

# ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКТОЛОГИИ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

## Часть 4. Баланс универсальных биоэтических принципов и принципов экологической этики при зооантропонозных инфекциях\*

О.И. Кубарь, Н.К. Токаревич

*ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия*

**Резюме.** Данная статья продолжает презентацию серии сообщений по этическим, правовым и социальным аспектам инфекционной патологии, дополняя ранее представленные публикации данной серии расширением диапазона нозологических форм заболеваний и спектра этических проблем современной науки. В рамках представленной работы было впервые проведено изучение действенности универсальных этических принципов и принципов экологической этики применительно к эмпирическому применению в реальных условиях и многообразных проблемах зооантропонозной патологии. Материал построен на личном исследовательском и практическом опыте авторов в области инфекционной патологии и биоэтики, а также на анализе ведущих международных документов по биоэтике и экологической этике ЮНЕСКО. В формате данной работы существенным элементом следует считать выбранную авторами позицию рассмотрения эпидемиологии зоонозов как экологического процесса, предусматривающего взаимодействие возбудителей инфекционных заболеваний в популяции определенного вида животных, в круг которых включен человек. Это установка обусловила введение в ряд рассматриваемых факторов управления эпидемическим процессом при зоонозных заболеваниях различных биологических, ландшафтных, социальных, экономических и биоэкологических характеристик. В статье дан анализ применения двух категорий принципов экологической этики: общих (или установочных) и практических. Теоретически предполагаемая картина совместимости приложения философских посылов экологической этики представлена на реальных примерах рассмотрения этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клиники, течения, прогноза, лечения и профилактики серии зооантропонозных заболеваний, таких как клещевой энцефалит, иксодовые клещевые боррелиозы, туляремия, лептоспирозы, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, лихорадка Западного Нила, листериоз, псевдотуберкулез, сибирская язва и других болезней. В аспекте использования идеологии базовых принципов экологической этики «уважение всех форм жизни» и «биоразнообразие» в практической ситуации развития зооантропонозной патологии показана необходимость первоочередной ориентации на фактор опасности для человека/человечества и ответственности перед будущими поколениями. В то же время, в работе со всей очевидностью продемонстрирована значимость био- и экзотической оценки контроля и управления

\* Части 1, 2 и 3 опубликованы, соответственно, в № 2 и № 3 журнала «Инфекция и иммунитет» за 2011 г. и в № 3 за 2013 г.

---

**Адрес для переписки:**

Кубарь Ольга Иосифовна  
197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14,  
ФБУН НИИЭМ им. Пастера.  
Тел.: 8 (812) 233-21-56. Факс: 8 (812) 232-92-17.  
E-mail: okubar@list.ru

**Contacts:**

Olga I. Kubar  
197101, Russian Federation, St. Petersburg, Mira str., 14,  
St. Petersburg Pasteur Institute.  
Phone: +7 (812) 233-21-56. Fax: +7 (812) 232-92-17.  
E-mail: okubar@list.ru

**Библиографическое описание:**

Кубарь О.И., Токаревич Н.К. Этические и правовые аспекты инфектологии и вакцинопрофилактики. Часть 4. Баланс универсальных биоэтических принципов и принципов экологической этики при зооантропонозных инфекциях // Инфекция и иммунитет. 2015. Т. 5, № 2. С. 103–112. doi: 10.15789/2220-7619-2015-2-103-112

**Citation:**

Kubar O.I., Tokarevich N.K. Ethical and legal aspects of infections diseases and vaccination. Part 4. The balance between universal ethical and ecoethics principles on zoonothroponosis // Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet, 2015, vol. 5, no. 2, pp. 103–112. doi: 10.15789/2220-7619-2015-2-103-112

зоонозной инфекции в соответствии с принципами поддержания устойчивости биосферы, экологической справедливости, предосторожности и общего достояния природных ресурсов. В целом, показано, что современное толкование био- и экоэтики в аспекте зоонозной патологии должно быть направлено на поиск совместимости и баланса принципов, отвечающего стратегии общественного здравоохранения и приоритетным задачам эпидемиологического надзора.

**Ключевые слова:** этические принципы, экологическая этика, биоэтика, зооантропонозы, эпидемиологический надзор, конфликт интересов.

## ETHICAL AND LEGAL ASPECTS OF INFECTIONS DISEASES AND VACCINATION

### Part 4. The balance between universal ethical and ecoethics principles on zoonthroposis

Kubar O.I., Tokarevich N.K.

*St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation*

**Abstract.** The current paper continued the presentation of the data on ethical, legal and social aspects of the problems connected with the study for prevention infections diseases, additionally including the wide list of infections diseases and increasing the specter of ethical problems in the science in comparison with previous publications in this area. The investigation of the balance universal ethical principles and ecoethics in the field of zoonthroposis has been done first time in this paper. Data of the paper are based on the scientific and professional experience of the authors both in infections diseases and bioethics and give the analysis of main international UNESCO documents on bioethics and ecoethics. The principal element that has been used by authors for analysis was the view on epidemiology of zoonthroposis as ecological process for integration between ethiological agents of infections diseases on the real population of different animals including human beings. Such approach became the base for including the biological, social, economical, topographic and environmental factors for investigation the principals of control and prevention in the area of zoonthroposis. In the paper has been presented the set of both environmental principles: common and practical. Theoretical picture of the application the philosophical standards of environmental ethics has been done in real conditions of ethiology, pathogenesis, epidemiology, clinic, treatment and prevention such kinds of zoonthroposis as: eastern equine encephalitis, tick borne encephalitis, leptospirosis, Q-fever, tularemia, hemolytic uremic syndrome, listeriosis, West Nile fever, pseudo-tuberculosis and others. In the frame of the understanding ideology and principless of environmental ethics such as “respect for all life forms, human and non-human” and “respect for biodiversity” in the practical situation of zoonthroposis the priority of prevention human being and responsibility for protection the rights of future generations was shown. The same time the value of bioethical and environmental ethics for control of zoonthroposis was demonstrated with the justice of such principals as: “safeguarding the sustainability of the biosphere”, “environmental justice”, “precautionary principle” and “Earth as global commons”. In general it was contributed substantially for understanding the necessarily of the balance in using the base principals of bioethics and environmental ethics with the priority of surveillance and control in health care.

