

Никонова Е.А.
кандидат биологических наук, доцент,
Институт бизнеса и политики,
г. Москва, Российская Федерация

Геном человека как объект искусственных манипуляций: евгеника в прошлом и настоящем

Достижения в расшифровке структуры генома человека и перспективы будущих подходов к направленному его изменению, с новой остротой ставят вечные вопросы. Что можно и чего нельзя искусственно менять в его генетической природе? Какова биологическая и социальная опасность таких искусственных манипуляций? Не станет ли теперь реальностью целенаправленное изменение человеческой природы, о которой в прошлом мечтали евгеники? Понимание этих сложных современных проблем должно базироваться не на поверхностных представлениях приверженцев новой евгеники, а на интегрированных знаниях молекулярной биологии, других естественнонаучных дисциплин, а также гуманитарных знаниях. У этих разных научных направлений единый предмет изучения – человек, в его биологическом и психосоциальном плане¹.

История евгеники начиналась вместе с развитием генетики поведения (психогенетики). Первое капитальное исследование в этой области принадлежит сэру Ф. Гальтону, человеку разносторонне одаренному. Ему хотелось понять, что делает людей столь различными - их биологические задатки (наследственность) или особенности среды, в которой они развивались. Наиболее заманчиво было исследовать происхождение способностей и характера человека. Первой публикацией в этой области считают вышедшую в 1865г. статью Ф. Гальтона «Наследственный талант и характер». У него возникла «замечательная» идея – произвести высокодаровитую расу людей посредством направленного планирования браков в течение нескольких поколений». Эту «гражданскую религию, основанную на науке» Ф. Гальтон назвал «евгеника». В истории человечества попытки применения евгенических мер для улучшения породы людей предпринимались давно и неоднократно. Но на рубеже XIX – XX столетий, под влиянием эволюционной теории Ч. Дарвина, впервые возникла евгеника, «основанная на науке», которая породила упрощенное представление – подобно тому, как осуществляется искусственный отбор при получении новых пород домашних животных, можно целенаправленно повлиять и на качества человека. Первое десятилетие XX века ознаменовалось бурным развитием евгеники в разных странах, как перспективного научного направления. Позднее евгеника снискала дурную славу, навязав принудительную искусственную селекцию людей².

Евгенические идеи развивались и в России. В журнале «Русская старина» были напечатаны очерки В.М.Флоринского «Усовершенствование и вырождение человеческого рода». Две одновременно опубликованные в 1865 году работы преследовали одну гуманную цель, но какими разными методами. Ф. Гальтон предлагал кастовое разведение талантливых людей, элиты общества и этим прославился. Профессор гинекологии Флоринский, напротив, высказывался за уничтожение каст. Он описывал брачные комбинации, которые приводят к появлению неблагоприятных признаков у потомства, анализировал негативное влияние близкородственных браков. Таких взглядов российская евгеника придерживалась и в дальнейшем, поскольку она осуществлялась под руководством высокообразованных и талантливых ученых. В 1921 году в Петрограде этой работой руководил один из основоположников отечественной генетики Ю.А. Филипченко. В Москве в том же году было создано Русское евгеническое общество по инициативе известного биолога и генетика Н.К. Кольцова В докладе «Улучшение человеческой породы» он говорил о самой драгоценной свободе людей - праве выбирать супруга по собственному желанию. Даже там, где существовала крепостная зависимость, эта свобода была возвращена рабам ранее других. Люди не животные, где могут быть определены критерии отбора искусственным путем. К сожалению, просуществовала евгеника в СССР недолго, поскольку цели отечественного евгенического движения не соответствовали официальной идеологии государства. В 1930 году евгеника прекратила свое существование в СССР.

В странах Европы и Америки научное направление евгеники, представленное в начале XX века. Основоположниками генетики все более отступало на задний план. Стремление к социальному управлению эволюцией человека возобладало над здравым смыслом. Во многих странах начала активно проводиться социальная политика насильственной евгенической направленности. Наиболее широкое распространение она получили в США. Ограничивалась

иммиграция для выходцев из восточной и южной Европы, поощрялась – только для нордической или англосаксонской расы. Большинство штатов включило в список для принудительной стерилизации олигофрению, эпилепсию, психозы, криминальные наклонности, хронический алкоголизм, проституцию и др. В Европе подобный закон был принят только в гитлеровской Германии. Вначале для стерилизации умственно и физически неполноценных детей, а затем и для стерилизации различных этнических групп.

Как бы ни были на словах гуманны цели евгеники, средства, которыми она неизбежно должна была воспользоваться, связаны с отбором. Кто-то должен был делить людей на достойных продолжить свой род и недостойных. Любые действия такого рода влекут за собой дискриминацию и, как показывает история, заканчиваются трагически. После провозглашения немецкими национал-социалистами программы, предусматривающей стерилизацию, эвтаназию, массовые убийства, мировое научное сообщество и общественное мнение резко осудило евгенические исследования. Евгеника как наука перестала существовать, тогда казалось, что навсегда.

