

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины

**А.В. Дерюгина**  
**М.В. Ведунова**  
**И.М. Швец**

## **Некоторые биоэтические проблемы врачебной деятельности**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией Института биологии и  
биомедицины для студентов ННГУ, обучающихся по направлению  
подготовки 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.03 «Стоматология»

Нижегород  
2019

УДК 573.6  
ББК 28.707.3  
Д36

Д36 Дерюгина А.В., Ведунова М.В., Швец И.М. Некоторые биоэтические проблемы врачебной деятельности. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. – 24 с.

Рецензент: д.п.н. Дятлова К.Д.

Учебно-методическое пособие включает темы биоэтического модуля, которые позволяют сформировать биоэтические позиции. К темам биоэтического модуля относится рассмотрение вопросов в области стволовых клеток, трансплантации, компьютерных и генных технологий, эвтаназии и аборта, репродуктивные технологии. При этом рассмотрение конкретных биотехнологий проводится с точки зрения биоэтической проблематики, что направлено на формирование умений анализировать и принимать решения по биоэтическим вопросам.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.03 «Стоматология».

Ответственный за выпуск:  
Председатель методической комиссии Института биологии и  
биомедицины ННГУ к.б.н. Е.Л. Воденеева

УДК 573.6  
ББК 28.707.3

© Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского, 2019  
© Дерюгина А.В., Ведунова М.В., Швец И.М., 2019

## **Содержание**

<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1. Перспективы и проблемы исследований в области стволовых клеток, трансплантации, компьютерных и генных технологий</b>	<b>5</b>
<b>Тема 2. Проблема аборта и эвтаназии</b>	<b>11</b>
<b>Тема 3. Вспомогательные репродуктивные технологии: новые возможности</b>	<b>16</b>
<b>Литература</b>	<b>22</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Цель рассмотрения биоэтических проблем в естественнонаучном курсе – сформировать умение решать проблемы использования современных биотехнологий с учетом биоэтических позиций.

Для решения поставленной цели используется разбор конкретных биотехнологических вопросов с точки зрения биоэтической проблематики. Данная деятельность связана с проведением семинаров-практикумов, на которых рассматриваются современные проблемы биологии с различных позиций и формируются навыки решения этических дилемм. Процесс обучения направлен на формирование умения идентифицировать, описывать и предлагать варианты решения основных проблем использования современных биотехнологий на основе биоэтических позиций; сближение естественнонаучного и социально-гуманитарного познания; выработку ценностного отношения к жизни и здоровью человека; получение знаний, необходимых для выработки правильной тактики поведения и грамотного противостояния злоупотреблениям и нарушениям в сфере медицины.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.03 «Стоматология». В результате проведения семинаров-практикумов происходит переосмысление многих медико-биологических вопросов с позиции биоэтики. У студентов формируется позиция о биоэтике как программе практико-ориентированного гуманизма, которая может быть эксплицирована в качестве формы защиты собственно человеческого в человеке, защиты человеческой природы, подлинности, как механизм возрастания гуманности.

# **Тема 1. ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК, ТРАНСПЛАНТАЦИИ, КОМПЬЮТЕРНЫХ И ГЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

## **Стволовые клетки**

Ценность стволовых клеток заключается в том, что они обладают способностью делиться и давать начало идентичным клеткам с учетом специализации тех или иных тканей организма. Выделяют следующие два вида стволовых клеток. Во-первых, клетки эмбрионов, которые могут быть получены лишь в период до созревания плода и обладают свойством плюропотенциальности, то есть свойством формировать клетки любой ткани взрослого организма. Во-вторых, соматические клетки сформировавшегося организма, которые обладают свойством мультипотенциальности, то есть они в большей степени зависят от специализации той или иной ткани. И те, и другие клетки могут использоваться в процессе замены и восстановления тканей организма. Стволовые клетки уникальны в том отношении, что не нуждаются в дифференциации клеток и могут воспроизводить самих себя. Эти клетки дают ключ к пониманию базовых механизмов онтогенетического развития человека и специализации его органов, открывают новые перспективы лечения таких болезней, как диабет, травмы позвоночника, болезнь Паркинсона, инсульт, инфаркт и т.п.

Исследования в области стволовых клеток сопровождаются рядом этических проблем, связанных с возможностью негативных последствий использования стволовых клеток. Так, использование в терапевтических целях стволовых клеток имеет ряд побочных эффектов, как, например, опасность возникновения злокачественной опухоли, генетические отклонения, инфекции, отторжение клеток, иммунологические осложнения, высокие цены и технологические затраты.

Таким образом, в процессе развития технологий, связанных с изучением стволовых клеток, необходимо придерживаться «принципа пропорциональности», согласно которому преимущества использования этих клеток необходимо соизмерять с возможными отрицательными последствиями.

Тесно связан с проблемой пересадки и использования стволовых клеток вопрос трансплантации органов, на котором можно наиболее явно разобрать биоэтические вопросы.

### **Трансплантация органов – этические аспекты**

Трансплантация – процесс замены поврежденных или утраченных органов путем пересадки таких же органов. Для такой замены используются:

1) трансплантация органов, взятых из здоровых организмов того же вида;

2) трансплантация органов и тканей мертвого человека; 3) трансплантация искусственных органов.

В трансплантологии необходимо создание морально-этических норм и соответствующего законодательства, которые адекватно бы регулировали процесс пересадки органов и тканей. Всемирная Медицинская Ассамблея в 1987 г. приняла «Декларацию о трансплантации человеческих органов». Ключевой принцип – это забота доктора о состоянии здоровья пациента. Обязательное условие для проведения трансплантации – это добровольное информированное согласие от двух сторон, а в случаях невозможности – членов их семей. Указано, что трансплантация может быть осуществлена только после тщательной оценки возможности и эффективности других способов лечения.

В трансплантологии при пересадке органов от здорового организма соблюдение принципа «не навреди» оказывается практически невозможным. Перед врачом стоит выбор: «не навреди» и «твори благо». Пересадка органа – это как спасение жизни одному человеку, так и причинение вреда другому. Поэтому в случаях донорства от живого человека речь всегда идет о пользе и вреде здоровью.

