

# Этические проблемы биотехнологий на примере вспомогательных репродуктивных технологий

## Ethical problems of biotechnology on the example of assisted reproductive technologies

**Чернявская К.А**

студентка Кубанского государственного технологического университета  
e-mail: ksu.chernyavskaya@mail.ru

**Chernyavskaya K. A**

Student, Kuban state technological University  
e-mail: ksu.chernyavskaya@mail.ru

### Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема бесплодия и как следствие применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) для создания полноценной семьи и улучшения демографической ситуации в стране. Было проведено социологическое исследование среди жителей города Краснодара и выявлено, что, несмотря на многочисленные этические проблемы биотехнологий, в обществе все равно присутствует положительное мнение о новых репродуктивных технологиях.

**Ключевые слова:** вспомогательные репродуктивные технологии, репродуктивные права, бесплодие, лечение бесплодия, этические проблемы ВРТ.

### Abstract

The article deals with the actual problem of infertility and as a consequence the use of assisted reproductive technologies (ART) to create a full family and improve the demographic situation in the country. A sociological study was conducted among residents of the city of Krasnodar and revealed that despite of the numerous ethical problems of biotechnology, the society still has a positive opinion about new reproductive technologies.

**Keywords:** assisted reproductive technologies, reproductive rights, infertility, infertility treatment, ethical problems of ART.

XXI век справедливо называют веком биотехнологий. Однако уже в XX в. достижения в области медицины и биологии во многом изменили жизнь человека и общества. Современное биомедицинское знание позволяет настолько глубоко проникнуть в человеческую природу, что человек как бы сам становится ее «создателем».

В ситуации, когда проблемы со здоровьем у взрослых людей стали почти повсеместным явлением, новые репродуктивные технологии – это необходимое вмешательство, которое помогает людям создать полноценную семью, призвано сгладить природное неравенство и улучшить демографическую ситуацию в стране.

Проблема бесплодия на сегодняшний день стоит довольно остро. Бесплодие – это неспособность пары детородного возраста зачать ребенка при регулярной половой жизни [1, с. 194].

Развитие биомедицины позволило развеять веками существовавший миф о том, что бесплодие – это проблема женщины. Бесплодие бывает обусловлено отклонениями как в женском, так и в мужском здоровье. Мужское бесплодие встречается немногим реже, чем женское, кроме того, возможно сочетание патологий у обоих супругов. Решение проблемы

бесплодия напрямую связано с применением вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Вспомогательные репродуктивные технологии – медицинские процедуры по репродукции человека, при которых «отдельные» или все этапы раннего развития эмбрионов осуществляются вне организма [2].

Россия входит в десятку стран-лидеров по развитию репродуктивных технологий – наряду с Японией, США, Израилем, Австралией, Францией, Германией, Италией, Испанией и Великобританией [3].

ВРТ включают:

- экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) – это способ лечения бесплодия, в основе которого лежит оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом в искусственных условиях, т.е. в пробирке, с последующим выращиванием эмбриона в инкубаторе и переносом его в полость матки женщины;

- инъекцию сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ). При классическом ЭКО полученные яйцеклетки смешиваются в пробирках со сперматозоидами, которые в процессе оплодотворения самостоятельно преодолевают три барьера ооцита;

- донорство спермы, ооцитов и эмбрионов. Донорскую яйцеклетку в лабораторных условиях оплодотворяют спермой супруга или партнера женщины. Затем жизнеспособные эмбрионы переносят в матку пациентки. Донорский эмбрион используют в случае, когда оба партнера в паре страдают бесплодием, когда у женщины невозможно получить яйцеклетку или когда велик риск возникновения врожденной патологии у ребенка. Или же если женщина хочет родить ребенка самостоятельно, без участия партнера, но по медицинским показаниям не может использовать собственные яйцеклетки;

- суррогатное материнство. Этот метод лечения бесплодия применяется, когда по медицинским показаниям невозможным является не только процесс зачатия, но и вынашивания, а также родов. Женщина донор вынашивает генетически чужого ей ребенка для того, чтобы после родов передать его семье заказчиков (генетическим родителям);

