

С.Т.Агарков, Е.А.Кащенко



# **Сексуальность от зачатия до смерти: Онтогенез сексуальности**

Сергей Агарков

**Сексуальность  
от зачатия до смерти:  
онтогенез сексуальности**

«Издательские решения»

**Агарков С. Т.**

Сексуальность от зачатия до смерти: онтогенез сексуальности /  
С. Т. Агарков — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-740430-7

В данной работе представлена современная парадигма развития сексуальности человека на протяжении всего жизненного пути от зачатия и рождения до смерти. Авторами предложена так называемая тривиумальная концепция параллелизма соматосексуального, психосексуального и социосексуального развития. С учетом последних данных описаны основные онтогенетические периоды и характерные для них формы сексуальной активности.

ISBN 978-5-44-740430-7

© Агарков С. Т.  
© Издательские решения

# Содержание

Предисловие	6
Глава 1. Основные концепции онтогенеза сексуальности	8
Глава 2. Пренатальный период	18
Конец ознакомительного фрагмента.	22

# **Сексуальность от зачатия до смерти: онтогенез сексуальности**

**Евгений Агустович Кащенко  
Сергей Тихонович Агарков**

*Дизайнер обложки* Женя Маркер

© Евгений Агустович Кащенко, 2019

© Сергей Тихонович Агарков, 2019

© Женя Маркер, дизайн обложки, 2019

ISBN 978-5-4474-0430-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Предисловие

*«О высшее и восхитительное счастье человека которому дано  
владеть тем, чем пожелает, и быть тем, чем хочет!»  
Пико де ла Мирандола*

Любому нормальному человеку свойственно стремление максимально реализовать заложенные природой и представленные социумом возможности. Среди многообразия проявлений человеческой жизни одним из самых ярких, захватывающих и жизненно необходимых является мир интимных отношений. Именно здесь кроется то, что великие мыслители древности называли смыслом человеческого существования – продолжение жизни. В знаменитом произведении Платона «Пир» устами мантинейки (мифической пророчицы из г. Мантинеи) Диотомы выражена мысль о том, как в любви смертная природа людей пытается стать по возможности бессмертной и вечной. «... Начав с отдельных проявлений прекрасного, надо все время, словно по ступенькам, подниматься ради этой высшей красоты вверх – от одного прекрасного тела к прекрасным делам, а от прекрасных дел к прекрасным учениям, пока не познаешь, наконец, что же есть красота. Лишь созерцая красоту, человек сумеет родить истинное совершенство. А кто родил и вскормил истинное совершенство, тому достается в удел любовь богов, и если кто-то из людей бывает бессмертен, то именно он...»<sup>1</sup>

Несмотря на обилие информации о сексуальных отношениях в СМИ, Интернете и печатных изданиях от учебников для «чайников» до своего рода «энциклопедий секса» для продвинутых пользователей, она остается разрозненной и формальной. Эта ситуация весьма напоминает попытку сложить из пазлов картину, не имея представлений о ее конечном виде. Известно, что пазлы с числом элементов более 260 не предназначены для детей, а при количестве более тысячи доступны только профессионалам. Но даже профессионалу нелегко пробиться сквозь пласт информационных файлов о сексе, ежедневно пополняемый сотней новых сообщений. Сегодня период полустарения научной информации сократился с 10 доперестроечных лет до трех. Поэтому изучать сексологию по научным фолиантам начала XX века – значит навсегда отказаться от участия в информационной гонке. Издательский цикл серьезной монографии занимает около года, на ее написание с правками и дополнениями вряд ли уйдет меньше. Если дистрибьюторский цикл займет всего полгода, любая монография по определению становится стара, едва выйдя в свет.

Современный информационный продукт, как человеческая и компьютерная память, должен состоять их долговременной и оперативной информации. В сексологии первая обеспечивается известными работами А. М. Свядоца, И. С. Кона, Д. Н. Исаева и В. Е. Кагана, Г. С. Васильченко, В. В. Кришталя и рядом зарубежных авторов. В ходе прохождения краткого курса сексологии в ВУЗах качественно освоить все эти работы просто невыполнимо. Если остановиться на одной из них, потеряется объемное видение проблемы. Известно, что для качественного усвоения материала 70% информации должны перекликаться с ранее полученными знаниями и только 30% нести серьезную эвристическую нагрузку. Но всегда хочется найти такой путеводитель по основам сексологии и проблемам сексуальности, где можно было бы получить ответы на возникающие вопросы в процессе знакомства с этой специальностью. Преподавателям, начинающим научным работникам, студентам факультетов психологии, социологии, культурологи, педагогики, истории, философии, социологии и будущим врачам зачастую не хватает книг, где бы в концентрированном виде был собран материал по проблемам сексуального развития. Любая новая книга, посвященная извечным проблемам сексологии,

---

<sup>1</sup> Платон. Избранные диалоги. – М., Политиздат: 1965. С. 169.

несколько меняет ракурс восприятия материала и рождает новые вопросы. Это явление характерно для любой развивающейся отрасли науки и отсутствие новых публикаций и новых идей означает стагнацию и кризис отрасли. Эта книга писалась и постоянно переписывалась добрых пять лет. Ровно столько времени понадобилось авторам, чтобы понять, какое пособие необходимо изучающим этот предмет. Момент инсайта, то бишь озарения, был ознаменован предложением назвать постоянно нарастающую кучу плохо структурированных фактов тривиальной концепцией онтогенеза сексуальности. В названии этой «трехходовки» одновременно соблазняло созвучие с триумфальной, но отпугивало русскоязычное прочтение латинских корней: «триви (альность)» и «ума». Тем не менее, попытка разложить все факты онтогенеза сексуальности на три группы (соматосексуальное, психосексуальное и социосексуальное развитие) оказалась достаточно продуктивной, и позволило быстро закончить работу, при этом постоянно пополняя ее новыми фактами. В итоге стало ясно, что хорошее учебное пособие должно быть размещено в Интернете, почти ежедневно пополняться новыми материалами и раз в году проходить тотальную инвентаризацию с выбросом ненужного хлама. Более того, в ключе избранной концепции материал должен быть пополнен разделами по социогенезу, филогенезу и дизонтогенезу сексуальности. Авторы выражают искреннюю благодарность своим слушателям, которые неподдельным интересом к актуальным проблемам сексологии помогли авторам наконец-то разобраться с целым ворохом постоянно откладываемых на потом научных проблем. Все замечания и пожелания будут с благодарностью и без чувства ущемленного самолюбия приняты авторами и по возможности учтены в последующих выпусках работы.

