

Гены гениальности

Гений – это на 99 процентов труд до изнеможения и на один процент игра воображения.

Томас Эдисон

Изучение биографий и патографий гениев всех времен и народов приводит к неумолимому выводу: гениями рождаются.

В.П. Эфроимсон

Свидетельство близнецов

То, что интеллектуальные способности человека связаны с его внешними данными, известно давно. В США, например, представителей интеллектуальной элиты полусерьезно называют «яйцеголовыми» за явно увеличенный по сравнению с нормой объем черепа. Однако насколько подобные признаки определяются генетически?

Исследования показывают, что условия среды, воспитания и образования безусловно влияют на проявление умственных способностей, однако они играют лишь второстепенную роль. В США существует информационный банк данных обо всех однояйцевых близнецах, рождающихся в стране. Из этой армии полностью генетически идентичных пар исследователи выбрали тех близняшек, которые в силу различных обстоятельств были воспитаны в разных условиях в разных семьях и получили разное образование. Затем у каждой такой здоровяющей пары с помощью стандартных тестов был определен коэффициент интеллекта. В норме этот показатель колеблется от 100 до 160 условных единиц, поднимаясь до 180–200 у ярко одаренных личностей.

Так вот, разница коэффициентов интеллекта у по-разному воспитывавшихся однояйцевых близнецов оказалась очень маленькой по сравнению даже с обычными, разнойцевыми близнецами и составляла в среднем всего 6,6 единицы. Показатель сходства у выросших вместе однояйцевых близнецов составлял при этом +0,87 условной единицы, у однояйцевых близнецов, выросших раздельно, он был равен +0,75, а у двуяйцевых близнецов – всего +0,56. У детей – не родственников, но выросших вместе в одной семье, этот показатель был еще меньше – всего +0,24. Эти факты говорят о существенной роли генетической составляющей в определении умственных способностей человека.

Исследование британского гения

Ознакомившись с подобной статистикой, можно предположить, что появление людей не только сообразительных, отличающихся живым умом и богатым воображением, но и гениальных, по оценкам их современников и потомков, тоже может во многом определяться генами.

Число общепризнанных гениев в Европе и Северной Америке за исторически обозримое время исчисляется, по мнению многих независимых экспертов, в 400–500 человек. Что сближает этих столь разных людей между собой?

Оксфордский словарь утверждает, что гений – это «природная интеллектуальная сила необычайно высокого типа, исключительная способность к творчеству, требующему воображения и оригинального мышления». При этом одной из основных черт гения является его фантастическая работоспособность, доходящая до полной одержимости при достижении поставленных целей. Может ли в основе этой последней особенности лежать какое-либо физиологическое свойство, определяемое чисто генетически?

В 1927 г. в Англии вышла в свет пухлая, почти в 400 страниц, книга Г.Эллиса «Исследование британского гения», в которой он указал на странную связь между выдающимися англичанами и частотой распространения у них заболевания суставов – подагры. Причина этой связи, однако, оставалась совершенно неясной.

В своих выводах Эллис был не оригинален. Еще с древних времен было замечено, что подагрой часто страдали знаменитые короли, императоры,

полководцы, адмиралы и философы. Причину заболевания видели в малоподвижном образе жизни, переедании, злоупотреблении вином при значительной умственной нагрузке. Это расхожее мнение плохо вязалось с социальной, политической, творческой, да и просто повышенной физической активностью многих знаменитых подагриков, успевавших за свою жизнь внести существенный (положительный или отрицательный) вклад в развитие культуры, общества. Еще в досредневековый период хронографами была подмечена связь между степенью развития и процветания городов и даже государств и распространением среди населения подагры.

Капкан для ног

Уже Гиппократ гадал о причинах этого странного заболевания, которое называли подагрой, то есть «капканом для ног» (от гр. «podoV» – нога и «ager» – капкан). Действительно, чаще всего подагра поражает плюснефаланговые суставы стопы, хотя возможна и другая локализация. В Древней Греции в зависимости от места, куда вливался этот «капкан боли», различали, например, гонагру (поражение колена) и омагру (поражение суставов плеча), однако эти названия со временем отошли в прошлое.

