

Посвящается Джане и Хильде —  
двум моим энергичным и несгибаемым бабушкам,  
которые успешно избавились от своих внутренних ограничений

Моим родителям, Питеру и Ольге,  
благодаря их любви и поддержке я получила  
так много возможностей на своем жизненном пути,  
а также моему брату Питеру,  
который сопровождал меня на этом пути

Деннису — партнеру, наперснику, сомелье  
и экстраординарному садоводу, с благодарностью  
за его неустанное терпение и поддержку  
(и еще за обилие джина)

Анне и Элеанор,  
за ваше будущее, каким бы оно ни было



Нет трагедии более страшной, чем прекращение жизни, нет несправедливости более отвратительной, чем отказ от возможности счастья или даже от надежды на счастье по причине наложенных извне ограничений, ложно почитаемых внутренними.

*Стивен Джей Гулд  
«Ложное измерение человека»*



# Содержание

---

*Введение. «Замочи крота»* ..... 11

*Пол, гендер, пол/гендер или гендер/пол:  
замечание о гендерах и полах* ..... 19

## **ЧАСТЬ ПЕРВАЯ**

Глава 1. Что скрывается в ее хорошенькой головке,  
или Охота начинается ..... 23

Глава 2. Ее неконтролируемые гормоны ..... 42

Глава 3. Околопсихологическая болтовня ..... 59

Глава 4. Мифы о мозге,  
нейромусор и нейросексизм ..... 83

## **ЧАСТЬ ВТОРАЯ**

Глава 5. Мозг двадцать первого столетия ..... 111

Глава 6. Социальный мозг ..... 127

## **ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ**

Глава 7. Малыш и мозг: начинаем сначала  
(или даже еще раньше) ..... 149

Глава 8. Пооплодирuem малышам! ..... 170

Глава 9. Гендерные волны розового и голубого цвета:  
как не утонуть в них ..... 195

## **ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ**

Глава 10. Пол и наука .....	225
Глава 11. Наука и мозг .....	248
Глава 12. Хорошие девочки так не делают .....	265
Глава 13. Что скрывается в ее хорошенькой головке, или Обновление в двадцать первом столетии .....	288
Глава 14. Марс, Венера или Земля? Неужели мы все время ошибались в отношении пола? .....	304
<i>Заключение. Растим бесстрашных дочерей (и сострадательных сыновей) .....</i>	<i>321</i>
<i>Благодарности .....</i>	<i>332</i>
<i>Примечания .....</i>	<i>335</i>
<i>Алфавитный указатель .....</i>	<i>388</i>

## ВВЕДЕНИЕ

### «Замочи крота»

---

Идея книги кажется современной, но на самом деле ее корень уходит в восемнадцатое столетие. Это представление о том, что мозг имеет «пол» и бывает мозг «мужской» и «женский». И еще — что можно отнести любые индивидуальные различия: в поведении, способностях, достижениях, качествах личности, надеждах и стремлениях — к тому типу мозга, который вам достался. Такое представление на протяжении столетий двигало науку о мозге в неверном направлении, породило множество разрушительных стереотипов и, как я полагаю, стало преградой на пути социального прогресса и равных возможностей.

Вот уже 200 лет обсуждается вопрос о половых различиях мозга. Половые различия изучают в разных научных дисциплинах: от генетики до антропологии, от истории до статистики. Для проблемы половых различий характерны невероятные заявления (женщины неполноценны, потому что их мозг на сто сорок грамм легче мозга мужчин), которые с готовностью опровергаются — только для того, чтобы появиться снова под другим соусом (женщины не умеют читать карты из-за отличия нейронных связей в головном мозге). Иногда какое-нибудь обособленное заявление прочно застревает в сознании общественности как факт и, несмотря на все усилия ученых, остается глубоким убеждением. А потом заявление представляют доказанным фактом, который торжественно приводят в качестве неоспоримого аргумента в дискуссии о половых различиях или, что гораздо хуже, в принятии политических решений.