## Глава 1. Основные концепции онтогенеза сексуальности

Парадоксально, но представления о «сексуальном развитии», играющем существенную роль в жизни человека в специальной литературе зафиксированы в чрезмерно узких формулировках и значительно различаются в психологии, физиологии и медицине. Сексуальное развитие обычно трактуется как период, предшествующий началу половой жизни человека, что верно лишь отчасти. Под часто синонимичным ему понятием «половое развитие» подразумевается формирование вторичных половых признаков, презентующих в социуме половую принадлежность и зрелость. Однако, понятие сексуальности, как комплексной характеристики социальных, психических и физиологических процессов, которые прямо или косвенно относятся к половой жизни значительно шире и включает в себя вариации и весь спектр векторов сексуального влечения, нюансы переживания сексуальных реакций, мотивацию сексуальной активности и других, более тонких проявлений сексуальности.

Известно, что в процессе становления сексуальности существенную роль играет параллелизм физического, психического и полового развития (Г. С. Васильченко, 2005). Вместе с тем, само по себе половое развитие также несет в себе соматические и психические компоненты, поэтому границы основных векторов развития точнее определяются следующим образом:

1) физическое, предполагающее изменения тела, отдельных систем организма (мышечной, эндокринной, мочеполовой), двигательных навыков, функционального состояния (голод, сон, половое возбуждение), включая патологические и пограничные реакции (дистресс, гиперфатигацию, синдромы «хронической усталости», «выгорания» и схожие с ними состояния).

2) психическое, включающее развитие как отдельных функций (мышления, интеллекта, восприятия, памяти, эмоций), так и интегративных психических свойств, в том числе – психологического склада и мотивационной сферы личности.

3) социокультурное, определяемое взаимодействием личности и общества, постижением традиций, норм и правил на основе интериоризации групповых стандартов и ценностных ориентаций, свойственных культурной среде, в которой живет и которую воспроизводит реальный человек.

Если согласиться, что в развитие человека вовлекается предельно широкий спектр изменений, то вычленение в нем сексуальной составляющей на первый взгляд сильно сужает предмет исследований, предполагая, что в море человеческого развития есть подчас невидимые течения, о которых можно говорить в сексуальном контексте. Отбросив спекуляции о примате сексуальности в душевной организации или социальной сущности человека, можно утверждать, что сексуальное развитие есть неотъемлемая часть общего развития человека и представлено широкой совокупностью изменений (преобразований) во всех сферах его жизни.

В отличие от филогенеза и социогенеза сексуальности, где рассматривается ее развитие с эволюционных и цивилизационных позиций, совокупность преобразований в сексуальной сфере, приобретаемых индивидом в течение всей жизни принято называть онтогенезом сексуальности. Термин онтогенез (от греч. *ontos* – сущее и *genesis* – рождение, происхождение) введен немецким биологом Э. Геккелем в 1866 году и означает индивидуальное развитие организма от момента его зачатия до смерти. В возрастной психологии под онтогенезом чаще понимают период становления и формирования личности, включающий преимущественно периоды детского и юношеского развития.

Онтогенез сексуальности долгое время воспринимался как некая теоретическая модель в рамках психоаналитической доктрины детской сексуальности З. Фрейда. В 70-х годах прошлого столетия была разработана базисная концепция многомерности пола (Дж. Мани, Г. С.

Васильченко), инициированная описанием феномена транссексуализма и нарушений формирования пола в эмбриональной стадии развития. Затем, уже в 80-х годах, в общих чертах прорисовывается дизонтогенетическая концепция некоторых сексуальных расстройств, в частности сексуальных перверсий, девиаций и, говоря современным языком, сексуальных предпочтений (Г. С. Васильченко, В. М. Маслов, И. Л. Ботнева, 1983, 1991). Как ни странно, но эти весьма перспективные предложения были сделаны без предварительной разработки общей теории онтогенеза сексуальности и фундаментального анализа экспериментальных наработок в этой области и поэтому оказались недооценены сексологическим сообществом.

Общим закономерностям психосексуального развития, как тогда было принято называть основной вектор сексуального развития, присущи некоторые основные характеристики (Васильченко Г. С. с соавт., 1977):

а) фазность – на каждом этапе различаются фазы научения и реализации;

б) относительное ослабление биологической детерминации с каждым последующим этапом, что проявляется в большей стабильности и меньшем диапазоне ориентировочного поиска в начале ранних стадий. В динамике формирования отдельных компонентов сексуальности (половая идентичность, половая роль, психосексуальные ориентации) поиск постепенно сужается и становится конкретным к завершению этапа;

в) преемственность и взаимосвязь этапов, проявляющаяся в том, что выпадение любого этапа или фазы искажает течение последующих и в итоге деформирует сексуальность в целом.

В 90-х годах в связи с известными социально-экономическими, организационными и личностными событиями эти разработки были прекращены, и интерес к ним возобновился лишь в последние годы. Этому во многом способствовало развитие практики психологического консультирования, нуждающейся в разумных и современных концепциях сексуальности человека.

Согласно Дж. Нидхам, для онтогенеза характерны три процесса (Needham J., 1933): рост – увеличение объема и веса; развитие – дифференцировка и возрастание сложности; созревание и прекращение роста с наступлением репродукции. Считается, что существуют два главных механизма онтогенеза: синхрония – коррелирующее развитие разных систем и гетерохрония – изменение относительных сроков, процессов развития систем организма.

Воздействие внешних факторов на онтогенез неодинаково в различных стадиях, существуют так называемые критические периоды, когда это воздействие может изменить особенности роста, дифференцировки и интеграции систем организма.

В. П. Самохвалов (1993) предлагает различать три ключевых понятия онтогенеза: морфогенез – развитие генотипа, конституции, фенотипа; этогенез – развитие поведенческих паттернов; психогенез – развитие психики индивида в социальном окружении.

С позиций сегодняшнего дня все разнообразие сексуального поведения человека обусловлено системным взаимодействием трех базисных составляющих онтогенеза сексуальности: соматосексуальной, психосексуальной и социосексуальной (Е. Кащенко, С. Агарков, 2003, 2004). Сам термин «составляющая» был привнесен в сексологию Г. С. Васильченко из сферы гармонического анализа – математического метода разложения сложных аperiodических колебаний на простые периодические составляющие. Метод структурного анализа сексуальных расстройств оказался удивительно созвучным системным физиологическим идеям П. К. Анохина и А. Б. Когана и чрезвычайно продуктивным в сексологии. Использование системного подхода позволило представить один из конечных полезных результатов сексуальной активности – репродукцию – как консолидирующую силу сравнительно простых психо-физиологических процессов (копулятивного цикла), и таких сложных явлений, как сексуальная адаптация в браке.

