. Подробное описание их будет обнародовано в непродолжительное время» [14].

В своей первой научной публикации после возвращения на родину Склифосовский ссылается на британских ученых-медиков. В частности он пишет, что немалой опасности подвергаются оперированные «ввиду возможности гнойного заражения, которое далеко не редко убивает больных, в чем я имел возможность убедиться во время путешествия по Англии. Spencer Wells, сделавший до сих пор более 200 овариотомий и приобревший бесспорно огромную опытность, словесно передал мне, что самая частая причина несчастных исходов после его операций лежала в гнойном заражении» [15, с. 71]. И о давящей повязке, которую он рекомендует накладывать после операции: «Во время пребывания моего в Лондоне я имел возможность много раз убедиться в прекрасном действии этой давящей повязки, которую Spencer Wells всегда накладывает» [15, с. 72].

В Одесской больнице Н. В. Склифосовский ввел усовершенствования, применявшиеся тогда в Западной Европе. Целый ряд блестящих операций, тщательный и заботливый послеоперационный уход, талантливые диагнозы — все это скоро доставило Николаю Васильевичу прочное положение как выдающегося хирурга среди врачей и в практике. Особенно обратили на себя внимание его блестящие овариотомии [16].

9/21 января 1869 г. оставил должность старшего врача Одесской городской больницы Брусе [17], и после него Склифосовский около шести

месяцев исправлял должность старшего врача (с 27 января/8 февраля по 11/23 июня).

В 1870 г. Склифосовскому последовало предложение занять кафедру в Императорском университете св. Владимира в Киеве. В связи с этим Одесская городская дума постановила: «Ввиду огромной пользы, приносимой городу и больнице, и для удержания в Одессе, приговором общей думы 9 февраля 1870 г. постановлено: увеличить жалование господину Склифосовскому до 2900 рублей с тем, чтобы прибавка эта была присвоена не должности, а личности господина ординатора Склифосовского». То есть вместо обычного ординаторского жалования в 600 рублей Н. В. Склифосовскому власти Одессы предложили жалование, какое могла дать ему профессорская кафедра [18]. Один уже этот факт свидетельствует о том, как Склифосовского ценили в Одессе.

Об этом же сказано и в некрологе Склифосовского: «Одесса, не желая расставаться со своим дельным, любимым и искусным оператором... предложила ему “не в пример прочим” профессорское содержание. Однако Н. В. не соблазнился золотым тельцом, а остался верен своему идеалу: *docendo discimus!* (уча, учимся — *авт.*) — покинул Одессу и переехал в Киев» [19].

Переехал в Киев Н. В. Склифосовский после того, как, «согласно избранию Совета университета св. Владимира, господин управляющий Министерством народного просвещения приказом от 13/25 июня 1870 г. за № 10 утвердил его экстраординарным профессором университета св. Владимира по кафедре хирургии с 6/18 марта 1870 г.» [4. — ЛЛ. 5 об. — 6]. Отметим содержание профессора Склифосовского в Киеве. Оно состояло из жалования — 1600 руб., столовых — 200 руб., квартирных — 200 руб. Так как кафедральная хирургическая клиника была на базе Киевского военного госпиталя, то по госпиталю он получал: жалование — 333 руб., столовых — 129 руб. Всего выходит 2462 рубля.

Итак, в 1870 г. закончился одесский период жизни и деятельности Николая Васильевича Склифосовского. Здесь он состоялся как блестящий оператор: им были произведены первые успешные полные овариотомии. Закономерен был его переезд в университетский город, где он занял кафедру и где способности его должны были найти себе более широкое применение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дело Совета Императорского Московского университета о принятии в студенты Николая Склифосовского // Центральный государственный архив г. Москвы. — Ф. 418. — Оп. 23. — Д. 459. — 15 л.
2. Историческая записка о состоянии и действиях гимназии, состоящей при Ришельевском лицее, за 1847–1848-й академический год // Одесский вестник. — 1848, 25 сентября. — № 77. — С. 403–404.
3. Открытие второй гимназии в Одессе // Одесский вестник. — 1848, 23 октября. — № 85. — С. 445.