Мне кажется, что такие ошибочные представления появляются, как в игре «Замочи крота». Это игра, в которой вы бьете молотком «кротов», в произвольном порядке появляющихся из «норок». В тот самый момент, когда вы переводите дух в убеждении, что «замочили» всех, еще один крот выскакивает из своей норки. В наши дни выражение «замочи крота» используют в той ситуации, когда вроде уже решенная проблема возникает снова и снова. Или ошибочное представление, вроде бы опровергнутое в результате получения новой и более точной информации, всплывает опять. Что касается половых различий, миф о том, что новорожденные

мальчики предпочитают рассматривать подвешенные над кроватью модели, а не человеческие лица («крот», на котором написано: «мужчина рождается, чтобы стать инженером») или что среди мужчин чаще попадаются гении и идиоты («более выраженная изменчивость мужчин»). Как мы увидим, подобные «истины» сохраняются неизменными на протяжении многих и многих лет, и их до сих пор можно найти в руководствах по самопомощи, практических рекомендациях и даже в дискуссиях двадцать первого века о пользе и вреде разнообразия. Одним из самых старых и неубиваемых «кродов» является миф о женском и мужском мозге.

Так называемый «женский» мозг на протяжении столетий награждался нелюбимыми эпитетами: «маленький», «недоразвитый», «отсталый в эволюционном плане», «плохо организованный» и вообще дефективный. Еще большее пренебрежение вызывали и вызывают женская подчиненность, уязвимость, эмоциональная нестабильность, непригодность к наукам — все, что делает женщин неподходящими для ответственности любого рода, для власти и величия.

Теории о более низком развитии мозга у женщин появились задолго до того, как мы действительно научились изучать человеческий мозг в здоровом и действующем состоянии. Тем не менее «обвинение мозга» было постоянной и настойчивой мантрой, когда речь шла об объяснении отличий женщин от мужчин. В восемнадцатом столетии женщины считались низшими существами в социальном, интеллектуальном и эмоциональном плане. В девятнадцатом и двадцатом веках фокус сместился на предположительно «естественную» роль женщины: воспитательницы, матери, компаньонки мужчины. Суть была неизменной: существуют «основополагающие» различия между мозгом мужчин и женщин, и эти различия определяют их способности, личные качества и положение в обществе. Несмотря на то что мы не можем проверить, доказать или опровергнуть эти предположения, они остаются твердокаменным основанием, на котором растут и процветают стереотипы.

Однако пришествие в конце двадцатого столетия новых технологий визуализации мозга дало нам возможность обнаружить различия (или их отсутствие) головного мозга у мужчин и женщин, понять, откуда могли бы появиться такие различия и чем они чреваты для «владельцев» мозга. Вам может показаться, что эти новые технологии — «козырные карты» в исследованиях половых различий мозга. Развитие мощных и высокочувствительных методов исследования мозга, наряду с изменением столетних стереотипов, могло бы произвести революцию в исследованиях и породить продуктивную дискуссию в средствах массовой информации. Но увы, это не тот случай...



Что-то пошло не так с самого начала исследований мозга визуальными методами. Никуда не делись половые различия, никуда не делась разрушительная вера в стереотипы (психолог Корделия Файн назвала это явление «нейросексизмом»). Дизайн исследований был основан на «дежурном» списке якобы четких различий между мужчинами и женщинами, списке, который составлялся на протяжении столетий, или на данных, которые интерпретировались с точки зрения стереотипных представлений о характеристиках мужчин и женщин, даже не подлежащих измерению или сканированию. Если обнаруживалось некое различие, то оно попадало в печать намного вероятнее, чем отсутствие какого-либо различия. И средства массовой информации активно приветствовали публикации о различиях, словно это истина в последней инстанции. Еще это прочное убеждение в том, что женщины не способны читать карты, а мужчины — делать несколько дел одновременно!

На ранних этапах исследования с использованием методов визуализации мозга возникла еще одна проблема — сами изображения. Новая технология подарила нам прекрасные, раскрашенные в разные цвета карты мозга: как будто эти картинки отражали работу загадочного органа в реальном времени, и теперь любой человек мог ее изучать. Соблазнительные разноцветные изображения подлили масла в огонь дискуссии, которую я назвала «нейромусор» — какие-то неестественные (и даже ложные) представления о результатах визуализации мозга, возникшие в популярной литературе и наводнившие моря книг о самопомощи и работе мозга. Эти книги и статьи часто иллюстрируются великолепно выполненными картами мозга, которые очень редко снабжаются любыми пояснениями — а что, собственно, на них изображено. Понимание различий между мужчинами и женщинами было и остается целью таких руководств и назидательных газетных заголовков, навевающих ассоциации с гаечным ключом и платьем в горошек и, естественно, закрепляющих представление о том, что «Мужчины с Марса, Женщины с Венеры».