**Key words:** ethical principal, principals of ecoethics, bioethics, zoonthroposis, epidemiological control, conflict of interest.

Зооантропонозная инфекция является одной из самых трудных и весьма дискуссионных тем в эпидемиологии и инфектологии в плане толкования биоэтической концепции. В значительной степени это связано с многочисленными представителями животного мира, которые являются биологическими хозяевами, обеспечивающими постоянное сохранение возбудителей зооантропонозов в природе. К ним относятся мелкие и крупные дикие млекопитающие, синантропные животные (обитающие преимущественно в человеческих поселениях), птицы, домашние и сельскохозяйственные животные, кровососущие членистоногие и др. Для каждого из возбудителей зооантропонозов ведущее значение имеет только определенный круг животных. Это обуславливает особеннос-

ти природных или хозяйственных очагов, их структуру и распространенность. Для понимания специфики трактовки этической концепции зооантропонозов важно учитывать тот факт, что в историческом масштабе, как в ходе длительной естественной эволюции в составе зооценозов Земли, так и под влиянием деятельности человека, произошли существенные изменения условий, направлений и степени зависимости паразитарных систем от территориальных географических факторов. Несмотря на вышесказанное, эпидемический процесс остался целостной пространственно-временной формой видовой репродукции, расселения и существования возбудителей зооантропонозов. Эти суждения вытекают из эволюционного учения Е.Н. Павловского о природной очаго-

ности инфекционных и паразитарных болезней [16] и подтверждены историко-сравнительным и экологическим методом изучения происхождения и эволюции возбудителей заразных болезней, разработанным В.М. Ждановым и Д.К. Львовым [8].

В формате данной статьи чрезвычайно значимым является предложенный этими учеными взгляд на эпидемиологию инфекционных болезней как на экологический процесс их возбудителей в человеческом обществе, а при природно-очаговых и зооантропонозных инфекциях — как на экологию возбудителей в популяции определенного вида животных, в круг которых может быть включен человек. В связи с этим, основываясь на понимании паразитарных систем как экологической основы существования возбудителей инфекционных заболеваний человека и рассматривая паразитоценоз в аспекте среды обитания разнообразных биологических видов в конкретных ландшафтных и социально-экономических условиях, становится очевидным необходимость поиска баланса и разрешения конфликта между биоэкологическими и биоэтическими подходами управления эпидемическим процессом.

В философском плане базовыми установками экологической этики являются антропоцентризм и нон-антропоцентризм, соответственно ориентированные на приоритеты только человека или расширяющие сферы моральной ответственности человека на все формы жизни [5, 7, 14]. Данные категории включают нормативные условия принятия решений и совершения действий, но непосредственно не определяют ни их характер, ни их содержание. С точки зрения стратегии контроля за зооантропонозными инфекциями существенными могут являться следующие принципиальные положения. Доминанта политики здравоохранения естественным образом ориентирована на приоритеты и потребности человека, что с позиций экологической этики соответствует принципу антропоцентризма. Снижение бремени инфекционных заболеваний человека предусматривает осуществление действий, направленных на ограничение отдельных видов микроорганизмов, уничтожение переносчиков инфекций, санацию очагов инфекции и эндемичных природных зон, что затрагивает целостность экосистемы Земли. Такой подход полностью укладывается в идеологию антропоцентризма и противоречит концепции нон-антропоцентризма, признающей внутреннюю ценность живого как такового, независимо от пользы или вреда для человека. Из этого очевидно, что уже на этапе рассмотрения центральных позиций экологической этики, четко вырисовывается место зооантропонозов в системе этических ценностей. Особого

внимания заслуживает изучение взаимодействия и взаимопроникновения двух этических направлений, таких как экологическая этика и биоэтика, в их прикладном значении при зооантропонозах. Для предметного обсуждения понятий и суждений этих пограничных этических дисциплин нами впервые сделана попытка сопоставления двух документов ЮНЕСКО: «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» (2005) (Декларация) и проекта Декларации «Экологическая этика» (2004) (Проект) с целью оценки их обоюдной сопряженности и поиска компромисса сочетанного эмпирического использования в эпидемиологии и инфектологии [26, 32]. Выбор документов ЮНЕСКО определен их безусловной универсальностью и непосредственным авторским участием в развитии фундаментальных направлений биоэтики в биологии и медицине в составе МКБ ЮНЕСКО.

Поскольку ранее, в предыдущих сообщениях данной серии, был детально представлен обзор биоэтических принципов Декларации ЮНЕСКО 2005 г. [9, 10], в данной работе целесообразно подробно рассмотреть принципы, изложенные в проекте «Экологической этики» и провести анализ их совместимости и конфликтности применительно к зооантропонозным заболеваниям человека.

Концептуально в Проект введены две категории принципов экологической этики: общие (или установочные) и практические. Среди общих (установочных) принципов выделяют уважение ко всем формам жизни, биоразнообразию, поддержание устойчивости биосферы, экологическую справедливость, принципы предосторожности и общего достояния природных ресурсов. К практическим принципам экологической этики приписаны права будущих поколений, разделенная ответственность, презумпция опасности, сокращение и конвергенция.

Последовательное рассмотрение всех выше-названных принципов экологической этики в формате их приложения к проблеме зооантропонозных инфекций человека может быть представлено следующим образом. Первый установочный принцип «Уважение ко всем формам жизни» несет философско-ценностный посыл: «Каждый организм, человеческий или нет, имеющий способность ощущения или нет, безопасный для человека или нет, является благом самим по себе». Даже не вдаваясь в исключительную сферу так называемых «чистых ценностей», очевидна конфликтность данного положения с задачами здравоохранения в области инфекционных заболеваний. Убедительными примерами из области зоонозных инфекций могут служить следующие факты и статистические данные.