Знаменитый римский врач Гален считал, что подагру вызывает некое содержащееся в крови токсическое вещество, которое постепенно поступает в нее «капля за каплей». От такого представления родилось еще одно наименование болезни. На латыни «капля» – gutta, поэтому до сих пор во Франции подагру именуют словом goutte, в Англии – gout, в Италии – gotta, а в Германии – Gicht. Гален оказался прав, говоря о токсинах крови, однако окончательно разобраться в причинах заболевания помогли лишь успехи химии в XVIII в.

В 1776 г. Шееле обнаружил мочевую кислоту в образующихся у подагриков почечных камнях. Столетие спустя в трудах медико-хирургического общества Гаррод писал по этому поводу еще определеннее: «в крови больного подагрой постоянно содержится мочева кислота в форме урата натрия, который может быть выделен из нее в кристаллической форме». Свои наблюдения Гаррод подтверждал эффективным экспериментом – опускал нитку в кровь больных подагрой, где она покрывалась кристаллами мочекаменных соединений. В 1899 г. было твердо установлено, что именно эти кристаллы играют ключевую роль в воспалении суставов при подагре.

Надо заметить, что на отложение солей в суставах больных подагрой указывал еще в средние века знаменитый врач и натуропат Парацельс, описывая этот феномен с помощью характерной для того времени алхимической терминологии. Он утверждал, что суставы подагриков сначала пропитываются слизистым, жгучим, подобно адскому огню, вязким веществом тартарус (намек на подземное царство мертвых Тартар), из которого под воздействием духа соли удаляется влага, а землистые соли при этом выпадают в осадок. Оказывается, он был недалек от истины!

Ночь проходит в пытке

В наше время хорошо известно, что мочева кислота (2,6,8-триоксипурин) является конечным продуктом распада пуринов – гуанина и аденина, то есть двух из четырех азотистых оснований ДНК. Чужеродная ДНК ежедневно попадает в наш организм с пищей и в результате переваривания распадается до составляющих ее мономеров, в частности до гуанина и аденина, которые перерабатываются до мочевой кислоты. Изрядное ее количество образуется в нашем теле также при ежедневном распаде отслуживших свое клеток, в которых тоже есть ДНК. Наконец, некоторое количество мочевой кислоты может синтезироваться из более простых соединений.

У многих млекопитающих есть специальный фермент уриказа, который способен разлагать мочевую кислоту до более простых соединений. У человека этот фермент отсутствует, поэтому мочева кислота вроде бы должна накапливаться в организме. Однако этого не происходит, поскольку она отфильтровывается почками и до 85% (примерно 1–2 г) ее ежедневно удаляется с мочой. Примерно столько же вновь поступает в кровь в результате распада пуринов. В результате концентрация мочевой кислоты в организме человека остается

более-менее постоянной и колеблется в норме от 0,06 до 0,07 г/л у мужчин и от 0,05 до 0,06 г/л у женщин.

Если уровень мочевой кислоты повышен, говорят о гиперурикемии. Как правило, это отклонение от нормы незначительно и протекает бессимптомно. Лишь в нескольких процентах случаев, когда концентрация мочевой кислоты подскакивает в 10–20, а то и в 30 раз, развитие подагры практически неизбежно. В этой ситуации в крови и тканях человека содержится не 1–2 г/л, а порой до 30 г/л мочевой кислоты!

Мочевая кислота в чистом виде – белый порошок, слабо растворимый в воде. Как и любая кислота, она в состоянии образовывать кислые и щелочные соли – так называемые ураты. В нашем теле образуются только кислые соли, основу которых составляет моносодиевый урат. Немудрено, что в случае сильной гиперурикемии эти соли буквально пропитывают собой ткани больного и образуют крупные локальные скопления – так называемые тофусы. Накопление солей мочевой кислоты в тканях и суставных сумках нередко приводит к развитию острого приступа подагры, яркое описание которого дал еще в 1735 г. Томас Сиденгам. Он сам страдал подагрой 34 года и знал не понаслышке, о чем писал!