Таким образом, появление технологий визуализации ненамного продвинуло нас в понимании заявленных связей между полем и мозгом. Вот уже двадцать первый век, и что стало со всеми стереотипами?

\*

Новые методы изучения мозга направлены на связи между его структурами, и это не просто измерение величины этих структур. Сегодня нейробиологи расшифровывают «язык» мозга: те способы, которыми, вероятно, передаются внутренние послания и ответы на них. Теперь у нас есть бо-

лее достоверные модели работы мозга, и они показывают, как мозг делает то, что он делает. Теперь у нас есть гигантские объемы данных, которые допускают сравнение. Мы можем тестировать эти модели, используя сотни, если не тысячи людей — сравните это с единичными исследованиями мозга на ранних этапах науки. Может ли все это разрешить яростные споры о существовании «мужского» и «женского» мозга?

В последние годы было сделано одно серьезное открытие, и оно заключается в том, что мозг является более «проактивным», или персептивным, в отношении сбора информации, чем мы могли когда-либо предположить. Мозг не просто реагирует на поступающую информацию, он генерирует предсказания о том, что может поступить в следующий момент, на основании закономерностей, которые он выводит из ранее полученных данных. Если оказывается, что дела идут не так, как планировалось, то мозг заметит «ошибку предсказания» и изменит поведение с учетом этой ошибки.

Наш мозг постоянно строит предположения о том, что будет дальше, и создает шаблоны вероятного будущего. Можно представить мозг «копирайтером предсказаний» или навигатором, который дополняет наши слова и предложения визуальными схемами, направляя на самый безопасный путь. Конечно, чтобы предсказывать, нужно понимать правила нормального развития событий. Таким образом, то, что мозг делает с миром, зависит от того, что он находит в этом мире.

Но что, если принятые мозгом правила о мире — это не более чем стереотипы, в которых в одну кучу свалены правда и откровенная ложь? И как это может повлиять на понимание половых различий?

Так мы оказываемся в мире неизбежно сбывающихся предсказаний. Мозг не любит ошибаться в предсказаниях: если мы сталкиваемся с ситуацией, необычной для «таких людей, как мы», или встречаем откровенно недружелюбный прием, то наша направляющая система заставляет нас уйти («Развернись, если можешь»). Нам кажется, что мы можем ошибиться, мы волнуемся и в результате делаем еще больше ошибок и вообще сбиваемся с пути.

До двадцать первого века считалось, что мозг — это чистая биология, и все. Всегда подчеркивалось, что, за исключением гибкости развивающегося мозга, тот мозг, который мы в конце концов получаем на оставшуюся жизнь, почти не отличается от данного при рождении (он лишь становится более крупным и оснащенным связями). Как только вы становитесь взрослым, мозг достигает потолка своего развития и отражает ту генетическую и гормональную информацию, которая в него заложена.

на, — никаких обновлений или новых оперативных систем. За последние тридцать лет это представление поменялось. Теперь мы знаем, что мозг пластичный и гибкий, и это серьезно повлияло на представление о связях мозга с его окружением.

Даже у взрослого человека мозг постоянно меняется во время не только учебы, но и работы, занятия хобби и спортом. Для мозга все новое — учеба. Мозг лондонского таксиста отличается от мозга начинающего водителя или таксиста на пенсии. Мы можем обнаружить различия в мозге у тех, кто увлекается видеоиграми, занимается оригами или играет на скрипке. Что, если опыт, изменяющий мозг, является разным для разных людей или групп людей? Например, если вы мужчина, вы имеете больше опыта в конструировании или манипулировании сложными трехмерными представлениями (например, играете в лего), и это, скорее всего, отразится на вашем мозге. Мозг отражает не просто пол, а образ жизни, который ведет человек.