Использование трех составляющих развития видится оптимальным в своей динамике, так как именно они наиболее полно характеризуют возрастные этапы половой жизни человека.

Первая составляющая онтогенеза сексуальности – *соматосексуальное* развитие (некоторые авторы называют его физическим или половым), представляет собой процесс последовательных возрастных (рождение, рост, созревание, а затем – зрелость, инволюция и старость) изменений нейрогуморальных, сосудистых и уро-генитальных механизмов сексуальности на протяжении жизни человека.

Вторая составляющая – *психосексуальное* развитие, характеризующее изменения психического мира человека в процессе становления и развития сексуальности: формирование полового самосознания, полоролевого поведения и психосексуальных ориентаций и предпочтений, а также – возрастная динамика сексуальности в зрелом возрасте и инволюционном периоде.

Третья составляющая – *социосексуальное* развитие, представляет детерминированный социальными и культурными факторами процесс половой социализации индивида: становление гендерной идентичности, формирование всего репертуара гендерных сценариев и гендерных ролей, реализованные брачные и внебрачные стратегии, включая родительство и участие в социализации внуков.

В большинстве физиологических, психологических, культуральных и социологических исследований представлены лишь разрозненные срезы онтогенеза сексуальности определенной возрастной, социальной, этнической либо гендерной группы. Реже подобные выборки представлены профессиональными, региональными или ситуационными группами. Результаты параметрирования таких, зачастую недостаточно однородных по сексуальным характеристикам групп, мешают адекватному отражению реальности, тем более, что многие из них мотивированы политическими или религиозными установками. Достаточно вспомнить накал страстей в обществе и профессиональной среде при обсуждении в прессе легализации однополых браков, проституции или введении в школах сексуального образования.

Современные исследования в области сексологии показывают, что все три составляющие онтогенеза сексуальности взаимосвязаны, взаимозависимы и взаимообусловлены на жизненном пути человека. Отклонения в одном или нескольких из этих процессов ведут к трудно прогнозируемым трансформациям во всем сексуальном развитии. Существует большой соблазн назвать эту концепцию триангулярной теорией онтогенеза сексуальности по аналогии с подходом Роберта Стернберга (1998) к теории любви или аналогичной концепцией сексологии, выдвинутой в 80-е годы известным философом и сексологом И. С. Коном.

Похожая трехкомпонентность лежит в основе определения половой жизни и сексуального здоровья в документах ВОЗ. По Г. С. Васильченко, половая жизнь – это совокупность соматических, психических и социальных процессов, в основе которых лежит и посредством которых удовлетворяется половое влечение. В разработанной экспертами Всемирной организации здравоохранения концепции сексуального здоровья в вершинах подобного виртуального треугольника прибывают своего рода «...комплексы соматических, эмоциональных, интеллектуальных и социальных аспектов сексуального существования человека». Здесь присутствуют «...человеческая способность к наслаждению и контролю за своей сексуальной активностью» (социосексуальный аспект), «...свобода от разного рода психологических факторов, ухудшающих сексуальное взаимодействие» (психосексуальный аспект), а также – «...отсутствие болезней и недостатков, наносящих ущерб сексуальности» (соматосексуальный аспект). Но при этом важно понять, что главным в концепции онтогенеза сексуальности является не его многосторонность, а непрерывность, взаимосвязанность и синхронность различных изменений в данных сферах. Если представить половой акт как единицу, квант, стоп-кадр сексуальности, то половая жизнь относится к онтогенезу сексуальности как серия эротических слайдов к многосерийному кинороману, отражающему все повороты судьбы героя.

Таким образом, в концепции онтогенеза сексуальности удивительным образом слиты и любовь, и половая жизнь, и сексуальное здоровье. Не половой акт как таковой или копулятивный цикл как физиологическая калька полового акта, а именно половая жизнь на должном

энергетическом и эмоциональном уровне, обеспечивающая продолжение рода и достижение личного счастья, являются целью онтогенеза сексуальности. Сексуальное здоровье выступает инструментом для достижения этой цели, то есть формирование и поддержание сексуального здоровья можно считать основной задачей сексуального развития.

Однако, треугольная модель, скованная жесткой формой треугольника, плохо отражает сущность сексуального развития. Во-первых, такой треугольник вовсе не равносторонний, как принято изображать его в учебниках, и вовсе не застывший, а постоянно меняющий свою форму и размеры, изменяющий свою площадь, подверженный деформациям и коллапсам в периоды жизненных кризисов. Описать такой треугольник в рамках школьной тригонометрии невозможно, но можно легко избежать этой логической ловушки, если учесть общепризнанную концепцию множественности векторов развития. Дело в том, что сама по себе половая жизнь необходима для реализации базисных сексуальных потребностей, отработки эффективных способов утверждения индивида в референтном социокультурном окружении. Без этого невозможны достижение сексуальной гармонии и просто длительное комфортное сосуществование в паре, построение зрелого партнерства и социализация потомства. Эти цели выдвигают на первый план многообразные проблемы на различных этапах жизненного пути: созревание или старение человека; развод или смерть партнера; разочарование в партнере или появление нового объекта сексуальных предпочтений; отказ от инфантильных сексуальных фантазий или сознательный уход в аскетические духовные практики, не говоря о болезнях и криминальных эксцессах.

Ранее одним из нас (Е. А. Кащенко, 2005) было предложено именовать данную концепцию *тривиумальной* (лат. *trivium*, от *tres* – три и *via* – путь, дорога), так как обозначенные цели и составляющие сексуального развития – динамичные, а не статичные категории и вектор их направленности тесно связан с сексуальной активностью в различные периоды жизни. В медико-биологических моделях подобные трехмерные пространственные конструкции раньше называли многовекторными, подчеркивая тем самым их динамический характер, а сегодня все чаще – «3D-моделями» в терминологии компьютерного моделирования. Последние годы подтвердили жизнеспособность и той, и другой формулировки, но во избежание путаницы с виртуальными терминами, мы остановимся на тривиумальной концепции.

Онтогенез сексуальности – многострелочные, но наиболее точные персональные часы, отражающие сексуальное время на циферблате жизни. У каждого человека эти часы идут по-разному: у некоторых спешат, у других безбожно отстают. Не случайно некоторые авторы разделяют биологический, социальный и психологический возраст, каждый из которых может не только расти, но и уменьшаться (например, в результате омолаживающих процедур или старческого слабоумия с возвратом в детство). Продолжительность жизни определяется не столько календарным, сколько биологическим возрастом, то есть состоянием сердечнососудистой системы. Степень соответствия человека сложившимся социокультурным нормам, способность к реализации супружеских, партнерских и родительских ролей определяет его социальный возраст. Уровень психологической адаптации человека, способность давать адекватные оценки, выдвигать реальные, достижимые цели, а также противостоять стрессам и трудностям, указывает на психологический возраст.