- предимплантационную диагностику. Эта процедура помогает отобрать высококачественный материал для пересадки в полость матки женщины, что предотвратит преждевременное прерывание беременности или аномальное развитие плода;

- криоконсервацию эмбрионов и ооцитов. Криоконсервация ооцитов – это процесс, во время которого женские яйцеклетки (ооциты) экстрагируют из организма, замораживают и сохраняют. Спустя некоторое время, когда женщина хочет забеременеть, ооциты размораживают, оплодотворяют и переносят полученные эмбрионы в матку;

- редукцию эмбрионов при многоплодной беременности – это процедура, которая предназначена для удаления и омертвления несколько эмбрионов из полости матки. Это искусственное уменьшение количества живых эмбрионов под контролем УЗИ. Считается наилучшим вариантом оставить один эмбрион, т.к. это способствует самому благоприятному течению беременности. После проведения такой процедуры, эмбрионные ткани остаются в матке, а затем через некоторое время рассасываются самостоятельно [4, с. 253].

Однако использование вспомогательных репродуктивных технологий вызывает ряд морально-этических и правовых вопросов, связанных с ответственностью ученого и врача перед обществом за свою профессиональную деятельность, с регулированием и последствиями (социальными и медицинскими) применения биомедицинских технологий, а также правомерностью манипуляций с гаметам и эмбрионами в исследовательских целях.

Новейшие технологии репродукции человека привлекают самое пристальное внимание представителей различных религиозных конфессий. Традиционные конфессии запрещают использование вспомогательных репродуктивных технологий, так как это противоречит ценности брака, достоинству супругов, самому предназначению родителей и праву ребенка быть зачатым и рожденным на свет в браке и благодаря браку. Также возникает вопрос статуса эмбриона человека. Религиозные принципы требуют запрета

любых манипуляций с эмбрионами на любых стадиях развития, поскольку считают, что эмбрион – это существо, имеющее душу с момента оплодотворения.

О неприемлемости методов вспомогательной репродукции с нравственных позиций говорят также многие активисты феминистского движения, психологи и юристы. Они полагают, что, поскольку частота успешных исходов процедур вспомогательной репродукции невысока, нецелесообразно их широкое внедрение в практику. Эти методы, считают они, остаются своеобразным «экспериментальным исследованием на организме женщины» [2].

Для наиболее детального выявления этических проблем вспомогательных репродуктивных технологий было проведено исследование, в котором приняли участие жители города Краснодар в возрасте от 18 лет и старше. По фактору доступности выборка исследования составила 100 чел., из которых 43% опрошенных находятся в возрасте от 18 до 25, 18% в возрасте от 26 до 33, 14% в возрасте от 34 до 41, 13% в возрасте от 42 до 49 и 12% в возрасте от 50 старше. В опросе приняли участие и мужчины (35%) и женщины (65%). Основная масса опрошенных (40%) имеет высшее образование, 28% – средне-специальное образование, среднее образование имеет 5% опрошенных, и только 2% всех опрошенных респондентов имеет несколько высших образований. Так же необходимо отметить семейное положение опрошенных. Основная доля респондентов (48%) состоит в незарегистрированных отношениях, 45% находится в зарегистрированных отношениях, в разводе – 5%, вдовы / вдовцы составили 2% опрошенных. В опросе также приняли участие представители разных конфессий, так 86% опрошенных составляют христиане и 8% мусульмане.

Исходя из данных опроса, 80% опрошенного населения знают о существовании вспомогательных репродуктивных технологий. Высокий уровень осведомленности связан с наличием образования у 45% опрошенных, а также 61,9% опрошенного населения отметили, что узнали о вспомогательных репродуктивных технологиях именно через СМИ и Интернет.