К зооантропонозным инфекциям относится многочисленная группа заболеваний, включающая порядка двухсот нозологических форм. Эпидемиологические аспекты эволюции таких заболеваний, как клещевой энцефалит (КЭ), иксодовые клещевые боррелиозы, туляремия, лептоспирозы, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), листериоз, псевдотуберкулез, сибирская язва и ряда других, традиционно и на протяжении многих лет являются предметом исследования лаборатории зооантропонозных инфекций Санкт-Петербургского института имени Пастера [3, 6, 18, 23, 24, 30, 31]. На распространение этих инфекций существенное влияние оказывают экологические факторы, в связи с чем профилактика инфекций требует комплекса санитарно-эпидемиологических мер, направленных как на очаги инфекции, так и на непосредственную защиту человека. Чтобы представить масштаб эпидемиологической угрозы по зооантропонозным инфекциям в РФ, даже с учетом имеющей место гиподиагностики, ежегодно, по данным Управления санэпиднадзора РФ, в стране регистрируется в общей сложности до 20–25 тыс. случаев геморрагической лихорадки с почечным синдромом, лептоспироза, клещевого энцефалита, бруцеллеза, туляремии, лихорадки Ку и других инфекций [1].

Для разработки стратегии эпиднадзора за зооантропонозами необходимо учитывать следующие информационные потоки: популяцию возбудителей (вирусы, бактерии, простейшие); популяцию переносчиков, например — иксодовых клещей, с учетом их видового состава, численности и зараженности; популяцию диких и домашних животных — промежуточных хозяев иксодовых клещей и других носителей возбудителей зоонозов; популяцию людей, как правило являющуюся «экологическим тупиком». Так, в комплексе рекомендуемых мероприятий по профилактике одной из наиболее опасных зоонозных инфекций — клещевого энцефалита, применительно к человеку обязателен многосторонний подход, включающий специфическую вакцину против КЭ, пассивную иммунизацию, личную гигиену. Однако только эти действия не обеспечивают успеха с точки зрения предупреждения распространения инфекции. Для снижения активности природных очагов инфекции необходима акарицидная обработка и дератизационные мероприятия, связанные с уничтожением отдельных биологических видов [1]. В отношении ГЛПС также существует прямая связь между заболеваемостью и численностью грызунов на различных территориях РФ. Снижение объемов дератизации однозначно приводит к росту заболеваемости ГЛПС с тя-

желым прогнозом. Эти обстоятельства требуют государственного контроля мер борьбы с грызунами путем осуществления регулирования численности грызунов на объектах на уровне, не превышающем эпидемиологическое значение (менее 0,9 особи на 1000 кв. м площади), что обеспечивает профилактику инфекций (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.08.2006 г. № 27). Таким образом, вышеприведенные примеры наглядно демонстрируют невозможность безусловного соблюдения принципа «Уважение ко всем формам жизни» применительно к контролю и профилактике зоонозных инфекций.

Кроме очевидных целевых противоречий общественного здравоохранения и экоэтики, имеют место различия и в направленности двух анализируемых документов ЮНЕСКО: Проекта экологической этики и Декларации 2005 г. Так, оценивая соотношение тезиса «Уважение ко всем формам жизни» с действующими принципами Декларации, необходимо, прежде всего, отметить признание того факта, «что люди являются частью биосферы и играют важную роль в защите друг друга и других форм жизни, в частности животных» (ст. 1). Однако далее по тексту однозначно указано, что документ «затрагивает этические вопросы, касающиеся медицины, наук о жизни и связанных с ними технологий применительно к человеку, с учетом их социальных, нравственных и экологических аспектов» [32].

Суммируя истинную значимость позиции «Уважение всех форм жизни» применительно к медицине и, конкретно, к практике действий, продемонстрированных на примерах зооантропонозов, следует признать, что как в теоретическом, так и в практическом плане трактовка данного принципа, в основном, должна быть ориентирована на фактор опасности для человека/человечества. В свою очередь, определение степени эпидемической опасности различных частей ареалов зооантропонозных инфекций и истинного уровня связанной с этим заболеваемости человека создает предпосылки для дифференцированного подхода к проведению мер профилактики с учетом объективных реалий экологической «гармонии». При этом оценка опасности, безусловно, должна включать этический компонент и возможность этического регулирования любых решений и действий, связанных с профилактикой и воздействием на биоценозы.

Второй общий принцип экологической этики — «Биоразнообразие» — является одновременно и основополагающим ориентиром современной науки. С учетом выбранной нами позиции сложно не заметить противоречие по-

сыла данного принципа с толкованием принципа уважения ко всем формам жизни. Так, основываясь на примере фундаментальных знаний паразитоценоза и организма как среды обитания других живых существ, нельзя представить, что одновременно возможна приверженность к биоразнообразию и уважение каждой индивидуальной жизни. При соотношении данного принципа экоэтики с «духом и буквой» Декларации ЮНЕСКО 2005 г., также возникает необходимость поиска компромисса. В статьях Декларации, непосредственно посвященных данному вопросу, отмечена необходимость «взаимосвязи между человеком и другими формами жизни и важность уважения традиционных знаний и роли человека в защите окружающей среды, биосферы» (ст. 17) и ясно указано, что соображения разнообразия и плюрализма «не могут быть истолкованы и применены в ущерб человеку» (ст. 12) [32].

В то же время, неоспоримым научным фактом является то, что приспособляемость микроорганизмов к меняющимся условиям окружающей среды происходит «с точки зрения интересов паразита, то есть оценивая насколько тот или иной механизм надежен для сохранения данного вида» [8].

