

| | | | | | | | |
|--|-------------------------------|--------|------|----------|-----|-----------------|-----------|
| COVID -19 (данные на 15.03.2020) | 2019-по настоящее время | 153850 | 5790 | г. Ухань | 111 | Летучая мышь | 51 год |
|--|-------------------------------|--------|------|----------|-----|-----------------|-----------|

Интересный факт, что все эпидемии начинались в Китае в начале каждого десятилетия XXI века. Соотношение заболевших и умерших людей неодинаковое: при SARS - 9,5%, при птичьим гриппе – 40 %, а при COVID-19 по данным 15.03.2020 – 3,7%. Однако и распространение среди других стран имеет разное количество. И не стоит забывать, что птичий грипп и SARS – это эпидемии, а COVID-19 – пандемия.

Средний возраст заболевших составляет более 50 лет. Это такой возраст, который остается во многих странах трудоспособным, но уже не молодым. Но стоит обратить внимание, что это только средний возраст, что точно не указывает на определенную возрастную группу населения.

Оценивая результаты таблицы видно, что первым источником инфекционных болезней было животное, при этом в двух случаях – дикое. Если конкретно, то птичьим гриппом заболевали люди, контактировавшие с зараженными домашними птицами. Про SARS и COVID-19 официальных данных, как именно заразились люди, нет (см. Таблица № 1).

Выводы:

1. В результате нашего исследования можно сделать вывод, что прямой закономерности среди эпидемий начала XXI века, начавшихся на Востоке, не выявлено.

2. Причина возникновения многих эпидемий в Китае связана, возможно, с экономическими, территориальными и климатическими условиями страны, состоянием экологии и демографическими условиями.

Список литературы:

1. Брико Н.И. Эпидемиология / Н.И. Брико, В.И. Покровский – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 368 с.

2. Всемирная организация здравоохранения // [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/> (дата обращения 12.03.2020).

УДК 174:007.51:61

**Трифанова Д.Г., Смирнова Т.В.
БИОЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАНОМЕДИЦИНЫ:
ОТ БОБОТА К КИБОРГУ**

Кафедра философии, биоэтики и культурологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Trifanova D.G., Smirnova T.V.
BIOETHICAL PROBLEMS OF NANOMEDICINE:
FROM BOBOTA TO THE CYBORG**

Department of Philosophy, Bioethics and Cultural Studies
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: fennecru@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены этические и правовые проблемы применения биотехнологий, возможности и риски их внедрения в медицинскую практику, а также регулирование деятельности подобных технологий.

Annotation. The article deals with the ethical and legal problems of biotechnologies, the opportunities and risks of their introduction into medical practice, as well as the regulation of such technologies.

Ключевые слова: наномедицина, биотехнологии, гибридизация, дебиологизация, киборгизация.

Key words: nanomedicine, biotechnology, hybridization, debiologization, cyborgization.

Введение

На данный момент мы можем определить цивилизацию как техногенную. Остается вне сомнений то, что мир людей находится в тесных связях с техникой, однако может ли это говорить о большем, что мы видим? В этом определении цивилизации указывается, что человеческий мир порождается технической средой, определяется зависимость современного человека в онтологических основаниях от техники. Биоэтический подход требует понять, насколько сущностным является это наше самоопределение. Философия техники, биоэтика дают сущностную характеристику этим новым явлениям нашей жизни [2].

В течение последних десятилетий наблюдается развитие такого направления науки, как биомедицина, в возможности которой может входить не только открытие людям больших перспектив и улучшение условий жизни, но и изменение повседневного понимания человека, его природы и сущности [5].

Цель исследования – рассмотреть применение биотехнологий как этическую и правовую проблему.

Материалы и методы исследования

В качестве материала для статьи использовались научные публикации авторов-специалистов в области биоэтики. Среди них известный исследователь Т. В. Мишаткина, а также С. В. Оболкина, И. Н. Стамболийски, Т. И. Суслова, Т. В. Шаева, Е. В. Дмитриев, Т. В. Лыкова. Методами исследования стали аналитическая обработка материала источников, сравнительный анализ и синтез.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время можно лишь делать предположения о путях развития науки и в частности медицинской науки в будущем.

В биомедицине наиболее многообещающими являются такие направления как разработка компьютеризированных микрочипов и наночастиц, генетический

скрининг и модификация клеток, создание биобанков, которые могут оказывать значительные влияния на тело человека и представления о нём, а также на сущность его личности.