В связи с этим наиболее информировано население г. Краснодар оказалось именно о суррогатном материнстве (97,6%), на втором месте находятся ЭКО и донорство ооцитов, данные процедуры знакомы 68,3% опрошенных, об ИКСИ известно 50%. Кроме того, 52,4% респондентов знают о каких-либо клиниках вспомогательной репродукции в г. Краснодар, что объясняется высоким уровнем осведомленности населения о ВРТ.

С целью выявления отношения населения к вспомогательным репродуктивным технологиям, респондентам было предложено ответить на вопрос безопасно ли по их мнению использование ВРТ. Так, 75,6% участников опроса считают ВРТ безопасной для здоровья процедурой и только 11% отметили, что ВРТ несет какую-либо угрозу здоровью.

Если бы было необходимо, то большинство опрошенных скорее бы воспользовались методами вспомогательной репродукции (41,5%), уверенно об этом заявили 32,9% всех опрошенных. 9,8% категорически не приемлют для себя применение новых репродуктивных технологий, однако 50% от этого количества опрошенных, указавших категорию «нет», отметили ислам своей религиозной принадлежностью.

Стереотипы и мифы по поводу использования ВРТ уступают место реальным фактам, действительным случаям, когда бесплодная пара смогла получить долгожданного ребенка и в полной мере реализовать свои репродуктивные права.

Среди опрошенных, которые все-таки воспользовались бы ВРТ при необходимости, 46,6% воспользовались бы именно экстракорпоральным оплодотворением (ЭКО). ЭКО является наиболее популярным методом среди бесплодных пар, так как, во-первых, ЭКО предоставляется на бесплатной основе за счет средств государства, во-вторых, ЭКО предполагает, что женщина является генетической матерью ребенка, выношенного и рожденного ею самостоятельно, тогда как, например, суррогатное материнство разделяет категории биологическая мать (вынашивающая) и генетическая (донор яйцеклетки). Однако суррогатное материнство находится на втором месте после ЭКО (31%), так как является возможностью получить ребенка для женщины, которая имеет медицинские

противопоказания к вынашиванию ребенка. Далее были отмечены такие категории, как донорство ооцитов и эмбрионов (16%), ИКСИ (15%) и т.д.

Мнение о том, что именно бесплодие является основной причиной, по которой люди чаще всего прибегают к ВРТ разделили 61% опрошенных. По данным отечественных исследований, каждая пятая семейная пара в России не может иметь детей по состоянию здоровья. При этом учтены лишь те пары, которые обратились в медицинские учреждения». К основным причинам женского и мужского бесплодия относят: влияние неблагоприятной экологической обстановки, вредные условия производства (особенно у мужчин), инфекций, передающихся половым путём, откладывание рождения детей на более позднее время по карьерным или материальным соображениям, нездоровый образ жизни (алкоголизм, курение, наркотики). На втором месте оказалась причина, близкая к бесплодию, так 25,6% отметили невозможность женщины родить самостоятельно по определенным причинам, связанным с возрастом или здоровьем, как основной фактор, по которому люди чаще всего прибегают к ВРТ.

Главной причиной отказа от ВРТ по мнению большинства опрошенного населения является дороговизна процедуры (67,5%), в основном это респонденты, оценившие свое материальное положение как «среднее, денег хватает лишь на основные продукты и одежду» (50%). О том, что причина может состоять в религиозных убеждениях человека подумали 37,3% опрошенных, что интересно данную категорию выбрали 66,7% опрошенных, которые относят себя к христианам и 22,2% опрошенных, которые относят себя к мусульманам. Недостаток информации об этой процедуре выбрали 30,1% опрошенных, 28,9% боятся за свое здоровье.

Также участникам опроса было предложено ответить на вопрос, что, по их мнению, является главным преимуществом, а что недостатком применения ВРТ. Итак, 79,5% считают, что преимущество ВРТ состоит в том, что данные технологии дают возможность бесплодной паре родить здорового малыша, также лечение бесплодия выбрали 24,1%. Однако только 16,9% отметили предупреждение патологий на ранних стадиях развития эмбриона главным преимуществом репродуктивных технологий, хотя в действительности преимплантационная диагностика, вместе с лечением бесплодия, является главным достоинством репродуктивных технологий, так как именно эта процедура направлена на выявление наследственных заболеваний у эмбриона, для того чтобы вследствие у семейной пары родился здоровый ребенок. Среди недостатков прежде всего респонденты выделили высокую стоимость процедуры (53%).

