

Раздел первый

Пол как биологическое явление

Биологические аспекты половой дифференциации

1.1. Целесообразность и биологическое предназначение наличия в природе двух полов

Биологическое предназначение мужчин и женщин можно было бы выразить очень кратко: задача мужчин — оплодотворять женщин, а задача женщин — рожать детей. Эта позиция отражает наиболее влиятельную концепцию XIX в. — дарвинизм и его развитие в виде социального дарвинизма XX в., которая делает упор на «естественный отбор», а также на основное и самое высокое назначение женщины в обществе — материнство, являющееся неотъемлемым фактором процветания нации. Как полагал И. И. Мечников, ради этой миссии природа допускает отставание женщин в развитии. Вот что он писал по этому поводу в начале XX в.: «Многими натуралистами вполне осознан тот факт, что женщина представляется как бы соответствующей мужчине в юношеском возрасте, следовательно, задерживается на известной ступени развития подобно тому, как задерживается развитие личинкоподобной самки многих насекомых, самцы которых являются в виде гораздо более развитых крылатых существ. Никто, конечно, не выведет из моих слов, чтобы я утверждал, будто женщина не способна к развитию и должна во всех случаях и вечно оставаться на личинкоподобной стадии развития. Я утверждаю только, что прогрессивное развитие женщины не должно совершаться в ущерб ее способности размножения, выкармливания и воспитания детей, совершенно подобно тому, как усиленная деятельность рабочих пчел, муравьев и термитов могла явиться не иначе как вместе с появлением бесплодия или же плодовитости в экстренных исключительных случаях, и фактическое доказательство этого мнения представляют нам Соединенные Штаты. Женщины-янки с давних пор заботятся о собственном развитии и сделали в этом отношении огромные успехи, но они совершили, видимо, за счет размножения и семейной жизни» (1913, с. 92). Конечно же, речь у И. И. Мечникова идет не о потере способности к деторождению в результате эмансипации женщин, а об изменении их социальной роли в семейной жизни и отношения к рождению большого количества детей. Не секрет, что чем более образована женщина, тем меньше у нее детей. Это плата за ее интеллектуальное развитие.

Мужчина и женщина — это две ноты, без которых струны человеческой души не дают правильного и полного аккорда.

Джузеппе Мадзини

С позиций социального дарвинизма большинство представителей науки и образования единодушно противостояли попыткам женщин добиться социального равноправия, доказывая физиологически обусловленное ограничение не только физической, но и умственной и социальной активности женщин. В 1887 г. председатель Британской медицинской ассоциации выступил с предложением о том, чтобы в интересах социального прогресса и улучшения человеческой расы образование и другие виды активности женщин были запрещены конституцией как потенциально опасные, вызывающие перегрузку женского организма и неспособность произвести здоровое потомство.

Один из ученых писал в это же время, что функции овуляции, беременности, лактации и менопаузы по очереди доминируют в женском организме, истощая его и не оставляя достаточных для иной деятельности энергетических ресурсов. Даже такой прогрессивный деятель, как Герберт Спенсер, в своем труде «Принципы биологии» (1867) доказывал, что чрезмерный умственный труд негативно влияет на физиологическое развитие и детородные функции женщин.

Наконец-то женщины, наравне с мужчинами участвующие в производственном процессе, получили возможность вместе с ними управлять жизнью внешнего мира. Но они обладают еще исключительным правом контроля над продолжением рода. В любой момент они могут отказаться рожать детей. А в ближайшем будущем благодаря искусственному осеменению они смогут решать этот вопрос самостоятельно. Обратный же процесс невозможен: для продолжения рода необходима женщина. Таким образом, казавшаяся незыблемой идея соединения двух полов как первостепенного условия деторождения ставится сегодня под сомнение. И когда биологи и генетики предсказывают, что скоро можно будет оплодотворять ядро женской клетки без сперматозоида, становится ясно, как близко мы подошли к, казалось бы, фантастической идее партеногенеза, который в данном случае будет женским.