4. *О службе* ординарного профессора Склифасовского // Российский государственный военно-исторический архив. – Ф. 316. – Оп. 47. – Д. 265. – 113 л.
5. *Клин Э. Э.* Современное состояние овариотомии / Э. Э. Клин // Московская медицинская газета. – 1864. – № 5. – С. 66–72.
6. *Склифосовский Н. В.* Случай овариотомии / Н. В. Склифосовский // Медицинский вестник. – 1865. – № 10. – С. 89–90 ; № 11. – С. 95–96.
7. *Склифосовский Н. В.* Второй случай овариотомии со счастливым исходом в Одессе / Н. В. Склифосовский // Медицинский вестник. – 1865. – № 39. – С. 358–360 ; № 41. – С. 378–380 ; № 42. – С. 387–388.
8. *О дозволении* доктору Склифосовскому принять и носить пожалованный ему королем Прусским крест, учрежденный в память кампании 1866 года для невоенных // Государственный архив Одесской области. – Ф. 1. – Оп. 140, 1868 г. – Д. 70. – 2 л.
9. *Vanzetti T.* Ovariectomies / T. Vanzetti // Gazette des Hôpitaux. – 1868. – Vol. 5. – P. 18–19.
10. *Флоринский В. М.* Овариотомия / В. М. Флоринский // Медицинский вестник. – 1863. – № 10. – С. 78–82 ; № 11. – С. 91–92 ; № 12. – С. 101–103 ; № 13. – С. 112–114.
11. *Красовский А. Я.* Случай овариотомии, произведенной с успехом в женской клинике СПб. медико-хирургической академии / А. Я. Красовский // Медицинский вестник. – 1863. – № 5. – С. 33–35.
12. *Красовский А. Я.* Об овариотомии. С атласом / А. Я. Красовский. – СПб., 1868. – 70, VI с. ; 20 вкл. листов.
13. *Vasylyev K. K.* Nikolai Sklifosovsky (1836–1904) and British obstetrician-gynecologists Sir James Young Simpson, 1st Baronet (1811–1870) and Sir Thomas Spencer Wells, 1st Baronet (1818–1897) / K. K. Vasylyev // Knowledge at Work. 24th International Congress of History of Science, Technology and Medicine. 21–28 July 2013, Manchester. Programme and abstracts. – Manchester, 2013. – P. 327–328.
14. *Недавно <...>* // Медицинский вестник. – 1868. – № 2. – С. 16.
15. *Склифосовский Н. В.* Два случая овариотомии со счастливым исходом / Н. В. Склифосовский // Медицинский вестник. – 1868. – № 9. – С. 71–72 ; № 10. – С. 79–81 ; № 11. – С. 86–88.
16. *К юбилею* профессора Н. В. Склифосовского // Южно-русская медицинская газета. – 1895. – № 11. – С. 170–171.
17. *Приказы* по Министерству внутренних дел // Архив судебной медицины и общественной гигиены. – 1869. – № 1. – С. 10 (первая пагинация).
8. *Профессор* хирургии Н. В. Склифасовский // Всемирная иллюстрация. – 1878, 11 ноября. – № 515. – С. 399 (подпись: В. М.).
19. *Памяти* Николая Васильевича Склифосовского // Военно-медицинский журнал. – 1905. – № 1. – С. 225 (подпись: А. С. Т.).