Действительно данная процедура предполагает значительные материальные расходы, в среднем процедура ЭКО с учетом всех необходимых лекарств достигает порядка 150 000 руб. Существует возможность сделать ЭКО бесплатно по полису ОМС, однако и здесь есть свои исключения. Квоты на ЭКО по ОМС предусматривают максимальную стоимость процедуры в 141 000 руб. Это означает, что, если цена услуги по квоте превысит данную сумму, то пациент оплатит все, что будет выше этой нормы. Максимальную стоимость легко превысить, если, например, понадобятся донорские материалы [5].

Невысокую эффективность лечения как главный недостаток репродуктивных технологий отметили 36,1% опрошенных респондентов, 33,7% считают недостатком возможность возникновения побочных эффектов, 12% опасается зачатия биологически чужого ребенка.

Суррогатное материнство является одним из наиболее популярных методов вспомогательной репродукции, так как этот метод может помочь получить генетически своего ребенка женщине, которая по определенным причинам не может самостоятельно выносить ребенка. Так, данную точку зрения разделяет 22% опрошенных. Однако, основная масса респондентов (42%) отметила, что суррогатное материнство – это в первую очередь возможность помочь бесплодной паре завести долгожданного ребенка.

Несмотря на то, что большинство опрошенных считает, что суррогатное материнство в большей степени преследует благородную цель, помочь бесплодной семье обрести

долгожданного ребенка, вынашивающей женщине данная помощь наносит серьезный вред здоровью как физическому (58,6%), так и психологическому (74,7%). Вынашивание ребенка – это весомая нагрузка на организм женщины. В этот период снижается иммунитет и обостряются хронические заболевания. На протяжении вынашивания ребенка изменяется и гормональный баланс, женщина становится более ранимой и впечатлительной. Не исключается и возможность возникновения эмоциональной близости вынашивающей матери к ребенку, которого она родила. Были случаи, когда суррогатная мать отказывалась отдавать ребенка биологическим родителям. Возможна и обратная ситуация, когда генетические родители не чувствуют связи с ребенком и отказываются от него. Однако сегодня законодательство четко регулирует услуги суррогатного материнства.

В целом, суррогатное материнство может помочь решить проблему бесплодных семей, так считает 39% опрошенных граждан, уверенно об этом заявили лишь 31,7% респондентов. Однако к услугам суррогатной матери в случае необходимости прибегли бы всего 17,1% опрошенных, основная масса респондентов (24,4%) скорее не воспользовалась бы услугами суррогатной матери.

Суррогатное материнство, как и большинство технологий вспомогательной репродукции, предполагает зачатие *in vitro*, т.е. оплодотворение и первые этапы развития эмбриона происходят вне организма женщины. На этом этапе происходят серьезные наблюдения за развитием эмбриона, наименее жизнеспособные уничтожаются, оставшиеся эмбрионы подвергаются процедуре криоконсервации, на случай если пара в будущем захочет иметь еще детей или они могут быть проданы другой бесплодной паре. Не исключена и возможность опытов над эмбрионами в научных и медицинских целях. Здесь возникает морально-этическая проблема, которая связана с правомерностью различных манипуляций с эмбрионами [6].

Однако абсолютное большинство опрошенных не знают о том, что же происходит с не использованными в процедуре эмбрионами. Так, о том, что не использованные эмбрионы подвергаются процедуре криоконсервации знают лишь 31,7% опрошенных, об утилизации знают только 23,2%, о продаже эмбрионов другой бесплодной паре знают 14,6% опрошенных.