В ходе эволюции патогенетической цепи лептоспироза можно проследить исторические метаморфозы, направленные на сохранение патогенности путем приспособления водных лептоспир к паразитированию в организме грызунов, и, в последующем, адаптацию данного паразита к новым хозяевам (кошки и собаки) [23]. Современным примером реализации концепции биоразнообразия может служить эпидемиология лихорадки Западного Нила (ЛЗН), арбовирусной инфекции с трансмиссивным механизмом передачи вируса, как правило, в цикле «птица—комар—птица». Однако цикл передачи ЛЗН не ограничивается этой традиционной схемой: в циркуляции вируса ЛЗН для сохранения его в природных очагах в неблагоприятные периоды участвуют иксодовые, гамазовые и аргасовые клещи, что рисует новую схему циркуляции вируса: клещ—птица—клещ [21, 22]. В работах, посвященных изоляции вируса как от птиц, находящихся в непосредственной близости к населенным пунктам, так и от паразитирующих на них клещей, также доказано наличие межпопуляционных связей в сложной системе: дикие птицы—вирус—комары—синантропные птицы—клещи [2]. С учетом факта сохранения вирусной популяции в клещах круглогодично, экологическая схема циркуляции вируса ЛЗН являет собой истинный образец разнообразия, направленного на единственную цель — поддержание патогенности, и имеет формулу: клещи—вирус—птицы назем-

ного комплекса (преимущественно синантропные) — комары—вирус—дикие птицы околородного и водного комплекса [12]. Следовательно, феномен биоразнообразия в плане поиска оптимальной стратегии профилактики зоонозов должен быть учтен и направлен на исследование сочетанных очагов зоонозов, представленных двучленными и трехчленными паразитарными системами. Представляет интерес изучение влияния различных членов очагов друг на друга и на конечный риск уровня заболеваемости указанными нозологическими формами [25].

Следующий принцип экоэтики «поддержание устойчивости биосферы» чрезвычайно значим для трактовки и осуществления действий в аспекте ландшафтной паразитологии и эпидемиологии. Влияние хозяйственной деятельности человека на природные очаги болезней многообразно.

В одних случаях оно способствует эпидемическому их проявлению, в других — приводит к затуханию, а также может повлечь за собой формирование новых очагов болезней. Выделяют три ступени антропогенного воздействия, которое способно привести к преобразованию окружающей среды и, тем самым, изменить распространенность природно-очаговых инфекций. К первой следует отнести воздействие на природные очаги хозяйственного освоения территории и превращение природных (естественных) ландшафтов в антропогенные; ко второй — влияние на природные очаги, связанные с последствиями деятельности людей — лесных и степных пожаров, заготовки сена, рубки леса, животноводства (выпас скота, сооружения искусственных водоемов). И, наконец, последним является влияние технической оснащенности и материальной обеспеченности людей на формы и интенсивность их контактов с природными очагами, что изменяет показатели риска заражения (изменение форм ведения сельского и лесного хозяйства, а также бытовых контактов сельского и городского населения с природными очагами). По данным научно-практических исследований и наблюдений установлено влияние антропогенного воздействия на распространение и величины лоймопотенциала природных очагов клещевого энцефалита [13, 20], коксиселлеза [30] и других зоонозных инфекций. Наглядной иллюстрацией негативного влияния хозяйственной деятельности человека на эпидемиологию лептоспирозной инфекции стало формирование новых, активных очагов иктерогеморрагического лептоспироза в районах рисосеяния на площадях орошаемого землепользования в Краснодарском крае, где основным резервуаром инфекции стали серые крысы [4]. В авторс-

ком обзоре, посвященном изучению антропогенного влияния на эволюцию лептоспирозов, убедительно доказано, что под влиянием мероприятий медицинского и социального характера происходят действительные изменения эпидемического процесса, затрагивающие патогенность возбудителя, резервуары инфекции, пути и механизмы передачи возбудителя, группы риска, клиническое течение инфекции и прогноз заболевания [23].

Учитывая вышесказанное, следует признать приоритетность принципа поддержания устойчивости биосферы в общецивилизационном масштабе, его прямую связь с современной концепцией «устойчивого развития» и неоспоримую необходимость планового учета факторов экологической этики в аспекте их воздействия на эпидемический процесс в стратегии общественного здравоохранения. Принцип экологической справедливости предусматривает равное право людей на экологическую безопасность, и равную ответственность за обеспечение и сохранение безопасности экосферы. Этот принцип более всего совпадает с концепцией Декларации ЮНЕСКО 2005 г., изложенной, в частности, в статьях 13 «Солидарность и сотрудничество» и 14 «Социальная ответственность и здоровье». Прослеживается логическая связь положений данного установочного принципа с «практическими принципами» экологической этики «Разделенная ответственность» и «Права будущих поколений», предусматривающими глобальный и справедливый подход к охране окружающей среды во временном формате. Однако, несмотря на очевидную приверженность принципу экологической справедливости, сложность практической реализации идеологии данного принципа при зоонозной патологии у человека наиболее часто проявляется в дисбалансе благ и негативных последствий, возникающих в зависимости от различий социально-экономических условий существования отдельных групп сообществ людей. Подобные ситуации могут иметь место как внутри одной страны, так и при сопоставлении стран с различным уровнем экономического развития.