В связи с этими технологиями происходит формирование нового смысла философского дуализма телесного и бестелесного в человеке из-за изменений в знаниях о человеческом теле, которое с большой частотой стало рассматриваться в качестве объекта для совершенствования и даже «сосуда для органов», в то время как сознание связывается как с личным опытом его обладателя, так и со средствами хранения памяти и способами коммуникации [5].

Столкновение позиций сторонников и противников особой этической экспертизы нанотехнологий, базирующейся на специальной этике, проявлено в последнее время очень остро. В данное время существует два альтернативных видения этики биотехнологий.

Первый подход утверждает, что нанотехнологии революционны, следовательно, те этические стандарты, которые были разработаны более пятидесяти лет назад и существуют в настоящее время, недостаточны и нуждаются в разработке новых подходов, позволяющих бы адекватное проведение всех разработок с использованием нанотехнологий в рамках специальной дисциплины – наноэтики.

В соответствии с противоположным мнением, нанотехнологии - это обычные инновационные технологии, поэтому они не нуждаются в особом регулировании. Это возможно из-за существующего достаточного инструментария для этической экспертизы, которая применяется в генетике и биомедицине, поэтому не существует необходимости разработки специальных подходов для нанотехнологий [1].

Также некоторые методы распространяются и за границы электронной техники.

К примеру, применение организма как основы для биоботов предлагает ряд преимуществ. В частности, обеспечение готовыми системами энергоснабжения, размножения, саморемонта, перемещения и пр.

Также активно развиваются технологии применения вирусов для внесения в клетки нового генетического материала, что даёт перспективу разработки роботов-вирусов, распознающих клетки определённого типа и нужного состояния. И в определённых случаях это устройство убьёт клетку или сможет ввести необходимые вещества, которые, возможно, даже заменят полностью повреждённый генетический материал.

Также разрабатываются технологии для улучшения способностей человека при помощи чипов: его памяти, возможности устанавливать коммуникацию между людьми [5]. Это потенциально может стать причиной неравенства социального характера между «улучшенными» людьми и теми, кто не сможет прибегнуть к помощи имплантатов (такой негативный сценарий называют «кибер-расизмом») [4].

Создание и распространение новых технологий может обусловить нарушения существующих принципов целостности человека. Импланты и информация, которую они содержат, а также информационные сети, к которым подключаются импланты, рассматриваются в качестве частей тела человека из-за тесной связи между человеком, информацией и имплантированными устройствами [5].

При помощи новейших технологий человек реально приближается к своим давним смелым мечтам становления киборгом.

Этот процесс имеет несколько направлений. Первое - решение проблем, связанных с повреждениями органов или их частей, а также потери ими определённых функций. Появилась возможность замены поврежденных органов имплантами, или микрочипами: кардиостимуляторы, дефибрилляторы, сердечные клапаны, стимуляторы спинного мозга, коленные суставы и прочее, как и силиконовые дополнения, которые наращивают популярность [2].

При регулировании использования ИК имплантов (информационно-коммуникационных имплантов) предлагаются использовать уже сложившиеся и закреплённые в законодательствах европейских стран принципы, которые включают в себя уважение достоинства человека, его естественных прав, равенства и автономии и вытекающие из них постулаты. Это требование использования легитимных средств для достижения законных целей и способности информации соответствовать потребностям пользователя, и, согласно требованию, технологии должны будут соответствовать обстоятельствам и условиям каждого конкретного случая их применения [4].

При исследовании наиболее интересно второе направление, включающее дополнения возможностей для физически полноценного человека при помощи электронных устройств, которые напрямую связаны с телом. В данном направлении проявляются наиболее полно возможности военной индустрии, применяющую эффективную электронику для управления и навигации, увеличения силы мышц человека и так далее [3].

Особенную важность приобретает идея «тройной спирали». Смыслом инновационной деятельности «тройной спирали» является триединое сотрудничество в рамках схемы университет-государство-бизнес в целях производства нового знания.

Возрастает опасность неконтролируемого информационного воздействия на сознание человека. В современном обществе это является одной из важнейших проблем, которые требуют специальных методов и средств и исследования, и предотвращения.

Защитники прав человека предполагают, что ИК имплантаты могут значительно ограничивать свободу человека. Это возможно в виде несанкционированного доступа к персональной информации, определения местонахождения человека.