*Передплачуйте
і читайте
журнал*

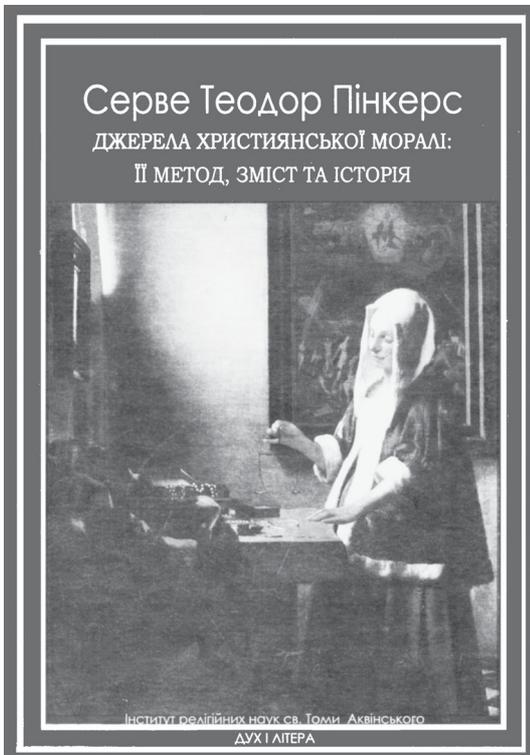
ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

У ВИПУСКАХ ЖУРНАЛУ:

**Передплата приймається
у будь-якому
передплатному пункті**

Передплатний індекс 08210

- ◆ Методологія інтегративних процесів
- ◆ Генетичні аспекти біології та медицини
- ◆ Патологічні стани і сучасні технології
- ◆ Філософські проблеми геронтології та гериатрії
- ◆ Дискусії



ПРОВІДНЕ СВІТЛО У ЖИТТІ

Пінкерс С. Джерела християнської моралі: її метод, зміст та історія / С. Пінкерс ; пер. з фр. – К. : Дух і Літера, Інститут релігійних наук св. Томи Аквінського, 2013. – 606 с.

Автор книги — видатний теолог Серве (Теодор) Пінкерс (1925–2008) народився у м. Льежі (Бельгія). У 1945 р. С. Пінкерс вступає до Домініканського ордену. У 1951 році приймає сан священника у монастирі Ла Сарт (м. Юї). Протягом двох років навчається у домініканській школі (Studium generale) та здобуває ліценціат з теології (1952), захищає дисертацію «Надприродне в Анрі де Любака». Серед його вчителів — видатні неотомісти, як-от Режиналь Гарігу-Лагран (1877–1964) і Маріо Луїджі Чаппі (1909–1996), що з 1955 по 1989 рр. обіймав посаду папського теолога. У 1954 р. Пінкерс здобуває докторат, захищає дисертацію «Чеснота надії від Петра Ломбардського до святого Томи». Після закриття теологічних студій у Ла Сарт він живе у домініканському монастирі м. Льеж, де несе послух проповідника і душпастиря, а з 1966 по 1972 рр. працює настоятелем монастиря. Протягом 1972–1973 рр. як екстраординарний професор викладає на теологічному факультеті у Фрибурзі (Швейцарія), і саме з Фрибурзьким університетом пов'язана решта його життя.

Про книжку С. Пінкерса «Джерела християнської моралі» належало б сказати, що це «переворот». Не «виверт» — бо вона не заперечує християнської моральності, лише здійснює переворот у найочевидніших (як здавалося б) принципах і канонах мислення щодо католицького морального вчення. Спокійно і терпляче, звертаючись не лише до спеціалістів і духовенства, а й до широких верств віруючих мирян, автор пояснює, як це так сталося, що в пересічному уявленні моральність виявилася нещасливим чином зосереджена виключно на таких проблемах, як обов'язок, природне право і Декалог, — які викликають мимовільне прагнення захистити власну свободу від обмежень закону, — а не (наприклад) на прощальних словах Ісуса, де серед інших лунає і така обітниця: «Хто в Мене вірує — той так само діла робитиме, що їх роблю; а й більші робитиме, бо Я вже йду до Отця Мого» (Йн. 14: 12). Для велетенського числа католиків, а серед них і духовенства, моральність є насамперед повинністю, відбутком і сповненням закону, нав'язаного ззовні — Богом і Церквою. Про те, що в Церкві

таке розуміння моральності зовсім не обов'язково переважає і, понад те, що в скарбниці Церкви існує ще й інакша перспектива, обґрунтована багатосотрічною традицією, чимало християн навіть гадки не мають! Спосіб підходу до моральності виключно через заповіді, причому витлумачені найчастіше волюнтаристськи, хто як забавив, нерідко виявляється ближчим до системи поведінки фарисеїв, ніж до Євангелії. Такий підхід викликає цілком зрозумілий спротив у людей мислячих і самостійних, які прагнуть розвитку своєї свободи до добра і зрілості, натомість почувуються зв'язаними і здушеними в панівному кліматі моралізаторства. Але ж «Христос нас визволив на те, щоб ми були свободні» (Гал. 5: 1), і християнське повчання не повинне гасити цю внутрішню свободу.