Убедительными фактами правоты этого положения при зоонозах являются материалы всех социально-экономических катастроф — как прошедших, так и грядущих в отдаленной и ближайшей исторической перспективе. Нельзя не учитывать непосредственного влияния низкого уровня благосостояния населения (проблемы с водой, продуктами, антисанитарные условия жизни), что находит отражение в топографии заболеваемости зоонозной инфекцией. Так, по данным Санкт-Петербургского Института имени Пастера, в годы войны в усло-

виях блокады Ленинграда было лабораторно подтверждено более 500 случаев иктерогеморагического лептоспироза. Основным источником лептоспир явились серые крысы, количество которых значительно возросло вследствие ухудшения санитарного состояния города в связи с отсутствием его очистки, прекращением дератизации, разрушением водопроводной сети и канализации и исчезновением биологических врагов серых крыс, каковыми являются кошки и собаки. Длительная осада города и голод побуждали население к употреблению недоброкачественной пищи, зачастую порченной крысами [23]. Влияние социально-экономических условий может быть продемонстрировано ситуацией, имевшей место в начале 90-х гг. XX в. в России. В период резких социально-экономических изменений произошло критичное ухудшение благосостояния жизни людей (потеря работы, проблемы с обеспечением питания), в крупных городах значительно повысилось число бездомных собак, которые из-за отсутствия специальных площадок для выгулов тесно контактировали с домашними собаками. По данным ветеринарной службы, к середине 90-х гг. в России имело место многократное (почти в 8 раз) повышение показателей распространенности лептоспироза среди собак. В тот же период значительно ухудшилась санитарная очистка городов, что привело к росту численности серых крыс и формированию очагов лептоспирозов синантропно-урбанистического типа с высокой инфицированностью животных лептоспирами [23].

Помимо критических ситуаций, в повседневной практике здравоохранения неравенство социально-экономических условий напрямую отражается на доступности применения адекватных мер диагностики, профилактики и лечения. В этом плане следует считать крайне позитивным фактом внимание ВОЗ к проблеме поиска путей всестороннего управления событиями для оповещения о вспышках болезней и о принятии ответных мер на всех уровнях управления инфекционным процессом. Разработанная ВОЗ система предусматривает сбор и распространение важнейшей информации о вспышках болезней на основе формирования надежной связи между основными специалистами в области международного общественного здравоохранения (региональные и страновые бюро ВОЗ, сотрудничающие центры, партнеры из Глобальной сети оповещения о вспышках болезней и ответных действий). С точки зрения соответствия принципу социальной справедливости важность такой информационной схемы заключается в возможности оперативного и адресного действия, а также адекватного распределения ресурсов. Особое значение такие

меры имеют в атмосфере гуманитарных чрезвычайных ситуаций, которые приводят к прекращению оказания крайне важных медицинских услуг и часто обуславливают зависимость уязвимых сообществ и стран от внешних организаций, занимающихся вопросами здравоохранения и стран-доноров. Историческим эхом могут служить слова блестящего ученого, лауреата Нобелевской премии Ш. Николля, который, отмечая социальную ответственность людей за профилактику инфекционных болезней, еще 30-е гг. XX в. писал: «Заразные болезни учат людей солидарности» [15]. Этот гуманитарный призыв нашел отклик в конкретных категориях этических принципов Декларации ЮНЕСКО (ст. 13 и ст. 14) и имеет актуальное звучание в современной международной политике здравоохранения, определившей направление действий ВОЗ в отношении лихорадки Эбола, признав, что «социальная мобилизация — ключ в борьбе с лихорадкой Эбола».

Следующий из предложенных установочных принципов экологической этики — принцип предосторожности — включает глобальное гуманитарное и экологическое содержание, которое связано с прогнозом всех возможных (прямых и косвенных) негативных вариантов развития событий при разработке политики воздействия на объекты экосферы. Он также включает расчет «морально неприемлемого ущерба» и разработку алгоритма усилий по уменьшению (или предотвращению) очевидного (или предполагаемого) ущерба. При осмыслении данного принципа объективно ясна его логическая связь с фундаментальным принципом биоэтики — «Защита будущих поколений» (ст. 16) и практическими принципами экологической этики — «Права будущих поколений» и «Презумпция опасности», что выражается в практическом посыле о необходимости убедительных доказательств безопасности для экологии принимаемых решений и поступков. Демонстрацией действенности данного морального постулата при проведении политики в отношении зоонозных инфекций могут служить следующие примеры.

В ретроспективном плане разумно обратиться к данным недоучета факта опасности антропогенных воздействий при создании и эксплуатации объектов крупнопромышленного животноводства в 80-е гг. XX в. на некоторых территориях Северо-Западного региона России, в результате чего резко активизировался эпизоотический процесс среди сельскохозяйственных животных и ухудшилась эпидемическая обстановка по лептоспирозу. Только в Ленинградской области за 5 лет функционирования животноводческих комплексов показатель заболеваемости сельского населения

превысил таковой у городского в 11 раз (18,9 на 100 тыс. жителей против 1,7) [23]. В проспективном плане особого внимания заслуживает контроль использования принципа «Презумпция опасности» при организации системы профилактических мероприятий в отношении лихорадки Западного Нила. В настоящее время ЛЗН еще отсутствует на большей части территории РФ, профилактика ее распространения путем информирования населения, подготовки медицинских работников, обеспечения средств диагностики и разработки тактик лечения требует оперативных и своевременных решений и действий [2]. Разумное прогнозирование и оценка влияния будущих изменений окружающей среды на заболеваемость населения ЛЗН на территории России в условиях общей тенденции потепления климата должно обеспечить очевидный с точки зрения экоэтики алгоритм усилий по уменьшению (или предотвращению) значительных социальных и экономических потерь, сопряженных с массовым распространением ЛЗН в мире [19].

Особого осмысления заслуживает принцип общего достояния природных ресурсов, дающий целостное представление о Земле и рассматривающий общность природных ресурсов и общую ответственность за историческую их сохранность. С этим принципом сопряжены два других предлагаемых экоэтикой принципа: «Разделенная ответственность» и «Сокращение и конвергенция». Принцип разделенной ответственности указывает, а принцип сокращения и конвергенции демонстрирует на примере политики выбрасываемых в атмосферу газов, что ответственность за охрану общего природного достояния должна быть разделена между всеми. Эта ответственность не может быть делегирована какой-то одной организации, стране или группе стран, носит транснациональный характер, что характеризует сферу применения принципов Декларации ЮНЕСКО 2005 г. Значение принятия решений и рассмотрения биоэтических проблем в практике действий по отношению к зоонозной патологии человека может быть проиллюстрирована следующим образом.

