

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования «Красноярская государственная медицинская академия»

Федеральное агенство здравоохранения и социального развития

Реферат на тему:

## История и логика евгеники

Выполнил:

Проверил:

Красноярск 2007

## Содержание

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Введение                                                 | 3  |
| 1. Логика евгеники, ее формирование и современный аспект | 4  |
| 2. История евгеники                                      | 12 |
| Заключение                                               | 21 |
| Использованная литература                                | 23 |

## Введение

Евгеника, термин, созданный Ф.Гальтоном в 1883 году (от греч. *Eugenés* – «породистый») для обозначения научной и практической деятельности по выведению улучшенных сортов культурных растений и пород домашних животных, а также по охране и улучшению наследственности человека. Со временем слово «евгеника» стало применяться именно в последнем смысле, а чаще как «социальное управление эволюцией человека».

Различают позитивную и негативную евгенику. Цель позитивной евгеники – увеличение воспроизводства индивидов с признаками, ценными для общества: высокий интеллект, хорошее физическое развитие или биологическая приспособленность. Негативная евгеника стремится уменьшить воспроизводство тех, кого можно считать недоразвитыми умственно или физически, или развитыми ниже среднего.

В последние десятилетия многие из основных предпосылок евгеники были научно дискредитированы, и евгеническое движение потеряло свое влияние как общественная сила, хотя у него и остались отдельные приверженцы. В то же время благодаря современным достижениям медико-биологических наук и технологий некоторые цели евгеники были частично достигнуты: генетическое консультирование оказывает помощь будущим родителям, если есть причины опасаться, что их ребенок унаследует тяжелое заболевание - оценив степень риска, супруги могут взять приемного ребенка либо решиться на рождение собственного; диагностическое исследование плода позволяет выявлять целый ряд генетических дефектов еще до рождения ребенка, при обнаружении серьезных аномалий родители имеют возможность своевременно прервать беременность и т.д.

Цель – определить логику евгеники и ее современный аспект, рассмотреть историю евгеники.



## 1. Логика евгеники, ее формирование и современный аспект

Социальное управление эволюцией человека – идея не новая. Многие народы практиковали детоубийство, чтобы избавить общество от страдающих уродством или ущербных индивидов и предотвратить увеличение их численности. Этим отличались древние спартанцы, которые для сохранения господства над илотами (крепостными) применяли многие из вполне современных евгенических мер. Так, для членов господствующего класса эмиграция была ограничена, браки и рождаемость поощрялись государством, а холостяки облагались специальным налогом. Поддерживалась суровая система физического воспитания, которую не выдерживали слабые и калеки. Периодически устраивались массовые избиения илотов для снижения численности этой, считавшейся неполноценной, части популяции.

Хорошо известны предложения Платона по евгеническому устройству общества. Он считал, что не следует растить детей с дефектами или рожденных от неполноценных родителей. Хроническим инвалидам и жертвам собственных пороков должно быть отказано в медицинской помощи, а моральных вырожденков следует казнить. С другой стороны, для улучшения «породы» необходимо поощрять временные союзы избранных мужчин и женщин, чтобы они оставляли высококачественное потомство.

Проблемы евгеники. Приведенных примеров достаточно для выявления сути основных вопросов, которые возникают при попытке «социального управления эволюцией человека». Какова природа наследственности, которую евгеника стремится изменить? Насколько успешно и какими способами можно ее изменить? На какие цели должна ориентироваться евгеника?

Мы знаем, что вначале каждый индивид представляет собой оплодотворенную яйцеклетку, при развитии которой помимо индивидуальных особенностей формируются признаки, общие для всех членов данного вида, расы и семьи. Таким образом, оплодотворенное яйцо обладает потенциальной возможностью и способностью развиваться в определенном направлении, но в пределах ограничений, налагаемых окружающей средой. Значит, мы должны понять, во-первых, механизм наследственности (каким способом оплодотворенное яйцо реализует свои возможности) и, во-вторых, относительное влияние наследственности и среды на формирование признаков индивида.