Отець Серве Пінкерс пречудово показує процес переміни і звуження християнського морального вчення, який відбувся (починаючи з XIV ст.) під впливом номіналістичної філософії, що перекручує розуміння волі та природи свободи. Внаслідок цього неможливим стало використовувати основоположні для християнської моральної орієнтації вказівки, якими є Нагірна проповідь, учення св. Павла або ж синтези, створені св. Августином і св. Томою Аквінським. Казуїстична настанова, вміщена у підручники, за якими навчалися сповідники нових часів, справивши свій вплив на переважну більшість віруючих «кризь» сповідальниці, — на жаль, звела загату, що позбавила багатьох християн найбільш духовних і свободоносних мотивів Доброї Новини. Надмірне підкреслювання повинності, за одночасного браку єдності з Христом-Спасителем, зроджує лише зосередженість на гріху і спроби самовдосконалення у пелагіанському дусі, які призводять до розчарувань. Цю моральну боротьбу можна образно представити як людину, яка хоче відчинити двері і з усіх сил їх штовхає, тоді як варто поглянути інакше, зробити крок назад, побачити ручку, повернути її — і двері відчиняться самі. Однак аби зробити цей крок назад — а надто якщо моральне виховання йшло в іншому напрямку, — треба мати відвагу.

На цю відвагу здобулася Церква, започатковуючи ризиковане відновлення, яке полягає не у збільшенні обов'язків, а саме в їх обмеженні, задля того щоб заклик Святого Духа можна було сприйняти у внутрішній свободі. Другий Ватиканський Собор рекомендував обов'язкове відновлення морального богослов'я, аби воно краще провадило до святості. Однак від рекомендації до вироблення глибокого і євангельського

синтезу морального вчення, а потім до його сприйняття вірними, у чиїх головах стримлять старі мисленеві схеми, ще шлях далекий... Крім того, Собор запропонував, щоб богослов'ям займалися по-біблійному, в історичному розвитку та згідно з ученням Магістеріуму Церкви. Вимога історичного погляду, схоже, викликає найбільший подив стосовно морального вчення. Оскільки людська природа упродовж історії не змінюється, то видається, що й моральне вчення має бути завжди таке ж саме. Проте, виявляється, в історії богослов'я по-різному було роблено наголоси і встановлювано напрямки християнського морального вчення. І, бувало, різнилися підходи моралістів до Святого Письма. Чому ж то впродовж півтора тисячоліть християн виховувано на підставі Нового Завіту, і зокрема виходячи з Нагірної проповіді та вчення про освячувальну дію Святого Духа, а в Нові часи провідну роль перейняв Декалог — текст зі Старого Завіту?

Праця о. Пінкерса, домініканця-викладача зі швейцарського Фрибурга, — це одна із дуже серйозних спроб відновлення морального богослов'я, що робляться в наш час. Він черпає натхнення зі св. Томи Аквінського, у якому — на відміну від більшості томістів XX ст. — вбачає насамперед богослова, а не філософа. Це означає, що, як і у св. Томи, його увага як морального богослова скерована насамперед на Самого Бога, сприйнятого через діяння Його благодаті, яке збувається в людині вільній, люблячій та завдяки вірі відкритій на надприродну підтримку, а не виключно на людську природу й етичні наслідки, що з цієї природи випливають. Такий підхід, за якого факт обдарування людини Богом відповідно до міри тієї віри, яку людина насправді має, становить точку відліку, — радикально змінює моральну перспективу. Користування цією перспективою, однак, не перетворює моральні пошуки на якийсь кульбіт до музейного середньовіччя або в часи Отців Церкви. Отець Пінкерс шукає в цьому підході відповідей на найсучасніші дилеми і вказує, що те, від чого людей мислячих не раз вивертає, насправді зовсім не є істинним обличчям Католицької Церкви: це лише карикатура, від якої Церква намагається звільнитися.