Даже если женщины третьего тысячелетия и не воспользуются этой возможностью, вполне вероятно, что мужчины болезненно отнесутся к подобному изменению своего статуса. По-видимому, им предстоят серьезные испытания. Возможно, они еще острее ощутят утрату характерных для своего пола черт, своей уникальности и нужности. Поэтому можно предположить, что они всеми силами будут стараться вернуть себе хотя бы часть своей былой власти. Уже сейчас биологи предсказывают невероятное: меньше чем через полвека мужчины смогут «вынашивать» детей. И это уже не научная фантастика. Скоро придется коренным образом пересмотреть взаимоотношения полов, определение их специфических качеств и отношение к их равенству.

Элизабет Бадинтер (Курьер ЮНЕСКО. 1986. Апрель).

Но в высказывании И. И. Мечникова есть и биологический подтекст: природа регулирует развитие самок, воспроизводящих потомство, и в этой регуляции действительно есть загадка. Как будет показано ниже, девочки опережают в темпах развития мальчиков на протяжении многих лет, обгоняют их в абсолютных параметрах и вдруг с окончанием полового созревания начинают отставать в развитии

от субъектов мужского пола. *Зачем* это происходит? *Зачем* женщина должна уступать в физическом развитии мужчине?

Хотя роль мужчин в воспроизведении потомства нельзя сбрасывать со счетов, главная роль принадлежит все-таки женщине: именно она вынашивает плод, от ее стараний зависит полноценность этого плода, а эффект этих стараний тесно связан с характером ее профессиональной и общественной деятельности, с отсутствием физических и психических перенапряжений, столь характерных для стремящейся сделать профессиональную или общественную карьеру женщины. Поэтому можно понять опасения многих ученых: не пострадает ли в результате таких устремлений семейный уклад и воспитание детей? Так, Г. Спенсер, руководствуясь подобными опасениями, считал необходимым ограничить возможности любой деятельности женщины для того, чтобы вся ее энергия принадлежала ребенку и домашнему быту, — только такой уклад является, с его точки зрения, наиболее эффективной формой человеческой организации. У немцев этот принцип получил развитие в виде «трех К», предназначенных женщине: *Kinder* (дети) — *Kuche* (кухня) — *Kirche* (церковь).

Как отмечают Уильямс и Бест (Williams J., Best D., 1986), свобода перемещения женщины была ограничена, поскольку ей всегда нужно было ухаживать за младенцами, и коль скоро женщина оказалась «запертой в пещере», ей имело смысл заняться ведением домашнего хозяйства. В то же время мужчины могли отлучаться от домашнего очага, следовательно, заниматься охотой и войнами. Это было выгодно еще и потому, что опасные дела с участием женщин могли грозить исчезновением производительниц потомства.

Д. Басс (Buss D., 1989), а также Д. Кенрик (Kenrick D., 1987), придерживающиеся биосоциального, или эволюционного, взгляда, полагают, что такие черты, как мужская доминантность и женская заботливость, могли появиться путем естественного отбора и эволюции. С их точки зрения, мужчин женщины выбирали за черты, связанные с доминантностью и социальным статусом, а женщин мужчины — за черты, указывающие на высокие репродуктивные возможности и умение заботиться о потомстве. Предполагается, что эти черты положительно влияют на репродуктивный процесс и, следовательно, начинают чаще встречаться в популяции. Исследования выбора партнера в паре действительно показывают, что женщин сильнее влечет к мужчинам, которые кажутся доминантными, а мужчины тянутся к внешне привлекательным и молодым женщинам, причем эти различия проявляются в различных культурах.

Кайзерлинг («Из дневника философа») характеризует [«половую полярность»] следующим образом: «Мужским мы называем варьирующий принцип, женским — сохраняющий; мужским — действующее, женским — воспринимающее и понимающее. Мужчина создает явление, женщина придает телесность его причине. Каждый человек есть синтез мужественности и женственности».