К сожалению, ни одна из существующих теорий развития не рассматривает онтогенез сексуальности в его сложности и противоречивости на протяжении всего жизненного цикла человека. Более того, анализ современной литературы формирует представления, что только в детстве и юности осуществляется развитие сексуальности, а после окончания «медового месяца» наступает ее хронический спад, то есть количественная и качественная редукция под влиянием рутины семейных отношений. Но это далеко не так, сексуальное развитие не останавливается с достижением половой зрелости, получением паспорта или вступлением в брак, а продолжается до старости. Оно может идти гладко и стройно, а может – с отступлениями

и виражами, критическими периодами, взлетами и падениями. При этом количественный спад часто компенсируется достижением особого качества отношений и эмоциональным подъемом в конкретном возрасте.

Известно, что попытки создать новые схемы периодизации сексуального развития предпринимались в психологических и сексологических работах не один раз. В итоге единой периодизации сексуальной жизни человека так и не появилось, а обилие похожих схем говорит, скорее, о незавершенности этой концепции. Например, Моррисом Яффе и Элизабет Фенвик в двухтомнике «Секс в жизни мужчины» и «Секс в жизни женщины» предложена десятилетняя периодизация жизни человека. Однако, этапы в 10 лет, относительно понятные в зрелом возрасте, малоприменимы в детстве и юности, где каждый год равен целой эпохе. В инволюционном периоде, где сексуальность определяется состоянием здоровья, и дисперсия показателей резко поляризуется, десятилетние интервалы вообще бессмысленны.

На пять фаз подразделяла онтогенез Ш. Бюлер, по мнению которой, в основе поведения человека лежит интенция, которая проявляется в активном стремлении к самоосуществлению. У. Мастерс и В. Джонсон, говоря и любви и сексе, поступили мудрее, разделив детскую сексуальность, сексуальность подростков и сексуальность в зрелом возрасте на значимые периоды для каждого возрастного этапа.

Точкой отсчета для систематических исследований детской психологии служит книга немецкого ученого-дарвиниста начала XX века Вильгельма Прейера «Душа ребенка». В ней он описывает результаты ежедневных наблюдений за развитием собственного сына, обращая внимание на развитие органов чувств, моторики, воли, рассудка и языка. Несмотря на то, что наблюдения за развитием ребенка велись задолго до появления книги В. Прейера, его бесспорный приоритет определяется обращением к изучению самых ранних лет жизни ребенка и введением в детскую психологию метода объективного наблюдения, разработанного по аналогии с методами естественных наук. Взгляды В. Прейера с современной точки зрения воспринимаются как наивные, так как он рассматривал психическое развитие ребенка как частный вариант биологического. Однако В. Прейер первый осуществил переход от интроспективного к объективному исследованию психики ребенка, поэтому он считается основателем детской психологии.

Популярна периодизация развития, предложенная Грэйс Крайгом. (его учебники выдержали семь изданий в США), где возрастное деление представляет собой ряд этапов: начало человеческой жизни, раннее детство, среднее детство, подростковый и юношеский возраст, ранняя зрелость (от 20 до 40 лет), средняя зрелость (от 40 до 60 лет), поздняя зрелость (от 60 лет и дальше), старость. Но сексуальному развитию, к сожалению, автор уделяет весьма незначительное внимание.

Широко известна концепция Э. Эриксона, вычленившего восемь стадий индивидуально-психологического развития человека и рассмотревшего характерные его особенности. Эриксон справедливо считал, что процесс развития продолжается от рождения до смерти индивидуума, но несправедливо принижал роль сексуального развития в дискуссии с психоанализом, выдвигая на первое место модель психосоциальную.

Первая стадия – раннего младенчества (от рождения до 18 месяцев) – является фазой развития основ доверия к людям, формирования позитивного самоощущения.

Вторая стадия – позднего младенчества (от 1,5 до 3—4 лет) – является временем осознания своего индивидуального начала и самого себя как активно действующего существа.

Третья стадия – раннего детства (около 3 – 5 лет) – период необычайно энергичной и настойчивой познавательной активности ребенка, главной движущей силой которого является любознательность (познавательная потребность).

Четвертая стадия – среднего детства (от 5 до 11 лет) – характеризуется стремлением к достижениям, развитием познавательных и коммуникативных умений, навыков.

Пятая стадия – половой зрелости, подростничества и юности (от 11 до 20 лет). Здесь происходит жизненное самоопределение (каким быть, кем быть?), активный поиск себя и выбор роли в жизни.

Шестая стадия – ранней взрослости (от 20 до 40—45 лет), где активность личности развивается в стремлении к контактам с людьми, в заботе о детях и их воспитании.

Седьмая стадия – средней взрослости (от 40~45 до 60 лет) – характеризуется продуктивной и творческой деятельностью.

Восьмая стадия – стадия поздней взрослости (свыше 60 лет) – отличается постепенным снижением активности во всех сферах жизнедеятельности человека.

В отечественной психологии принята периодизация Д. Б. Эльконина. Периоды и стадии детского развития он классифицировал следующим образом: 1) этап раннего детства состоит из двух стадий. Первая стадия – младенчество, открывается кризисом новорожденности. Именно на кризисе новорожденности развивается мотивационно-потребностная сфера личности. Вторая стадия – ранний возраст. Начало этой стадии – кризис первого года жизни;

2) этап детства. Начало данного этапа – кризис 3 лет, который открывает начало дошкольного возраста. Вторая стадия начинается с кризиса 6—7 лет. Этот кризис – начальный этап младшего школьного возраста;

3) этап отрочества делится на две стадии. Первая – стадия подросткового возраста. Начало – кризис 11—12 лет. Вторая – стадия ранней юности, начинается кризисом 15 лет. Д. Б. Эльконин считал, что кризисы 3 и 11 лет – это кризисы отношений, после которых формируются новые ориентации в человеческих отношениях. Кризисы 1-го года, 7 и 15 лет – это кризисы мировоззрения, меняющие ориентацию в мире вещей. Очевидно, что в этой периодизации основную роль играет не календарный возраст, а ступенчатое разрешение противоречий развития, именуемых автором кризисами.

Трудности периодизации развития сексуальности проанализировал И. С. Кон., который их видит в многомерности происходящих изменений, широкой вариативности, множественности типов психосексуального развития и крайней неравномерности распределения научных данных о психосексуальных особенностях разных этапов жизненного пути. Одной, даже самой удачной, периодизации развития человека недостаточно для понимания эволюционной логики онтогенеза, особенно если речь идет о таком концептуальном конструкте как сексуальность, так главным содержанием онтогенеза является его эволюционная сущность.