Однако в последние десятилетия отмечается взрыв интереса, возрождение евгенического движения. В определенной степени это связывают с достижениями молекулярной генетики. Ее официальным началом стало открытие двойной спирали ДНК Д. Уотсоном и Ф. Криком в 1953 году. Стало ясно, что ключ к пониманию наследственности лежит в последовательности мономерных звеньев, из которых состоит ДНК. Секрет в том, в каком порядке они расположены. В геноме человека более трех миллиардов таких нуклеотидных пар. В 1960 – 1970 годах казалось фантастикой, что можно определить всю их последовательность. Но уже в середине 1970-х годов разработали методы установления порядка чередования нуклеотидов вдоль цепи, т.е. секвенирование ДНК. Были расшифрованы структуры ДНК сначала вирусов, потом бактерий. В 1988 году Д. Уотсон высказал идею – секвенирования генома человека. И, несмотря на то, что идея была встречена даже лучшими учеными в штыки, возглавил международную программу «Геном человека». И уже в конце XX века были открыты вариации в тонком строении ДНК отличающих одного человека от другого. Это чрезвычайно ускорило расшифровку генетических последовательностей ДНК. В 2000-2006 годах, в результате многолетних усилий большого числа ученых и огромного финансирования, была закончена расшифровка всего генома человека. Льва Киселева, главу российской программы «Геном человека», попросили сформулировать цель будущих исследований. Он сказал: «от знания – к пониманию»⁴. Это означало, что структура расшифрована, но не познана.

В конце XIX – начале XX веков человек был наиболее трудным объектом для генетических исследований (невозможность применения большинства экспериментальных приемов, длительная смена поколений, немногочисленность потомства, этические преграды). С развитием молекулярной генетики появилась возможность получать в достаточном количестве образцы ДНК человека. Однако успехи молекулярной генетики породили не только радужные ожидания, но одновременно тревогу. Современные методики позволяют манипулировать с генетическим аппаратом человека. «Между тем решение этических проблем, связанных с геномными исследованиями «напоминает прогулку по острию ножа»⁵. До недавнего времени слова «гены», «ДНК» вызывали ассоциации лишь с фундаментальными исследованиями ученых-генетиков. Мало кто мог подумать, что все это станет серьезнейшей проблемой, которая будет обсуждаться на уровне президентов и парламентов. Теперь стало очевидным, что молекулярная генетика может спасти людей от сотен ранее неизлечимых болезней. В то же время возникла серьезная проблема – как предотвратить малейшую возможность, чтобы искусственное вмешательство в геном человека не привело человечество к генетической катастрофе. Вызывает опасение возрождение *евгенических* идей, которые все чаще рассматриваются как возможный выход из надвигающегося безнадежного ухудшения качества «генетического материала» – генофонда человечества.

Дело в том, что используемые до настоящего времени методы генной инженерии направлены только на соматические клетки тела человека. Половые клетки по современным этическим и правовым нормам официально не могут быть объектом вмешательства. Новоявленные евгеники утверждают (и нужно признать справедливо), что лечение генно-инженерными методами уже родившегося человека с патологической наследственностью не в состоянии исправить дефектные гены в его половых клетках. Следовательно, спасение таких индивидуумов от судьбы, уготованной естественным отбором, позволит им передавать дефектные гены потомству, что неминуемо будет приводить к прогрессирующему ухудшению человеческого генофонда. По этой причине неоевгеники настаивают на замене дефектного гена в половых клетках или клетках самых ранних человеческих

эмбрионов. Тогда от наследственной болезни будет избавлен сам больной пациент и его будущие потомки. Действительно, эксперименты на трансгенных животных показали, что сходные с человеком патологии у них были успешно преодолены с помощью искусственного внедрения в генетический аппарат половых клеток новых генов или исправления «больных» генов. Однако для человека этот подход пока неприемлем. Вылечивая определенные заболевания, можно параллельно создать такие непредсказуемые изменения в геноме, которые в будущем могут привести к более серьезным негативным последствиям, чем те, которые несут конкретные генетические дефекты. Возникают и сложные этические проблемы. Особую тревогу вызывают фантазмагории неоевгеников в отношении клонирования человека. При решении подобных вопросов следует полагаться не только на теоретические и практические научные знания и современные методические возможности, но и на то, что считается морально дозволённым в воздействии на геном человека. Это зависит от моральных критериев современного общества, формирование которых является одной из важнейших задач высшего профессионального образования. «Этика – это роскошь вчера, необходимость сегодня и единственное условие для выживания завтра»⁶.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Эфроимсон В.П. Генетика гениальности М., 2002. С. 20-24.
2. Мешкова Т.А., Николаева Н.О. Психогенетика. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychogenetic/index.htm>
3. Ахметов И.И. Молекулярная генетика спорта - М.: Советский спорт, 2009. С.268.
4. Киселев Л. Вторая жизнь генома: от структуры к функции. -В журн. «Знание и сила»,2002, №6. С.40-46.
5. Тарангул В.З. Геном человека – энциклопедия, написанная четырьмя буквами. - М.: Языки славянской культуры, 2003. С.311- 337.
6. Лазарев С.Н. Диагностика кармы. Книга первая: Система полевой саморегуляции – СПб, 1994. С. 43