Но следует ли из этого, что женщина ниже мужчины? Разумеется, нет. Если она в каком-нибудь отношении уступает ему, то в другом бесспорно превосходит его. «Эти два резко различающиеся друг от друга мира — мужской и женский — скорее призваны, по Ишлондскому, дополнять друг друга, стремиться к достижению взаимной гармонии, как бы к достижению состояния рав-

новесия, нарушенного в тот самый момент, когда в природе имело место обособление полов. Это постоянное стремление полов к взаимной гармонии, никогда не прекращающееся, но никогда и не достигающее цели, и обуславливает тот феномен, который мы называем любовью»...

Каждому полу, говорит академик В. М. Бехтерев («Недооценка социальной роли женщины» (Вестник знания. 1925)), своя роль как в биологии, так и в социальном строительстве, и роль в равной мере необходимая в культурном равновесии человечества. Если, говорит он, человечество желает остаться культурным, то оно должно оберегать женщину как носительницу драгоценнейших качеств своего пола в социальных условиях жизни. В. М. Бехтерев заходит, однако, слишком далеко, когда утверждает, что культурное общество должно оберегать в большей мере женщину как носительницу своего пола, чем мужчину, «ибо в ней или в связи с ней вся культура будущего человечества». Мне думается, что об этом не мечтают даже самые пылкие феминистки.

Якобзон Л. Я., 1929, с. 78–79.

В. А. Геодакян (1965, 1972) целесообразность наличия двух полов видит в их специализации по двум главным альтернативным направлениям эволюционного процесса — консервативному (сохранение свойств вида) и прогрессивному (приобретение видом новых свойств). Мужской пол реализует «прогрессивную» тенденцию, а женский — «консервативную», обеспечивая неизменность потомства от поколения к поколению. Женский пол филогенетически более устойчив (ригиден), но зато онтогенетически более пластичен. Мужской пол филогенетически менее устойчив (более пластичен), но онтогенетически — ригиден. Мужской пол — это передовой отряд популяции, берущий на себя функцию столкновения с новыми условиями существования. Если они достаточно сильны, то формируются новые генетические тенденции, которые могут быть переданы потомству.¹

Эти представления соответствуют данным отечественных биологов, обнаруживших более высокую генетическую обусловленность ряда морфологических и физиологических характеристик у лиц мужского пола и большую зависимость этих признаков от средовых влияний у женщин (Никитюк Б. А., 1974, 1976, и др.).

Метафорой женского естества может быть персик с его твердой косточкой, но податливой мякотью, а метафорой мужского — мякоть ореха в твердой скорлупе. Соединение того и другого естества повышает эволюционную устойчивость вида.

Но для того, чтобы приобретать что-то новое, ценное для потомства, необходим поиск новых условий существования, освоение новых пространств. Этим и занимаются самцы, тем более что у них имеется высокая предрасположенность к *поисковому поведению*.

Классическая теория эволюции человека исходит из представления о том, что ведущую роль в этом процессе играл «мужчина-охотник». Предполагалось, что именно мужчины, занимаясь важной и опасной деятельностью — охотой за крупным зверем, изобрели не только орудия труда, но и социальную организацию, включая язык. Женщинам же эта теория отводила второстепенную роль, «их мир — это дом», женские виды деятельности (прежде всего собирательство), в проти-

¹ Подробнее об этой теории см.: Гордон А. Диалоги-2. М.: Предлог, 2005. С. 221–258.

воположность мужским, рассматривались как биологически ориентированные и не требующие иных навыков, кроме тех, которые заложены в женщинах от природы.

Альтернативные описания эволюционного процесса появились на основе критики представлений о женщине как о пассивном сексуальном ресурсе для мужчин.