Если говорить о сохраняющихся на всю жизнь воспоминаниях, запечатленных в мозге под влиянием опыта и переживания, то становится понятно: нам нужно внимательно разобраться в том, что происходит у нас в голове и снаружи. Мы больше не можем считать спор о половых различиях противопоставлением природы и воспитания; нам нужно признать, что отношения между мозгом человека и социумом — не просто улица с односторонним движением, а постоянный и плотный трафик.

Возможно, неизбежным следствием изучения того, как внешний мир влияет на мозг и его работу, является более пристальное внимание к социальному поведению людей и тому, что определяет это поведение. Существует даже теория, что человеческие существа представляют собой успешный вид потому, что этот вид общественный. Мы умеем расшифровывать невидимые социальные правила, «читать мысли» других людей и понимаем, как они поступят, что подумают, почувствуют, заставят нас сделать (или не сделать). Создание карт структур и сетей такого социального мозга покажет нам, как мозг формирует человеческую личность и как выявляет членов «группы своих» (они мужчины или женщины?), как направляет поведение человека, чтобы оно соответствовало социальным и культурным условиям, в которых человек живет («девочки так не поступают») или в которых он хочет жить. Это важный процесс, который нужно контролировать, чтобы понять гендерное неравенство. И кажется, что этот процесс начинается с рождения, а может даже раньше.

Самые маленькие жители нашего мира, которые полностью зависят от взрослых, новорожденные младенцы, на самом деле намного более сложные социальные существа, чем мы можем себе представить. Несмотря на то что зрение у них еще не сфокусировано, слух не развит и практически отсутствуют все основные навыки выживания, младенцы быстро схватывают полезную информацию социального характера и быстро разбираются, чье лицо и голос служат сигналом к получению еды и тепла. Точно так же младенцы быстро усваивают, кто входит в ближний круг «своих», и распознают различные эмоции у других людей. Они похожи на маленькие социальные губки, которые быстро впитывают данные о культуре из окружающего их мира.

Все это прекрасно иллюстрирует история, которая произошла в удаленной деревне в Эфиопии, где люди никогда не видели компьютер. Исследователи оставили на улице несколько плотно закрытых коробок с ноутбуками, на которые установили игры, приложения и записали музыку. Но без инструкций. Ученые наблюдали, что происходило дальше.

За несколько минут один ребенок открыл коробку и включил компьютер. Через пять дней каждый ребенок в деревне запускал приложения и распевал услышанные песни из ноутбука. Через пять месяцев они взломали операционную систему, чтобы перезагрузить отключившуюся камеру.

Наш мозг похож на этих детей. Без управления извне он составляет правила мира, изучает приложения и разбирается в том, что раньше казалось невозможным. Мозг приводится в действие сочетанием проницательных открытий и самоорганизации. И эти процессы начинаются в самом раннем возрасте!

Первая вещь, к которой привлекается наше внимание, — это правила гендерных игр. Бесконечная гендерная бомбардировка, которую обрушивают на нас социальные сети и телевидение, — это тот аспект мира детей, за которым нам следует пристально наблюдать. Как только мы признаем, что мозг не только жадный до правил, особенно социальных, но также очень пластичный и изменчивый, мощь гендерных стереотипов станет очевидной. Если мы проследим путь мозга новорожденных мальчика или девочки, то увидим, что с самого момента рождения, и даже раньше, их мозг может быть направлен по разным рельсам. Игрушки, одежда, книжки, родители, родственники, учителя, одноклассники, собраты студенты, работодатели, социальные и культурные нормы — и, конечно, гендерные стереотипы — все эти факторы могут стать указателями различных направлений для мозга разных людей.

\*

Решение вопроса о различиях мозга действительно важно. Всем, у кого есть мозг, и всем, у кого есть пол или гендер (об этом чуть позже), очень важно понимать, откуда возникает такое различие. Результат дискуссий и исследовательских программ или даже просто прослушивание анекдотов определяют наше представление о самих себе и о других людях, а также используются как критерий измерения самоидентификации, самоуважения и самооценки. Представление о различиях полов (даже если оно не обосновано) порождает стереотипы, исторически связанные с огромным количеством «доказанной» информации и избавляющие нас от необходимости оценивать каждого человека на основании его собственных достоинств и привычек. Эти стереотипы не только обеспечивают содержание, но и несут дополнительный штамп природы или воспитания. Являются ли особенности пола «природным» продуктом, с фиксированными и неизменными характеристиками? Или это порождение социальных условий с характеристиками, которые быстро настраиваются по щелчку политического переключателя или сигналов из внешней среды?