Среди психоаналитиков остается популярной динамическая концепция З. Фрейда, в которой выделен ряд стадий психосексуального развития, отличающихся доминированием определенных сексуальных проявлений.

*Оральная* стадия психосексуального развития (от лат. oris – рот) характеризуется тем, что на этом этапе доминируют эрогенные зоны слизистой рта и губ, которые выступают основным источником положительных переживаний. Эта стадия проходит в первый год жизни человека.

*Анальная* стадия психосексуального развития (от лат. anus – задний проход) характеризуется тем, что доминирующими становятся эрогенные зоны заднего прохода и удовольствие начинает приносить контроль за деятельностью кишечника. Стадия длится со второго по третий год жизни.

*Фаллическая* стадия психосексуального развития (от греч. phallos – мужской половой член) характеризуется тем, что на этом этапе доминируют эрогенные зоны половых органов и они выступают основным источником положительных переживаний. Проходит с четвертого по шестой год жизни.

К 5—6 годам сексуальная напряженность у ребенка ослабевает, и он переключается на учебу, спорт, различного рода увлечения. С этого времени наступает так называемый *латентный период* (6—12 лет).

*Генитальная* стадия психосексуального развития (от лат. *genitale* половые органы) характеризуется тем, что на этом этапе формируются зрелые гетеросексуальные отношения. Эта стадия достигается в подростковом возрасте и продолжается до последних дней жизни.

3. Фрейд и его последователи полагали, что почти все сексуальные проблемы человека детерминированы «травматическими переживаниями» его раннего детства. На каждой своей стадии развития человек разрешает определенные конфликты и устанавливает равновесие между фрустрацией и удовлетворением своих потребностей. Не останавливаясь на анализе этой концепции, заметим, что сам Фрейд по объективным причинам не брал во внимание пренатальный и инволюционный периоды, стоящие крайними в ряду сексуального развития.

Оригинальная, хотя и небеспорная онтогенетическая концепция была предложена Робертом Антоном Уилсоном в революционной монографии «Прометей Восставший» (1983), изданной на русском языке как «Психология эволюции» (2002). По Уилсону мозг можно рассматривать как своеобразный электро-коллоидный биокомпьютер, который состоит из аппаратного (мозгового) и программного (информационного) обеспечения в виде электро-химических связей. Набор программ состоит из четырех основных видов:

Жестко заданные генетические императивы или «инстинкты»;

Менее жестко заданные импринты, которые мозг генетически обязан реализовать только в определенные моменты развития, известные в этологии как моменты импринтной уязвимости;

Еще менее жесткие программы, накладывающиеся на импринты в определенных условиях и называемые кондиционированием;

Свободные и мягкие программы, генерируемые опытом и именующиеся обучением.

Инстинкты и импринты неразрывно слиты со структурными элементами мозга и сильнее влияют на поведение, чем приобретенные кондиционирование и обучение, они устанавливают ограничения, в границах которых работают эти два последних программных механизма.

Аппаратное обеспечение мозга по Уилсону в соответствии с концепцией Тимоти Лири состоит из восьми нейрологических контуров, четыре из которых являются древними и присутствуют у всех людей, кроме одичавших детей:

Оральный контур биовыживания записан в ДНК. Импринтируется матерью или первым схожим с ней объектом и затем кондиционируется кормлением и заботой. Изначально связан с сосанием груди и безопасностью при прижимании к матери.

Анальный эмоционально-территориальный контур. Импринтируется, когда ребенок начинает ходить и бороться за власть в пределах семейной структуры. Этот контур отвечает за территориальные правила, иерархию в группе, ритуалы доминирования и подчинения, эмоциональные игры, хитрость, ложь и агрессию.

Времясвязывающий семантический контур. Отвечает за интеллектуальные свойства. Кондиционируется воспитанием и обучением. Обрабатывает и упаковывает все многообразие окружающего мира в символическую систему, обеспечивает изобретение, вычисление, предсказание и передачу информации следующим поколениям.

Моральный социо-сексуальный контур. Импринтируется первыми опытами оргазма в период полового созревания и кондиционируется племенными табу. Отвечает за продолжение рода, дозировку сексуального наслаждения, половую роль, воспитание потомства и моральность поведения.

Помимо четырех древних в мозгу некоторых людей формируются еще четыре футуристических контура, в мягких случаях образующих понятные психологические типы циников, сатириков, гениев и мистиков:

Холистический нейросоматический контур. Импринтируется экстатическим опытом в процессе йоги, религиозных ритуалов, НЛП. Отвечает за управляемые психосоматические реакции.

Коллективный нейрогенетический контур. Импринтируется особыми духовными практиками. Обеспечивает доступ ко всему эволюционному сценарию в системе ДНК-РНК-мозг. Отвечает за мистический опыт, архетипы коллективного бессознательного и персонификации инстинктов (боги, демоны, лешие и аналогичные персонажи).

Контур метапрограммирования. Условия импринта недостаточно ясны. Обеспечивает доступ ко всем контурам и возможность перепрограммировать их. Открывает доступ в альтернативные миры и выбор их или тоннеля реальности.

Нелокальный квантовый контур. Импринтируется шоком, околосмертным опытом (ОСО), клинической смертью, внетелесным опытом (ВТО), предвидением и экстрасенсорным восприятием.

В этой структуре трудно не заметить синтез некоторых идей психоанализа, эволюционной теории и кибернетики. В частности, универсальные древние контуры сильно смахивают на фрейдовские стадии, хотя наполнены новым эволюционным содержанием. Футуристические нейрологические контуры вообще ирреалистичны, так как серьезных мозговых исследований, например, МРТ-сканирования в момент их активации в массовом порядке не проводилось. Тем не менее, доктрина Уилсона содержит бесполезные для эволюции сексуальности взгляды, которые заслуживают более детального рассмотрения.

Самый древний оральный контур биовывживания сформировался 3—4 млрд. лет назад и у современного человека локализован в стволе головного мозга, «рептильном мозгу» по Сагану. Первый контур в психологии соответствует понятию «сознание». Негативные импринты в этом контуре, например, угроза выживанию при тяжелых родах, отлучение от материнской груди, ранняя психическая депривация способствуют формированию висцеротонии, то есть меняют биологическую программу развития организма. Одновременно формируется и некоторые психические особенности («Ощущающий тип» по Юнгу или «Естественный ребенок»), которые сопровождаются патологией пищевого поведения по типу булимии, вегетативной неустойчивостью и тревожностью. Тяжелые импринты порождают детскость, изнеженность и паническую боязнь любого неодобрения, так как в детском нейрологическом контуре неодобрение предполагает вымирание из-за потери источника пищи. При обследовании в 1968 году похожие симптомы выявлялись у 85% жителей США. По Уилсону, прижимание, объятия, сосание, а также ежедневная игра со своим, чужим телом и окружающим миром необходимы для поддержания нейросоматического здоровья. Дефицит этих позитивных импринтов делает человека сухим, холодным и жестким по отношению к другим людям. Негативные импринты, когда мир в целом и другие люди импринтируются как опасные и недружелюбные, делают из человека «коллекционера несправедливостей» по Берглеру, такие женщины часто становятся радикальными феминистками, а последующие сексуальные программы не импринтируются. Кстати, религиозная убежденность, что высшая сила постоянно поддерживает нас, приводит к значительному ослаблению негативных импринтов в первом контуре.