Самый используемый вид трансплантации – это забор органов и тканей у мертвого человека. Этот вид трансплантации связан с рядом биоэтических вопросов: констатация смерти человека и проблема добровольного пожертвования собственных органов и тканей.

В последнее время многие философы связывают проблему продажи человеческих органов с экономической эксплуатацией. Широкое использование в медицине возможности трансплантации привело к формированию легальных и нелегальных рынков человеческих органов. Сама идея рынка человеческих органов вызывает у большинства людей моральное отвращение. При этом противники идеи рынка ссылаются на тот аргумент, что продажа органов сопровождается эксплуатацией человека человеком. Иными словами, угроза эксплуатации как бы «перевешивает» потенциальную возможность расширения объема органов для трансплантации. Действительно, сам факт продажи органов тесно связан с экономической эксплуатацией. Жители развивающихся стран всегда стоят перед искушением продать свои органы с целью прокормить свою семью или приобрести рекламируемые в средствах массовой информации товары.

Д. Дж. Хёрст наряду с термином «экономическая эксплуатация» предлагает использовать понятие моральной эксплуатации [1]. При рассмотрении вопроса о том, следует или нет ограничивать распространение того или иного товара, необходимо учитывать моральный статус этого товара. Рынок человеческих органов недопустим не столько в силу угрозы экономической эксплуатации, сколько эксплуатации моральной. Моральный вред рынка органов вытекает из трактовки человеческого тела как товара, что вступает в противоречие с представлениями о человеческих правах и человеческом достоинстве. Все это находит свое отражение в «Декларации о

всеобщих нормах биоэтики» (ЮНЕСКО, 2004 г.), согласно которой основной принцип – принцип уважения человеческого достоинства и прав человека.

Еще один способ решения проблемы трансплантации – использование искусственных органов – направление, позволяющее избавиться от дефицита донорских органов. Вероятно, это самый благоприятный вариант решения проблемы, потому что именно это направление позволит соблюсти принцип «не навреди» по отношению к донору и «твори благо» – к реципиенту.

Таким образом, создание искусственных органов и имплантов – это решение многих биомедицинских проблем современности. Возможные биоэтические моменты при использовании имплантов рассмотрим далее.

### **Импланты**

Одним из самых перспективных направлений в развитии медицины и компьютерной технология является использование имплантов.

В медицинских целях имплантаты применяются для восстановления нарушенных функций тела (стимуляции) или для частичной или полной замены функций отдельных частей тела (протезирования). К имплантатам относится целый ряд электронных устройств, среди которых более всего распространены активные медицинские имплантаты. Например, кардиостимуляторы обеспечивают стабильную работу сердца. Капиллярные имплантаты трансформируют речь и другие звуки в электрические импульсы, которые стимулируют слуховые нервные окончания во внутреннем ухе. При помощи этих электронных устройств глухим людям можно частично возвращать слух. Имплантируемые дозаторы инсулина автоматически поддерживают необходимый уровень инсулина в крови. Стимулятор спинного мозга облегчает хронические боли, стимулятор крестцового нерва помогает в лечении недержания. Стимулятор блуждающего нерва применяют при эпилепсии и для контроля за состоянием психики при глубоких депрессиях. Имплантаты, оказывающие стимуляцию головного мозга, используются при болезни Паркинсона и для лечения эссенциального дрожания.

Многие специалисты полагают, что соединение тела и электронных имплантатов не только позволит бороться с неизлечимыми заболеваниями и устранять последствия тяжелых травм, но и значительно расширит коммуникативные и информационные способности человека. Быстрое параллельное развитие медицинских и информационных технологий уже стало причиной дискуссии о правилах, которые будут регулировать применение этих технологий [2]. Круг проблем здесь достаточно широк. В него попадают этические, философские и правовые вопросы: имеет ли человек право использовать улучшающие технологии в не лечебных целях, как обеспечить целостность человеческого тела, когда оно будет подключено к информационным и коммуникационным сетям при помощи имплантатов, можно ли гарантировать, что информационно-коммуникационные имплантаты (ИК имплантаты) не будут использоваться с нарушением прав

человека? Правозащитники полагают, что ИК имплантаты способны значительно ограничить свободу человека. Их можно применять для получения несанкционированного доступа к персональной информации, например, в тех случаях, когда они будут подключаться к компьютеру. При помощи имплантатов можно определять местонахождение человека.

Не менее проблемным станет свободное предложение на рынке подобных устройств, предназначенных для «улучшения» человека (например, имплантирование кибер-памяти), так как это явится причиной социального неравенства между «улучшенными» людьми и теми, кто не сможет прибегнуть к помощи имплантатов (такой негативный сценарий называют «кибер-расизмом»). Правовые и этические принципы для этих технологий необходимо определять уже сегодня.

Для регулирования использования ИК имплантатов и проведения исследований в этой области предлагается применять исторически сложившиеся и закрепленные в законодательствах европейских стран принципы. К ним относятся следующие принципы: достоинство человека, его естественных прав, равенство и автономия, принцип пропорциональности между целью и средством, и вытекающие из них постулаты. Это постулаты наименьшего медицинского и (или) немедицинского вмешательства в тело человека, необходимости достижения лечебных результатов после вмешательства в тело человека. Недопустимо также, чтобы использование ИК имплантатов при лечении пациентов с серьезными неврологическими заболеваниями не приводило к дискриминации или ущемлению прав человека. Нельзя допускать их использование и для манипулирования умственными способностями, для доминирования над другими людьми.

Таким образом, имплантация клеток, органов, тканей, искусственных систем порождает большое количество биоэтических вопросов, которые необходимо решать на уровне государств. И эти биоэтические вопросы сохраняются в такой новой области исследований, как генотерапия.

