**Этические проблемы генных технологий.
Клонирование**

      **Постановка проблемы**

      Исследование и открытия в области генетики человека, совершаемые сегодня, носят практически революционный характер. Речь идет о возможности создания "карты генома человека" или "патологической анатомии генома человека" с установлением на длинной спирали ДНК местонахождения генов, ответственных за наследственные болезни. Эти возможности лежат в основании идеи генной терапии как совокупности методов лечения или протезирования дефектных генов. Вторжение в строение и функционирование генетических систем человека может быть осуществлено на двух уровнях - соматическом и эмбриональном. В связи с этим возникли новые разделы медицины - ДНК-технологии, эмбрио- и цитотерапия, т.е. внутриутробная диагностика и лечение на стадиях эмбриона или плода. Манипуляции с эмбриональным материалом имеют непосредственное воздействие на наследственность, т.е. способны передаваться по наследству из поколения в поколение. Далее генетическая диагностика перерастает в генетичесую прогностику, определяя основания революционных изменений в медицине, которая получает возможность задолго до появления "клинической картины болезни" человека, даже до его рождения, определить, какие заболевания ему грозят. Данная ситуация фиксируется понятием "прогностическая медицина".
      Формирование прогностической медицины связано с появлением новых, в частности, медико-биологических рычагов управления и власти над человеческой жизнью и с новым набором средств ограничения человеческой свободы. Но биологическое ограничение свободы - это наиболее эффективное ее ограничение, связанное с возможностью ее необратимой утраты. Этим определяется острота этической рефлексии современных биогенетических исследований.
      В 1-й половине XX века происходило интенсивное развитие ядерной физики. Ее опасность была полностью осознана только после создания и использования (Япония, 1945 г.) атомной и водородной бомб, катастроф на ядерных электростанциях (Чернобыль, 1986 г.). Сегодня исследователи генома человека говорят о блестящих перспективах генной диагностики и терапии. Тем не менее, не имея опыта отрицательных последствий, они все же признают степень риска своей деятельности. Профессор Жан Доссе, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине (1980 г.), констатирует: "В области генетики человека неразумное использование новых технологий может привести к катастрофическим последствиям" [ 1 ].
      Почему возникает это предощущение катастрофы? С чем связано это предчувствие?
      По-видимому, это предчувствие определяется тем полем смысловой энергетики, коим для западной культуры было и остается библейское миропонимание.
      Во второй главе "Книги Бытия" описываются два дерева - древо познания добра и зла и древо жизни. Что произошло с человеком, когда он, нарушив запрет, вкусил плодов с древа познания добра и зла, мы знаем - началась человеческая история. Что может произойти с человечеством, если мы прикоснемся к плодам с древа жизни? Конечно, этот вопрос задан границами библейской символики, но эта символика сильна глубинными онтологическими смыслами, на которые нельзя не обратить внимание, так как с ними, собственно, и связан слой скрытых социальных ожиданий, в данном случае катастрофических. Библейская символика высвечивает нечто еще очень смутное, но в то же время несущее с собой определенного рода направленность жизни и личной, и общественной, и политической, и даже исторической [ 2 ].
      Католический кардинал Джозеф в одной из своих работ констатировал, что уже в XIII веке в кабалистических иудейских текстах обсуждалась возможность создания искусственного человека по заданным выбранным параметрам. В сложном сплетении идей и символов за этой возможностью стоит реальность космической по своим масштабам власти над человеком. "Этой властью устраняется Бог" [ 3 ]. В конце XIX века в философии Ф.Ницше четко обозначится принципиальная связь между идеей сверхчеловека и ситуацией "смерти Бога", символизирующей коренную ломку оснований традиционной культуры.
      В трагедии Гете "Фауст" при создании доктором Вагнером гомункула -искусственного человека - присутствует Мефистофель. В одном из своих писем Эккерману (1829 г.) Гете говорит о существовании родства между Мефистофелем и гомункулом [ 4 ]. Это родство опять же фиксирует негативное восприятие факта появления существа, созданного по воле человека.
      Особое место в этой связи занимает роман О.Хаксли "О дивный новый мир", где прямо описываются "плоды" создания людей по заданным параметрам. Генетические манипуляции с эмбрионами позволили "перейти из сферы простого, рабского подражания природе в куда более увлекательный мир человеческой изобретательности", где "мы" (власть имущие - И.С.) "предопределяем и приспособляем, формируем" подготовленность к жизни людей в заданных "нами" кастах и одновременно "прививаем любовь к их неизбежной, выбранной нами социальной судьбе" [ 5 ].
      Вряд ли можно говорить о пустоте, безнадежной устарелости и тупиковой фантастичности этих историко-культурных свидетельств, особенно находясь в реальности взрывоподобного прогресса в области генетики человека. Фантастика 30-х годов оборачивается, например, такой реальностью 90-х, как существование в Калифорнии (США) Репозитория гармонического выбора, где собирают и хранят сперму, в том числе и лауреатов Нобелевской премии, с целью ее использования для получения потомства, обладающего выдающимися способностями [ 6 ].
      В конце XX века ученые-генетики, философы, политики, социологи встают перед необходимостью решения целого комплекса реальных этических проблем генных технологий.
      Может ли человек (ученый, исследователь-генетик, политик) стать соавтором биологической эволюции?
      Может ли и должна ли реальность биогенетического неравенства (способности, здоровье) стать основанием социального неравенства?
      Может ли наука изменить принципы демократического управления обществом?
      Может ли государство и общество регулировать процесс научных исследований, и если "да", то "как"?
      Должно ли генетическое обследование стать доступным каждому и охватывать всю популяцию?
      Должно ли генетическое тестирование стать обязательным?
      Должно ли оно стать обязательным для людей, вступающих в брак или при беременности?
      Можно ли рассматривать генетическую диагностику основанием для аборта (прерывания беременности)?
      Этично ли сообщать человеку об имеющейся у него предрасположенности к тому или иному заболеванию? Особенно, если медицина не может еще предотвратить его развитие? Допустимо ли, чтобы данные генетического обследования ("генный паспорт") были использованы страховыми компаниями и работодателями?
      Этично ли создание "запасных частей" для рынка органов, тканей, генов с использованием внутриутробных зародышей?
      Допустимы ли подобные процедуры с эмбриональным материалом вообще?
      Может ли геном стать критерием оценки личности?
      Как гарантировать и обеспечить конфиденциальность материалов генетического тестирования?
      Должна ли информация о результатах генетического обследования быть доведена до всех членов семьи?
      Должны ли люди знать свое генетическое будущее? Вправе ли они выбирать - знать или не знать? Можно ли информировать их об этом в принудительном порядке?
      Может ли генетическое тестирование населения стать основанием классификации групп населения и основанием для властей ограничения свобод "неблагополучных" людей?
      Ограничится ли наука расшифровкой патологических генов или пойдет дальше, к поиску генов, ответственных за поведение человека?
      Можно ли улучшить или "гармонизировать" человека и род человеческий путем избирательного скрещивания определенных индивидуумов?
      Эти вопросы составляют суть этической проблематики генных технологий. Они тесно связаны между собой, и каждый из них является не произвольной конструкцией изобретательного человеческого ума, но естественным следствием уже существующей научной практики.

      **История генетических методов и технологий**

      История генетических методов и технологий непосредственно связана со стремлением человека к улучшению пород домашних животных и возделываемых растений. Отбирая определенные организмы из природных популяций, скрещивая их между собой, человек, не имея представления о механизмах этих процессов, уже сотни лет назад создавал улучшенные сорта растений и породы животных, обладавших нужными ему свойствами.
      К началу научного подхода относится интерес австрийского монаха Грегора Менделя к процессу гибридизации растений, к изучению которого он приступает летом 1865 года. Мендель показал, что наследственные свойства не смешиваются, а передаются потомству в виде отдельных единиц. В 1909 году датский ботаник Иогансен назовет их генами (от греч. genos - род, происхождение). Позднее американец Уильям Сэттон заметил удивительное сходство между поведением хромосом во время образования гамет и оплодотворения и передачей менделевских наследственных факторов. На основании этих открытий создается хромосомная теория наследственности. Начало XX века - время формирования генетики - науки о наследственности и изменчивости живых организмов и методах управления ими. В 20-х годах советскими учеными школы А.С.Серебровского были проведены первые эксперименты, доказавшие сложное строение гена. Эти представления были использованы ДЖ.Уотсоном и Ф.Криком для создания модели ДНК (1953 г.) и расшифровки генетического кода.
      Возможности, связанные с целенаправленным созданием новых комбинаций генетического материала привели к возникновению генной инженерии. В 1972 году в США в лаборатории П.Берга была получена первая гибридная (рекомбинантная) ДНК. Идеи и методы генетики начинают находить применение в области медицины. В 70-е годы началась расшифровка генома человека. Уже более 10 лет существует проект "Геном человека". "Из 3 млрд. пар нуклеотидов (в виде сплошных непрерывных пассажей) прочтено пока всего около 10 млн. знаков" [ 7 ]. Но возникают новые методы прочтения ДНК-текстов, которые увеличивают скорость их прочтения. И В.И.Иванов, директор Медико-генетического Центра РАМН, полагает, что "весь геном будет прочитан примерно к 2020 году" [ 8 ].
      "Чтение" генома обнаружило наличие "дефектов", когда всего лишь одна "буква" заменена на другую в последовательности длиной в 3 тысячи букв (средняя длина структурных кодирующих генов у человека). Сейчас уже известно, что каждый конкретный дефект - это причина наследственных болезней. Это знание и произвело переворот в лабораторной диагностике генетических заболеваний. Отсюда с начала 80х годов входят в оборот понятия "доклиническая диагностика", "прогностическая медицина" (Ж.Доссе). Формируется и медицинская генетика, ибо новые возможности диагностирования естественно определяют задачу нахождения специальных методов лечения.
      Возможность диагностировать и выявлять носителя гена-мутанта становится основанием генетических консультаций для супружеских пар, которым наследственность или другие факторы дают повод опасаться появления на свет неполноценного ребенка.
      По данным западно-европейских и американских врачебных ассоциаций, 15% людей нуждается в медико-генетической помощи. В странах с высоким уровнем жизни генетические клинические обследования становятся частью современного здравоохранения. В России же доступ к медико-генетической помощи для широких слоев населения ограничен в силу организационных и материальных причин.
      Какими же вариантами поведения располагают обследуемые супружеские пары в случае неблагоприятной диагностики? Это - предохранение от беременности, сознательное согласие на риск с возможным прерыванием беременности, если зародыш наследует недуг, усыновление ребенка, оплодотворение донорскими клетками.
      Известно, что в Великобритании, например, в тех случаях, когда плод неполноценен, нет ограничений в сроках для прерывания беременности.
      Появление генетической диагностики естественно ставит вопрос о разработке операций по перестройке генома человека. Так возникла идея генной терапии. Сегодня существуют два ее вида. Первый - соматическая терапия. Она заключается в том, что в клетке больного дефектный ген заменяется здоровым, способным выполнять нужную функцию. Первая попытка использовать генную терапию для лечения человека, приведшая к положительному результату, была предпринята в 1990 году. Пациенткой стала девочка с нарушением защитных функций иммунной системы. Исследователи полагают, что манипулирование соматическими клетками - "абсолютно этично", ибо последствия касаются только данного индивида, не имея воздействия на наследственность.
      Эта констатация вызывает сомнение в связи с развитием такого вида клеточной терапии, как фетальная, использующая при лечении зародышевые ткани человека.
      Фетальный материал - это человеческие эмбрионы поздних сроков беременности ( 16-21 недели). По данным директора Международного института биологической медицины проф. Г.Т.Сухих, в его институте "собран самый крупный в мире банк фетальных тканей" [ 9 ]. Этот самый крупный в мире сбор - результат опережающего все мировые показатели количества абортов, в том числе и поздних сроков беременности, производимых в России. Новые "возможности" и методики новы прежде всего тем, что работают вне границ традиционной морали и этики.
      Это подтверждает и второй вид генной терапии - зародышевая терапия, предполагающая вторжение в генетический материал - в мужские и женские репродуктивные клетки. В этом случае любые изменения передаются по наследству из поколения в поколение. Поэтому, по данным ЮНЕСКО 1994 года, зародышевая терапия строго (пока) запрещена.

      **Либеральная позиция**

      В своей книге "Мастерская человеческого тела" Э.Кимбрелл пишет: "Многие эксперты считают, что нынешнее негативное отношение к использованию зародышей для медицинских целей может вскоре измениться" [ 10 ]. Одним из оснований этого изменения является нарастающее влияние и действительная популярность либеральной идеологии.
      Этого нельзя не учитывать, так как весьма недальновидно оценивать ту или иную технологию в отрыве от социального контекста. Технологии появляются в определенной "интеллектуальной среде" и способны сами в дальнейшем ее формировать.
      Либеральная идеология, оценивая ту или иную технологию через призму безусловной ценности "прав индивида" и "прав" прогресса научно-технических исследований, составляет стержень воспринимающего и "принимающего" их социального контекста.
      Эзра Сулейман, профессор и глава Комитета по европейским исследованиям в Принстонском университете (США), так характеризует либеральную позицию по вопросу об отношении государства к научным исследованиям. Государство "должно оставаться сторонним наблюдателем там, где дело касается научных исследований; не должно диктовать, как именно следует распространять результаты научных изысканий. Ученые, являясь владельцами плодов своей деятельности, сами знают, какие результаты следует делать достоянием широкой общественности; государство не должно вмешиваться в определение направлений научных поисков или осуществлять контроль за применением научных открытий; вмешиваясь в дела науки, государство способно превратить ее из объективного поиска знаний в инструмент государственной идеологии" [ 11 ].
      Эта позиция многими может быть оценена как крайняя. Однако действительную крайность она приобретает не при условии контроля государства за безопасностью биогенетических исследований, а при проникновении сциентизма в государственную идеологию.
      В качестве примера крайней позиции могут быть рассмотрены идеи С.Е.Моткова, высказанные им в научно-публицистическом журнале "Советская евгеника".
      Автор полагает, что загрязнение внешней среды и резкое ослабление естественного отбора в результате улучшения медицинского обслуживания населения и повышения уровня жизни приводят к росту генетического груза, что ведет к биологической деградации населения в геометрической прогрессии. При этом он ссылается на предположение академика Н.П.Дубинина о том, что проблема генетического груза к 2000 году по своей актуальности сравняется с проблемой охраны окружающей среды, так как биологической (генотипической) деградации в СССР сопутствовала моральная (фенотипическая) деградация - расслабление воли, развитие порочных склонностей (алкоголизм, наркотики, разводы, самоубийства, преступность). С точки зрения С.Е.Моткова, одной их мер выхода из кризисной ситуации является прочное закрепление идеи искусственного отбора в государственной идеологии и политике. Государство должно начать проведение "евгенического эксперимента" сначала в небольшом городе, "постепенно расширяя территорию, охватываемую евгеническими мероприятиями". Что же включают в себя "евгенические мероприятия"? Это - отбор граждан на основе психологического тестирования, медицинского обследования, сведений об успеваемости (школа, вуз) и т.п.; искусственное осеменение на основе отобранной спермы (ведущий показатель доноров спермы - коэффициент интеллектуальности (КИ)) и т.п. Цель подобных мероприятий - повышение "умственных способностей населения" [ 12 ].
      Профессор А.П.Акифьев, заведующий лабораторией механизмов мутагенеза Института химической физики им. Н.Н.Семенова РАН, хотя и не разделяет ценностных ориентаций С.Е.Моткова, стремящегося к созданию искусственной популяции строителей социализма, тем не менее призывает руководителей государства - "и теоретиков и практиков, которые заняты реформированием общества," учитывать "двойственную биосоциальную природу человека" [ 13 ]. "Все, что мы сейчас наблюдаем: падение дисциплины и нравственности, лень, крайне низкая производительность труда и качества продукции (99% ее неконкурентоспособности на мировом рынке), стремление все сделать нечестным путем и ощущение радости и гордости за совершенный обман или мелкую кражу, невероятное по масштабам пьянство, жестокость (пример тому дедовщина в армии), бесчисленные, порой крайне циничные, нарушения врачами их морального кодекса - Клятвы Гиппократа, катастрофический (некоторые считают даже обвальный) рост преступности и т.д. - все это в совокупности, с моей точки зрения, свидетельствует не только о пороках системы, но и отражает признаки генетической деградации нации, явилось следствием господства тоталитаризма" [ 14 ]. В то же время задавая вопрос, вправе ли мы сегодня отказаться от евгенических замыслов, А.П.Акифьев полагает, что "нет, особенно если учесть, что сегодня в качестве важнейшей цели евгеники следует считать создание генофонда, наиболее благоприятного для здоровья, благосостояния и процветания человечества на основе методов, достойных человека" [ 15 ].
      Перечисленные попытки выйти на биогенетический путь "благосостояния и процветания человечества" - не первые и не последние в культуре. Известным и показательным в этом отношении фактом отечественной науки было увлечение евгеникой Н.К.Кольцова, который в 30-е годы основал Русское евгеническое общество и журнал. Его разочарование и отказ от евгеники были связаны с осознанием того факта, что, например, критерий повышения "умственных способностей населения" не защитит общество от появления "криминальных талантов", а расовые критерии не уменьшат количества генетических дефектов.
      Да и обладает ли человек правом на селекцию себе подобных и "проектирование" тех или иных качеств человека?

      **Консервативная позиция**

      В границах сциентистски ориентированного атеистического мировоззрения, сводящего человека к совокупности биогенетических данных, появление селекционных и евгенических проектов логически неизбежно. Н.Бердяев, характеризуя это мировоззрение, называл его "религией человекобожия".
      Дилемма "человекобожие - Богочеловечество" постоянно находилась в фокусе внимания русской религиозной философии. Начиная с XVIII века, в рамках философии "человекобожия" (просветительский материализм, философия О.Конта, Л.Фейербаха, ницшеанство, марксистско-ленинский социализм) шел процесс разделения "природного человека от духовного". Этот процесс "дал свободу творческого развития природному человеку, удалившись от внутреннего смысла жизни, оторвавшись от божественного центра жизни, от глубочайших основ самой природы человека" [ 16 ]. Для философии "человекобожия" высшим идеальным измерением является исключительно сам человек и все "человеческое". Но может ли "человеческое" и только "человеческое" выполнять функцию абсолюта, критерия или высшей идеи?
      Ф.Достоевский полагал, что даже если рассматривать "человеческое" как некий феномен, представляющий интересы **рода**, то идеала все равно не получится, ибо сумма равна слагаемым, со всеми их свойствами. Но идеал, "высшая идея" является стержневым структурным элементом существования человека и общества. Подлинным идеалом, качественно отличающимся от различных человеческих мерок, является Христос. "Христос был вековечный от века идеал, к которому стремится и по закону природы должен стремиться человек" [ 17 ]. Богочеловеческая сущность Христа - это онтологическая возможность и заданность нравственного совершенствования человека. "Человекобожие" как попытка человека определить абсолютные критерии "лучшести" для самого себя из самого себя рано или поздно оборачивается разными формами субъективизма, который в лучшем случае приводит к фарсу, в худшем - к катастрофе.
      Реальность современных сциентистских форм "человекобожия" порождает устойчивый социальный запрос на юридические и этические регламентации генных технологий. Документы Всемирной Медицинской Ассоциации "Заявление о генетическом консультировании и генной инженерии" (1987 г.) и "Декларация о проекте "Геном человека"" (1992 г.) - это ответ на этот запрос.
      В "Декларации о проекте "Геном человека"" фиксируется; "Определенная озабоченность возникает из-за опасения, что исследователь, занятый работой по проекту, может взять на себя роль своеобразного "бога" или попытается вмешаться в действия законов природы. Только освободившись от предвзятости по отношению проекта "Геном человека", мы сможем правильно оценить этические проблемы, связанные с его реализацией, как это имеет место в случаях с оценкой новых методов диагностики и лечения. Другими словами, как и в последних случаях, основными критериями оценки проекта являются уважение личности человека, его автономии и принципа невмешательства в его частную жизнь, а также сравнительная оценка риска и пользы" [ 18 ].
      В этой же Декларации отдельным пунктом рассматривается "Угроза использования генетической информации в немедицинских целях и угроза евгеники" и констатируется: "Концепция евгеники основывается на предположении о том, что гены имеют решающее значение в процессе формирования человека, а потому их распределение в популяции имеет решающее значение для изменения репродуктивного поведения. Согласно этой концепции, соображения общественного блага оправдывают ограничение свободы индивида. Обладание информацией ставит проблему и ее использования. До сих пор существуют опасения по поводу существования одобренных правительствами программ "улучшения расы" и использования медицинских технологий в немедицинских целях" [ 19 ].
      Основная цель медицины, определяющая направление и развитие биомедицинской теории и практики - избавление человечества от страданий. Медицинская генетика помогает диагностировать, и, таким образом, предупреждать множество генетических заболеваний - нарушение метаболизма (фенилкетонурия), болезней крови (талассемия, серповидноклеточная анемия или гемофилия). Предполагается, что возможно идентифицировать гены, связанные с такими заболеваниями, как сахарный диабет, шизофрения, болезнь Альцгеймера. Профессор православной теологии о. Стенли Харакас полагает, что православной этике не противоречит генетический анализ еще до бракосочетания с целью выявления носителей генетических заболеваний и информирования о высокой вероятности рождения больных детей. Он полагает, что "запрет церковных правил на кровнородственные браки будет тщательнее соблюдаться с помощью генетического отбора" [ 20 ].
      Тем не менее, задача медицинской генетики - забота о конкретных людях, о конкретных семьях - реализуется вне традиционного предметного поля медицины. А именно, на уровне вторжения в функционирование генетических систем человека, вмешательства в эмбриональный материал.
      Технологии вмешательства в репродуктивные функции человека, связанные с судьбами будущих поколений, не могут осуществляться без этических и юридических регламентаций. Отсутствие в России юридических и морально-этических профессиональных регламентаций по разработке и применению генных технологий - это не признак свободы, а симптом патологического состояния общества.

      **Клонирование**

      В феврале 1997 года биомедицинская наука зафиксировала факт искусственного создания млекопитающего. Овца Долли - это генетическая копия матери, полученная путем клонирования. Современная культура с понятием "клонирование" связывает технологию размножения живых организмов, в результате которой из одной клетки получаются генетически идентичные особи. Новая технология логически соединяет методы искусственного оплодотворения in vitro и генетическое "проектирование" или моделирование наследственности. Другими словами, если с помощью искусственного оплодотворения осуществляется борьба за возможность возникновения жизни, а с помощью генетики пытаются решить вопрос о ее качестве ( например, освобождение с помощью молекулярной хирургии от неизлечимых болезней), то клонирование "призвано" бороться за возможность возникновения жизни с определенными качественными параметрами. 1997 год становится принципиальной вехой на пути реализации идеи о создании существ с заданными свойствами с помощью генетических манипуляций на эмбриональном уровне. Так, создатели овцы Долли приступили к экспериментам с человеческими генами. Ген человека был имплантирован в ядро соматической клетки взрослой овцы. Результат эксперимента - овечка Полли - существо, способное давать целебное (с человеческим белком) молоко( "Поиск", № 32-33, с. 13). Эти эксперименты - вполне конкретные ответы на поставленный вопрос о возможности человеческого соавторства биологической эволюции. Именно поэтому они не сглаживают, но обостряют этические проблемы. Если опыты по клонированию животных из соматических клеток взрослого организма - это осуществление мечты нескольких поколений селекционеров, то осуществлением "мечты" какого "селекционера" могут стать опыты по клонированию человека, т.е. по дублированию людей с определенным набором характеристик? Слово "мечта" здесь не уместно, в данном случае речь может идти только об умысле, с полным сохранением отрицательного морально-эмоционального содержания этого слова, ведь речь идет о широком спектре возможностей прагматического использования человеческих существ, включая человеческие эмбрионы.

      *История вопроса*

      По сути дела история клонирования представляет собой сумму хроник генетических исследований и опытов по искусственному оплодотворению. Одно событие среди них относится непосредственно к клонированию и оценивается специалистами как поистине революционное. Это - 1952 год, когда впервые было получено взрослое животное в результате пересадки ядра зародыша лягушки в неоплодотворенную яйцеклетку другой лягушки, из которой был удален генетический материал. Из яйцеклетки с новым, пересаженным, генетическим материалом образовалась взрослая лягушка со свойствами пересаженного генетического материала.
      Принципиальное значение для развития технологии клонирования имело получение в лабораторных условиях недифференцированных клеток, т.е. искусственное выращивание стволовых эмбриональных клеток, которые способны давать начала разным типам клеток организма. В начале 80-х годов подобные опыты с мышами успешно были проведены американскими учеными (Эванс, Кауфман, Мартин). В 1996 году эмбриологу Я.Вильмуту - создателю овцы Долли - удалось получить в лаборатории стволовые эмбриональные клетки овцы, что явилось преодолением практически главного препятствия к клонированию. Наконец, израсходовав 236 яйцеклеток овец, из клетки молочной железы беременной овцы-А получили "культуру" - размножающиеся "в пробирке" клетки, генетический материал которых и был пересажен в "пустую" яйцеклетку овцы-В, которая затем была введена овце-С, выполнившей роль "суррогатной матери". 23 февраля 1997 года на свет появилось первое в мире млекопитающее, у которого нет отца, но есть три "матери"- донор яйцеклетки, донор генетического материала и вынашивающая "суррогатная мать".

      *Методика клонирования*

      В основе методики клонирования лежит модель размножения бактерий по типу "деление", при котором внутри клетки происходит деление генетического материала, а затем и самой клетки, что давало начало одинаковым "дочерним" клеткам, или генетически идентичным клеткам, которые называют клоном. Уникальная способность *сохранения генетической идентичности* при данном типе размножения не могла не обращать на себя внимание генетиков и давно прельщала селекционеров. Ведь обычное скрещивание (животных- и растений-рекордсменов) "распыляло" их генетическую уникальность.
      Первая задача процедуры клонирования заключается в получении стволовых (недифференцированных, первичных ) клеток. Ведь каждая клетка взрослого организма имеет свою особую задачу, она - специальна или дифференцированна. И для получения нового организма годится не любая из них, но та клетка, которая находится на первоначальной, ранней стадии дифференцировки.
      Вторая задача - пересадка клеток: получение "культуры" первоначальных клеток, удаление ДНК из яйцеклетки, получение "пустой" яйцеклетки, введение "первоначальной" ДНК в яйцеклетку, получение эмбриона.
      Третья задача - имплантация эмбриона в "суррогатную мать" - в овцу или обезьяну и т.д.

      *Либеральная позиция*

      Может ли или скорее должен ли этот ряд быть продолжен клонированием человека? Допустимо ли это с моральной и правовой точек зрения? Либеральная позиция склоняется к положительному ответу. Один из аргументов - запреты на научные исследования всегда имеют ограниченный характер, они шли и будут идти. Во-вторых, если все же запретить клонирование людей, может быть одновременно запретить и рождение естественных близнецов? В-третьих, появление человеческих генетических копий безопасно. Не надо бояться возможности клонирования, в данном случае тиражирования гениев преступного мира, маньяков - ведь "душа генетически не обусловлена", заявляет член-коррепендент РАН А.Монин, и имено поэтому в клонировании нет ничего аморального. ("НГ-Наука",№ 1, сентябрь 1997, с. 5). В противоположность А.Монину, создатель Долли - Ян Вильмут высказывается однозначно против клонирования людей. А в Англии сочли необходимым все же запретить такие эксперименты.

      *Консервативная позиция*

      Консервативная позиция по отношению к клонированию людей выстраивается в двух плоскостях. Во-первых, в плоскости анализа перспектив и социо-культурных последствий вытеснения естественных семейно-сексуальных отношений методами искусственного размножения. В силу того, что клонирование является логическим развитием методов искусственного оплодотворения и генных технологий, критическая аргументация противников искусственного размножения людей и евгенических проектов всякого рода не только сохраняет свою силу, но и вдвое усиливается, объединяя вышеприведенные критические аргументы.
      Во вторых, консерваторы опасаются не только тиражирования гениев преступности, но и тиражирования **потребительского отношения** человека к человеку, через создание "человеческих запасников" (будь то органы, "законсервированные" двойники и т.п.). Культуре давно известно, что использование человека как средства для реализации целей другого человека является эталоном аморальности.
      Для православного богословия очевидно, что из заявления о том, что "душа генетически не обусловлена", логически и онтологически не следует освобождение от проблемы воспроизводства "гениев" преступности. В то же время принцип "социально-средовой" обусловленности поведения личности потерял былое влияние в связи с крахом "революционной идеологии". Так чем же обусловлена душа? Один из определяющих факторов - это таинство брака как "объективное основание для благодатной жизни"(см. Раздел 4.2).
      В качестве конкретного примера консервативной позиции может быть рассмотрено "Заявление", сделанное Православной Церковью в Америке.

      "*Заявление
о современных разработках в технологии клонирования.*

      Современное клонирование овцы от клетки взрослого животного открыло путь к клонированию любого биологического вида, включая человека. Хотя никто не может препятствовать научным поискам и экспериментам в этом направлении, возникает вопрос, должно ли правительство США запретить или регулировать эту деятельность и предоставлять общественное финансирование.
      Представители Православной Церкви во всем мире остаются верными строгости понимания сакральности человеческой жизни: каждый человек создан как уникальная личность "по образу Божию". Поэтому подавляющее большинство православных этиков настаивает, что все формы евгеники, включая манипулирование с человеческим генетическим материалом вне терапевтических целей - в нравственном отношении отвратительны и угрожают человеческой жизни и благополучию.
      Различные технологии клонирования, использующие животных, развиваются уже более десяти лет, обещая продлить человеческую жизнь, благодаря созданию новых лекарств, белков и других полезных веществ. Такие усилия заслуживают общественную поддержку и финансирование. Однако перспективы человеческого клонирования порождают призрак "наклонной плоскости" в наиболее зловещей форме. В "падшем" мире, где права перевешивают ответственность, использование технического клонирования человеческих клеток неизбежно приведет к злоупотреблениям: коммерциализации "первичных" ДНК, производству детей с целью получения "запасных частей", к движению в направлении создания "высшего" класса человеческих существ. Более того, в настоящее время ученые не в состоянии определить, содержит ли в себе отобранная клетка мутации или другие дефекты, которые могут привести к калечащим уродствам или задержкам в умственном развитии у клонированного ребенка.
      В свете этих факторов Православная Церковь в Америке настойчиво советует, чтобы правительство запретило эксперименты по производству человеческих клонов и не рассматривало проектов финансирования подобной деятельности. Мораторий на такую деятельность крайне необходим."(Православная Церковь в Америке. Пресс-релиз: март 11,1997. Перевод автора).

Литература

|  |  |
| --- | --- |
|  1. | Доссе Ж. Научное знание и человеческое достоинство - "Курьер ЮНЕСКО", ноябрь 1994, с. 5.  |
|  2. | Лосев А.Ф. Проблема символа и реалистическое искусство. М. 1976, с. 128.  |
|  3. | Joseph Kardinal Ratzinger. Der Mensch zwischen Reproduktion und Schopfung. - Bioetihk. Philosophisch-teologische Beitrage zu einem brisanten Thema. Koln, 1990, s.33-34.  |
|  4. | Гете И.В. Избр. произведени в 2-х томах. М. 1985, т. 2, с. 678.  |
|  5. | Хаксли О. О дивный новый мир. М. 1989, с. 173-175.  |
|  6. | "Я бы Моцартом родился". - "Человек", № 1, 1995, с. 139.  |
|  7. | "Геном человека": новые возможности, новые проблемы. - "Человек", № 1, 1995, с.11.  |
|  8. | Там же, с. 10.  |
|  9. | Сухих Г.Т. Секрет их молодости. - "Столица", № II, 1994, с. 32.  |
|  10. | Цит. по: Сулейман Э. Границы дозволенного. - "Курьер ЮНЕСКО", ноябрь, 1994, с.17.  |
|  11. | Сулейман Э. Границы дозволенного. - "Курьер ЮНЕСКО", ноябрь, 1994, с. 17.  |
|  12. | Мотков С.Е. Динамика, нормализация и улучшение генофонда населения СССР. - "Советская евгеника", № 1, 1991, с.3-31.  |
|  13. | Акифьев А.П. Гены, человек, общество. М. 1993, с. 8.  |