Второй анальный эмоционально-территориальный контур, отвечающий за «силовую» политику, сформировался 0,5—1 млрд. лет назад у позвоночных и локализуется у человека в таламусе, связанным с мышечным напряжением, то есть «маммальном мозгу» по Сагану. Он запускается при обучении прямохождению и ходьбе, то есть при овладении гравитацией и манипулированию другими людьми («Чувствующий тип» по Юнгу или «Приспособленный ребенок»). Этот контур определяет систему доминирования-подчинения в группе. Наступательный рефлекс сопровождается раздуванием мышц и воем, а подчинение – сжатием мышц, опусканием головы и «отползанием». Этот контур импринтируется отцом или лицом его замещающим. Поэтому детям из неполных семей свойственен определенный дефицит активности этого контура. Еще хуже, если мать холодна и недружелюбна, а отец теплый и поддерживающий ребенка. Столкновение первого и второго контура вызывают сбой программы и ребе-

нок, по мнению Уилсона, может вырасти кем угодно: психотиком, гомосексуалом, художником, шаманом или психологом. Тяжелые импринты в этот контур приводят к мускулатонии из-за необходимости постоянной готовности к борьбе или бегству. Им свойственна состязательность и они часто вытесняются обществом в военную или спортивную сферу. На перекрестке доминирования-подчинения и дружелюбия-враждебности формируется темперамент человека, а сам второй контур в психологии соответствует понятию «эго». Главная угроза в этом контуре – угроза статусу. «Анальность» у Уилсона не эрогенная зона, а территориальная метка у животных, контроль дефекации у ребенка и состояние максимального подчинения, униженности в группе.

Третий времясвязывающий семантический контур связан с символическими системами, что позволяет накапливать, хранить и передавать информацию другим. В психологии этот контур соответствует понятию «ум», в юнгианских терминах разум, а в транзакционном анализе – «Взрослый» или «Компьютер». Возраст этого контура около 100 тыс. лет, а нейробиологический субстрат – «человеческий мозг». Тяжелые импринты в этот контур ведут к церебротонии. Если первый контур линеен: «полезно» – «опасно», а второй помещает превербального ребенка в плоскость «доминирования» – «подчинения» и «наступления» – «отступления», то семантический контур придает субъективному пространству трехмерность, позволяющую создавать артефакты, освоить речь и прогнозировать будущее.

Без этих трех базисных контуров невозможен четвертый – «моральный» социополовой. Он запускается в пубертатном периоде и является контуром «вины», заставляющим скрывать истинный сексуальный облик и играть общепринятую сексуальную роль. На транзакционном жаргоне это «Родитель». Эволюционный возраст этого контура около 30 тыс. лет, анатомическим субстратом является неокортекс, импринтными зонами – грудь и гениталии. Предметом импринта является система «местных» табу, недаром самыми древними из найденных идолов были беременные богини и фаллические боги. Каждое табу хотя бы когда-то имело серьезный эволюционный смысл, например, одно из первых, «инцестное» табу привело к экзогамии и профилактике племенных войн, а традиции браков коронованных особ способствовали кооперации народов. Тяжелые импринты в этот контур рожают феномен красоты и сексапильности, то есть обилие сигналов из соответствующих зон неокортекса вызывает брачную привлекательность субъекта. В своей книге Уилсон сетует, что наиболее продуктивные научные идеи дожидаются реализации примерно 60 лет. С выхода первой редакции его книги прошло всего 27, менее половины этого срока.

Таким образом, в современной науке существует множество взглядов и подходов к периодизации развития, но тривиумальная концепция видится наиболее оптимальной с позиции отечественной сексологии в описании онтогенеза сексуальности, характеризующего возрастные этапы половой жизни человека:

- 1) *пренатальный* период (от зачатия до рождения);
- 2) *паранубертатный* период (с 0—1 до 5—7 лет);
- 3) *пренубертатный* период (с 5—7 до 11—13 лет);
- 4) *нубертатный* период (с 11—13 до 15—18 лет);
- 5) *переходный* период (с 15—18 до 25—30 лет);
- 6) *период зрелой сексуальности* (25—30 до 50—55 лет);
- 7) *инволюционный* период (50—55 до 70 лет и старше);

Данные периоды возрастной динамики, которые были сформулированы полсотни лет назад Г. Васильченко, определенным образом совпадают с социокультурными фазами, психосексуальными этапами и соматосексуальными стадиями. Параллелизм физического, психического и сексуального развития не должен вводить в заблуждение и создавать иллюзию полной синхронности этих процессов. Периоды, стадии и фазы могут просто не совпадать по разным параметрам. Так, психосексуальное развитие начинается с формирования полового самосо-

знания на первых годах жизни, соматосексуальное – с оплодотворения, а социосексуальное – с момента усвоения правил и норм, регулирующие сексуальные потребности и формы их реализации. Каждому периоду жизни соответствует вполне определенный этап и стадия онтогенеза сексуальности. В схематическом виде периодизация сексуального развития представлена в приложении №1.

## Глава 2. Пренатальный период

Онтогенез начинается с оплодотворения и точкой отсчета этого явления является момент слияния генетического материала половых клеток, гамет: яйцеклетки и сперматозоида. Поэтому изучение этапов сексуального развития человека следует начинать с пренатального (дородового) периода, в течение которого происходит весь цикл внутриутробного развития. Внутриутробное развитие подразделяется на три стадии: герминальную (двухнедельное время быстрого дробления зиготы и первичной организации клеток); эмбриональную (шестинедельное время структурного развития зародыша); и фетальную (оставшееся до рождения время созревания плода).

С позиции тривиумальной концепция сексуального развития именно в этот период формируется соматосексуальная составляющая, которая является основной в этот период, и закладывает основы для психосексуального и социосексуального развития в будущем.