Прагнення свободи, якого так сильно зазнають сучасні люди, для Церкви не є ані зловорожою спокусою, ані загрозою, вигаданою лібералізмом. Свобода входить до числа дарів, передбачених Богом для людини, і тому Бог вписав це прагнення у нашу людську природу. Однак потрібно добре розуміти цю людську природу, як і природу свободи, аби розпізнати, де саме люди-

ні завдано рану, а також на яке зцілення ми можемо сподіватися завдяки моральному вихованню та благодаті. Не можна погодитися з пересічним визначенням, що людина, народжуючись, має розум і вільну волю. Розум формується з плином часу, але, на жаль, буває і збоченим. Поневолене мислення зазнає деформації, піддається під ярма ідеологій та облуд. Тому воно потребує світла, яке його очистить і відкриє на визвольну правду. Воля, у свою чергу, також може бути поневоленою. У людському досвіді воля зовсім не є вільною. «Не роблю добра, що його хочу, але чиню зло, якого не хочу. [...] Несчастлива я людина!» (Рим. 7: 19, 24). Воля потребує виховання й допомоги благодаті, щоб навчитися зріло й са-

мостійно, разом із відважним судом розуму, вибирати добро. Роблячи власний вибір, людина вчиться свободи, і поступово у ній зростає те, що о. Пінкерс називає *liberte de qualite*: свобода якості. А для цього потрібні — свідомо видобуті з себе і звільнені від внутрішніх гальмувань — природна інтуїція правди й добра, а також аналогічна, але суттєво відмінна від неї надприродна інтуїція, чие походження — з віри у Святого Духа. Коли людина визнає провідним світлом у житті ці два внутрішні джерела (що їх св. Тома назвав інстинктом: *instinctus rationis* та *instinctus Spiritus Sancti*), у ній народжується істинна свобода і надприродна любов. До цього прямує справжнє християнське моральне вчення — разом із оцією книжкою.

О. Войцех ГЕРТИХ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ для журналу «Інтегративна антропологія»

До розгляду приймаються статті, які відповідають тематиці журналу й нижченаведеним вимогам.

1. Стаття надсилається до редакції у двох примірниках, підписаних усіма авторами. Вона супроводжується направленням до редакції, завізованим підписом керівника та печаткою установи, де виконано роботу, а для вітчизняних авторів — також експертним висновком, що дозволяє відкрити публікацію. До неї на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять учене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи та посаду, яку обіймає автор, адресу для листування, номери телефонів і факсів. Якщо у статті використано матеріали, які є інтелектуальною власністю кількох організацій і раніше не публікувалися, автор має надати дозвіл кожної з цих організацій на їх публікацію.

До розгляду приймаються лише статті, виконані з використанням комп'ютерних технологій. При цьому до матеріалів на папері обов'язково додають матеріали комп'ютерного набору та графіки на дискеті або диску CD ROM — теж у двох примірниках.

Автори повинні повідомити, для якої рубрики (розділу) призначена стаття. Основні рубрики (розділи) журналу: «Лекції Нобелівських лауреатів», «Методологія інтегративних процесів», «Онто- і філогенез», «Генетичні аспекти біології та медицини», «Клонування: медицина, етика, право», «Репродукція. Медичні, етичні та соціальні проблеми», «Проблеми біоетики», «Патологічні стани і сучасні технології», «Інтелект: проблеми формування та розвитку», «Соціальні та екологічні аспекти існування людини», «Людина і суспільство», «Філософські проблеми геронтології та геріатрії», «Людина і Всесвіт», «Життя і смерть: єдність та протиріччя», «Дискусії», «Книжкова полиця», «Листи до редакції».