В 1970 г. антропологи А. Зилман и Н. Тэннер развили собственную теорию эволюции человека. Центральное место в ней принадлежит идее, что женщины, занимаясь собирательством, внесли существенный вклад в эволюционное развитие. Отталкиваясь от исследований приматов (чем питаются шимпанзе, какие орудия используют), Зилман отказалась от представления об охоте как о краеугольном камне эволюционного процесса. Она показала, что собирательство требует определенных умений и относительно большого объема знаний (какие растения и плоды следует собирать, когда и где их искать и пр.) и, соответственно, способствует развитию коммуникаций и изобретению новых орудий. Кроме того, опираясь на работы в области детской психологии, Зилман установила, что особая связь между матерью и ребенком также сыграла важную роль в человеческой эволюции. Теории, предложенные феминистскими антропологами, вовсе не отрицают роли «мужчины-охотника», напротив, они доказывают, что и женщины и мужчины равно внесли свой вклад в эволюционный процесс.

Виноградова Т. В., 2001, с. 115.

Однако в концепции В. А. Геодакяна есть и слабые места. Например, поисковая активность самцов объясняется тем, что в отличие от женщин, сравнительно легко адаптирующихся к изменяющейся ситуации, мужские особи приспосабливаются к изменениям среды плохо и лучшим выходом для них является поиск нового места, в котором им будет снова комфортно. Но если они находят прежнюю оптимальную для них среду, то зачем им изменяться?

Зато концепция В. А. Геодакяна хорошо согласуется с большими потерями мужской популяции. Ведь попадание в новую, неизвестную ранее среду при поисковой активности самцов непременно связано с нарушением гомеостаза и с риском гибели. Однако это не «пугает» природу. Ведь реально количество потомков зависит не от самцов, а от самок, от того, какое количество детей они способны воспроизвести. Это значит, что гибель большого числа самцов может слабо отразиться на числе потомства, тогда как гибель самок способна заметно снизить численность популяции. В. А. Геодакян ссылается на тот факт, что у гаремных животных 85% самок оплодотворяются всего лишь 4% самцов высокого ранга, а остальные к размножению допускаются только в экстремальных ситуациях, когда больше гибнет самцов, чем самок. Конечно, по отношению к человеку этот пример не имеет прямого отношения, однако простые расчеты показывают, что для оплодотворения женщин в первобытном обществе, когда сексуальные отношения были полигамными, большого количества мужских особей не требовалось, тем более если учесть, что способность к новому зачатию могла возникнуть у женщин только через девять месяцев.

В то же время, как отмечает В. Е. Каган (1991), распространять концепцию В. А. Геодакяна на человеческую психологию и поведение следует с максимальной осмотрительностью. Прямой перенос биологических закономерностей на психологию и социологию оборачивается утверждением мужского шовинизма.

Теория функционализма (взаимодополняемости двух полов) также подчеркивает положительную функцию дифференциации половых ролей. Придерживаю-

щиеся этой теории исследователи считают, что в современной семье супруги выполняют две различные роли: инструментальную и экспрессивную.

Американская исследовательница-антрополог Нэнси Рис (1994), анализируя представления о мужчинах и женщинах, подчеркивает сущность андроцентричной культуры, при которой мужчины соотносятся с обществом, а женщины — с природой. Такие взгляды находят свое отражение в языке, в художественном творчестве и даже в науке. Основное в этих взглядах — «символическое противопоставление мужчин как существ более «окультуренных», общественных, женщинам — существам, более близким к природе. Это ... породило ряд двойных оппозиций, таких как: жизнь женщины мотивирована биологически, а жизнь мужчины — социально; у женщин на первом плане тело, а у мужчин — мысль; женщины руководствуются страстями и инстинктами (материнскими, воспитательными), тогда как мужчин направляет их рассудок и интеллект: место женщины — в кругу семьи, в то время как сфера мужчины — это общество, политика, бизнес» (Рис Н., 1994, с. 45).