В ядре каждой клетки человеческого организма содержится 23 пары (диплоидный набор) хромосом, из которых 22 у мужчин и женщин одинаковы (аутосомы), а последняя различна. Так как в отличие от всех остальных клеток половые содержат только половинный (гаплоидный) набор хромосом, то и половые хромосомы у них различны. Женские половые клетки (яйцеклетки) всегда содержат только X-хромосомы, а мужские (сперматозоиды) – либо X, либо Y-хромосому. В конечном итоге пол зародыша сингамно определяется тем, какую хромосому несет в себе сперматозоид, оплодотворивший яйцеклетку: если это Y-хромосома, родится мальчик с гетерогаметным полом (XY), а если X, то родится девочка с гомогаметным полом (XX). Поскольку X и Y-сперматозоиды образуются в гонадах в равных количествах, то вероятность появления у зародыша мужского или женского пола одинакова и зависит от игры случая. Однако, в реальности, оплодотворение – сложный процесс, зависящий от многих факторов, связанных как со свойствами самих половых клеток, так и особенностями женской половой системы, в которой происходит процесс оплодотворения. Сперматозоид сохраняет оплодотворяющую способность в течение 24—72 часов, поэтому он должен попасть в половые пути женщины незадолго до овуляции, выхода яйцеклетки из яичника.

Оплодотворение, если оно совершается, обычно происходит не в матке, а в верхней части маточной трубы. Из двухсот и более миллионов сперматозоидов, попавших во влагалище при половом акте, только несколько тысяч, двигаясь со скоростью от 7 до 17 см в час, достигают маточных труб, большинство не способны преодолеть шейку матки и выливается наружу в остатках спермы. Часть проникших в матку сперматозоидов теряет подвижность и склеивается в агломераты, другая часть повреждается в пути или попадает не в ту трубу, где возможна встреча с яйцеклеткой. Около 200 наиболее жизнеспособных сперматозоидов достигает яйцеклетки, и большинство из них погибает в ее оболочке («сперматозоиды-камикадзе»), чтобы разрыхлить ее и обеспечить проникновение в нее единственного претендента на слияние и образование зиготы. За те несколько часов, что сперматозоиды находятся в половых путях, с ними происходит недостаточно изученный процесс капацитации, обеспечивающий проникновение в яйцеклетку. Поэтому в гонке сперматозоидов «выигрывает» не первые, доплывшие в течение одного-двух часов, которые выделяют фермент, растворяющий «прозрачную зону» – студневидную оболочку, окружающую яйцеклетку, а прошедшие полный цикл капацитации. Один из последних захватывается микроворсинками яйцеклетки «в объятия», в том месте создается непроницаемый «зонтик», отталкивающий других сперматозоидов (в момент оплодотворения вокруг яйцеклетки скапливается до 40 претендентов) благодаря кратковременной (примерно на 30 секунд) электрической блокаде (Schatten, 1983). Затем яйцеклетка втягивает сперматозоид и их ядра сливаются.

Процесс соединения генетического материала составляет около суток. Практически сразу после оплодотворения, т. е. через 30 ч зародыш человека становится двухклеточным. Еще через 10 ч зародыш состоит из 4 клеток, через 3 дня – из 12 клеток. Первые клетки (бластомеры) тесно соприкасаются друг с другом, они крупнее, чем обычные соматические клетки человеческого организма. В это время зародыш называется «морулой» (от лат. *morum* – «тутовая ягода»), потому что зародыш похож на ягоду.

Биологическая уникальность нового индивида детерминируется в преэмбриональной (герминальной) стадии (Grobstein, 1988) в течение первых двух недель после оплодотворения. Соотношение полов в биологии определяется числом мужских особей, приходящихся на 100 особей женского пола. Различают первичное соотношение полов, то есть соотношение оплодотворенных яйцеклеток, зигот, вторичное – соотношение полов при рождении и третичное – соотношение половозрелых особей популяции. Первичное соотношение полов у человека колеблется по разным данным от 125 на 170, но в связи с высокой эмбриональной смертностью мужских эмбрионов, особенно в первые два месяца, вторичное соотношение полов составляет уже 103 на 107. Известно повышение соотношения полов в период войн и катастроф, у родителей молодого возраста, что объясняется значительным снижением третичного соотношения полов в эти периоды и запуском эволюционных механизмов популяционной саморегуляции. В соответствии с концепцией полового диморфизма В. А. Геодакяна стабильность соотношения полов в обществе, определяется интенсивностью половой жизни мужчин и при большей их востребованности (раннем начале и большей интенсивности половой жизни) чаще рождаются мальчики.

Стремление родителей заполучить наследника определенного пола является хорошим примером, иллюстрирующим стремление подчинить биологические законы эгоистическим социокультурным стереотипам. У многих народов существуют свои магические ритуалы достижения этой цели. У. Мастерс и В. Джонсон образно называют подобные стратегии «теорией сапогов и сладостей»: если ложиться в постель в сапогах – больше шансов родить мальчика, от сладостей чаще рождаются девочки. Ряд научно мотивированных рекомендаций зачатия мальчиков: приблизить половой акт к моменту овуляции, ошелачивать влагалищную среду, осуществлять глубокую интромиссию полового члена и стремиться к эякуляции после оргазма у женщины (Shettles, Rarvik, 1970) не нашел подтверждения в практике. Несмотря на заманчивую исходную идею, также не нашел широкого применения метод разделения X- и Y- сперматозоидов путем центрифугирования в градиенте плотности альбумина (Glass, Ericsson, 1982; Carson, 1988). Интересных результатов удалось добиться московскому сексологу Ю. Н. Жаркову, предложившему эффективную психотерапевтическую аранжировку концепции Геодакяна в планировании пола будущего ребенка, используя особые вариации интенсивности половой жизни супругов.

В последние годы появились новые данные о причинах, детерминирующих пол будущего потомства. Испанские специалисты, исследовав жизнь оленей, сделали необычный вывод. По их мнению, способность самцов к оплодотворению влияет на пол потомства. Так у самцов с высокими характеристиками спермы наблюдается тенденция к рождению детенышей мужского пола, тогда как у особей с худшими характеристиками спермы рождаются дочери. Ранее была выявлена закономерность, что физические способности матери также влияют на пол потомства. Доминирующие самки рождали больше сыновей. Если самка благородного оленя способна производить крупных оленят, скорее всего ее детенышами будут самцы.

