

Как генетика изменяет наше понимание «расы»

В газете «Нью-Йорк таймс» [вышла статья Дэвида Райха](#), профессора генетики Гарвардского университета и одного из самых известных в мире специалистов по древней ДНК. Эта статья – отрывок из его готовящейся к изданию книги «Кто мы, и как мы пришли сюда: древняя ДНК и новая наука о прошлом человечества» (“Who We Are and How We Got Here: Ancient DNA and the New Science of the Human Past”). Публикуем перевод статьи.

Дэвид Райх

В 1942г. антрополог Эшли Монтегю (Ashley Montagu) опубликовал книгу «Самый опасный миф человечества: ложное представление о расах» (“Man’s Most Dangerous Myth: The Fallacy of Race”), значительно повлиявшую на общественное мнение, доказывающую, что расы – это социальная концепция, не имеющая генетической основы. Классический пример, часто цитируемый, это противоречивое определение понятия «черный». В США исторически человек считался «черным», если его предки были родом из Африки; в Бразилии человек не считается «черным», если у него есть европейские предки. Если понятие «черный» различается в разных странах, то как оно может иметь генетическую основу?

Начиная с 1972 г., в аргументации появились генетические доказательства. В том году генетик Ричард Левонтин (Richard Lewontin) опубликовал важное исследование по изменчивости белков крови. Он сгруппировал изученные им человеческие популяции в семь «рас» — Западная Евразия, Африка, Восточная Азия, Южная Азия, Америка, Океания и Австралия. И показал, что около 85% вариативности белков крови – это вариативность *внутри* популяций и «рас» и только 15% — различия *между* ними. В пределах всего человечества, по его заключению, эта вариативность отражает «различия между индивидами».

Таким образом, специалисты пришли к консенсусу, что между популяциями человека нет различий настолько больших, чтобы поддерживать концепцию «биологической расы». Расы воспринимались как «социальная конструкция» для категоризации людей, которая, к тому же, изменяется во времени и в разных странах.

То, что расы – «социальная конструкция» — это верно. Как верно и то, что, как писал Левонтин, человеческие популяции «поразительно похожи друг на друга» с генетической точки зрения.

Но с годами этот консенсус трансформировался в ортодоксальность. Ортодоксы утверждают, что генетические различия между популяциями человека, сгруппированными в соответствии с термином расы, тривиальны, тогда как по значимым биологическим чертам группы популяций не различаются.

Ортодоксы идут дальше, утверждая, что нужно опасаться любых исследований, связанных с генетическими различиями между популяциями. Их опасения вызывает то, что такие исследования, вне зависимости от благих намерений, могут соскользнуть к псевдонаучным аргументам о биологических различиях, использовавшихся в прошлом для оправдания работорговли, евгеники и убийства нацистами шести миллионов евреев.

У меня также вызывает серьезное беспокойство, что генетические достижения могут быть использованы для оправдания расизма. **Но как генетик я также знаю, что просто невозможно игнорировать средние генетические различия между «расами».**

Прорывные успехи в области технологии секвенирования ДНК были достигнуты в последние два десятилетия. Эти достижения позволяют нам с высокой точностью определить, какая доля предковых компонентов для каждого человека прослеживается, скажем, от Западной Африки 500 лет назад, — задолго до смешивания в Америке западноафриканских и европейских генофондов, которые были почти полностью изолированы последние 70 тысяч лет. С помощью этих инструментов мы видим, что, хотя раса может быть социальной конструкцией, различия в генетической истории, которые коррелируют с сегодняшними расовыми классификациями, реальны.

Последние генетические исследования демонстрируют различия между популяциями не только в генетической основе таких простых черт, как цвет кожи, но также и в строении тела, и в предрасположенности к болезням. Например, мы знаем, что генетические факторы могут объяснить, почему северные европейцы в среднем выше ростом, чем южные европейцы, почему рассеянный склероз чаще встречается у американцев европейского происхождения, чем у афроамериканцев, а обратное верно для болезни почек.

Я обеспокоен, что руководствующиеся благими намерениями люди, которые отрицают возможность серьезных биологических различий между популяциями, ставят себя в уязвимую позицию, которая не выдержит научных аргументов. Я также боюсь, что будущие научные открытия – а мы не сомневаемся, что они впереди – могут быть названы «научными доказательствами» справедливости расистских предрассудков, и что эти благонамеренные люди недостаточно хорошо разбираются в науке, чтобы опровергнуть эти утверждения.

Вот почему важно, даже необходимо, развивать откровенный и научно обоснованный подход к обсуждению этих проблем вместо того, чтобы прятать голову в песок и не готовиться к таким вызовам.