Все эти манипуляции, производимые с эмбрионами, вызывают большое количество дискуссий, не меньше споров ведется вокруг сравнительно нового феномена, так называемого «черного рынка» донорских материалов. «Частные доноры спермы», «частные суррогатные матери» – мужчины и женщины, которые предлагают свои услуги без посредничества специализированных банков или репродуктивных клиник. Такой вид услуг пользуется спросом среди бесплодных пар за свою дешевизну, по сравнению с услугами клиник и за свою оперативность, т.е. людям не приходится тратить много времени на прохождения необходимого обследования и сдачи анализов, которые так же требуют и финансовых затрат. Данный тип услуги предполагает, что потенциальный донор абсолютно здоров, так как имеет все необходимые справки, а иногда даже предъявляет диплом об образовании или различные грамоты и награды за заслуги в спорте, культуре и т.д. Однако подлинность данных справок и документов в большей степени имеет сомнительное происхождение, не исключено, что все документы куплены, и донор просто ищет способ заработать деньги.

Для того чтобы выявить то, как население г. Краснодар относится к данному типу услуг, необходимо сначала было выяснить знают ли они вообще о существовании «теневого рынка» донорских материалов. Итак, исходя из данных опроса, 40,2% респондентов знают о существовании такого рынка, но положительно относятся к нему всего 4,9% опрошенных. Основная масса респондентов (36,6%) относится нейтрально к этой процедуре, 15,9% относится «отрицательно» и «скорее отрицательно» к такому типу предоставления услуг.

Несмотря на то, что основная масса респондентов нейтрально относится к «черному рынку» донорских материалов, 64,3% опрошенных считают небезопасным использовать услуги «частных доноров», так как их справки о здоровье имеют сомнительное

происхождение, и закон не регулирует такого вида услуги, 14,6% уверены, что использование этих услуг абсолютно безопасно.

Хотя, по мнению населения, «частное донорство» является не безопасным «предприятием», обращение к частным донорам на сегодняшний момент имеет место быть и как отметило большинство опрошенных (49%) дело состоит в финансовой части вопроса. О том, что причиной обращения к частным донорам может быть сокращение временных затрат на предварительную подготовку отметило только 19% респондентов.

Наиболее оживленные дискуссии ведутся вокруг результатов применения репродуктивных технологий. Сегодня ВРТ пользуются огромной популярностью среди бесплодных пар, их применение становится скорее нормальным, естественным ходом событий в случае если пара не может зачать ребенка естественным путем. Однако имеет место и неоднозначное отношение к детям, рожденным с применением ВРТ, со стороны общества. Исходя из проведенного опроса, 40,2% респондентов положительно относятся к детям, рожденным с применением ВРТ, 36,6% указали, что относятся нейтрально к таким детям. Также 65,9% убеждены, что дети, рожденные с применением ВРТ, совершенно ничем не отличаются от детей, рожденных естественным путем. Вместе с тем, большинство опрошенного населения (75,6%) уверены, – детей, рожденных с применением ВРТ, можно посвящать в религию. Однако, что интересно, все опрошенные, указавшие этот вариант ответа, отметили свою религиозную принадлежность «Христианство», а из 6,1% не одобрявших подобные действия так же большинство христиан (80%) и только 20% мусульман.

Итак, на сегодняшний день вспомогательные репродуктивные технологии становятся все более распространенной практикой, в первую очередь, это вызвано увеличением числа бесплодных пар. Несмотря на то, что репродуктивная медицина призвана решить проблему демографического кризиса в стране, а также помочь бесплодным парам реализовать свои репродуктивные права, применение вспомогательных репродуктивных технологий вызывает множество морально-этических и правовых дискуссий. С этической точки зрения ВРТ провоцируют трансформацию традиционного понимания сущности и функций института семьи. Репродуктивные технологии, призванные сгладить природное неравенство, повлекли за собой еще большее увеличение биологического неравенства, связанного с использованием таких технологий, как предимплантационная и пренатальная генетическая диагностика. Оживленные дискуссии ведутся вокруг вопросов, связанных с правом плода на жизнь, а также с правомерностью различных манипуляций с эмбрионами. Неприемлемость религиозными организациями любого вмешательства репродуктивной медицины в процесс зачатия и рождения ребенка также вызывает ряд вопросов по отношению к ВРТ.