### **Медико-этические аспекты генотерапии**

Конец XX – начало XXI века ознаменованы прорывом в исследовании генетического аппарата живых организмов. Стремительное развитие молекулярной генетики, расшифровка структуры ДНК, появление методов генной инженерии и генной терапии вполне ожидаемо столкнули человечество с рядом морально-этических и этико-правовых вопросов, связанных с прямым вмешательством человека в механизмы существования живых организмов. Многие вопросы являются предметом длительных дискуссий и на сегодняшний день: может ли «цепочка из нескольких нуклеотидов» стать показателем личностных качеств индивидуума? Применима ли генетическая модификация путем избирательной селекции определенных генов к человеку и человеческому роду в целом? И возможно ли таким образом подготовить основу для создания «сверхчеловека»? Имеет



ли место государственное и общественное регулирование процесса научных исследований? [3].

Генная терапия представляет собой новый метод лечения генетически обусловленных заболеваний. В частности, открыты новейшие технологии, позволяющие участвовать в направленном мутагенезе, а в 2013г. разработаны высокоизбирательные методы активирования и ингибирования генов с помощью системы CRISPR/Cas9, которые дают возможность исправлять неправильные последовательности генов и таким образом лечить наследственные заболевания человека [4]. CRISPR/Cas9 – это уникальная технология изменения геномов, в основе которой лежит собственная иммунная защита бактерий. Эта система основывается на особых участках бактериальной ДНК. Вирус, проникая в клетку бактерии, тут же обнаруживается с помощью специальных Cas-белков, связанных с CRISPR РНК. Если фрагмент вируса «записан» в бактериальной CRISPR РНК, Cas-белки разрезают вирусную ДНК и уничтожают ее, защищая клетку от инфекции [Редактирование генома с CRISPR]. Открытие этого метода дало основание ученым утверждать, что в ближайшем будущем для любого генетика не составит труда вырезать, удалять и встраивать новые гены в матрицу ДНК, исцеляя генетические заболевания, изменяя человеческие качества (лидерство, способность к познанию, творческий потенциал и т.д.).

Решение проблем, связанных с вмешательством в генетический аппарат живых существ, способствовало формированию внутри биоэтики двух подходов, которые условно можно назвать «либеральным» и «консервативным» [5].

Главным аргументом «либералов» в этой полемике является рассмотрение данного метода как потенциально универсального подхода к лечению широкого спектра заболеваний. В первую очередь с помощью CRISPR/Cas9 мы сможем лечить «простые», моногенные генетические заболевания: гемофилию, муковисцидоз, лейкемию; вирусные (в том числе, ВИЧ-инфекции и герпесвирусные) инфекции; аллергии и иммунологические заболевания (в том числе, аутоиммунные), онкологические, сердечно-сосудистые заболевания, а также наследственные расстройства – такие, как синдром Дауна, серповидно-клеточная анемия и  $\beta$ -талассемия.

«Консерваторы», в свою очередь, озабочены тем, что генетик может попытается вмешаться в действия законов природы.

При этом основными критериями генотерапии должны явиться уважение личности человека, его автономии и соблюдение принципа невмешательства в его частную жизнь.

Отмечается, что технология нуждается в совершенствовании, она недостаточно точная. В 2015 году китайские ученые предприняли попытку исправить геном человеческого эмбриона. В результате эксперимента в 5–10% эмбрионов мутация, ответственная за возникновение  $\beta$ -талассемии у взрослых людей, действительно была исправлена, однако во всех клетках

пролеченных эмбрионов возникло большое количество непредвиденных мутаций [6].

Именно поэтому по-прежнему сохраняется значительная напряженность в отношении эффективности генной терапии. В основном на первое место выдвигаются такие параметры, как доказательство того, что ген, принесенный в клетку-мишень, будет достаточно время функционировать, не теряя свою эффективность. Также нужна абсолютная гарантия того, что этот ген не повлечёт за собой неблагоприятные последствия.

Несмотря на кажущуюся простоту, указанные условия не могут быть достаточно конкретизированы, чтобы стать универсальным правилом. Для каждого случая применения этой технологии придется определять, какие сроки сохранения эффективности гена будут считаться достаточными, каков может быть потенциальный риск для пациента, и как он будет соотноситься с предполагаемым положительным лечебным эффектом.

Максимальное этическое напряжение преимущественно связано с возможностью применения этих технологий для «улучшения» человека, целенаправленного выведения особей с заданными характеристиками. Эта мысль находит место в идеи эволюции человека, наиболее полно сформулированной Фридрихом Ницше в его концепции «сверхчеловека», а в XX в. – в философии трансгуманизма. Для представителей трансгуманистического мировоззрения «улучшение» человека через модификацию генома является не только этически допустимым, но и, бесспорно, желаемым [7].

Поэтому на сегодняшний день существует множество морально-этических норм и требований к генетическим технологиям и методам, которые закреплены в ряде международных этико-правовых документов, а также в законодательстве Российской Федерации.

Главным документом в этой области является «Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека» (ЮНЕСКО, 2005г.), в которой отражены основные принципы регулирования генетических исследований, генной инженерии и терапии. Статья 13 (Вмешательства в геном человека) гласит: вмешательство в геном человека, направленное на его модификацию, может быть осуществлено только в профилактических, терапевтических или диагностических целях и только при условии, что подобное вмешательство не направлено на изменение генома наследников данного человека.

Другими международными документами, относящимися к этой сфере, являются: «Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека» (ЮНЕСКО, 1997), «Конвенция о правах человека и биомедицине и дополнительные протоколы к ней: о запрете клонирования человека, о трансплантологии и биомедицинских исследованиях» (Совет Европы, 1997).

В Российской Федерации основные аспекты этико-правового регулирования генной инженерии и генной терапии отражены в Федеральном законе от 05 июня 1996 №86-ФЗ «О государственном

регулировании в области генно-инженерной деятельности» (действующая редакция, 2016). В нем говорится, что одним из основных направлений в области государственного регулирования генно-инженерной деятельности является улучшение условий жизни человека и охрана его здоровья, а также определяется ответственность за нанесенный человеку и окружающей среде вред.