2. У першу чергу друкуються статті, замовлені редакцією. Не приймаються до розгляду статті, що вже були надруковані в інших виданнях, а також роботи, які за своєю сутністю є переробкою опублікованих раніше статей і не містять нового наукового матеріалу або нового наукового осмислення вже відомого матеріалу. За порушення цієї умови відповідальність цілковито покладається на автора.

3. Мова статей — українська для вітчизняних авторів, російська для авторів з інших країн СНД, а також англійська.

4. Вимоги до статей залежно від категорії.

Матеріал **дослідницької статті** загальним обсягом до 8 сторінок повинен бути викладеним за такою схемою:

- а) індекс УДК;
- б) ініціали та прізвище автора (авторів), науковий ступінь;
- в) назва статті;
- г) повна назва установи, де виконано роботу;
- д) постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- е) аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;

ж) виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;

з) формулювання цілей статті (постановка завдання);

и) виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;

к) висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку;

л) література — не більше 15 джерел;

м) два резюме — мовою статті й англійською обсягом до 800 друкованих літер кожне за такою схемою: індекс УДК, ініціали та прізвище автора (авторів), назва статті, текст резюме, ключові слова (не більше п'яти) для авторів із країн СНД та англійською і російською — з інших країн.

Проблемна стаття загальним обсягом до 10 сторінок містить погляд автора на актуальні проблеми. Структура статті — за авторським бажанням. При перевищенні вказаного обсягу необхідне попереднє погодження з редакцією.

Оглядова стаття має бути загальним обсягом до 12 сторінок; список літератури — не більше 40 джерел.

Листи до журналу загальним обсягом до 1,5 сторінки мають на меті обговорення матеріалів, розміщених у журналі «Інтегративна антропологія» або в інших виданнях.

Рецензії загальним обсягом до 2 сторінок містять відомості про нові книжки, CD ROM, виставки, семінари та фільми згідно з тематикою журналу.

Зауважимо: загальний обсяг містить усі елементи публікації, тобто заголовні дані, власне статтю чи повідомлення, перелік літератури, резюме, ключові слова, таблиці (не більше трьох), графічний матеріал (не більше двох рисунків або фото) тощо, крім відомостей про авторів. Але вільна площа окремих аркушів, на яких розміщено невеликі таблиці, рисунки та ін., із загального підрахунку вилучається.

5. Текст друкують на стандартному машинописному аркуші (ширина полів: лівого, верхнього та нижнього по 2 см, правого — 1 см), сторінка тексту повинна містити не більше 32 рядків по 64 знаки у кожному.

У статтях повинна використовуватися міжнародна система одиниць СІ.

Текст бажано друкувати шрифтом Times New Roman (Times New Roman Cyr) 14 пунктів через півтора інтервалу й зберігати у файлах форматів Word for Windows або RTF (Reach Text Format) — це дозволяє будь-який сучасний текстовий редактор.

Не слід імпортувати у текст ніякі об'єкти: таблиці, графіки, рисунки тощо.

6. Таблиці можна створювати лише засобами того самого редактора, який застосовано для набору основного тексту. Їх слід друкувати на окремих сторінках; вони повинні мати нумерацію та назву.

7. Графічний матеріал може бути виконаним у програмах Excel, MS Graph і поданим у окремих файлах відповідних форматів, а також у форматах TIF, CDR або WMF. При цьому роздільна здатність штри-

хових оригіналів (графіки, схеми) повинна бути 300–600 dpi B&W, напівтонових (фотографії та ін.) 200–300 dpi Gray Scale (256 градацій сірого). Ширина графічних оригіналів — 8,5 та 17,5 см.

Рисунки та підписи до них виконують окремо одне від одного; підписи до всіх рисунків статті подають на окремому аркуші. На зворотному боці кожного рисунка простим олівцем слід вказати його номер і назву статті, а за необхідності позначити верх і низ.

Відповідні місця таблиць і рисунків потрібно позначити на полях рукопису. Інформація, наведена в таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.

8. Список літератури оформлюється відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, а скорочення слів і словосполучень — відповідно до ДСТУ 3582-97 та ГОСТ 7.12-93 і 7.11-78.