Одним из факторов, влияющих на формирование вторичности образа женщины, является, по мнению гендерных исследователей (Воронина О. А., 2001; Клименкова Т. А., 2002), тот тип разделения труда, который строго определенным образом закрепил в культуре ряд характеристик, имеющих отношение к полу. На мужчину здесь возложена активность, связанная с производительным трудом, а на женщин — с обеспечением воспроизводства рабочей силы, т. е. условий по поддержанию жизни. Такое разделение труда привело к тому, что женщина «отодвигается» за пределы общественной сферы. Она выполняет то, что скрыто, что «никто не видит», что предназначено для внутреннего употребления, что необходимо, но вторично. Этот вид труда не учитывается обществом как реально значимый, и женщина как его носительница приобретает более низкий статус, чем мужчина.

Клецина И. С., 2004, с. 229.

Инструментальная роль, выполняемая мужчиной, состоит в поддержании связи между семьей и внешним миром; это работа и обеспечение семьи деньгами. *Экспрессивная роль*, выполняемая женщиной, проявляется в установлении гармонии и внутреннего эмоционального климата семьи; она связана в первую очередь с заботой о детях и выполнением домашних дел.

1.2. Биологические механизмы половой дифференциации

Вопрос о том, почему получают мальчики и девочки, интересовал человечество давно. При этом выдвигались разные причины. Например, Аристотель считал, что главное — как ласкают друг друга мужчина и женщина, кто более страстен во время полового акта; если более страстен мужчина, то получится мальчик, если женщина — то девочка.

Несмотря на бурное развитие биологии в XIX — первой половине XX в., тайна появления ребенка определенного пола была раскрыта лишь во второй половине XX в. с помощью генетиков.

Как известно, носителем наследственных свойств является хромосомный аппарат. В каждой клетке человека находится 23 пары хромосом — 22 пары так на-

зываемых *аутосом*, одинаковых у мужчин и женщин, и одна пара *половых хромосом*, которая у них различается. У женщин это две Х-хромосомы (паттерн XX), у мужчин одна Х и одна Y-хромосома (паттерн XY), т. е. мужской *генетический пол* является *гетерогаметным*, а женский — *гомогаметным*.

В процессе созревания каждая половая клетка утрачивает половину своего хромосомного набора (остается лишь по одной хромосоме из каждой пары). Зрелая мужская половая клетка — сперматозоид — содержит 22 аутосомы и одну половую хромосому — Х или Y (поэтому есть сперматозоиды двух видов — более крупные, с круглой головкой, содержащие Y-хромосому, и менее крупные, с овальной головкой, содержащие Х-хромосому). Женская половая клетка — яйцеклетка — содержит 22 аутосомы и одну половую хромосому, всегда Х. При слиянии яйцеклетки со сперматозоидом восстанавливается полный набор хромосом — по 22 пары аутосом и пара половых хромосом. Однако пары половых хромосом могут быть разными. Если яйцеклетка оплодотворяется Х-сперматозоидом, то в зародышевой клетке — *зиготе* — образуется пара из двух Х-хромосом, т. е. женская, и тогда в дальнейшем развитие плода идет по женскому типу. Если же яйцеклетка оплодотворяется Y-сперматозоидом, то в зиготе образуется мужская пара половых хромосом и развитие плода идет по мужскому типу.

Вообще-то зародыш изначально запрограммирован на то, чтобы развиваться в особь женского пола, о чем говорил французский биолог Альфред Жост еще до открытий генетикой Х- и Y-хромосом. Однако присутствие Y-хромосомы останавливает развитие еще не дифференцированных половых органов плода (которые иначе превратились бы в яичники) и направляет их развитие по мужскому типу, превращая в яички.

Процесс половой дифференциации начинается с момента оплодотворения яйцеклетки и проходит ряд стадий, каждая из которых имеет свои специфические задачи, причем результаты развития, достигнутые на каждой стадии, становятся необратимыми (Вундер П. А., 1980; Донован Б. Т. и ван дер Верф Тен Бош Дж., 1974, и др.). Основные этапы и компоненты половой дифференциации отражены Д. Мани (Money D., 1980) в следующей схеме (рис. 1.1).