Резюмируя все вышесказанное, можно сделать вывод, что генные технологии могут быть весьма перспективны в лечении многих заболеваний. Но нельзя забывать, что сами методы диагностики этих заболеваний еще не совершенны. Многие заболевания кодируются не одним геном, а сотнями и тысячами генов. Идентификация этих генов требует высокой точности, которой сегодня еще не смогли добиться. Диагностика многих генетических заболеваний затруднена вследствие того, что гены, отвечающие за возникновение этих заболеваний, являются рецессивными и фенотипически не проявляются. Поэтому, на данный момент, на первое место необходимо поставить разработку методов диагностики, а уже потом внедрять методы генотерапии. Не стоит забывать и о правовом регулировании данной сферы деятельности. Вмешательство в геном человека, прежде всего, должно быть безопасным как для него, так и для окружающей среды. Важную роль в вопросах правового регулирования должны играть как государство, так и международные научные сообщества. Направленность генетических исследований, методы генной инженерии и терапии должны сопоставляться с морально-этическими принципами и нормами современных биотехнологий.

## **Тема 2. ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ И АБОРТА**

### **Эвтаназия в проблемном поле биоэтики**

Одной из самых биоэтически обсуждаемых проблем является вопрос эвтаназии. Понятие эвтаназии сегодня – это прекращение жизни неизлечимо больного человека с его согласия с целью избавления его от страданий, связанных с болезнью. На сегодняшний день эвтаназия разделена на активную и пассивную. Говоря об эвтаназии, обычно понимают активную эвтаназию (или, как ее еще называют, «метод наполненного шприца»), то есть выполнение действий, направленных на прекращение страданий безнадежно больного человека, результат которых является смертельным для пациента. К активной эвтаназии относится и ассистированный суицид (assisted suicide). При ассистированном суициде пациенту по его просьбе предоставляется помощь в совершении самоубийства. Пассивная эвтаназия заключается в том, что больному, по его осознанному и информированному запросу, прекращают оказывать медицинскую помощь, направленную на продление жизни, что приводит к естественной смерти [8].

Эвтаназия противоречит классической медицинской этике, в частности клятве Гиппократов: «Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути подобного замысла».

В 2005 г. Генеральная конференция ЮНЕСКО приняла «Всеобщую декларацию о биоэтике и правах человека». В ней содержатся основные принципы биоэтики, с которыми после тщательной разработки и интенсивных консультаций с участием независимых и правительственных экспертов, представлявших все регионы мира, согласилось 191 государство, входящее в ЮНЕСКО:

- Человеческое достоинство и права человека.
- Благо и вред.
- Автономия и индивидуальная ответственность.
- Информированное согласие.
- Признание уязвимости человека и уважение целостности человека.
- Неприкосновенность частной жизни и конфиденциальность.
- Равенство, справедливость и равноправие.
- Недопущение дискриминации и стигматизации.
- Уважение культурного разнообразия и плюрализма.
- Солидарность и сотрудничество.
- Социальная ответственность и здоровье.
- Совместное использование благ.
- Защита будущих поколений.
- Защита окружающей среды, биосферы и биоразнообразия.

В соответствии с этими принципами проблема эвтаназии в Российской Федерации и других странах решается следующим образом.

В России есть «запрет на эвтаназию». В законе РФ от 21 ноября 2011 г. №323–ФЗ «Об охране здоровья граждан в РФ» сказано, что «медицинским работникам запрещается осуществление эвтаназии, то есть ускорение по просьбе пациента его смерти какими-либо действиями (бездействием) или средствами». А в некоторых странах (Нидерланды, Франция и др.) эвтаназию считают «правом на смерть», поэтому она разрешена. В Нидерландах и в Бельгии легализована активная эвтаназия. Отличительными особенностями законов Бельгии и Нидерландов является положение, по которому врач обязан проконсультироваться с независимым специалистом-экспертом и может делать это столько раз, сколько потребуется. В обеих странах существует система контроля, которая привлекает различные категории лиц (врачи, психологи, родственники или знакомые пациента, адвокаты) для помощи в принятии решений, в случае невозможности принятия решения пациентом эта система выступает последней инстанцией. В ее компетенцию входит составление ежегодного отчета о состоянии таких пациентов и предоставление рекомендаций о возможности осуществления эвтаназии. Легализована она и в ряде штатов США. В 1977 г. В штате Калифорния (США) после многолетних обсуждений был принят первый в мире закон «О праве человека на смерть», согласно которому неизлечимо

больным людям предоставлялось право документально оформить своё желание отключить систему жизнеобеспечения при соблюдении определенных правил. На сегодняшний день кроме Калифорнии эвтаназия легализована ещё в трех штатах США: Вашингтон, Орегон и Вермонт. Однако можно выделить несколько негативных последствий: например, кто-то из родственников может воздействовать на пожилых людей, чтобы те воспользовались новой «услугой» [9].

Таким образом, в вопросах эвтаназии остается много открытых вопросов, при которых надо учитывать основное право человека – право на жизнь. Права человека и человеческое достоинство тесно взаимосвязаны. Они даны каждому человеку с рождения и до смерти, и не могут быть отняты ни кем, ни при каких обстоятельствах [10]. С этой точки зрения необходимо рассмотреть еще один биоэтический вопрос – проблему аборта и отношение плод-мать.

### **Отношения между плодом и матерью**

Аборт называют прерывание беременности. Прерывание беременности бывает искусственным (артифициальный аборт) и естественным. Артифициальный аборт, в свою очередь, подразделяется на медицинский (по показаниям врача с целью спасти мать или прервать плод с тяжелыми патологиями) и искусственный аборт (прекращение беременности по желанию женщины). Естественный аборт – это изгнание плода наружу самим организмом. Причиной такого явления может быть патологии половых органов, инфекции, различные заболевания эндокринной системы.

В случае искусственного аборта с биоэтических позиций этот вопрос остается на сегодняшний день не решенным.

В современном мире существуют три основные позиции, которых придерживаются в отношении к аборту [11]:

- Либеральная позиция: плод, тем более эмбрион, до момента рождения является частью тела матери и правом на жизнь не обладает. Поэтому аборт морально допустим на любой стадии развития эмбриона и плода.
- Консервативная позиция: эмбрион, и тем более плод, с момента зачатия является человеком, обладающим в полной мере правом на жизнь. Следовательно, аборт – это форма убийства человека.
- Умеренная позиция: аборт морально допустим лишь на начальных стадиях развития плода.