Фиона Мэтьюс из Оксфордского и Эксетерского университетов обследовала 740 женщин, забеременевших в первый раз, и впервые с высокой степенью достоверности установила, что набор продуктов, потребляемых будущей матерью в период зачатия, способен определить пол будущего ребенка. В частности, 56% женщин из первой высококалорийной группы питания родили мальчиков, тогда как в низкокалорийной группе лишь 46% беременных произвели

на свет представителей «сильного пола». Из полученных данных специалисты сделали вывод, что высококалорийная диета, содержащая, в том числе, бананы и каши на завтрак, способна помочь женщинам естественным путем стимулировать, хотя и в незначительной степени, рождение мальчика. Ограниченная диета подталкивает к рождению девочек. Потребление значительных количеств калия, который содержится в бананах, или же соединений натрия связано с появлением на свет мальчиков. Раньше считалось, что если пить молоко, то женщина, скорее всего, родит девочку. На самом деле, все происходит наоборот, и неважно, откуда мать получает энергию – из углеводов или жиров, играет роль другое – общее количество поглощаемых калорий. Согласно исследованию Ф. Мэтьюс, 57% женщин, употреблявших на завтрак каши каждый день, родили мальчиков в сравнении с 43% тех, кто дал жизнь девочкам и очень редко или вообще не употреблял утром кашу.

Сделанное открытие несет в себе определенный эволюционный смысл и отражает точно такой же эффект, который наблюдается у животных: когда пищи мало, рождаются преимущественно девочки, поскольку они, вероятнее всего, смогут затем произвести на свет какое-то потомство. С сыновьями как раз наоборот – они появляются в хорошие времена и способны производить гораздо более многочисленное потомство.

Многие специалисты выказывали серьезную озабоченность возможностью выбора пола ребенка, так как это может привести к значительному преобладанию мальчиков в популяции и снижению рождаемости. При этом возрастут эмбриональная и детская смертность, так как мужской пол является эволюционным носителем изменчивости и мутационных рисков. Тенденция к предпочтению мальчиков была прослежена не только в США (62% мальчиков против 6% девочек в штате Техас по Konner, 1987), но и в Китае, Индии, Японии и других странах. Так, в современном Китае благодаря программе «одна семья – один ребенок» за последние годы удалось сократить численность населения на сто миллионов человек, однако рождаемость мальчиков в несколько раз превысила рождаемость девочек. По мнению Carson (1988) этот феномен определяется большей перспективностью социализации мальчиков в условиях лимитированного потомства, особенно при массовом переходе от модели многодетной семьи к малодетной. Дефицит репродуктивных сельских женщин в связи с их оттоком в город в современной России, а также масштабная женская миграция на Запад являются одним из факторов угрожающего снижения рождаемости в результате повышения третичного соотношения полов в ряде регионов. Одними из самых ярых противников подобной практики являются феминистские движения, которые относят их к числу наиболее глобальных актов «сексизма», дискриминирующих права женщин. Кстати, ориентация на многодетную семью и отказ от контрацепции являются естественным противоядием от депопуляции для стран с зависимым положением женщины, традициями полигинии и выплаты приданого.

Одним из ярчайших достижений современной биологии является расшифровка генома человека, которая стала возможной благодаря созданию мощных объединенных компьютерных сетей различных научных центров. В частности доказано, что определяющий мужской пол ген расположен в Y-хромосоме, которая не проявляет другой генетической активности. Эта информация была причудливо отражена в средствах массовой информации как свидетельство скорого вымирания мужского пола вообще и послужила основой многих паранаучных спекуляций. При этом высокая смертность мужских особей была положена в основу этих прогнозов без учета диспропорции первичного соотношения полов и отмеченных тенденций вторичного соотношения. Определяющая пол область Y-хромосомы получила название SRY-зоны (Rice, 1996). Исследован механизм регуляции экспрессии генов более активной X-хромосомы: подавления удвоенного гомогаметного комплекса XX и компенсации ослабленного гетерогаметного комплекса XY (Williams, 1995). Были выделены также гены X-хромосомы, играющие некоторую роль в развитии женского пола и было показано, что при их аномальном двойном наборе может происходить подавление SRY-гена Y-хромосомы (Bardoni, 1994). Этот

ген был назван DSS (от английского «дозозависимый сексобрашающий»), но затем выяснилось, что он совпадает с ранее описанным Марксом и Шафером (1995) геном DAX-1.

В нормальном состоянии SRY-ген Y-хромосомы подавляет DAX-1 ген X-хромосомы и определяет мужской пол, но при «неправильном» наборе хромосом нередко возникают смешанные, интерсексуальные состояния. Они возможны как при потере одной из хромосом, например при синдроме Шерешевского-Тернера (кариотип XO), наблюдаемом у одной из 2500 родившихся живыми девочек, так и при захвате «лишних» хромосом, например при синдроме Клайнфельтера (кариотип XXY), наблюдаемом у одного из 500 родившихся живыми мальчиков. При синдроме Тернера половинного набора генов DAX-1 хватает, чтобы наружные половые органы сформировались по женскому типу, но недостаточно для развития яичников, груди, оволосения лобка и появления менструаций. При синдроме Клайнфельтера сосуществуют мужские гениталии и женские вторичные половые признаки, увеличенные молочные железы. При синдроме избыточной Y-хромосомы (кариотип XYY – «сверхмужчина») наблюдается нормальная мужская внешность, высокий рост, но склонность к импульсивному, подчас асоциальному поведению. При триплодии X-хромосомы (кариотип XXX – «сверхженщина») нормальная женская внешность может сочетаться с нарушениями интеллекта и бесплодием. Нередко наблюдается морфологически «нормальная» пара половых хромосом, но с генетическими дефектами одной из них.

Под влиянием генов у зародыша закладываются половые железы – гонады, которые могут развиваться в яички или яичники. У зародыша представлены также две пары выводящих путей: мюллеровы протоки, из которых развивается женская репродуктивная система, и вольфовы протоки, которые могут преобразоваться в мужскую репродуктивную систему. Яички развиваются на шестой неделе развития, если этого не произошло, то на двенадцатой неделе начинают развиваться яичники. Для развития яичек необходимо присутствие специфического белка, названного H-Y-антигеном (Pennisi, 1995). Сформированные яички продуцируют тестостерон, обеспечивающий трансформацию вольфовых протоков во внутренние половые органы мужчины, и антимюллеров гормон, подавляющий развитие женских половых органов (Naqq, 1994; Hunter, 1995). Этот принцип необходимости двух гормонов для мужского развития и отсутствия их для женского получил название «принципа Адама и Евы». Если ввести H-Y-антиген в недифференцированные половые железы эмбриона с хромосомным набором XX, то они подвергаются необратимой маскулинизации: родится ребенок с женским хромосомным и мужским гормональным полом. Поэтому в реальной жизни примерно один из 20 тыс. новорожденных – это мальчик с хромосомным набором XX и один из 50 тыс. – девочка с хромосомным набором XY. Единственное их отличие от всех прочих состоит в том, что они не могут иметь детей.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.