Наследственность. Что касается первой проблемы, то генетика учит нас, что наследственность определяется генами. Эти наследственные единицы в одинаковом числе присутствуют в обеих половых клетках (яйцеклетке и сперматозоиде), которые объединяются при оплодотворении. Таким образом, наследственность формируется двумя родителями. Существенно, что каждому гену, унаследованному от матери, соответствует аналогичный ген, унаследованный от отца. В таких парах гены не всегда одинаковы, так как в результате редких, но необратимых изменений, называемых мутациями, возникают их новые варианты. Когда парные гены различаются (состояние, обозначаемое как гетерозиготное), один из них, называемый доминантным, оказывает решающее воздействие на определяемый признак; проявление второго гена – рецессивного – будет скрыто, хотя он без изменений передается из поколения в поколение. Человек с парой генов (Вв), одним для карих глаз (В), другим для голубых (в), будет кареглазым, а присутствие гена, обуславливающего голубые глаза, останется совершенно незаметным. Голубоглазый человек должен унаследовать два гена голубых глаз, по одному от каждого родителя. (Наличие одинаковых парных генов обозначается как гомозиготность.) Доминирование

осуществляется не всегда, и в некоторых случаях можно наблюдать проявление обоих генов, действующих совместно. Например, пара генов, один из которых определяет группу крови А, а другой группу В, совместно дают группу крови АВ. Тем не менее каждый индивид обладает, по-видимому, многими рецессивными генами, однако в большинстве своем они находятся в гетерозиготном состоянии и потому не проявляются. Значение такого положения для евгеники совершенно ясно: существенная часть генов любого человека, и соответственно всей популяции, скрыта, и в отношении их евгенические меры должны предприниматься вслепую.

Многие признаки, в частности интеллект, определяются не двумя генами, а особой комбинацией доминантных генов (из разных пар), возможно, вместе с некоторыми гомозиготными рецессивными генами. Эти комбинации очень редко наследуются целиком и в неизменном виде по той причине, что индивид наследует не все гены от одного родителя, а только половину от каждого, точнее по одному гену из каждой пары генов родителя. Выбор определенного гена из каждой пары случаен. Гены, локализованные в различных хромосомных парах, отбираются по воле случая и, даже находясь в одной паре хромосом, могут быть частично рекомбинированы. Поэтому чем большее число генов определяет данный признак, тем меньше вероятность передачи их конкретной комбинации в неизменном виде следующему поколению. Почти все комбинации распадаются в процессе созревания половых клеток, и при объединении яйцеклетки и сперматозоида формируются новые сочетания. Данная пересортировка и рекомбинация генов имеют совершенно особое значение для евгеники, так как большая часть социально значимых характеристик человека зависит от многих генов, комбинации которых не могут быть сохранены независимо от того, хороши они или плохи. Более того, определенный ген, дающий в большинстве сочетаний неблагоприятный эффект, в каком-то одном сочетании может быть

благоприятным, и наоборот. Очень редко мы можем оценить полное действие гена; судить о нем приходится по итоговому результату взаимодействия генов.

Наследственность и окружающая среда. Гальтон был первым, кто попытался оценить относительное влияние наследственности и окружающей среды на формирование отдельных признаков индивида. Исследование семейных случаев гениальности и особых талантов убедило его в том, что «природа преобладает над влиянием воспитания в тех случаях, когда воспитание не сильно различается у сравниваемых людей, когда различия условий воспитания не превышают тех, что обычно имеют место между людьми одного общественного положения в одной и той же стране». Последующие исследования подтвердили такое заключение. Особенно это касается монозиготных идентичных, близнецов, развивающихся из одного оплодотворенного яйца и потому имеющих идентичную наследственность. Было показано, что даже когда близнецов разлучают в раннем детстве, они остаются поразительно похожими. Это сходство сильнее всего проявляется в физических признаках (цвет глаз и волос, группа крови, облысение и др.), которые фактически идентичны у близнецов этого типа.