В России проведение искусственного аборта законодательно регламентируется ст. 56 Федерального закона от 21 ноября 2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». В соответствии с законом, аборт – это искусственное прерывание беременности, причем решение о прерывании беременности проводится по

желанию женщины. Выделяется четыре основных группы причин для производства аборта, среди которых:

- по своему желанию, когда прерывание производится на сроке до 12 недель беременности по направлению женской консультации с паспортом и полисом в учреждении, работающем в рамках программы обязательного медицинского страхования, бесплатно;
- по социальным показаниям, при которых прерывание производится на сроке до 22 недель беременности. Выделяют целый ряд установленных законом причин для прерывания беременности по социальным показаниям, в том числе смерть и болезнь мужа, безработица;
- при наличии медицинских показаний (тяжелые заболевания матери, порок развития ребенка и др.). Прерывание производится вне зависимости от срока беременности;
- в случае тяжелого заболевания, угрожающего жизни матери или нежизнеспособного плода, прерывание беременности проводится вне зависимости от ее срока. При этом женщина пишет заявление, которое рассматривает медицинская комиссия.

В последние десятилетия аборт превратился в одну из наиболее интенсивно и разносторонне обсуждаемых проблем теории морали. С точки зрения морали, аборт – это всегда трудный, мучительный моральный выбор. Женщина, решаясь на искусственное прерывание беременности, всякий раз стремится избежать «большого зла». В то же время, с другой точки зрения, коль скоро аборт проводится не по медицинским показаниям, его проведение направлено на обеспечение комфорта родителей/родителя, снижение их ответственности, обеспечения удобства их жизни.

К сожалению, в нашей стране такое явление, как аборт стало очень распространено. Только 2% наших соотечественниц, которым исполнилось 40 лет, ни разу в жизни не делали аборт [12]. Низкая социальная культура в вопросах контрацепции, доступность секса – причины, по которым ежегодно в России десятки тысяч молодых девушек беременеют, не достигнув совершеннолетия. И подавляющее большинство из них думают об аборте прежде, чем задуматься о том, как можно было предотвратить нежелательную беременность. Среди взрослых женщин, находящихся в активном детородном возрасте, все больше желающих к искусственному аборту. Здесь причины могут быть разнообразными: от социальных (материальное положение, многодетная семья) до собственно личных (нежелание рожать, карьера, давление общественности) и медицинских (патология плода, угроза жизни и здоровью матери).

Женщина, решившаяся на аборт должна четко понимать, что решение прервать беременность – это важный и серьезный шаг в её жизни. Даже если она сможет забыть, организм вполне может запомнить эту травму на всю жизнь. Аборт чреват тяжелыми ближайшими осложнениями, в том числе угрожающими жизни женщины. Но часто возникают и отдаленные осложнения: бесплодие, невынашивание последующих беременностей,

гинекологические заболевания. Развиваются серьезные нарушения репродуктивного здоровья.

Масштабы искусственного прерывания беременности в Российской Федерации не идут ни в какое сравнение с какой-либо другой страной мира. Это 50% нереализованных беременностей [13]. И на этом фоне развивающегося демографического кризиса в Российской Федерации. Численность населения страны сократилась за 10 лет более чем на 5 миллионов человек. В 2017 году уровень рождаемости в России снизился сразу на 10,7%, следует из отчета Росстата [12]. По подсчетам ведомства, за год в стране родились примерно 1,69 миллионов детей, что более чем на 203 тысяч меньше, чем в 2016-м. По этому показателю 2017-й оказался худшим годом последнего десятилетия; в последний раз меньше новорожденных в России было зафиксировано лишь в 2007 году (1,61 миллионов). Смертность в России в 2017-м году также заметно снизилась: за год в стране умерли 1,824 миллионов человек, что примерно на 63,6 тысяч меньше, чем в 2016-м. Однако даже снижение смертности до самого низкого в XXI веке уровня не помогло России сохранить естественный прирост населения, на смену которому пришла естественная убыль (за 2017 год – минус 134,4 тысяч, в 2016-м было плюс 5,4 тысяч).

Помимо таких значительных факторов в вопросе рождаемости, как качество медицинского обслуживания, политика государства в отношении материнства и детства, общий уровень благосостояния, культура питания, важным фактором является проблема абортов. Согласно биоэтической составляющей есть две противоположные точки зрения [14]. Аборт – это сугубо личная, интимная проблема, которая никого, кроме самой женщины, не касается и никто не должен вмешиваться. Это – просто одна из медицинских операций, и как в случае каждой хирургической операции все проблемы решаются врачом и пациентом. Если коротко выразить эту точку зрения, можно сказать так: «Аборт – это медицинская проблема».

Вторая точка зрения представляет собой противоположный полюс: аборт оскорбляет моральное чувство. Поэтому здесь существует моральная, этическая проблема, и притом – сложнейшая. Ведь прежде, чем идти к врачу, женщина решает моральную проблему: жизнь или смерть будущего человека.

Таким образом, каждый субъект несет этическую ответственность за свои поступки и их последствия. Человек обладает свободой поступков, одни из которых ведут к благополучному исходу, а другие – к отрицательному исходу. Проблема аборта в этом отношении оказывается непростой.

### **Тема 3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), основанные на биомедицинских манипуляциях, позволяющие осуществить зачатие человека, как правило, вне организма матери. При этом может использоваться как генетический материал будущих социальных родителей, так и доноров (соответственно методы — донация спермы и/или донация яйцеклетки); если основной проблемой является отсутствие/несостоятельность матки, вынашивать созданный в пробирке эмбрион генетических родителей может так называемая суррогатная мать.

В настоящее время важно то, что сейчас ВРТ представляют собой наиболее эффективное известное средство преодоления бесплодия, способствуя, таким образом, появлению немалого количества детей, которых иначе просто не было бы [15]. С точки зрения изучения репродуктивного выбора и репродуктивных намерений ВРТ создают новую область, которая теперь может учитываться при принятии репродуктивных решений в самых разных случаях: при откладывании деторождения женщинами на поздний возраст; при решении о том, что делать с бесплодием в паре, когда оно уже известно; при желании родить ребенка без врожденных заболеваний.