Генетический пол определяет истинный, или *гонадный*, пол (от греч. *gone* — семя), т. е. пол, обусловленный строением половой железы (яичка или яичника). Так, паттерн XY, характерный только для мужских клеток и делающий их несовместимыми с иммунологической системой женского организма, программирует за счет наличия в Y-хромосоме гена SRY превращение (на 4–8-й неделе) зачаточных гонад мужского плода в семенники, способные порождать сперматозоиды. В хромосоме Х паттерна XX имеется ген DSS, направляющий развитие индифферентной половой железы в яичники, которые способны порождать яйцеклетки. Возникновение яичек или яичников обуславливает *гаметный пол* (от греч. *gametes* — супруг, *gamete* — супруга). Таким образом, ген DSS играет у паттерна XX такую же роль, как ген SRY у паттерна XY. В конце 3-го месяца яички начинают продуцировать мужской половой гормон *тестостерон* (андрогены) и *ингибирующую субстанцию*, которая подавляет развитие женских половых органов. Тестостерон стимулирует развитие внутренней репродуктивной системы по мужскому типу и, кроме того, как предполагают ученые, влияет на развитие мозга и нервной систе-



Рис. 1.1. Этапы и компоненты половой дифференциации

мы: в мозг поступает команда прекратить цикличное выделение гормонов, вследствие чего у лиц мужского пола отсутствуют менструальные циклы после наступления пубертата. Возникает *гормональный пол*, который у зародыша определяет дифференциацию внутренних репродуктивных органов (*внутренний морфологический пол*) и наружных гениталий (*внешний морфологический пол*), а также особых нервных механизмов — так называемых *половых центров*, которые в дальнейшем регулируют маскулинное или фемининное поведение человека. С наступлением полового созревания количество андрогенов у мальчиков увеличивается, так как они вырабатываются не только в коре надпочечников, как у женщин, но и в мужских половых железах. А чем больше в организме андрогенов, тем больше проявляется маскулинное поведение.

Гипоталамус, где расположены половые центры, не только дифференцируется под влиянием зародышевых гормонов, но и сам является психоэндокринным органом; его пренатальная программа, ориентированная на мужское и женское поведение, определяет характер его реакции на половые гормоны пубертатного периода, а эта реакция, в свою очередь, вызывает соответствующее полодиморфическое поведение.

В период полового созревания выделяется большое количество гормонов, окончательно определяющих биологические различия по полу. За этот период у мальчиков уровень тестостерона увеличивается в 18 раз, а у девочек уровень эстрадиола — в 8 раз (Biro F. et al., 1995).

При отсутствии или недостатке в соответствующий критический период зародышевых андрогенов половая дифференциация автоматически, независимо от хромосомного пола, происходит по женскому типу (Либерман Л. Л., 1966; Розен В. Б. с соавт., 1991). Примером может служить развитие ребенка в тех случаях, когда в силу патологического влияния экологии (интоксикация, радиация) не формируются половые железы (*состояние агонадизма*). С другой стороны, если мать в период беременности принимает препараты, стимулирующие появление мужского гормона (тестостерона), то женский эмбрион может «дефеминизироваться», что впоследствии проявится в маскулинизации женского поведения (Collaer M., Hines M., 1995). Такие девочки предпочитают общество мальчиков и игры, свойственные мальчикам, самоуверенны и независимы. Все это доказывает значительно большую роль для внутриутробной дифференцировки полов андрогенов, чем эстрогенов.