Наследование умственных способностей стало интенсивно изучаться после того, как были разработаны стандартные тесты оценки интеллекта. Однояйцовые близнецы показывают очень близкие результаты. Если один из пары близнецов умственно отсталый, то в 88% случаев и второй тоже. Среди разнойцовых близнецов совпадение по этому признаку встречается всего в 7%. Корреляция коэффициента интеллектуального развития (IQ) для однояйцовых близнецов, воспитанных совместно почти столь же высока (0,881), как и корреляция веса тела (0,917). С другой стороны, корреляция IQ между однояйцовыми близнецами, воспитанными порознь, не выше, чем у разнойцовых близнецов одного пола, воспитанных совместно. Значит,

одинаковые внешние условия имеют примерно тот же вес в достижении сходных показателей интеллекта, что и генетические различия между разнородными и однояйцовыми близнецами. Из 20 пар однояйцовых близнецов, воспитанных порознь, десять пар практически не различались, шесть пар различались в пределах 7–12 единиц IQ и четыре пары – в пределах 15–24 единиц. Последняя цифра получена у пары близнецов, из которых один учился на 13 лет больше, чем другой. Таким образом, никаких значительных различий не было найдено между идентичными близнецами, воспитанными порознь, исключая случаи, когда имелаась очень большая разница в продолжительности образования и культурном уровне семей.

Что касается наиболее распространенных психических заболеваний, то тут наблюдаются несколько бóльшие различия между однояйцовыми близнецами. Для шизофрении, маниакально-депрессивного психоза и эпилепсии совпадения зарегистрированы у однояйцовых близнецов в 68% случаев, в то время как у разнородных – примерно в 15%. Наследование необычной электрической активности мозга при эпилепсии определяется одним доминантным геном; но появление эпилептических припадков, хотя они и наблюдаются только у людей с таким типом электрической активности, может также зависеть от каких-то внешних воздействий. Это пример гена с пониженной «пенетрантностью» (вероятностью проявления). Низкая пенетрантность, как и рецессивность, относится к числу важнейших факторов, снижающих эффективность евгенических мер, поскольку у некоторых индивидов она будет скрывать присутствие гена.

Даже в отношении таких признаков, как особенности общественного поведения и характера, однояйцовые близнецы проявляют значительно большее сходство, чем однополые разнородные близнецы. Пять исследований преступности среди близнецов дали сходные результаты. Из общей выборки, включающей 104 пары однояйцовых и 113 пар разнородных

близнецов, коэффициент совпадения у первых достигал 67%, а у вторых – 33%. Эти результаты, конечно, не означают, что преступность, психические заболевания, умственные способности и другие подобные признаки наследуются фиксированным и неизменным путем, а напротив, дают достаточные основания полагать, что жизненный опыт и внешние условия могут подавлять, уменьшать или изменять проявления такого рода признаков. В целом, проведенные на близнецах исследования показывают, что сходство наследственных задатков, как правило, ведет к сходным характеристикам, если только индивиды не подвергаются воздействию совершенно различных условий внешней среды. Лишь чрезвычайно тщательно поставленные эксперименты могли бы установить, способно ли данное конкретное отличие внешних условий воздействовать на данный признак или нет; такие связи необходимо устанавливать для каждого признака отдельно. В формировании признаков индивида эффект среды сложным образом переплетается с воздействием генетических факторов.

Генетические изменения. Евгенику интересует прежде всего частота определенных признаков в данной популяции и соответственно специфических генов, определяющих эти признаки или влияющих на их формирование. Исследование эволюционных процессов показало, что генные частоты изменяются под воздействием четырех основных факторов:

- 1) мутаций;
- 2) естественного или искусственного отбора;
- 3) случая;
- 4) изоляции или, наоборот, миграции.

Мутации. В результате мутаций появляются новые варианты генов, без которых не может быть длительного процесса эволюционных изменений, ни евгенических, ни каких-либо иных. Мутация специфического гена обычно происходит очень редко. Для нескольких генов человека определены частоты

мутаций; их средняя величина равна примерно 1:50 000 в поколение. Это означает, что, например, в популяции численностью 50 000 человек один человек будет иметь ген гемофилии, не унаследованный от родителей, а возникший в результате мутации гена, определяющего нормальную свертываемость крови. Поэтому, если не найти способа предотвращения данной мутации, никакие меры по удалению гена из популяции не будут успешными. В лучшем случае его частота может быть снижена до уровня частоты мутаций. Следовательно, полностью избавиться от гемофилии нельзя; ее нижний предел определен частотой мутации 1:50 000.

Отбор. Носители неблагоприятных наследственных признаков реже, чем в норме, достигают зрелого возраста и имеют потомство; либо они, достигнув зрелости, имеют меньше потомков из-за безбрачия или стерильности. В любом из этих случаев частота соответствующих генов в следующем поколении уменьшается. Однако при этом утрачиваются и многие благоприятные гены, так как отбор выбраковывает индивидов, т.е. весь набор генов, а не только тот ген, который приносит наибольший вред.