Существование этих технологий требует осмысления с точки зрения биоэтики. Возникают новые этические вопросы относительно допустимости выбора определенных характеристик будущих детей, повышенной роли медиков в появлении на свет детей, суррогатного материнства и донорства яйцеклеток как репродуктивной эксплуатации, возможного увеличения процента детей с врожденными дефектами в популяции и т.д.

В этом отношении имеют значение показатели эффективности, доступности и распространенности ВРТ в их динамике, а также биоэтические соображения, влияющие на доступность и использование технологий.

#### **С чего все начиналось и к чему идет: краткий исторический обзор возникновения и развития репродуктивных технологий**

В 1890 г. Уолтер Хип, Кембриджский профессор, сообщил о первом известном ему случае переноса эмбриона у кроликов. Олдос Хаксли, описывая технологию ЭКО в своей повести «О дивный новый мир» (1932 г.), делал это в то же самое время, когда эксперименты биологов в соответствующей области получили дальнейшее развитие: в 1934 г. Грегори Пинкус смешал сперму и яйцеклетки кроликов в стеклянном колпачке от своих часов и в дальнейшем пересадил получившийся эмбрион суррогатной маме-крольчихе. В 1948 г. Мириам Менкен и Джон Рок работали над техникой извлечения яйцеклеток у женщин и извлекли более 800. Но только в 1959 г. Мин Че Чанг, молодой китайский исследователь, получил несомненное свидетельство рождения живого детеныша у кроликов после оплодотворения *in vitro* (пересадив зародыш от черных кроликов белой



крольчихе). Аналогичные эксперименты проводились и в СССР, и был получен положительный результат в Симферополе в 1948 г. [16].

В 1973 г. была получена первая человеческая беременность после оплодотворения *in vitro* (Карл Вуд и Джон Литон, Мельбурн, Австралия). Но она закончилась смертью эмбриона менее чем через неделю беременности. В 1976 г. у Патрика Степто и Роберта Эдвардса в Великобритании получилась первая внематочная ЭКО-беременность. И, наконец, 25 июля 1978 г. они же добились рождения первого живого ЭКО-ребенка, Луизы Браун. В том же году, 16 октября, в клинике Степто и Эдвардса родилась Кортни Кросс, а 14 января 1979 г. родился первый ЭКО-мальчик, Алистер Макдональд.

Первый австралийский ЭКО-ребенок, Кэндис Рид, родилась в Австралии 23 июня 1980 г., в этом же году открылась первая ЭКО-клиника в США, и появился метод преимплантационной диагностики с помощью биопсии эмбриона (его автором стал Алан Хэндисайд, Великобритания). В 1981 г. родилась Элизабет Джордан Карр, первый американский ЭКО-ребенок, в 1982 г. – первая ЭКО-двойня (в Великобритании), в этом же году появились первые ЭКО-дети во Франции, Швеции, Германии и Австрии. В 1983 г. Алан Траунсон добился рождения первых детей из донорских яйцеклеток у женщин с неработающими или отсутствующими яичниками. В этом же году родилась первая ЭКО-тройня. В 1984 г. появился первый ребенок из размороженного эмбриона (криоперенос) в Австралии, а в Калифорнии – первый ребенок, рожденный суррогатной матерью [16]. В этом же году в Австралии возникли первые попытки законодательного регулирования процесса.

В 1985-1986 гг. были получены первые успешные беременности с использованием различных техник извлечения спермы из организма мужчины при невозможности ее получения естественным путем. В 1986 г. родилась первая ЭКО-девочка в России, Елена Донцова (Москва, лаборатория Леонова), а затем и мальчик, Кирилл, в Санкт-Петербурге. В этом же году состоялся первый связанный с технологиями судебный процесс в США (Мелисса Стерн, «бэби М»), поскольку суррогатная мать не захотела отдавать ребенка биородителям (на самом деле она была полной биологической матерью, по договору она вынашивала генетически своего ребенка после инсеминации и должна была отдать его генетическому отцу ребенка и его жене), положивший начало проблематизации суррогатного материнства и его запрету во многих странах мира.

В 1996 г. была создана первая клонированная овечка Долли, и с тех пор работы по превращению обычных клеток организма в половые гаметы не прекращались. В 1997 г. были осуществлены первые опыты по донации цитоплазмы яйцеклетки при сохранении ее ядра (основной) генетической родительницы [16].

В 1999 г. появились первые успехи в области замораживания яйцеклеток (Лилия Кулешова; до этого успешно замораживались только сперма и оплодотворенные зародыши). Натали Браун, сестра Луизы, 40-й

ЭКО-ребенок мира, родившаяся в 1982 г., в 1999 г. родила ребенка самостоятельно после естественного зачатия. В 2000 г. впервые произошла удачная трансплантация ткани яичника. В этом же году родился первый ребенок, зачатый после посмертного извлечения спермы из тела мужчины, а также впервые была оплодотворена яйцеклетка мыши без участия сперматозоидов, что открыло дорогу последующим попыткам однополого размножения.

В 2001 г. были получены первые 6-клеточные человеческие клоны (частной Американской компанией Advanced Cell Technology в целях исследования стволовых клеток).

В 2004 г. Жак Донне сообщил о рождении первого ребенка после успешной имплантации функционирующей собственной ткани яичника, до этого подвергнутой заморозке; это очень важный метод для того, чтобы женщины, заболевшие раком, могли после излечения иметь генетически своих собственных детей. С этого года для таких женщин начали вводиться соответствующие специальные программы. Для них же также возможны программы с созреванием яйцеклеток в лабораторной посуде и их последующим замораживанием.

В 2008 г. Райо Деви Лохан и Омкари Панвар стали самыми старыми мамами в мире, родив в 70 лет в Индии (от донорских яйцеклеток). В 2009 г. Надя Сулейман, 33-летняя американка иракского происхождения, родила в Калифорнии вторую за всю историю «восьмерню» - 6 мальчиков и 2 девочек. В данном случае это была не гормональная стимуляция, а специально выполненный перенос 12 зародышей одновременно – всех замороженных, оставшихся после ее предшествующих «свежих» циклов ЭКО. Медицинский совет Калифорнии посчитал это «угрожающей жизни практикой», у врача отобрали лицензию.