На протяжении последнего десятилетия отмечен значительный рост заболеваемости клещевым энцефалитом во многих Арктических странах Северного полушария, в том числе на территории Дальнего Востока РФ, где, в частности, зарегистрировано повышение популяции иксодовых клещей на 60% [11].

На динамику и уровень заболеваемости КЭ не влияют различия в системах контроля и мониторинга за инфекцией, существующие в 16 различных европейских странах [28]. Основной причиной изменения пейзажа иксодовых кле-

шей и роста заболеваемости КЭ является изменение климата в Арктических странах [27, 29].

По данным авторского сравнительного исследования, проведенного на территории Архангельской области РФ в периоды 1980–1989 и 1990–2009 гг., была установлена прямая корреляционная связь между изменением климата (повышением среднегодовой температуры) и 50-кратным ростом заболеваемости КЭ [31]. Безусловно, подобные наблюдения и выводы должны мобилизовать мировую общественность на соблюдение принципа разделенной ответственности и принятие всех возможных политических, административных и научных мер для предотвращения экологических катастроф.

Таким образом, проведенный нами междисциплинарный анализ, направленный на получение объективного представления об этической составляющей при контроле и управлении зоонозов, выявил следующее. Продемонстрирована очевидная значимость применения био- и экоэтической оценки контроля и управления зоонозной инфекции в соответствии с принципами «поддержания устойчивости биосферы, экологической справедливости, предосторожности

и общего достояния природных ресурсов. В то же время следует применять особую ответственность при определении и формировании подходов экологической этики на основе таких установочных принципов, как «Уважение ко всем формам жизни» и «Биоразнообразию», в связи с установленными конфликтами их эмпирического использования по отношению к задачам эпидемиологического надзора. В целом, современное толкование био- и экоэтики в аспекте зоонозной патологии требует определенных усилий для поиска совместимости принципов и их гармоничного восприятия, отвечающего идеологии общественного здравоохранения. Данная работа, осуществленная на базе профессионального опыта как в области инфектологии и эпидемиологии, так и биоэтики показывает возможность реального взаимодействия биоэтических и экоэтических принципов при зоонозных заболеваниях и ориентирует на перспективы совершенствования этических установок в сфере практики их применения для достижения успехов в области здравоохранения.

## Список литературы/References

1. Балахонов С.В., Пакскина Н.Д., Никитин А.Я., Носков А.К., Андаев Е.И., Чеснокова М.В., Шашина Н.И., Германт О.М., Сидорова Е.А. Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации в 2012 г. и прогноз на 2013 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2013. № 1. С. 34–37. [Balakhonov S.V., Pakskina N.D., Nikitin A.Ya., Noskov A.K., Andaev E.I., Chesnokova M.V., Shashina N.I., Germant O.M., Sidorova E.A. Epidemiological situation on tick-borne viral encephalitis in the territory of the Russian Federation in 2012 and prognosis for 2013. *Problemy osobo opasnykh infektsii = Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2013, no. 1, pp. 34–37. (In Russ.)]
2. Батурин А.А., Антонов В.А., Смелянский В.П., Жуков К.В., Чернобай В.Ф., Колякина Н.Н. Роль птиц как потенциальных резервуаров вируса Западного Нила на территории Российской Федерации // Проблемы особо опасных инфекций. 2012. № 4 (114). С. 18–21. [Baturin A.A., Antonov V.A., Smelyansky V.P., Zhukov K.V., Chernobay V.F., Kolyakina N.N. The role of birds as potential reservoirs of West Nile virus in the territory of the Russian Federation. *Problemy osobo opasnykh infektsii = Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2012, no. 4 (114), pp. 18–21. (In Russ.)]
3. Вершинский Б.В. Пространственные аспекты эпидемиологии. Л., 1985. 31 с. [Vershinskiy B.V. *Prostranstvennyye aspekty epidemiologii* [Topographic aspects of epidemiology]. Leningrad, 1985. 31 p.]
4. Гольденштейн З.А., Калашников И.А., Мкртчян М.О., Попов В.А., Пшеничный В.Н. Причины заболеваемости лептоспирозом в Краснодарском крае // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 2001. № 6 (приложение). С. 77–79. [Gol'denshtein Z.A., Kalashnikov I.A., Mkrtyan M.O., Popov V.A., Pshenichnyi V.N. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunologii = Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*, 2001, no. 6 (suppl.), pp. 77–79. (In Russ.)]
5. Горке М. Вымирание видов и этика. Предметы антропоцентрической перспективы // Гуманитарный экологический журнал. 2002. Т. 4, № 1. С. 101–108. [Gorke M. Death of the species and ethics. The subject of anthropogenic perspective. *Gumanitarnyi ekologicheskii zhurnal = Humanitarian Ecological Journal*, 2002, vol. 4, no. 1, pp. 101–108. (In Russ.)]
6. Дайтер А.Б. Эпидемиологические аспекты болезней с природной очаговостью. Л., 1986. 26 с. [Dajter A.B. *Epidemiologicheskie aspekty boleznei s prirodnoi ochagovost'yu* [Epidemiological aspects of zoonoses]. Leningrad, 1986. 26 p.]
7. Дежкин В.В. Экоцентризм против антропоцентризма: давайте поспорим // Гуманитарный экологический журнал. 2002. Т. 4, спец. вып. С. 44–46. [Dezhkin V.V. Ecocentrism against anthropocentrism: lets to discuss. *Gumanitarnyi ekologicheskii zhurnal = Humanitarian Ecological Journal*, 2002, vol. 4, spec. iss., pp. 44–46. (In Russ.)]
8. Жданов В.М., Львов Д.К. Эволюция возбудителей инфекционных болезней. М.: Медицина, 1984. 272 с. [Zhdanov V.M., L'vov D.K. *Evolyuitsiya vozбудitelei infektsionnykh boleznei* [Evolution of infectious diseases agents]. Moscow: Medicine, 1984. 272 p.]
9. Кубарь О.И. Этические и правовые аспекты инфектологии и вакцинопрофилактики. Часть 1. Биоэтика и социальная справедливость в инфекционной патологии // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1, № 2. С. 107–112. [Kubar' O.I. Ethical and legal aspects of infectology and vaccine prophylaxis. Part 1. Bioethics and social justice in infectious pathology. *Infektsiia i immunitet = Russian Journal of Infection and Immunity*, 2011, vol. 1, no. 2, pp. 107–112. doi: 10.15789/2220-7619-2011-2-107-112 (In Russ.)]
10. Кубарь О.И., Асатрян А.Ж. Этические и правовые аспекты инфектологии и вакцинопрофилактики. Часть 2. Этика планирования и проведения исследований в области вакцинопрофилактики // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1,