Установлено, что вероятность рождения мальчика тем выше, чем моложе родители (Stern C., 1960). Так, у матерей 18–20 лет отношение родившихся мальчиков к девочкам было 120:100, а у матерей 38–40 лет — 90:100. Имеет значение и то, какая по счету беременность: у первородящих мальчики рождаются чаще; чем выше порядковый номер родов, тем ниже вероятность рождения сына. Кроме того, если к моменту овуляции сперматозоид уже находится в половых путях женщины, больше вероятность рождения девочки, если же он попадает туда после овуляции, возрастает вероятность рождения мальчика (Бауст Э., 1872). Уже в XIX в. было замечено, что беременность мальчиком продолжается на неделю дольше, чем беременностью девочкой.

Можно ли этому верить?

Французские медики разработали диету для будущих родителей. Врачи утверждают, что соблюдение ее перед зачатием позволяет с достоверностью до 80% планировать пол будущего ребенка. Вот эти диеты.

Рекомендуемые продукты питания, чтобы родилась девочка: шоколад, какао, кальциевые минеральные воды; мясо в ограниченном количестве; яйца, молоко, сливочные сырки, творог; хлеб и печенье без соли, выпечка без соли и дрожжей; рис, манка; картофель в ограниченном количестве; баклажаны, свекла, морковь, огурцы, зеленые бобы, горошек, перец стручковый, лук; яблоки, груши, клубника, малина, лимоны, грейпфруты; сухофрукты, несоленый миндаль, фундук, арахис; сахар, варенье, желе, сметана, перец, пряности.

Рекомендуемые продукты питания, чтобы родился мальчик: сок фруктовый, минеральная вода с содой; колбасы, копчености; яичный белок; печенье, бисквиты; картофель, грибы, чечевица, сушеный горох; бананы, финики, абрикосы, апельсины, черешня; чернослив, шоколад.

В общем, для зачатия девочки надо больше кальция, а для зачатия мальчика — больше калия.

Различия в скорости развития мужского и женского организма видны уже на стадии эмбриона. У девочек развитие скелета идет быстрее. После рождения они

на 1–2 недели опережают мальчиков в формировании костей. В то же время по длине и весу мальчики при рождении больше девочек на 2–3% (Tanner J., 1978).

Нарушение развития пола. В ряде случаев в период внутриутробного развития происходит отклонение от описанной выше программы полового развития вследствие недостатка или избытка мужского полового гормона, из-за чего возникает мужской или женский псевдогермафродитизм.

Женский псевдогермафродитизм выражается в омужествлении наружных половых органов (увеличение клитора). Повышенное содержание в организме девочки андрогенов приводит к формированию мужского соматотипа, который характеризуется увеличением роста (за счет нижних конечностей) и увеличением ширины плеч при уменьшении ширины таза, а также уменьшением жировой массы тела и увеличением мышечной массы. Задерживается половое созревание (в 14 лет отсутствуют грудные железы и менструации).

Мужской псевдогермафродитизм связан с недостатком мужских половых гормонов в период развития мальчиков. Вследствие этого мальчики приобретают некоторые морфологические и поведенческие черты, свойственные женщинам.

1.3. Кого рождается больше — мальчиков или девочек?

Еще в 1661 г. стало известно, что в мире мальчиков рождается на 6% больше, чем девочек (очевидно, в связи с тем, что в составе спермы преобладают Y-сперматозоиды, обеспечивающие при оплодотворении яйцеклетки развитие зародыша по мужскому типу развития; в среднем Y-сперматозоидов 150–170 : 100 X-сперматозоидов). Однако этот громадный перевес мужских гонад не приводит к такому же перевесу рождающихся мальчиков над девочками, так как большая гибель мужских особей начинается уже в период беременности. Известно, что общее число ранних выкидышей составляет до 25–30% всех зачатий. При этом оказывается, что на 100 выкидышей плодов женского пола, случающихся в 3 первых месяца беременности, приходится 160–170 выкидышей плодов мужского пола (Новосельский С. А., 1958). Часто гибель будущего мальчика происходит раньше, чем женщина узнает, что она беременна. В результате мальчиков рождается лишь немногим больше, чем девочек. В среднем для всех рас это соотношение равно 105,5 : 100, а в СССР в 1970 г. оно было 104 : 100. Правда, следует иметь в виду, что в странах Востока искусственно (путем аборт) снижается число родившихся девочек, что вызвано как религиозными предрассудками (девочки во многих семьях считаются нежелательными), так и демографическими условиями (перенаселенностью). Поэтому, например, в Южной Корее мальчиков рождается на 14% больше, чем девочек, а в Китае — даже на 18% в результате умерщвления 76 млн плодов и новорожденных женского пола (Kristof, 1993; Klasen, 1993).