И только в 2010 г. Роберту Эдвардсу была наконец-то присуждена Нобелевская премия в области медицины, а в 2012 г. было отпраздновано рождение пятимиллионного ЭКО-ребенка – хотя, конечно, невозможно определить, кто именно им стал. К 2014 г., по оценкам, в мире уже жило более 5 миллионов людей, зачатых с помощью репродуктивных технологий. К настоящему моменту их уже, скорее всего, 6 000 000, если мировые темпы рождаемости ВРТ-детей сохранились, как минимум, на прежнем уровне [15].

### **Этика, законодательство, социально-экономические вопросы**

ВРТ оказались прорывом в области преодоления бесплодия, но одновременно вызовом с точки зрения социальных, этических и законодательных вопросов.

В 1980-е годы основной общественной проблемой представлялись доступность и прозрачность статистических данных о наступлении беременностей, получаемых от клиник, и экономические барьеры, влияющие на доступность ВРТ широким слоям населения. В результате необходимость

достоверной информации о процентах наступления беременности от клиник во многих государствах (но не в России: клиники этому противодействуют, считая, что доступность такой информации повлияет на рыночную конкурентоспособность отдельных клиник; в нашей стране доступна только агрегированная статистика на национальном уровне, также отдельные, как правило, наиболее успешные, клиники, добровольно раскрывают свои данные) была законодательно закреплена. Законодательно также стало обязательным сообщать о числе переносимых эмбрионов, а со временем и ограничивать его, когда стало ясно, какие существенные риски для здоровья детей связаны с многоплодными беременностями [17].

Но во многих странах обязательность регистрации происходящего не означает ее регламентацию, меры носят исключительно рекомендательный характер. Например, в США врачи должны сообщать о том, сколько эмбрионов было перенесено, но нет законов, разрешающих или запрещающих переносить более определенного их числа. Доступность информации о проценте наступления беременностей в разных клиниках для пациентов помогает им в выборе более результативной клиники, но создает искушение для клиницистов «отбирать» только наиболее перспективных пациентов, отказывая тем, чей случай более сложен, из опасений, что последние испортят им статистику.

Очень быстро в последние годы развивается преимплантационная диагностика. Противоречивым с этической точки зрения в этой области является выбор пола ребенка. В большинстве развитых стран он возможен в настоящее время только в случае наличия отягощенной связанной с полом наследственности. В Таиланде он разрешен в любом случае, что является одной из причин популярности репродуктивного лечения иностранцев в этом государстве [18]. Выбор пола просто по желанию родителей может негативно сказаться на соотношении полов в отдельных странах. Высказывается также обеспокоенность тем, что скоро действительно можно будет выбирать ребенка по цвету глаз и по другим «легкомысленным» или, наоборот, серьезным генетическим основаниям, что уже означает вмешиваться в человеческую природу «слишком сильно».

Есть доказательства того, что женская плодовитость постепенно уменьшается с возрастом в поздние репродуктивные годы. Соответственно проводилось много исследований, направленных на сохранение плодовитости до старшего возраста. Кроме того, сохранение плодовитости важно в случаях, когда люди заболевают раком, поскольку сейчас довольно велики шансы на излечение, но химиотерапия негативно влияет на половые клетки. Техника, позволяющая замораживать и размораживать яйцеклетки и ткань яичников, стала развиваться относительно недавно, но в самые последние годы в развитых странах стала практически рутинной практикой. Многие авторы убеждены, что до начала лечения от рака женщинам должны предлагаться замораживание яйцеклеток или ткани яичника с тем, чтобы

впоследствии их можно было пересадить обратно и подвергнуть стимуляции с целью наступления беременности [19].

Возможность заморозить свои половые клетки с целью забеременеть в нужное время жизни по решению самой женщины имеет такое же революционное значение, как в свое время изобретение гормональной контрацепции, позволившей избегать беременности в тот момент, когда она не нужна. Но технология замораживания яйцеклеток в настоящее время доступна только тем, кто имеет достаточные финансовые средства, то есть в этой области пока много проблем в отношении равномерности и справедливости доступа к процедуре.

Донация гамет (яйцеклеток и сперматозоидов) давно стала рутинной технологией в области репродуктивных технологий. В середине 1980-х годов начала применяться также и донация ооцитов. Связанные с этим этические проблемы основаны на том, что донация яйцеклеток подразумевает, что женщины-доноры подвергают риску свое здоровье, о чем они должны быть осведомлены [20]. Доноры должны отдавать свои клетки добровольно, без принуждения или злонамеренного влияния. Иногда высказываются опасения, что, поскольку за донацию выплачиваются деньги, это может приводить к биологической эксплуатации, причем женщины могут действовать против своих интересов, не отдавая себе отчета в медицинских рисках, связанных с процедурой. С этим связана концепция коммодификации, то есть приравнивания биологических частей тела или функций к предмету купли-продажи, что некоторыми считается изначально аморальным в своей основе. В связи с этим во многих странах было принято решение запретить коммерческую донацию ооцитов, законной осталась только добровольная, «благотворительная» [21].

Большое этическое значение имеет также проблема анонимности доноров. Для людей важна возможность знать свои генетические «корни», это может быть центром их идентичности. Доноры спермы и яйцеклеток могут выбрать как анонимность, так и не анонимность, но большинство выбирает анонимность. Однако соображения относительно прав рожденных таким образом детей обусловили принятие законов, согласно которым эти дети имеют право получить информацию о своем происхождении, и никто не должен им в этом препятствовать. Это связано, в том числе, и с правом людей на знание о своей наследственности в отношении возможной генетической предрасположенности к заболеваниям.

В результате циклов экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) часто появляется некоторое число «лишних» эмбрионов генетической пары, поскольку беременность уже наступила, и супруги не планируют больше детей.

Есть четыре возможных пути решения «судьбы» этих эмбрионов: 1) размораживание и уничтожение; 2) передача для исследований; 3) хранение неопределенное время; 4) донация другим людям в целях возможного рождения ими детей.