Несмотря на все этические проблемы, которые повлекли за собой применение вспомогательных репродуктивных технологий, в обществе в целом присутствует положительное мнение относительно методов вспомогательной репродукции. Население г. Краснодар видит в новых репродуктивных технологиях решение нарастающей проблемы бесплодия. Отмечается также высокая информированность среди населения о вспомогательных репродуктивных технологиях. Опрошенные считают репродуктивные технологии абсолютно безопасной для здоровья процедурой и отмечают, что они в большей степени являются прогрессивным способом лечения бесплодия. Большинство опрошенных также отмечает, что в случае необходимости они, скорее всего, прибегли бы к методам вспомогательной репродукции. Также наблюдается положительное отношение к детям, рожденным с применением ВРТ, краснодарцы не разделяют детей, рожденных естественным путем и детей рожденных с применением ВРТ.

Несмотря на то, что суррогатное материнство, как метод вспомогательной репродукции имеет множество морально-этических проблем, для бесплодной пары этот метод является единственной возможностью завести генетически своего ребенка. В целом, в обществе в отношении суррогатного материнства присутствует положительное настроение, респонденты считают данный метод вспомогательной репродукции помощью со стороны

здоровой женщины к бесплодной паре (42%). Однако прибегнуть к данной услуге решились бы всего 17,1% опрошенных. Возможно это вызвано тем, что другие методы вспомогательной репродукции позволяют быть «ближе» к ребенку, выносить и родить его самостоятельно. Например, экстракорпоральное оплодотворение является наиболее популярным методом ВРТ среди населения г. Краснодар (31%), скорее всего именно по этой причине. Однако в случае медицинских противопоказаний, согласно которым женщина не сможет выносить или родить ребенка, этот метод все-таки будет актуален.

Таким образом, можно сделать вывод, что опрошенные респонденты реально оценивают сложившуюся ситуацию малодетности в обществе, которая зачастую вызвана нарастающим бесплодием, население видит в методах вспомогательной репродукции пути решения данной проблемы. Следует также отметить высокую информированность о вспомогательных репродуктивных технологиях среди населения города.

## Литература

1. *Нифантова Р.В, Кривенко Н.В.* Репродуктивные технологии как социальные инновации в системе здравоохранения // Экономика региона. – 2014. – №3. – С. 191–197.
2. *Литовка В.А.* Традиционные и инновационные стратегии репродуктивного поведения населения Краснодарского края [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы современных общественных наук. Материалы II Международной научно-практической Интернет-конференции. УФА, – 2012. – С. 224–227. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25474390> (дата обращения: 4.01.2019).
3. *Краснова Т.В.* Проблемы правового регулирования отношений по применению методов искусственной репродукции человека. Правовые аспекты института искусственной инсеминации (донорство спермы) // URL: <http://edrf.ru/article/проблемы-правового-регулирования-от> (дата обращения 4.11.2018).
4. *Самойлова В.В.* Применение современных информационных технологий в решении межотраслевых проблем в сфере применения искусственных методов репродукции // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №5. – С. 252–255.
5. *Литовка В.А.* Стратегии репродуктивного поведения населения как фактор формирования репродуктивного потенциала современного российского общества [Электронный ресурс] // Научные труды Кубанского государственного технологического университета – Краснодар. – 2018. – № 6. – С. 227–235. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35382710> (дата обращения: 12.12.2018).
6. *Литовка В.А.* Актуализация проблемы изучения традиционных и инновационных стратегий репродуктивного поведения [Электронный ресурс] // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие. IV Очередной Всероссийский социологический конгресс. Москва. – 2012. – С. 3402–3404. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29864867> (дата обращения 10.12.2018).