Чтобы понять, как выглядит современное генетическое исследование биологических различий среди популяций, рассмотрим пример из моей собственной работы. Начиная с 2003 года, я исследовал, можно ли использовать смешанное за последние несколько сотен лет население Северной и Южной Америки для определения факторов риска развития рака предстательной железы. Известно, что он в 1,7 раз чаще встречается у афроамериканцев, чем у американцев европейского происхождения. Это было невозможно объяснить различиями в питании и экологии, так что мы предположили влияние генетических факторов.

Люди, идентифицирующие себя как афроамериканцы, в среднем на 80% являются потомками африканских рабов, привезенных в Америку в период от XVI до XIX вв. Мои коллеги и я исследовали 1597 афроамериканских мужчин с раком предстательной железы, чтобы найти в геноме участки, где доля ДНК западноафриканского происхождения выше, чем в других местах генома. В 2006 г. мы нашли то, что искали: участок в геноме, в котором было на 2,8% больше африканской ДНК, чем в среднем по геному.

При более детальном рассмотрении оказалось, что этот регион содержит, по меньшей мере семь независимых факторов риска рака предстательной железы, все они наиболее часты в Западной Африке. Наше открытие полностью объясняло более высокую частоту рака предстательной железы у афроамериканцев. Мы также пришли к заключению, что те афроамериканцы, кто унаследовал этот маленький участок генома от европейских предков, по риску рака предстательной железы не отличаются от европейцев.

Использовало ли это исследование термины «афроамериканцы» и «американцы европейского происхождения», которые являются социальными конструктами, и маркировались ли в нем участки генома как «западноафриканские» или «европейские»? Ответ, да. Выявило ли это исследование реальный фактор риска болезни, который различается по частоте между популяциями и помогло ли это исследование сохранению здоровья и жизни людей? Ответ, да.

Большинство людей согласятся с тем, что важно найти генетическое объяснение высокого риска заболеваемости, но они склонны проводить границу. Одно дело – поиск генетических предрасположенностей к болезни и другое – распространение генетических влияний на поведение и мыслительную деятельность.

Но нравится нам это или нет, эта граница уже перейдена. В последнем исследовании под руководством экономиста Даниэля Бенджамина (Daniel Benjamin) собрана информация о числе лет обучения от 400 с лишним тысяч человек, почти все европейского происхождения. После исключения социоэкономического фактора исследователи обнаружили 74 генетических вариации, которые были представлены в генах, имеющих важное значение для развития мозга; каждый из них определенно чаще встречался у европейцев, учившихся большее число лет, чем у европейцев, учившихся меньшее число лет.

Еще не ясно, как работают эти генетические вариации. Исследование, проведенное в Исландии под руководством генетика Августина Конга (Augustine Kong), показало, что эти генетические вариации также касаются возраста, в котором люди заводят детей.

Это исследование стимулировало других ученых к поиску генетических предикторов поведения. Один из них, генетик Даниэль Постума (Danielle Posthuma), изучил 70 с лишним тысяч людей и нашел генетические вариации в более чем 20 генах, которые связаны с выполнением тестов на интеллект.

Влияет ли воспитание человека на число лет обучения или выполнение теста на интеллект? Конечно. Но можно ли измерить что-то, имеющее отношение к поведению и умственной деятельности? Почти наверняка. И так как все признаки, находящиеся под влиянием генетики, ожидаемо, различаются в популяциях, генетические влияния на поведение и мыслительную деятельность также будут различаться в популяциях.

Вы порой слышите, что любые биологические различия между популяциями не могут быть большими, потому что люди слишком недавно разошлись от общих предков, чтобы естественный отбор мог привести к существенным различиям. ***Это не совсем верно. Предки жителей Восточной Азии, Европы, Западной Африки и Австралии до недавнего времени жили почти полностью изолированно друг от друга на протяжении 40 тысяч лет или дольше. А это достаточно время для эволюции.*** И действительно, как показало исследование Конга, в Исландии еще в прошлом веке имел место заметный отбор против генетических вариаций, ассоциированных с длительным обучением.

Для понимания, почему опасно для генетиков и антропологов просто повторять старый постулат о различиях в человеческих популяциях, посмотрим, какие голоса заполняют образовавшуюся пустоту. Николас Уэйд, научный журналист «Нью-Йорк таймс», пишет в своей книге в 2014 г. «Проблематичная наследственность: гены, раса и история человечества» («A Troublesome Inheritance: Genes, Race and Human History»), что современные исследования бросают вызов нашим представлениям о природе различий человеческих популяций. Но при этом он допускает необоснованные и безответственные утверждения, что генетические факторы объясняют традиционные стереотипы.

Один из ключевых источников Уэйда, например, антрополог Генри Харпендинг (Henry Harpending), который утверждает, что люди африканского происхождения к югу от Сахары не склонны работать, поскольку, по его словам, не прошли естественного отбора на тяжелую работу за несколько тысяч лет, в отличие от евразийцев. Это ни на чем не основанное утверждение. На самом деле, как отметили в письме в «Нью-Йорк таймс» о книге Уэйда 139 генетиков (включая меня), **нет никаких генетических доказательств для поддержки ни одного из расистских стереотипов, которые он продвигает.**

Другой громкий пример — Джеймс Уотсон, ученый, который в 1953 году открыл структуру ДНК и был вынужден уйти в отставку с позиции руководителя лаборатории Cold Spring Harbor в 2007 году после того, как он заявил в интервью — без каких-либо научных доказательств — что генетические факторы определяют более низкий интеллект у африканцев по сравнению с европейцами.

Несколько лет спустя Уотсон сказал мне и моей коллеге Бет Шапиро что-то вроде «Когда же, наконец, вы, евреи, выясните, почему вы настолько умнее остальных?». Он утверждал, что евреи в результате тысячелетнего отбора были предназначены идти в науку из-за генетических преимуществ, и что восточноазиатские студенты обычно бывают конформистами из-за отбора на конформизм в обществе древнего Китая (при недавней встрече Уотсон отрицал, что говорил это, утверждая, что это не его взгляды. Но воспоминания д-ра Шапиро совпадают с моими).

Что делает заявления Уотсона и Уэйда особенно коварными, так это то, что они начинают с точного наблюдения, что многие ученые безосновательно отрицают возможность генетических различий среди популяций человека, а заканчивают утверждением, не подтвержденным никакими доказательствами, что эти различия соответствуют расистским стереотипам. Они используют нежелание академического сообщества открыто обсуждать эти болезненные проблемы, чтобы обеспечить риторическое прикрытие старых расистских выдумок.

Вот почему ученые должны высказаться. Если мы воздержимся от принятия рациональных рамок для обсуждения различий между группами населения, мы рискуем потерять доверие общественности и будем содействовать недоверию к экспертным знаниям, которое сейчас очень распространено. **Мы оставляем вакуум, который будет заполнен псевдонаукой, и это намного хуже, чем любой результат, которого мы можем достичь в открытом разговоре.**

Если ученые могут быть в чем-то уверены, так это в том, что наши текущие представления о генетической природе различий между популяциями, скорее всего, неверны. Например, в моей лаборатории мы открыли в 2016 г. на основании секвенированных древних геномов, что признак «белый» не появился в одной какой-то длительно существовавшей популяции, как думают многие люди. В действительности, признак «белый» возник при смешивании четырех древних популяций, которые жили 10 тыс. лет назад и отличались друг от друга в той же степени, как сейчас отличаются жители Европы и Восточной Азии.

Так как нам следует подготовиться к тому, что в ближайшие годы генетики покажут, что очень многие черты находятся под влиянием генетических вариаций, и что эти черты различаются между популяциями? Было бы антинаучно, глупо и абсурдно отрицать эти различия.

Для меня естественным ответом на вызов является обращение к примеру биологических различий, существующих между мужчинами и женщинами. Различия между полами гораздо более глубокие, чем различия между популяциями, что отражает более 100 миллионов лет эволюции и адаптации. Мужчины и женщины отличаются огромным количеством генетического материала — Y-хромосомой, которая есть только у мужчин, и второй X-хромосомой, которая есть только у женщин.

Большинство людей согласны с существованием биологических различий между мужчинами и женщинами. Они затрагивают не только анатомию, но и средние различия в размере и физической силе (а также различия в характере и поведении, хотя и не решен вопрос о том, в какой степени эти различия зависят от социальных ожиданий и воспитания).

Как учитывать биологические различия между мужчинами и женщинами? Я думаю, что ответ очевиден: мы должны признать, что существуют генетические различия между полами, но мы должны предоставлять каждому полу одни и те же свободы и возможности независимо от этих различий.

Из того, что между мужчинами и женщинами в нашем обществе сохраняется неравенство, ясно, что выполнение этих устремлений на практике является проблемой. Однако концептуально это просто. **И если это верно для мужчин и женщин, то это, безусловно, касается любых различий, которые мы можем найти среди популяций человека — любое из них**

выражено много меньше, чем различия между полами.

Постоянным вызовом для нашей цивилизации является рассмотрение каждого человека как личности и расширение прав и возможностей всех людей, независимо от того, какую карту они вытянули из колоды жизни. По сравнению с огромными различиями, которые существуют среди индивидуумов, различия между популяциями в среднем во много раз меньше, поэтому перед нами стоит лишь скромная задача, соответствовать реальности, в которой средний генетический вклад в человеческие черты различается.

Важно уметь встретить любые открытия науки без предубеждения и с уверенностью, что мы можем быть достаточно зрелыми, чтобы справиться с любыми открытиями. Утверждение о том, что нет различий между популяциями человека, вероятно, приведет только к расистскому извращению генетики, чего мы должны избежать.

перевод Надежды Маркиной

Источник:

How Genetics Is Changing Our Understanding of 'Race'

<https://www.nytimes.com/2018/03/23/opinion/sunday/genetics-race.html>