Звертаємо увагу авторів на те, що оформлення списку літератури за новим ДСТУ суттєво відрізняється від попереднього. Для тих, хто не має доступу до повного тексту ДСТУ, на сайті Одеського медуніверситету наведено приклади оформлення бібліографічних записів. Доступ за посиланням <http://odmu.edu.ua/index.php?v=1179>.

У рукопису посилання на літературу подають у квадратних дужках згідно з нумерацією за списком літератури. Література у списку розміщується згідно з порядком посилань на неї у тексті статті. Якщо на-

водяться роботи лише одного автора, вони розміщуються за хронологічним порядком.

На кожну роботу в списку літератури має бути посилання в тексті рукопису.

9. Редакція залишає за собою право рецензування, редакційної правки статей, а також відхилення праць, які не відповідають вимогам редакції до публікацій, без додаткового пояснення причин. Рукописи авторам не повертаються.

10. Статті, відіслані авторам для виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше ніж через три дні після одержання. В авторській коректурі допустиме виправлення лише помилок набору.

11. Статті треба надсилати за адресою:

Редакція журналу «Інтегративна антропологія», Одеський національний медичний університет, Валіховський пров., 2, Одеса, 65082, Україна; e-mail: pustovit-svetlana@rambler.ru

12. З усіма питаннями і за додатковою інформацією слід звертатися за телефонами:

+38-(095) 605-97-01

+38-(048) 723-54-58

+38-(048) 723-29-63

+38-(048) 723-49-59

Редакційна колегія

THE MANUAL OF ARTICLE STYLE for the Journal “Integrative Anthropology”

Editorial Board considers only the articles being up to the journal thematics and the following requirements.

1. The article is sent to Editorial Board in two copyrights with signatures of all authors. It is accompanied by the directive to Editorial Board with a signature of the director and a stamp of the establishment. The authors of our country have to give conclusions of experts allowing an open publication as well as information about the authors with indication of surname, name and patronymic (in full), scientific rank, working place, post, address, phone and fax numbers. If the materials which are intellectual property of some organizations and have never published before are used in the article, the author should take a permission of each of these organizations on the publication.

It is obligatory to send the computer version of the article on a disket or a disk CD ROM in two copies.

The authors should indicate the name of a chapter to which the article is sent. The main chapters of the journal are following: “Lectures of Nobel prize winners”, “Methodology of integrative processes”, “Onto- and phylogenesis”, “Genetic aspects of biology and medicine”, “Cloning: medicine, ethics, law”, “Reproduction. Medical, Ethic, and social problems”, “Problems of bioethics”, “Pathological states and modern technologies”, “Intellect: problems of formation and development”, “Social and ecological aspects of person’s existance”, “Person and society”, “Philosophical problems of gerontology and geriatrics”, “Person and Universe”, “Life and death: unity and opposites”, “Discussions”, “Bookshelf”, “Letters to Editorial Board”.

2. The articles ordered by Editorial Board of the journal are published first of all. The articles, which have been

already printed in other editions, as well as the works which after the essence are processing of the articles published before and do not contain a new scientific material or new scientific comprehension of the known material, are not considered. For the violation of this condition full responsibility rests with the author.

3. The working languages of the journal are Ukrainian, Russian, and English.

4. Requirements to the articles depending on category.

The material of a **research article** with general volume of up to 8 standart pages should be as following:

a) code UDC;

b) surname and initials of an author (authors), scientific rate;

c) the heading of the article;

d) the full name of the establishment where the article is done;

e) the set of a problem in general and its connection with scientific or practical tasks;

f) analysis of last researches and publications refering to which the author begins solving of the problem;

g) enlightening of not solving parts of the general problem the article is devoted to;

h) the aims of the article;

i) presentation of the main research information with entire grounding of recieved scientific results;

j) the research conclusions and perspectives of further work in this branch;

k) literature — no more than 15 references.

l) 2 abstracts in article’s and English languages (volume up to 800 printed letters) according to the following scheme: code UDC, initials and author’s surname, the

heading of the article, abstract's text, key words (no more than 5).