В связи с этим различают три вида соотношения полов: первичное (соотношение мужских и женских зигот, или половых клеток), вторичное (соотношение пола новорожденных) и третичное (соотношение представителей мужского и женского пола в зрелой популяции среди способного к воспроизведению населения).

Небольшой остров Дзинодзи в Японии называют «островом мальчиков». Здесь уже многие годы мальчиков рождается в 3,5 раза больше, чем девочек. Японские ученые видят причину этого в питьевой воде – она имеет много щелочных веществ.

Б. Ц. Урланис (1969) привел данные, согласно которым в СССР в 1967 г. появилось на свет 2 098 000 мальчиков и 1 995 000 девочек. Из них до одного года не дожили: 29 на 1000 мальчиков и 23 на 1000 девочек. Эта тенденция сохранилась и в последующие годы (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Младенческая смертность, 1980–1998 гг. (Зуйкова, Ерусланова, 2001)

Годы	Число умерших до одного года на 1000 детей	
	девочек	мальчиков
1980	19	25
1985	18	24
1990	15	20
1995	16	21
1996	15	20
1997	15	20
1998	14	19

Интересен факт, что во время войн и после них резко возрастает число рождающихся мальчиков (рис. 1.2), так что вторичное соотношение между лицами мужского пола в эти годы увеличивается и вследствие этого нормальное соотношение, утерянное в годы войны, вновь восстанавливается.

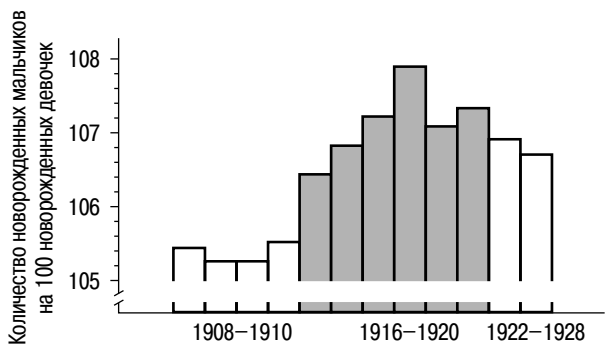


Рис. 1.2. Динамика вторичного соотношения полов (Германия 1908–1928 гг.)

Например, в Москве в 1911–1916 гг. соотношение было равно 104,7:100, в 1917 г. — 106,9:100, а в 1922–1924 гг., когда закончились Первая мировая и Гражданская войны, соотношение выросло до 107,4:100 (Новосельский С. А., 1958).

Механизмы этой природной саморегуляции соотношения полов не ясны. В. А. Геодакян (1965) выдвинул в качестве регулирующего фактора интенсивность поло-

вой деятельности, которая возрастает тем больше, чем меньше остается после различных катаклизмов (например, войн) мужчин (при относительном росте числа молодых и слабых здоровьем, которых на войну не берут). Свою точку зрения он подкрепляет тем, что у животных половое истощение или физическая слабость производителя (самца) ведет к преобладанию в потомстве самцов. Таким образом, в экстремальных условиях самцов гибнет больше, но и больше рождается. С таким объяснением не согласны Д. В. Колесов и Н. В. Сельверова (1978), которые считают, что половая активность представителей мужского пола далеко не определяется их относительной численностью. Активность действительно может быть и ни при чем, но состояние здоровья как не воевавших, так и воевавших, скорее всего, играет свою роль.