«Жертва ложится в постель в полном здравии, – писал Сиденгам. – Около двух часов ночи она просыпается из-за острой боли в большом пальце ноги; более редкая – в пятке, локте или подъеме. Боль подобна боли при вывихе, и все же чувство такое, как будто на пораженные места льется холодная вода. Затем следуют озноб, дрожь и небольшой жар. Боль, сначала умеренная, становится более сильной. С ее усилением усиливаются озноб и дрожь. Через некоторое время все это достигает наибольшей высоты, распространяясь на кости и связки предплюсны и плюсны. То ощущается сильнейшее растяжение, разрывание связок, то это грызущая боль, то это давление и натяжение. Теперь чувствительность пораженной части настолько сильна и жива, что она не может переносить ни тяжесть одеяла, ни толчки от чьего-то хождения по комнате. Ночь проходит в пытке...»

Причина гиперурикемии остается до конца не понятной. Скорее всего, в этом случае мочевая кислота не полностью отфильтровывается почками, однако детали этого процесса во многом еще неясны. Для нашего рассказа важно другое. В основе гиперурикемии и, в конечном счете, подагры безусловно лежат какие-то генетические нарушения. Еще Гален считал подагру наследственным заболеванием, а современные подсчеты показывают, что более 80% подагриков обладают наследственной предрасположенностью к этому недугу.

Мочевая кислота стимулирует

Впервые на возможную связь подагры с повышенной умственной активностью указал английский исследователь Э.Орван в своей статье «Происхождение человека», опубликованной в знаменитом научном журнале «Nature» в 1955 г. Он обратил внимание на то, что структура мочевой кислоты чрезвычайно схожа со структурой кофеина и теобромина – веществ, содержащихся в кофе и чае и способных стимулировать умственную активность. Последние вещества являются «мозговыми стимуляторами», потому что ингибируют в клетках мозга фермент фосфодиэстеразу, которая, в свою очередь, уничтожает другое соединение – циклический аденозинмонофосфат (ЦАМФ). А это последнее вещество образуется в результате поступления в клетки всевозможных сигналов и служит универсальным активатором множества внутриклеточных процессов. Следовательно, если мочевая кислота хотя бы частично обладает действием кофеина и теобромина, то при концентрации этой кислоты, в 20–30 раз превышающей нормальную, она будет постоянно стимулировать мозговую, да и физическую активность подагриков.

В своей статье Э.Орван указал, что наши родственники, приматы, лишены фермента уриказы, который у прочих млекопитающих расщепляет мочевую кислоту до более простых органических соединений. Следовательно, мозг приматов должен был постоянно испытывать на себе стимулирующее влияние мочевой кислоты, что и могло во многом предопределить дальнейшее появление разумных существ именно в этой ветви эволюции позвоночных. У подагриков стимулирующее влияние мочевой кислоты увеличено многократно, что и создает предпосылки для проявления необыкновенной работоспособности и гениальности.

Позже положительная связь между проявлениями подагры и уровнем умственной активности была неоднократно подтверждена. Такая связь, например, обнаружилась у 113 обследованных профессоров Мичиганского университета.

Сотни знаменитостей

Среди российских исследователей выдающийся вклад в развитие «подагрической» теории гениальности внес классик отечественной генетики Владимир Павлович Эфроимсон (1908–1989), который сам обладал потрясающей работоспособностью и прекрасной памятью. Его увлечение этой темой было далеко не случайным. Он приобщился к генетическим исследованиям в знаменитой московской школе эволюционной генетики, основанной биологами-эволюционистами Н.К. Кольцовым и С.С. Четвериковым – людьми широчайшей эрудиции.