Существуют убежденные сторонники и противники каждой из четырех стратегий. В разных странах существуют также многочисленные законы, регламентирующие криопрезервацию эмбрионов и их дальнейшую участь. В частности, особенно эмоционально протекают дебаты относительно использования эмбрионов для исследований, поскольку это связано с работами со стволовыми клетками.

В России действует Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 августа 2012 г. № 107н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению», согласно которому, женщина сама решает, что делать с оставшимися эмбрионами (криоконсервировать, утилизировать или донировать). Следует отметить, что по Российскому законодательству криоконсервация оплачивается за счет заказчика, следовательно, недоступна всем женщинам, обратившимся в медучреждение с целью лечения бесплодия методом ЭКО. Донирование также не является распространенной опцией при выборе, поскольку бесплодные пары вряд ли захотят задействовать в процедуре ЭКО «чужие» эмбрионы с заданными кем-то другим параметрами. Таким образом, судьба большей части избыточных эмбрионов предрешена заранее – утилизация посредством кремации. В процессе разрешения противоречия между нормами морали и права многое зависит от уровня духовно-нравственного развития врачей и пациенток, участвующих в процедуре ЭКО. Возможно, следует информировать женщин, решившихся на ЭКО, о том, что собой представляет процедура утилизации избыточных эмбрионов. При условии получения информированного согласия на утилизацию биологических отходов посредством кремации, можно считать этический вопрос закрытым в каждом конкретном случае.

Таким образом, биоэтические вопросы требуют своего решения в каждом конкретном случае и должны опираться на основные принципы биоэтики. основополагающие документы, отражающие эти принципы регулирующие правовые отношения ко всему живому в современном мире, в настоящее время включены в учебники и учебные пособия по биоэтике [22].

Все вышеназванные проблемы затрагивают основы сохранения человеческой личности и, было бы вполне оправданно, если бы идеи гуманизма не только по отношению к человеку, но и ко всему живому, находили всё большее распространение среди специалистов самых разных направлений деятельности.

## Литература

1. Hurst D.J. A re-examination of organ sale and its challenges // *Eubios: Journal of Asian and international bioethics*. Christchurch. 2015. Vol. 25, № 2. P.57–64.
2. Летов О.В., Нуруннаби А.С.М. Перспективы и проблемы исследований в области стволовых клеток в Бангладеш: могут ли справедливость и беспристрастность поддерживаться в контексте требований системы здравоохранения? // *Eubios: Journal of Asian and international bioethics*. Christchurch. 2016. Vol. 26, № 3. P. 117–124.
3. Шумская Е.И. Социально-этические и правовые проблемы в медицинской генетике// *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие*. 2015. №3 (10). С. 44–48.
4. Ворфоломеев С.А., Юпатов В.Д., Ялиева Л.К., Фахрудинова Э.Р. Медико-этические аспекты генотерапии // *Бюллетень медицинских Интернет-конференций*. 2017. Т. 7, № 1. С. 61–62.
5. Силуянова И.В. Этика генетики и «генетика» этики // *Вестник РГМУ*. 2002. № 4 (25). С. 65–71.
6. <https://geektimes.ru/company/atlasbiomed/blog/282650/>
7. Мамедова Н.Д., Нуржанова А.Б., Табачкова О.А., Живайкина А.А. Постчеловек: иллюзия или реальность? // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2013. Т. 3, № 2. С. 399.
8. Голдин Ю.А. Биоэтические дилеммы, связанные с уязвимостью пациента // *Международный журнал экспериментального образования*. 2017. № 4–1. С. 52–53.
9. Ерохина А.В. Современный контент автономии и ответственности в клинической медицине // *Международный журнал экспериментального образования*. 2017. № 4–1. С.53–54.
10. Соловьев Н.В. Эвтаназия в проблемном поле биоэтики // *Международный студенческий научный вестник*. 2017. №4. С.1366-1368
11. Биомедицинская этика. «Учебники» сайт. [<http://textb.net/16/28.html>] от 14.03.2016
12. Официальная статистика. Население. Демография. – Федеральная служба государственной статистики. Оф. сайт. [[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#)]
13. Радзинский В.Е., Костин И.В. Аборты в России (по материалам III Международного конгресса по репродуктивной медицине) // *Практическая медицина*. 2009. № 2. С. 29-33
14. Что такое аборт? Электронный ресурс [<http://beremennost.jofo.ru/770157.html>] от 09.03.2016
15. Исупова О. Вспомогательные репродуктивные технологии: новые возможности // *Демографическое обозрение*. 2017. № 14/1. С. 35–64.
16. Kamel R.M. Assisted reproductive technology after the birth of Louise Brown // *Journal of reproduction and infertility*. 2013. № 14/3. С. 96–109.

17. Brezina P.R., Zhao Y. The ethical, legal, and social issues impacted by modern assisted reproductive technologies // Human reproduction. 2012. Article ID 686253. 7 p. URL: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/686253> (assessed: 15.12.2016).

18. Sharp R.R., M.L. McGowan, J.A. Verma, et al. Moral attitudes and beliefs among couples pursuing PGD for sex selection // Reproductive biomedicine. 2010. № 21/7. P. 838–847.

19. Meirov D. Fertility preservation in cancer patients using stored ovarian tissue: clinical aspects // Current opinion in endocrinology, diabetes and obesity. 2008. № 5/6. P. 536–547.

20. Murphy T.F. Ethics and the prohibition of donor gametes in fertility medicine // Reproductive biomedicine. 2009. № 1. P. 60–67.

21. Levine A.D. The oversight and practice of oocyte donation in the United States, United Kingdom and Canada // HEC Forum. 2011. №. 23/1. P. 15–30.

22. Лукьянов А.С. Биоэтика с основами биоправа: учебное пособие. М.: Научный мир, 2008. 360 с.

**Анна Вячеславовна Дерюгина  
Мария Валерьевна Ведунова  
Ирина Михайловна Швец**

## **Некоторые биоэтические проблемы врачебной деятельности**

**Учебно-методическое пособие**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский  
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»  
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. .  
Заказ № . Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии Нижегородского госуниверситета  
им. Н.И. Лобачевского  
603600, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37