Скорость уменьшения частоты гена под действием отбора зависит от процента людей в популяции, у которых данный ген проявился. Например, если полностью доминантный ген снижает жизнеспособность в два раза (и соответственно передается следующему поколению вдвое реже, чем нормальный), то через 20 поколений, или примерно через 500 лет, его частота будет в 1 млн. раз меньше первоначальной и в конечном итоге почти несомненно достигнет такого уровня, когда она будет поддерживаться только вновь возникающими мутациями. Как следствие любой вредный доминантный признак в результате естественного отбора будет очень редок, так что не имеет смысла бороться с ним евгеническими мерами. Однако пониженная пенетрантность может замедлить удаление доминантного гена из популяции; к такому же результату приводит и проявление гена в поздние

периоды жизни. Например, хорей Гентингтона является результатом действия одного доминантного гена. Это, несомненно, тяжелое нервное заболевание, но так как в среднем оно начинается в 35 лет, то не оказывает существенного влияния на жизнеспособность и плодовитость. С другой стороны, для рецессивного признака, определяющего вдвое меньшую жизнеспособность, частота гена через 20 поколений снизится только на 40%. Более того, степень этого снижения частоты будет падать с каждым последующим поколением по мере того, как все большее число носителей гена будут гетерозиготами.

Факторы случайности и изоляции. Случайные изменения генных частот и эффект изоляции не имеют в наше время существенного значения, так как заметны только в малых популяциях, где даже вредный ген может случайно распространиться, а благоприятный элиминироваться. В малых популяциях наблюдается также более близкая степень родства между вступающими в брак. Сам по себе такой инбридинг не меняет частоты генов, но увеличивает пропорцию гомозигот, вследствие чего рецессивные гены оказываются полем действия отбора. Инбридинг не приносит вреда, если линия не имеет вредных рецессивных генов. Начиная со средних веков происходит слияние малых популяций в большие; наряду с этим миграционные процессы, приобретшие в 20 в. невиданный размах, ведут к смешению разнообразных популяций. В результате значительная часть рецессивных генов перешла в гетерозиготное состояние и не испытывает давления отбора, а потому может значительно увеличивать свою частоту.

Создав общественную среду, человечество невольно сгладило жесткость естественного отбора. Цена, которую в конечном счете придется заплатить за успехи современной медицины, – это увеличение частоты ряда неблагоприятных генов, чье действие научились смягчать. Многие тысячи больных сахарным диабетом, ранее обреченных на смерть в детстве, теперь спасены инсулином, могут вести сравнительно нормальную жизнь и передать

своим потомкам гены, ответственные за это заболевание. Близорукость тоже не является в наши дни существенным для жизни недостатком. Наверное, никто не хотел бы восстановить обратную картину, но медицина сама постоянно увеличивает бремя, которое ей приходится нести.

## 2. История евгеники

Термин «евгеника» был впервые предложен в 1883 году видным английским антропологом, психологом и основоположником биометрии Ф.Гальтоном. Вот какое определение евгеники он тогда дал: «Изучение подлежащих общественному контролю влияний, могущих улучшить или ухудшить как физические, так и умственные качества грядущих поколений». И при этом он добавил, что на первой стадии, относящиеся сюда вопросы будут подвергаться чисто научной разработке, причем дело не пойдет дальше пропаганды евгенических идей. На второй стадии уже можно будет принять ряд мероприятий практического характера и издать соответствующие законы. Наконец, на третьей стадии такие законы станут ненужными, потому что все люди осознают необходимость правил евгеники.

Интерес к евгенике резко возрос в первой четверти 19 столетия. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов, зародившаяся после вторичного открытия законов Г.Менделя в 1900 году, быстро накапливала данные о том, что законы расщепления наследственных признаков при скрещивании, установленные Менделем, одинаковы для всех разнообразных, изучавшихся в опытах растений и животных. С утверждением в 20-х годах хромосомной теории наследственности стало несомненно, что у всех исследованных к тому времени живых существ принципиально сходный генетический аппарат, следовательно, все вытекающие из генетических опытов выводы должны быть справедливы и для человека. Подтверждающие это факты все чаще описывались в научной литературе тех лет на основании изучения родословных в семьях, где наблюдались какие-нибудь физические или умственные отклонения, передающиеся из поколения в поколение.

На первых порах к евгенике сочувственно отнеслись передовые ученые разных стран, в том числе и отечественные. Так, К.А.Тимирязев в своей статье, напечатанной в 1911 году в энциклопедическом словаре; Бр.Гранат, без какой-либо критики приводит определение Ф.Гальтона и пишет, что важной задачей первой, академической стадии развития евгеники, предлагаемой Гальтоном, должно быть создание в университетах особых лабораторий «по изучению биологических, медицинских и статистических методов» для разработки евгенических проблем. При этом он подчеркивает, что важнейшая из них - проблема относительной роли наследственности и воспитания в формировании признаков человека. Гораздо осторожнее К.А.Тимирязев относится к намеченным Гальтоном второй и третьей стадиям развития евгеники. В конце своей статьи он пишет: «Таковы задачи академической стадии. Каковы же будут ее практические выводы, а, тем более, каковы будут нравственные принципы ...еще преждевременно гадать».

В 1920 году в Москве в Институте экспериментальной биологии, возглавляемом Н.К.Кольцовым, был открыт отдел евгеники и организовано Русское евгеническое общество, председателем которого тоже был Н.К.Кольцов; он же был главным редактором выпускаемого этим обществом Русского евгенического журнала. В деятельности общества принимали активное участие выдающиеся генетики А.С.Серебровский и Ю.А.Филипченко, антрополог В.В.Бунак, видные врачи А.Н.Абрикосов, Г.И.Россолимо, Д.Д.Плетнев, народный комиссар здравоохранения Н.А.Семашко, сочувственно относился к этому обществу М.Горький. Вскоре открылись филиалы Русского евгенического общества в Ленинграде, Киеве, Одессе, Саратове.

В тот же период были организованы евгенические лаборатории и евгенические общества в ряде западно-европейских государств и США,

учрежден Международный евгенический комитет, в который вошли представители 15 стран (от СССР в нем участвовал Н.К.Кольцов).

В ту пору деятельность евгенических опорных пунктов в Советском Союзе была направлена, главным образом, на получение сведений о наследственности человека путем собирания родословных выдающихся писателей, артистов, ученых. Предполагалось, что изучение их предков и потомков позволит пролить свет на наследственную передачу способностей и талантов. Например, Н.К.Кольцов попытался проследить наследование одаренности писателей М.Горького и Л.М.Леонова, певца Ф.И.Шаляпина, поэтов С.Есенина и В.С.Иванова, биолога Н.П.Кравкова и др. Широкие исследования такого рода были проведены и другими русскими евгениками. В итоге Н.К.Кольцов пришел к такому выводу: «Рассмотренные нами генеалогии выдвиженцев ярко характеризуют богатство русской народной массы ценными генами».

Сходные заключения были сделаны и другими отечественными специалистами. При этом Н.К.Кольцов и его коллеги, в противоположность некоторым тогдашним зарубежным генетикам, пренебрегавшим ролью факторов внешней среды в развитии человека, подчеркивали значение этих факторов. Так, Н.К.Кольцов писал: «Было бы преступлением со стороны евгеники недооценивать значение социальной гигиены, физической культуры и воспитания».

К концу 20-х годов евгеническое движение в СССР пошло на убыль и постепенно совсем сошло на нет. Прекратили существование Русское евгеническое общество и его филиалы, Русский евгенический журнал, закрылись евгенические лаборатории. Такой же отход от евгеники произошел и во взглядах наиболее прогрессивных зарубежных ученых, прежде увлекавшихся евгеникой, а теперь в ней разочаровавшихся. Это было вызвано двумя причинами.

Во-первых, в конце 20-х - начале 30-х годов сперва в некоторых западных странах, а затем и в СССР зародились и стали быстро развиваться научные работы по генетике человека, в частности, по ее важнейшему разделу - медицинской генетике. Основоположниками медицинской генетики в России были С.Н.Давиденков, крупный специалист по нервным болезням, занимавшийся в Москве, а позже в Ленинграде изучением роли наследственности в болезнях нервной системы, и С.Г.Левит, организовавший в Москве и возглавивший первый в России (и один из первых в мире) Медико-генетический институт.

В научной литературе начали появляться сообщения о точечном характере наследования различных моногенных (вызываемых мутацией лишь одного гена) врожденных уродств и других врожденных патологий человека, притом таких, проявление которых не зависит от внешних условий развития ребенка, например, карликовость (хондродистрофия), кровоточивость (гемофилия), глухонмота, цветовая слепота (дальтонизм), шестипалость и другие. Выяснялось, доминантен или рецессивен изучаемый дефект, обязан ли он мутации гена, локализованного в половой хромосоме или в аутосоме и т.д.

Эти работы показали несостоятельность приемов изучения наследственности, которыми пользовались основоположники евгеники - Гальтон и его ближайшие последователи, ведь все они еще не знали законов наследственности, установленных позже. Особенно очевидно это стало, когда генетики доказали, что многие наследственные особенности человека, в первую очередь те, что касаются его умственных способностей, не моногенны, а полигенны, т. е. определяются взаимодействием нескольких генов, причем проявление этих генов в фенотипе в очень большой степени зависит от условий, в которых рос, развивался и воспитывался ребенок.

Еще серьезнее оказалась другая причина. В ряде стран, в первую очередь в США и Германии, самые реакционные представители правящих кругов добились принятия ряда возмутительных антигуманных законов (о которых речь пойдет ниже), объявленных их авторами основанными на «научных евгенических положениях». Для создания благоприятного общественного мнения в «классическую» гальтоновскую евгенику были встроены две лженаучные концепции.

Во-первых, утверждалось, будто бы наукой доказано, что среди многих рас, образующих человечество, существуют очень значительные различия не только во внешнем облике, но и во врожденных умственных и нравственных качествах. Совершенно бездоказательно считалось, что есть от природы высоко одаренные расы, из которых наиболее ценна по своим наследственным свойствам североευропейская («арийская») раса, представленная преимущественно германцами и англосаксами. Ряд других рас в этом отношении значительно хуже, а некоторые низшие расы генетически совсем ущербны - это негры, негроиды, цыгане, евреи и славяне (по мнению немецких расистов, цыгане и евреи подлежат полному уничтожению, представители других «низших» рас могут быть сохранены как неквалифицированная рабочая сила, бесправная, подчиняющаяся господствующим «высшим» расам).

Эта концепция совершенно антинаучна. История различных рас и объективные современные исследования показывают на многочисленных примерах, что во всех расах появляются выдающиеся по своим способностям личности, и число таких личностей возрастает по мере улучшения условий жизни данной расы. Более того, на основании изучения митохондриальной ДНК показана возможность общей родоначальницы («Евы») для всех существующих рас и народностей. Как правильно писал в 1929 году Н.К.Кольцов, опираясь на имевшиеся уже тогда обширные научные данные,

для выявления врожденных талантов «требуется, чтобы каждый ребенок был поставлен в такие условия воспитания и образования, при которых его специфические наследственные особенности нашли бы наиболее цельное и наиболее ценное выражение в его фенотипе... Величайшей и наиболее ценной особенностью (любой) человеческой расы является именно огромное разнообразие ее генотипов, обеспечивающее прогрессивную эволюцию человека». Богатый генофонд популяции - это разнообразный генофонд, в котором присутствует множество мутантных аллелей одного гена. Чистая раса - это бедная, истощенная раса.

Вторая псевдонаучная концепция, безо всякого основания включаемая в евгенику как якобы научно доказанная, сводилась к следующему: уровень умственного развития, образ жизни и мышления, привычки и нормы поведения непосредственно передаются по наследству от родителей потомкам. Эта концепция была заимствована из выдвинутого в начале 19 века французским зоологом Ж.Б.Ламарком принципа «наследования приобретенных признаков», который он использовал применительно к животным и растениям в предложенной им еще до Дарвина эволюционной теории. Но к концу 20-х - началу 30-х годов идея «наследования приобретенных признаков» была убедительно опровергнута точными опытами, проведенными генетиками разных стран на различных растениях и животных. Было доказано, что изменения в организмах под влиянием внешних воздействий или в результате упражнения или неупражнения органов (такие изменения называются теперь модификациями) не затрагивают генетический аппарат организма и поэтому не передаются по наследству (с тех пор это было подтверждено бесчисленными экспериментами и наблюдениями).

Начиная с конца 19 столетия и на протяжении первых десятилетий 20-го, евгенику, извращенную включением в нее лженаучных положений,

стали пропагандировать господствующие реакционные слои общества ряда зарубежных стран, добиваясь принятия законов, якобы направленных на улучшение наследственных качеств населения. Узаконенные «евгенические» мероприятия были широко развернуты в США и Германии, и можно остановиться только на них, не касаясь подобных мероприятий в несравненно более скромных масштабах проводившихся в других странах.

С самого начала существования евгеники в ней обсуждались два рода действий, могущих способствовать улучшению наследственных качеств расы или населения страны: запретительные («негативная евгеника») и поощрительные («положительная евгеника»). Евгенические программы США и Германии включали почти исключительно мероприятия, относящиеся к «негативной евгенике».

В конце 19 и начале 20 столетия в США стала активно пропагандироваться идея: «наиболее ценную» англосаксонскую часть жителей вытесняют наследственно «гораздо худшие» иммигранты, приезжающие из южной и восточной Европы. В результате нажима, оказанного на сенат и правительство, в 1924 году появился закон, поощряющий въезд в США северян и англосаксов из Европы и резко затрудняющий въезд иммигрантов из южной и восточной Европы, в особенности евреев.

Первый закон о принудительной стерилизации был принят в США в 1907 в штате Индиана, а последний - в 1937, в штате Джорджия. За время их действия в стране, согласно статистическим данным, было насильно стерилизовано свыше 100 тыс. человек, в том числе много негров. В большинстве штатов стерилизации подлежали психически ненормальные, умственно отсталые, осужденные за половые преступления; в некоторых, кроме того - хронические алкоголики, эпилептики, проститутки, круглые сироты, бродяги. Никаких доказательств, что стерилизуемые - носители

каких-то вредных генов, не было. Это относится и к тем, кому было отказано в иммиграции.

Евгенические программы в Германии начались с появления в конце 19 и начале 20 столетия статей и книг по «расовой гигиене», восхвалявших «истинно германскую высшую расу» и призывавших оградить ее от загрязнения «низшими» расами. Это расистское движение резко усилилось с приходом Гитлера к власти в 1933 году и превратилось во всемерно поддерживаемую и развиваемую государством программу. Началось с принудительной стерилизации психически больных, а также немногих метисов, рожденных немками от солдат-негров французской армии, оказавшихся в Германии в конце 1-ой мировой войны. Вслед за этим приступили к тотальному уничтожению в лагерях смерти всех цыган и евреев, независимо от пола и возраста. Число уничтоженных цыган неизвестно, а в ходе «окончательного решения еврейского вопроса» гитлеровцами было уничтожено свыше 6 млн. евреев. Из тысяч военнопленных (захваченных, главным образом, в боях на территории СССР и Польши) сразу уничтожались раненые, больные, физически слабые, а прочие использовались как рабочая сила. Их содержали в тяжелых условиях до тех пор, пока они могли работать, а после этого тоже уничтожали.

Эти и другие трагические факты сегодня широко известны. Но часто забывают, что речь шла о достижении целей, поставленных «негативной» евгеникой – «очищение» популяций человека от вредных наследственных задатков. Причем, спекуляции на принципах, сформулированных основоположниками евгеники, дополнялись, антинаучными положениями расизма и учением о наследственной передаче приобретенных признаков.

Судьба «положительной» евгеники, цель которой - обогатить популяции человека ценными наследственными задатками - известно только об одной практической попытке такого рода. Несколько лет тому назад в

американской научной прессе появилось сообщение, что Роберт Грэхем (Калифорния) организовал банк для хранения замороженной спермы, полученной от нескольких лауреатов Нобелевской премии - представителей естественных наук. Предполагалось, что эта сперма будет использована для добровольного искусственного осеменения женщин, обладающих исключительными интеллектуальными способностями. Никаких сведений о результатах эксперимента пока нет.

В литературе обнаруживается только две публикации, поддерживающие мысль о возможности практических мероприятий по "положительной" евгенике, они были уже давно написаны выдающимися генетиками: А.С.Серебровским в России и Г.Дж.Меллером в США. Оба советовали организовать хранение замороженной спермы ценных доноров для осеменения ею женщин. Меллер мотивировал это тем, что в случае мировой атомной войны большинство оставшихся в живых мужчин будут стерилизованы радиацией, и потребность в жизнеспособной сперме будет очень велика. Но оба автора готовили публикации в те годы, когда медицинская генетика и вообще генетика человека делали только первые шаги.

Теперь положение кардинально изменилось. Накоплено много сведений, в частности, о генетических основах одаренности человека; эта основа оказалась полигенной состоящей, как уже говорилось, из случайного сочетания нескольких или многих генов, преимущественно или только рецессивных. У ребенка, одним из родителей которого является одаренная личность, комплекс генов, способствующих одаренности, распадается, а в последующих поколениях эти гены распределяются между разными потомками. Передачи одаренности от родителей детям обычно не происходит. Надо добавить, что любая одаренная личность, как и вообще всякий человек, имеет в скрытом состоянии несколько в той или иной степени «вредных»

генов, некоторые из них могут быть и очень вредными, проявление их может вызвать серьезные физические и умственные дефекты.

Генетика человека еще не достигла уровня, позволяющего с уверенностью определить: отсутствуют ли в генотипе человека нежелательные или вредные гены; это дело будущего, и здесь серьезные результаты должен дать международный проект «Геном человека». Но даже если ученые и прочтут информацию, закодированную в генетической программе человека, то вряд ли поймут все до конца. А пока - эту программу не прочли и не поняли, а, значит, не могут успешно корректировать.

## Заключение

Несмотря на то что евгеника основывается на генетике, сама она не является наукой, так как руководствуется прежде всего социальными ценностями. Наверно, можно было бы достигнуть общего согласия в том, что отсутствие значительных физических и умственных дефектов и наличие крепкого здоровья, высоких умственных способностей, хорошей адаптации и душевного благородства – достойные цели, которые должна ставить перед собой евгеника (хотя вероятно все же, что разнообразие природы лучше, чем единообразие типа). Но насколько допустимо ограничение человеческой свободы, связанное с контролем за репродукцией?

С точки зрения генетики, да и не только ее, «есть столько плохого в лучшем из нас и столько хорошего в худшем из нас», что очень трудно оценить проявившиеся наследственные характеристики человека; многочисленные же скрытые рецессивные гены или гены с низкой пенетрантностью делают общую оценку наследственности практически невозможной. Невозможно и определить, в какой мере характеристики индивида – результат воздействия среды, особенно если речь идет о качествах, представляющих основной интерес для евгеники: хорошее здоровье, высокий интеллект и т.п. Легче создавать для людей оптимальные условия существования, чем изменять генные частоты хитроумным отбором.

Евгеника безусловно послужила одним из стимулов зарождения и развития генетики человека и ее важной части - медицинской генетики. Поставленные евгеникой цели - освободить генотип человека от вредных наследственных задатков и обогатить его ценными для физического и умственного развития генами - полностью актуальны и теперь. Однако нельзя забывать, евгеника, хотя и в извращенном виде, была использована, чтобы

оправдать некоторые наиболее страшные преступления в истории человечества.

Цели, поставленные перед евгеникой ее основателями и не достигнутые, перешли полностью в ведение медицинской генетики, быстро и успешно продвигающейся вперед. В наши дни основная задача медицинской генетики и медиков в целом - управлять проявлением наследственных изменений в ходе развития ребенка, создавать адаптивную среду (климат, диета, лекарства, профессиональные вредности) для исключения или снижения заболеваемости, нетрудоспособности и смертности, обеспечивать высокое качество жизни для каждого человека в соответствии с его генотипом.

## Использованная литература

1. Варданын А.А. Развитие евгеники в России на рубеже 19 – 20 веков. // Журнал «Наука и жизнь» № 2 2003.
2. Гершензон С.М., Бужиевская Т.И. Евгеника: 100 лет спустя. // Журнал «Человек» №1 1996.
3. Глэд Д. Будущая эволюция человека. Евгеника 21 века. - М.: Пресс, 2005, 176 с.
4. Марцинковская Т.Д. Историко-генетический подход и его значение для теории и практики педагогики и психологии. // Журнал «Наука и жизнь» № 4 2004.