Problem article (general volume is up to 10 pages) shows the author's point of view to the actual problems. Structure of the article is as the author thinks the best. If the volume is more, it is necessary to submit it to Editorial Board's approval.

Review article should be with general volume up to 12 pages. References are no more than 40 items.

Letters (general volume is up to 1.5 standart pages) discuss the material published in "Integrative Anthropology" or other issues.

Reviews (general volume is up to 2 standard pages) present an information about new books, CD ROM, exhibitions and films in interest of the journal.

Notes: general volume contains all the publication elements, i.e. headings, an article or a message, references, abstracts, key words, tables (no more than three), graphical data (no more than 2 drawings or fotos), except the information about authors. The papers containing pictures, tables and so on are expelled from general counting.

5. Text is printed on a standard paper of A4 format (width of fields: from the left, above and below — 2 cm, from the right — 1 cm), a page should contain no more than 32 lines with 64 signs in each.

The SI (System International) should be used in the articles.

Text should be sent in Times New Roman (Times New Roman Cyr), 14 points, 1.5-spacing throughout the text and saved in files of such formats as Word for Windows and RTF (Reach Text Format).

You should not import any tables, drawings, and pictures in the text.

6. Tables can be created by means of that text-processor which is used for the basic text type-setting. They should be on a separate page with its legend doubled-spaced above the table.

7. Grafical data can be sent in such programmes as Excel, MS Graph and given in the separate files of the proper formats, and also in such formats as TIF, CDR, or WMF. Resolution for drawing originals must be 300–600 dpi B&W, for foto originals — 200–300 dpi Grey Scale (256 gradations of gray). Width of graphical originals — 8.5 and 17.5 cm.

Pictures and their legends are done separately from one another. All the picture legends are given on a separate paper. You should mark the heading and the number of the article with a pencil on the back side of every picture, if it is necessary, you should mark top and bottom.

You should mark the proper places for pictures and tables on fields of the manuscript. The information presented in tables and pictures cannot be duplicated.

References are given in square brackets according to the literature list numeration. Literature in a list should be composed according to the reference order in the article. If the articles are of the same author, they should be presented in a chronological order.

It should be reference on each work in a reference list.

We draw your attention to the fact that the literature list design is essentially different from the previous one according to a new State Ukrainian standard (SUS). The persons who have not a full text of SUS may find it at the site of the Odessa Medical University, where examples of the literature list design are given. Access by the reference <http://odmu.edu.ua/index.php?v=1179>.

8. Editorial Board has the right to review, correct and refuse those articles which don't meet Editorial Board requirements without explaining the grounds. Manuscripts are not returned back.

9. The articles sent to the authors for correcting should be returned back until three days after the receipt. There can be allowed mistakes only in a type-setting in an author's proof-reading.

10. You should send the articles to the following address:

Editorial committee of the journal "Integrative Anthropology", The Odessa National Medical University, Valihovsky lane, 2, Odessa, 65082, Ukraine; e-mail: pustovit-svetlana@rambler.ru

11. For any questions and supplementary information you can apply by following telephone numbers:

+38-(095) 605-97-01
+38-(048) 723-54-58
+38-(048) 723-29-63
+38-(048) 723-49-59

Editorial Board

ОСНОВНІ РУБРИКИ ЖУРНАЛУ

І
І
А
АНТРОПОЛОГІЯ
INTEGRATIVE ANTHROPOLOGY
International Medical and Philosophical Magazine

Лекції Нобелівських лауреатів

Методологія інтегративних процесів

Онто- і філогенез

Генетичні аспекти біології та медицини

Клонування: медицина, етика, право

Репродукція. Медичні, етичні та соціальні проблеми

Проблеми біоетики

Патологічні стани і сучасні технології

Інтелект: проблеми формування та розвитку

Соціальні та екологічні аспекти існування людини

Людина і суспільство

Філософські проблеми геронтології та геріатрії

Людина і Всесвіт

Життя і смерть: єдність та протиріччя

Дискусії

Книжкова полиця

Листи в редакцію