Когда нейробиология представила свои первые открытия, черно-белые отличия этих ярлыков стали сомнительными: мы поняли, что природа связана с воспитанием. То, что раньше считалось неизменным и неизбежным, теперь оказалось пластичным и гибким; мы узнали о мощных, изменяющих саму биологию эффектах физического и социального мира. Даже то, что «записано в наших генах», может проявляться совершенно по-разному в разных условиях.

Всегда считалось, что два разных биологических шаблона, по которым построены тела мужчины и женщины, ведут к различиям в головном мозге, а те ведут к различиям в когнитивных навыках, личности и характере. Но двадцать первое столетие не просто поставило под сомнение старый ответ на этот вопрос, оно оспорило сам вопрос. Постепенно мы увидим, как разрушаются прошлые прочные убеждения. Мы увидим, что происходит с теми хорошо известными различиями между мужественностью и женственностью в том, что касается страха успеха, воспитания и заботы о детях. Что вообще происходит с понятиями мужского и женского мозга. Мы пересмотрим доказательства, которые поддерживали эти выводы, и предположим, что эти характеристики не совсем точно подходят к навязанным им ярлыкам.

Все верно, это опять книга о половых различиях мозга, еще одна, следующая за многими влиятельными и достоверными предшественниками.

## 18 Введение

Но я верю, что эта книга необходима, поскольку старые, неверные представления все еще проглядывают в новых открытиях, как кроты в той самой игре. Все еще остается много вопросов: мы увидим, как велико гендерное неравенство в важнейших сферах деятельности и сколько гендерных парадоксов еще предстоит объяснить. Например, почему в большинстве стран, где гендерное равенство широко распространено, самая низкая доля женщин-ученых?

Суть этой книги в том, что мир, разделенный по гендерному признаку, порождает такой же гендерный мозг. Я считаю, что нужно понять, как такое произошло и какое это имеет значение для мозга и его владельца — не только для девочек и женщин, но и для мальчиков и мужчин, родителей и учителей, бизнесменов и профессоров, а также для общества в целом.

# Пол, гендер, пол/гендер или гендер/пол: замечание о гендерах и полах

---

Нам нужно решить, что мы имеем в виду и что обсуждаем: «пол», или «гендер», или и то и другое, или ни то ни другое, или смесь того и другого. В этой книге мы говорим о половых различиях головного мозга, а также о его гендерных различиях. Но являются ли пол и гендер одним и тем же, имеет ли ваш биологический пол все те характеристики, которые определяют ваш гендер, принятый в обществе?

Допустим, у вас две X-хромосомы или пара XY. Определяет ли это ваше место в обществе, ту роль, которую вы играете, и выбор, который вы делаете? Многие столетия на этот вопрос отвечали «да». Вместе с оборудованием для воспроизводства себе подобных ваш биологический пол якобы предполагал и соответствующий мозг. И это определяло ваш характер, навыки, умения, пригодность для роли лидера или подчиненного. Термин «пол» мы обычно использовали и для биологических, и для социальных характеристик мужчин и женщин.

Ближе к концу двадцатого столетия, в свете феминизма, наметилась тенденция оспаривать представление о предопределенности. Все настойчивее звучало мнение о том, что в социальном контексте следует использовать исключительно термин «гендер», в отличие от «пола», который касается только биологических свойств.

Спустя всего несколько лет тонкое различие между полом и гендером стало очевиднее. Мы стали лучше разбираться в том, насколько велико влияние общества на мозг, и это значит, что нам нужен термин, отражающий это влияние. В научных кругах в качестве решения предлагают использовать выражения «пол/гендер» или «гендер/пол». Но это не прижилось и лишь изредка встречается в средствах массовой информации или в популярной литературе о мужчинах и женщинах.