- № 3. С. 207–210. [Kubar' O.I., Asatrian A.Zh. Ethical and legal aspects of infectology and vaccine prophylaxis. Part 2. The ethics in planning and conducting of studies in vaccine prophylaxis. *Infektsiia i immunitet = Russian Journal of Infection and Immunity*, 2011, vol. 1, no. 3, pp. 207–210. doi: 10.15789/2220-7619-2011-3-207-210 (In Russ.)]
11. Леонова Г.Н., Беликов С.И., Павленко Е.В., Кулакова Н.В., Крылова Н.В. Биологические и молекулярно-генетические характеристики вируса КЭ среди населения Дальнего Востока и его патогенетическое значение // Вопросы вирусологии. 2007. № 6. С. 13–17. [Leonova G.N., Belikov S.I., Pavlenko E.V., Kulakova N.V., Krylova N.V. The biological and molecular genetic characteristics of a Far-Eastern tick-borne encephalitis virus population and its pathogenetic implication. *Voprosy virusologii = Problems of Virology*, 2007, no. 6, pp. 13–17. (In Russ.)]
  12. Львов Д.К., Джаркенов А.Ф., Львов Д.Н., Аристова В.А., Ковтунов А.И., Громашевский В.Л., Дерябин П.Г., Львов Д.Н., Прилипов А.Г., Джаркенов А.Ф., Альховский С.В., Ибрагимов Р.М., Одолевский Е.И. Изоляция вируса лихорадки Западного Нила от большого баклана *Phalacrocorax carbo*, вороны *Corvus corone* и собранных с нее клещей *Hyalomma marginatum* в природных и синантропных биоценозах в дельте Волги (Астраханская область, 2001) // Вопросы вирусологии. 2002. № 5. С. 7–12. [L'vov D.K., Dgarkenov A.F., L'vov D.N., Aristova V.A., Gromashevsky V.L., Deryabin P.G., L'vov D.N., Prilipov A.G., Dzharkenov A.F., Al'khovskii S.V., Ibragimov R.M., Odolevskii E.I. Izolation of West Nile viruses from *Phalacrocorax carbo*, *Corvus corone* and *Hyalomma marginatum* in natural and sinantropic biocenosis of Volga (Astrachan region, 2001). *Voprosy virusologii = Problems of Virology*, 2002, no. 5, pp. 7–12. (In Russ.)]
  13. Львов Д.К., Злобин В.И. Стратегия и тактика профилактики клещевого энцефалита на современном этапе // Вопросы вирусологии. 2007. № 5. С. 26–30. [L'vov D.K., Zlobin V.I. Prevention of tick-borne encephalitis at the present stage: strategy and tactics. *Voprosy virusologii = Problems of Virology*, 2007, no. 5, pp. 26–30. (In Russ.)]
  14. Мишаткина Т.В. Концептуальные основания экологической этики. Основы экологической этики: Учебное пособие. Минск, 2008. С. 53–66. [Mishatkina T.V. Conception of ecological ethics. Text book. *Minsk, 2008, pp. 53–66.*]
  15. Николль Ш. Эволюция заразных болезней. М.—Л., 1937. 138 с. [Nikoll' Sh. *Evolyutsiya zaraznykh boleznei* [Evolution of infectious diseases]. *Moscow—Leningrad, 1937. 138 p.*]
  16. Павловский Е.Н. Общие проблемы паразитологии и зоологии. М.—Л., 1961. 424 с. [Pavlovskij E.N. *Obshchie problemy parazitologii i zoologii* [Basis problem of parasitology and zoology]. *Moscow—Leningrad, 1961. 424 p.*]
  17. Павловский Е.Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов. М.—Л., 1964. 211 с. [Pavlovskij E.N. *Prirodnaya ochagovost' transmissivnykh boleznei v svyazi s landshaftnoi epidemiologiei zooantroporonofov* [Transmissible diseases in connection with topography epidemiology of zoonosis]. *Moscow—Leningrad, 1964. 211 p.*]
  18. Перадзе Т.В., Вершинский Б.В., Облапенко Г.П. Руководство по инфекционным и инвазивным болезням, общим для животных и человека. Л.: Медицина, 1981. 280 с. [Peradze T.V., Vershinskiy B.V., Oblapenko G.P. *Rukovodstvo po infektsionnym i invazivnym boleznyam, obshchim dlya zhivotnykh i cheloveka* [Guidelines for infectious diseases common for human and animals]. *Leningrad: Medicine, 1981. 280 p.*]
  19. Платонов А.Е. Влияние погодных условий на эпидемиологию трансмиссивных инфекций (на примере лихорадки Западного Нила в России) // Вестник Российской академии медицинских наук. 2006. № 2. С. 25–29. [Platonov A.Ye. The influence of weather conditions on the epidemiology of vector-borne diseases by the example of West Nile fever in Russia. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk = Herald of the Russian Academy of Sciences*, 2006, no. 2, pp. 25–29. (In Russ.)]
  20. Погодина В.В., Карань Л.С., Колесникова Н.М., Левина Л.С., Маленко Г.В., Гамова Е.Г., Лесникова М.В., Киялячина А.С., Есюнина М.С., Бочкова Н.Г., Шопенская Т.А., Фролова Т.В., Андаев Е.И., Трухина А.Г. Эволюция клещевого энцефалита и проблемы эволюции возбудителя // Вопросы вирусологии. 2007. № 5. С. 16–21. [Pogodina V.V., Karan L.S., Kolyasnikova N.M., Levina L.S., Malenko G.V., Gamova Ye.G., Lesnikova M.V., Kilyachina A.S., Yesyunina M.S., Bochkova N.G., Shopenskaya T.A., Frolova T.V., Andayov Ye.I., Trukhina A.G. Evolution of tick-borne encephalitis and a problem of evolution of its causative agent. *Voprosy virusologii = Problems of Virology*, 2007, no. 5, pp. 16–21. (In Russ.)]
  21. Путинцева Е.В., Антонов В.А., Викторов Д.В., Смелянский В.П., Жуков К.В., Мананков В.В., Погасий Н.И., Ткаченко Г.А., Шпак И.М., Снатенков Е.А. Особенности эпидемиологической ситуации по лихорадке Западного Нила в 2012 г. на территории Российской Федерации // Проблемы особо опасных инфекций. 2013. № 1. С. 25–29. [Putintseva E.V., Antonov V.A., Viktorov D.V., Smelyansky V.P., Zhukov K.V., Manankov V.V., Pogasy N.I., Tkachenko G.A., Shpak I.M., Snatenkov E.A. Peculiarities of epidemiological situation on the West Nile fever in 2012 in the territory of the Russian Federation. *Problemy osobo opasnykh infektsii = Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2013, no. 1, pp. 25–29. (In Russ.)]
  22. Путинцева Е.В., Липницкий А.В., Алексеев В.В., Смелянский В.П., Антонов В.А., Мананков В.В., Погасий Н.И., Злепко А.В., Чайка А.Н., Крючкова Т.П., Савченко С.Т., Жуков К.В. Распространение лихорадки Западного Нила в мире и Российской Федерации в 2010 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2011. № 107. С. 38–41. [Putintseva E.V., Lipnitsky A.V., Alekseev V.V., Smelyansky V.P., Antonov V.A., Manankov V.V., Pogasy N.I., Zlepko A.V., Chaika A.N., Kryuchkova T.P., Savchenko S.T., Zhukov K.V. Dissemination of the West Nile fever in the Russian Federation and in the World in 2010. *Problemy osobo opasnykh infektsii = Problems of Particularly Dangerous Infections*, 2011, no. 107, pp. 38–41. (In Russ.)]
  23. Токаревич К.Н. Эпидемиологические аспекты эволюции инфекционных болезней. Л., 1978. 24 с. [Tokarevich K.N. *Epidemiologicheskie aspekty evolyutsii infektsionnykh boleznei* [Epidemiological aspects of evolution of infectious diseases]. *Leningrad, 1978. 24 p.*]
  24. Токаревич Н.К., Стоянова Н.А. Эпидемиологические антропогенного влияния на эволюцию лептоспирозов // Инфекция и иммунитет. 2011. Т. 1, № 1. С. 67–76. [Tokarevich N.K., Stoyanova N.A. Epidemiological aspects of anthropogenic influence to leptospirosis evolution. *Infektsiia i immunitet = Russian Journal of Infection and Immunity*, 2011, vol. 1, no. 1, pp. 67–76. doi: 10.15789/2220-7619-2011-1-67-76 (In Russ.)]
  25. Чумаков М.Э. Характеристика лептоспирозов в Республике Мордовия // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2004. № 4. С. 45–50. [Chumakov M.E. Charateristic of leptospirosis in Mordovia. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni = Medical Parasitology and Parasitic Diseases*, 2004, no. 4, pp. 45–50. (In Russ.)]

26. Environmental Ethics: Policy document. Draft. *Paris, UNESCO, 2004.*
27. Jaenson T.G., Talleklint L., Lundqvist L., Olsen B., Chirico J., Mejlou H. Geographical distribution, host associations, and vector roles of ticks (Acari: Ixodidae, Argasidae) in Sweden. *J. Med. Entomology, 1994, vol. 31, pp. 240–256.*
28. Suss J. Tick-borne encephalitis in Europe and beyond the epidemiological situation as of 2007. *Euro Surveill., 2008, vol. 13, pp. 1–8.*
29. Tick-borne diseases of humans. Eds.: Goodman J.L., Dennis T.D., Sonenshine D.E. *New York: Am. Soc. Microbiol. Press, 2005, pp. 218–238.*
30. Tokarevich N.K., Freylikhman O.A., Titova N.M., Zheltakova I.R., Ribakova N.A., Vorobeychikov E.V. Anthropogenic effects on changing of Q-fever epidemiology in Russia. *Ann. N.Y. Acad. Sci. 2006, vol. 1078, pp. 120–123. doi: 10.1196/annals.1374.018*
31. Tokarevich N.K., Tronin A.A., Blinova O.V., Buzinov R.V. Boltenkov V.P., Yurasova E.D., Nurse J. The impact of climate change on the expansion of Ixodes persulcatus habitat and the incidence of tick borne encephalitis in the North of European Russia. *Glob. Health Action, 2011, vol. 4, pp. 1–11. doi: 10.3402/gha.v4i0.8448*
32. Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *Paris, UNESCO, 2005.*

---

**Авторы:**

**Кубарь О.И.**, д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории этиологии и контроля вирусных инфекций ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

**Токаревич Н.К.**, д.м.н., профессор, зав. лабораторией зооантропонозных инфекций ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия.

**Authors:**

**Kubar O.I.**, PhD, MD (Medicine), Leading Researcher, Laboratory of Etiology and Control of Viral Infections, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation;

**Tokarevich N.K.**, PhD, MD (Medicine), Professor, Head of the Laboratory of Zoonoses, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation.

---

Поступила в редакцию 11.02.2015  
Отправлена на доработку 17.02.2015  
Принята к печати 04.03.2015

---

Received 11.02.2015  
Revision received 17.02.2015  
Accepted 04.03.2015