Владимир Павлович начал собственные эксперименты в Государственном рентгеновском институте, изучая влияние облучения на появление мутаций. Покинув Москву в 1930 г. после ареста своего учителя С.С. Четверикова, Эфроимсон проработал два года в Закавказском институте шелководства. В 1932 г. он сам был арестован по огульному обвинению «за участие в антисоветской организации» и был осужден на три года. Вновь обретая относительную свободу в 1936 г., В.П. Эфроимсон с головой уходит в науку, занимаясь в Среднеазиатском НИИ шелководства в Ташкенте генетикой тутового шелкопряда. Всю войну он проработал в санбате и отделении фронтовой разведки переводчиком с немецкого и был награжден за боевые заслуги. После войны Эфроимсон вновь с головой уходит в науку, работая доцентом кафедры дарвинизма и генетики Харьковского университета. Однако уже через два года за свою активную и нескрываемую борьбу против лысенковщины он был изгнан из университета «за деятельность, порочащую звание советского педагога». В 1947 г. – новый арест и ссылка в казахстанский концлагерь. Реабилитирован он был только в 1956 г. Устроиться работать удалось только библиографом по естественным наукам в библиотеке иностранной литературы.

Лагерь не сломил бойцовского духа В.П. Эфроимсона. Под видом библиографических обзоров он публикует серию статей, прямо направленных против Т.Д. Лысенко и его методов действий в науке. Одновременно он готовит к публикации уникальную рукопись «Введение в медицинскую генетику». Она была опубликована только в 1964 г. и послужила основой для развития медицинской генетики в Советской России. Наконец (через 15 лет после защиты!) получив степень доктора наук, он становится заведующим отделом генетики Московского НИИ психиатрии Минздрава РСФСР, где занимается новаторскими исследованиями генетики психозов, олигофрений, эпилепсий и шизофрений. Вероятно, именно в это время у него и возникает желание на широком историческом материале обосновать связь гениальности с заболеванием подагрой. В 1975 г. на закате хрущевской оттепели Эфроимсон в знак протеста против использования психиатрических лечебниц в качестве тюрем для диссидентов покидает Институт психиатрии.

Став пенсионером, он продолжает работать по 12–14 ч ежедневно, готовя к печати новые публикации. Одна из них – «Биосоциальные факторы повышения умственной активности» – и была посвящена генетике гениальности. Рукопись этого капитального труда, включавшего более 400 машинописных страниц, густо заполненных сотнями имен, дат и широких исторических экскурсов, испытала на себе инерцию репрессивной машины государства. Ее не удалось опубликовать в открытой печати, и она была депонирована в 1982 г. во Всесоюзном институте научной и технической информации, где была доступна лишь немногим специалистам.

В своем труде В.П. Эфроимсон, опираясь на обширную литературу, включающую более 60 книг, анализирует биографии сотен знаменитых людей, среди которых:

– короли, императоры, цари и полководцы: Александр Македонский, Юлий Цезарь, Карл Великий, Карл XII, Людовик XI, Фридрих III, Генрих VII и Генрих VIII, Елизавета I, Фридрих II, Людовик XIV, Иоанн Грозный, Борис Годунов и Петр I, Оливер Кромвель, адмирал Нельсон;

– художники, музыканты, скульпторы, поэты и писатели: Микеланжело Буонаротти, Данте Алигьери, Джон Мильтон, Людвиг ван Бетховен, Питер Пауль

Рубенс, Огюст Ренуар, Ги де Мопассан, Чарльз Диккенс, Иван Сергеевич Тургенев;

– реформаторы церкви: Мартин Лютер и Иоганн Кальвин;

– ученые: Карл Линней, Чарльз Дарвин, Леонард Эйлер и Роберт Бойль, Галилео Галилей;

– гуманисты и философы: Томас Мор, Эразм Роттердамский, Мишель Монтень, Вольтер.

Подагрой страдали папа римский Григорий Великий, внук Тамерлана астроном Улугбек, Христофор Колумб и Чарли Чаплин. Это заболевание передавалось из поколения в поколение в родах Медичи, Османов, Карла V, герцогов Лотарингских (Гизов), Черчиллей-Мальборо.

Это лишь малая выборка из списков известнейших лиц, приведенных в монографии Эфроимсона. Конечно, он не ограничился только перечислением примеров, а занялся статистикой. В качестве контрольного уровня взята частота подагры среди мужского населения США, составляющая 0,3–0,6%. Среди общепризнанных талантов эта цифра подскакивает более чем на порядок и составляет 5–10%, а у подлинных титанов духа и творчества взлетает до 30–50%. Другими словами, каждый второй общепризнанный гений был подагриком! А как быть с остальной половиной? Оказывается, у человека существует еще несколько генетически определяемых особенностей, которые могут лежать в основе яркой творческой активности.

Гиганты-трудоголики

Дефект некоторых генов, влияющих на образование и развитие соединительной ткани у человека, нередко приводит к непропорциональному гигантизму. При наиболее ярком проявлении этой доминантной особенности на свет появляются люди с очень длинными руками и ногами и относительно коротким туловищем. Их вытянутые пальцы напоминают лапы огромного паука, что послужило основанием для образного названия этой диспропорции – арахнодактилия (от греч. «daktil» – палец и Арахна – согласно мифу – женщина, превращенная Афиной в паука). Люди с такими дефектами необычайно худы, их грудная клетка бывает деформирована, хрусталик глаза смещен. Такая аномалия, называемая синдромом Марфана, считается полупатологической, поскольку связана с пороками сердца. Нередко люди с синдромом Марфана умирают от аневризмы аорты – самый крупный сосуд, выходящий из правого желудочка сердца, не выдерживает давления выбрасываемой в него крови, и его стенка лопается, как прохудившаяся труба. Тем не менее некоторые люди, у которых этот синдром проявляется не со всей своей жестокостью, доживают до зрелых лет.

По счастью, синдром Марфана встречается достаточно редко: специалисты оценивают вероятность его появления как 1:50 000. Единственная компенсация, которую больные синдромом Марфана получают от судьбы за свой порок, – повышенное содержание адреналина в крови. Как известно, этот гормон вырабатывается надпочечниками и выбрасывается в кровяное русло в момент опасности, что способствует приведению организма, так сказать, в боевую готовность – увеличивается частота сердцебиений, повышается давление крови и т.п. Таким образом, при этом заболевании больные всю жизнь находятся в возбужденном состоянии: адреналин постоянно подстегивает их нервную систему и делает невероятными трудоголиками.

Синдромом Марфана страдали несколько всемирно известных личностей, отличавшихся необычайной работоспособностью. Таков был лесоруб Авраам Линкольн, ставший впоследствии благодаря своим выдающимся способностям, а главное – выдающемуся трудолюбию и постоянному самообразованию президентом США. Он обладал гигантским ростом – 193 см, гигантскими стопами и кистями рук, маленькой грудной клеткой и длинными гибкими пальцами.

Очень был похож на Линкольна по физическому складу сын полунищего сапожника, ставший позже одним из самых любимых писателей XIX в. – Ганс Христиан Андерсен. его необычайная трудолюбивость проявилась еще в школе. Свои произведения он переписывал до десяти раз, добиваясь в конечном счете виртуозной точности и одновременной легкости стиля. Современники так

описывали его внешность: «Он был высок, худощав и крайне своеобразен по осанке и движениям. Руки и ноги его были несоразмерно длинны и тонки, кисти рук широки и плоски, а ступни ног таких огромных размеров, что ему, вероятно, никогда не приходилось беспокоиться, что кто-нибудь подменит его калоши. Нос его был так называемой римской формы, но тоже несоразмерно велик и как-то особенно выдавался вперед». Нервное напряжение, в котором, по-видимому, постоянно находился этот талантливый человек, порождало у него множество страхов – он боялся заболеть холерой, пострадать от пожара, попасть в аварию, потерять важные документы, принять не ту дозу лекарства...

Наверняка вы припомните еще двоих знаменитых длинных, нескладных и талантливых «носачей» – это Шарль де Голль и Корней Иванович Чуковский. Деятельный характер будущего президента Франции настолько ярко проявлялся еще в молодости, что многие из его сослуживцев по армии до Второй мировой войны уже тогда прочили его в генералиссимусы. Голова де Голля всегда выдавалась над морем касок и беретов марширующих солдат. Вместе с тем, сидя за столом, он казался вполне обычным человеком. Секрет крылся в его непропорциональном сложении, столь характерном для синдрома Марфана.

Выше всех в толпе был и автор любимых детьми «Мухи-цокотухи», «Мойдодыра» и «Тараканища». Его длиннорукость, длинноноготность, большеносость и общую нескладность фигуры многократно обыгрывали в шаржах. «Я всю жизнь работаю. Как вол! Как трактор!» – писал он о себе. И это действительно так, хотя титаническая работоспособность для многих читателей детских стихов Чуковского, не знакомых с его многочисленными специальными литературоведческими статьями и переводами, остается скрытой. Как и Ганс Христиан Андерсен, Чуковский многократно переделывал каждую свою строчку. «Никогда я не наблюдал, чтобы кому-нибудь другому с таким трудом давалась сама техника писания», – замечал он про себя.

Из наших современников синдром Марфана был у биолога Г.В. Никольского, который уже ко времени окончания Московского университета имел пять печатных трудов, а за 30 последующих лет работы их число превысило 300, причем среди них было около 10 книг. Такой потрясающей работоспособностью может похвастаться далеко не каждый даже очень способный ученый!

Псевдогермафродит Жанна

Еще более редко, чем синдром Марфана, встречается так называемая тестикулярная феминизация (синдром Морриса). Она является результатом дефекта гена, кодирующего клеточный рецептор мужского полового гормона тестостерона. Все клетки такого эмбриона обладают половыми хромосомами X и Y. Такой хромосомный набор определяет наряду с наличием женских гормонов повышенное содержание в крови мужского полового гормона тестостерона. Однако поскольку клеточные рецепторы для тестостерона отсутствуют, он не воспринимается клетками, на которые действуют поэтому только женские гормоны, заставляющие зародыш развиваться, если можно так сказать, в женскую сторону.

В конечном итоге на свет появляется псевдогермафродит, который обладает мужским половым набором хромосом, однако выглядит как девочка. В ее теле во время эмбриогенеза успевают сформироваться семенники, но они не опускаются в мошонку (из-за ее отсутствия) и остаются в брюшной полости, что нередко приводит впоследствии к паховым грыжам. Матка и яичники полностью отсутствуют, что неизбежно приводит к полному бесплодию, хотя не исключает более-менее нормальной половой жизни. Следовательно, синдром Морриса не может рассматриваться как врожденное, передающееся по наследству нарушение. С вероятностью около 1:65 000 он возникает в каждом новом поколении в результате случайных генетических нарушений.

Многим тренерам и врачам, занимающимся проблемами спортсменов, известен этот синдром, поскольку имеющие его «девушки» обладают недюжинной, мужской силой, активностью и выносливостью, в силу чего нередко проходят все отборочные соревнования и попадают в высшие сборные команды атлетов. По статистике, около одного процента всех выдающихся спортсменов по своей генетической природе вовсе не являются женщинами! К сожалению, судьбы

безжалостны к таким претенденткам на олимпийское золото, и после несложного анализа на наличие Y-хромосомы они дисквалифицируются.

История знает одну такую знаменитую девушку, которая своей решительностью, сообразительностью, живым умом и необычайной выносливостью не уступала мужчинам. Речь идет о Жанне д'Арк. Отсутствие у нее менструаций было документально зафиксировано, а несколько мужеподобная, хотя и пропорциональная фигура прямо указывала на синдром Морриса. К тому же Жанна была прекрасной наездницей. Как и многие псевдогермафродиты-спортсменки, она обладала недюжинной силой, была высокой и стройной, наиболее яркими чертами в ее характере были бесстрашие и героизм. Учебники медицинской генетики характеризуют людей с синдромом Морриса как исключительно активных, деловых, деятельных. Именно таким и был этот знаменитый «жаворонок Франции» – святая дева Жанна.

Безумный маятник

Среди различных нарушений психики специалисты выделяют состояния, которые называются маниакально-депрессивными психозами. У людей с таким диагнозом последовательно чередуются периоды угнетенной бездеятельности, когда любое даже самое простое действие требует невероятных усилий, и состояния лихорадочной беспорядочной активности, для которой характерны чехарда мыслей и часто фантастические устремления. Почти у каждого человека в жизни наверняка наблюдались смены настроений, однако их амплитуда невелика – от приподнятой бодрости до легкой апатии, которую порой трудно отличить от банальной усталости. У больных маниакально-депрессивным психозом раскачивание подобного маятника состояний превышает допустимые нормы.

Специалисты так описывают состояние депрессии у таких людей: «Больному трудно мыслить, он не в состоянии что-либо понять... малейшее умственное напряжение стоит ему невероятных усилий, он совершенно не в силах исполнять даже обычные требования повседневной жизни. Настроение печальное, полное отчаяния, ничто не возбуждает в больном стойкого интереса, ничто не радует его». Если следующая за таким упадком духа стадия возбужденной активности не перерастает в настоящую безумную манию, то человек сохраняет при этом не только необычайную ясность мыслей, но и приобретает способность с легкостью решать трудные творческие задачи. Его «...все интересно, жизнь захватывает и пьянит, он усердно принимается за свои дела, поминутно бросается на целую массу посторонних занятий, работает много и легко, не чувствуя усталости, рано встает, поздно ложится, спит немного, но крепким сном, удивляя окружающих своей разносторонностью и избытком неистощимой энергии».

Другими словами, у некоторых людей движение маятника настроений в сторону повышения активности не достигает критической отметки, за которой лежит уже область патологии, а останавливается на отметке «гипоманиакальность». В таком состоянии человека увлекает настоящий вихрь творческой активности. Любопытно при этом, что и маниакально-депрессивный психоз, и регулярные состояния «гипоманиакальности» явно имеют генетические корни. Эта особенность психики доминантно передается в ряду поколений от родителей к детям обычно с вероятностью ее проявления 50%, хотя бывают случаи и «перескакивания через поколение». Точно указать, какие повреждения каких конкретных генов за это ответственны, пока нельзя, что связано с необыкновенной сложностью работы человеческого мозга.

Исследования В.П. Эфроимсона позволили выявить немало знаменитых людей, чья жизнь была подвержена патологическим перепадам активности. Длительные периоды беспросветной меланхолии были присущи создателю знаменитого Гулливера Джонатану Свифту. В его блестящем литературном творчестве встречаются многолетние лакуны полного бездействия. Предшественник научного социализма А.Сен-Симон на пике активной работы над своей теорией впадает в глубокую депрессию и совершает неудачную попытку самоубийства, в результате которой лишается глаза. Последовавшая затем фаза подъема позволила ему легко завершить начатый труд. Такими же периодами подъемов и спадов характеризуется и творчество Н.В. Гоголя, который сам называл свою болезнь «периодической» и даже в самых низких точках падения почти любой активности ясно осознавал, что с ним происходит. В этот ряд можно поставить также композитора Р.Шумана, писателей Э.Хемингуэя, Г.И. Успенского и В.М. Гаршина, литературного критика Д.И. Писарева, физика Л.Больцмана, художника

Ван Гога, психиатра З.Фрейда, политика У.Черчилля, президента США
Т.Рузвельта.