В отношении к ИК Имплантатам предполагают использование юридического принципа *Corpus Nabeas* (телесной свободы – лат.), согласно

которому тело человека неприкосновенно. Полагая, что ИК имплантаты могут быть использованы для незаконного доступа к содержащейся в них информации при их подключении к сети, установка устройств должна происходить только на основе информированного согласия. При этом человек, которому производят установку устройств, должен понимать последующие риски и возможностях незаконных доступов к хранящейся в импланте информации. Также причиной применения должно являться сохранение жизни больных в случаях отсутствия альтернативного способа лечения.

Важно, что доступ к технологии ИК имплантатов должен обеспечиваться без учета финансовых возможностей и социального статуса больного. Вследствие наличия больших количеств частных и околонучных клиник, необходим тщательный контроль за теми устройствами, которые предлагаются на платной основе для нелечебных целей.

Необходимо слежение за волонтерами, принимающими участие в экспериментах: отсутствие нанесений физических, ментальных или материальных повреждений. Также люди должны иметь право выйти из эксперимента в любой момент, как того требуют международные этические документы.

Недопустимо применение ИК имплантатов при лечении пациентов с серьезными неврологическими заболеваниями, чтобы это не приводило к дискриминации или ущемлению прав человека. Это необходимо, чтобы исключить допущение их использования и для манипулирования умственными способностями, и для изменения идентичности, памяти, самосознания или восприятия других людей, для доминирования над другими людьми, для принуждения, направленного против тех, кто по каким-либо причинам не пользуется ИК имплантами [4].

Современные представления выражаются в различных направлениях, одним из них является трансгуманизм. Также имеет значительное влияние одно из таких направлений как поствитализм – направление, изучающее создание искусственной, небиологической разумной жизни. Оно является научной гипотезой о переходе в ходе развития человеческой цивилизации на совершенно другие принципы существования.

В соответствии с этими подходами считается, что переход от биологической формы к технологически развивающемуся существу произойдет с начала использования нанороботов, в частности по мнениям представителей поствитализма. Результатом будет завершение эволюционного этапа разумной жизни с развитием по законам саморегуляции, под наноформой.

Одним из сильных аргументов трансгуманизма выделяют следующий: под действием вмешательства человека в мире произошли изменения, которые мы не сможем обратить, поэтому мир пришел к враждебному состоянию по отношению к человеку. В современных условиях существующий вид человека обречен [3].

Выводы:

1. Наука при её рационализации может терять чувство меры, опору на определённые ценности; расширение горизонтов познания не может быть беспредельным.

2. В настоящее время происходит конфликт между этикой и наукой, выражающийся в создании пограничных ситуаций между животными и человеком, в появлении гибридов. Однако этика не в состоянии контролировать генетические исследования, в ходе которых создаются киборги.

3. Создается пограничная ситуация, промежуточное состояние между человеком и машиной. То или иное устройство не просто внедряется в тело человека, но и влияет на наследственность.

4. Понятия «человек» и «человеческое существо» не определены международными документами и отданы на откуп законодателям государств. В этой ситуации возникает сложный вопрос о патентовании расшифрованных генов медицинскими центрами, открывшими их, и перепродаже их другим фармацевтическим компаниям. Все сходятся в мнении, что природные свойства не должны патентоваться, однако к этому стремятся бизнес-сообщества, которые работают над производством новых медицинских препаратов и технологий на основе раскрытого генома человека.

Список литературы:

1. Мишаткина Т.В. Этические проблемы нанотехнологий в контексте экологии человека / Т.В. Мишаткина // Лесной вестник. - 2015. - №4. - С. 49-56.

2. Оболкина С.В. Техногенная цивилизация и телесность человека / С.В. Оболкина // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. - 2011. - №11. - С. 48-63.

3. Стамболийски И.Н. Придет ли конец человечеству? / И.Н. Стамболийски // Преподавание языков и культур в парадигме гуманитарного образования. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 375-383.

4. Сулова Т.И. Биоэтические проблемы современной науки [Электронный ресурс] // Мир науки - 2017. - С. 387-400. URL:http://science-rease.ru/files/NiOvSY_2017.pdf (дата обращения: 23.02.2020).

5. Шаева Т.В. Этика новых технологий в области биомедицины / Т.В. Шаева, Е.В. Дмитриев, Т.В. Лыкова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. - 2015. - № 60. - С. 75-78.

УДК 174:614.253.83

Храмов Д. С., Смирнова Т.В. РОЛЬ ВРАЧЕБНОЙ ОШИБКИ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Кафедра философии, биоэтики и культурологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация