

УДК101.1:316.

УДК 111.852:604.7

Магистрант Я. Л. Страх

Научн. рук. член-кор. НАН Беларуси,
д-р филос. наук, проф. П.А. Водопьянов
(кафедра философии и права)

СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БИОТЕХНОЛОГИИ

В современном мире трудно представить жизнь человека без достижений биотехнологии. Быстрое развитие данной области знания привело к её разветвлению на биоинженерию, биомедицину, биофармакологию, генную инженерию, клонирование, биоинформатику, бионику, биоремедиацию и др. Биотехнология открывает возможность увеличить продолжительность жизни людей, избавиться от многих заболеваний, производить продукты питания и многое другое. Вместе с тем, достижения в области клонирования и генной инженерии вызывают необходимость рассмотрения их социально-этических аспектов.

Клонирование подразделяют на два основных направления: репродуктивное, в результате которого появляется клон человека, и терапевтическое, в результате которого развитие появившегося эмбриона останавливается через 14 дней, а он сам используется для получения стволовых клеток. Однако при этом возникают сложные вопросы: во-первых, можно ли допускать клонирование людей и, во-вторых, чем мы считаем эмбрион – просто конгломератом клеток, потенциальным человеком, или человеком уже состоявшимся и живым?

Исследования в области клонирования человека запрещены во многих странах, в первую очередь, по этическим соображениям. Запрет на репродуктивное клонирование обусловлен рядом аргументов, таких как: крайне низкая результативность клонирования и высокая летальность среди клонов, неопределенность влияния клонов на развитие человека и структуру общества, значительные проблемы в формировании личностного самосознания и особые трудности с интеграцией клонов в человеческое общество и опасность клонирования, как средство ограничения генетического разнообразия человека [1].

В природе довольно часто встречаются генетически идентичные люди – одногенные близнецы, которые, в каком-то смысле, аналогичны клонам, так как обладают одинаковым набором генов. Однако становление человека как личности основывается не только на наследственности. Оно определяется семейной, социальной и культурной средой, которую при клонировании воспроизвести невозможно. Следовательно, естественные близнецы являются более одинаковыми, чем клонами, так как естественные близнецы имеют одинаковый воз-

раст, в то время как клон и донор ДНК обычно будут иметь разницу в возрасте в несколько десятков лет [2].

В терапевтическом клонировании для разработки технологий получения стволовых клеток из эмбрионов понадобятся сотни или тысячи человеческих эмбрионов. Вопросы относительно терапевтического клонирования связаны в основном с технологией его проведения. В настоящее время реально осуществима только технология клонирования, предполагающая выращивание клона до определенного предела *in vivo*, однако, эту проблему возможно решить разработкой технологий и оборудования для выращивания зародыша *in vitro*.

Научного теста, позволяющего однозначно определить, кем или чем являются эмбрионы – конгломератом клеток, потенциальными людьми или полноценными людьми – просто не существует. Этот вопрос является одной из моральных дилемм биоэтики. Вообще, дилемма – это полемический довод, затруднительная ситуация, имеющая два возможных варианта ее разрешения, взаимно исключающих друг друга и не допускающих возможности существования третьего. При этом выбор одного из этих двух решений одинаково затрудителен. Отличительной чертой моральной дилеммы является то, что ее решение всегда связано с тяжелым моральным выбором. А. Макинтайр говорит о невозможности разрешения некоторых моральных дилемм лишь на основе абстрактного морального принципа, поскольку на каждый аргумент найдется довольно весомый контраргумент [3].

В связи с технической сложностью, а именно, дороговизной генных технологий, возникает затруднение доступа различных слоев населения к их использованию. Существует неравенство между различными слоями населения в доступе к новым биотехнологиям, которое определяется преимущественно экономическими и социально-политическими факторами. Возникают проблемы социальной справедливости в области современной биомедицины.

Серьезные социально-этические вопросы возникают с возможностью реализации идеи генетического паспорта, где будет указано есть ли у данного индивидуума та или иная мутация, что несет угрозу для здоровья, тот или иной ген, отвечающий, например, за предрасположенность к алкоголизму. Конечно, эти данные должны быть конфиденциальными, но не исключаются различного рода утечки информации. Поэтому возникает угроза дискриминации, возникновения чувства ненормальности у людей-носителей определенных генов; угроза сегрегации – отказа в приеме на работу на основании геномной диагностики, угроза отказов в предоставлении социальной помощи и др.

Социально-этические проблемы создания трансгенных растений и животных возникли в результате широкого использования методов генной инженерии в области улучшения их качественных характеристик. Получение трансгенных организмов является достаточно хорошо отработанной технологией. Методы генной инженерии позволили получить высокоурожайные и устойчивые к различным факторам окружающей среды культуры растений, животных, производящих в больших количествах белки, имеющих применение в медицине и многое другое.

К сожалению, основной социальной проблемой в сфере генетически модифицированных организмов является недостоверность и исказжение фактов средствами массовой информации с целью получения коммерческой выгоды для заинтересованных предприятий, а также для самих изданий. Используются простые приемы психологии и манипуляции сознанием обывателей, навешивание ярлыков, приведение параллелей с известными для обывателя напастями.

Одним из путей, который поможет решить современные социально-этические проблемы биотехнологии является биоэтика, поскольку она ориентирована на решение проблем здравоохранения, на исследования влияния научного знания и биотехнологий на человека и всю сферу живого, направлена на способы решения глобальных проблем человечества на основе внедрения в практику моральных императивов [4].

В биотехнологии, как и в большинстве наук, несмотря на большое количество положительных аспектов, существуют риски, которые могут оказать нежелательное, а порой и губительное воздействие на окружающую среду и человека. Поэтому одной из первостепенных задач биотехнологии было и по-прежнему остается соблюдение этических норм, что позволит смягчить, если не нивелировать негативные последствия ее развития и использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дегтерев, Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. / Н.Д. Дегтерев – СПб.: ИК Невский проспект, 2002 – 78 с.
2. Гнатик, Е.Н. Генетика человека: былое и грядущее / Е.Н. Гнатик. – М., 2015 – 280 с.
3. Макинтайр, А. После добродетели / А. Макинтайр – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 383 с.
4. Ермишин, А.П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность / А.П. Ермишин – Минск: Беларусская наука, 2013. – 171 с.