

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Буторина А.К., Мазурова И.Э., Артемова О.В.

Поведение человека в норме и генетические предпосылки асоциального поведения. Часть 2.
Учебное пособие.

Специальность 020201 (011600) "БИОЛОГИЯ"

Воронеж 2005

Утверждено научно-методическим советом биолого-почвенного факультета 27 октября 2004 г., протокол № 21.

Авторы: Буторина А.К.
Мазурова И.Э.
Артемова О.В.

Учебное пособие по курсу "Психогенетика" подготовлено на кафедре генетики, селекции и теории эволюции биолого-почвенного факультета Воронежского государственного университета.

Рекомендуется для студентов 3 курса биолого-почвенного факультета дневной формы обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

Лекция № 7. Наркотические вещества и наркомания	4
Лекция № 8. К слабым наркотикам относится и алкоголь. Алкогользависимое поведение человека	17
Лекция № 9. Генетическая предрасположенность к преступному поведению	22
Лекция № 10. Генетические основы психологии толпы	31
Лекция № 11. Брачное, или половое поведение	40
Лекция № 12. Евгеника	50
Литература	58

ЛЕКЦИЯ № 7

НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА И НАРКОМАНИЯ

К психотропным веществам относятся все наркотики. Это препараты, искажающие течение психических процессов (психомиметические или галлюциногены). В медицине наркотические вещества широко применяются для снятия боли, особенно в послеоперационный период. Чувство боли известно всем. Чувствительность к боли может быть повышенной – **гипералгезия**, пониженной – **гипоалгезия** или вообще отсутствовать – **аналгезия**. Отсутствие реакции на повреждения - состояние патологическое. Наблюдается у людей, страдающих некоторыми заболеваниями НС (периферических нервов, спинного и головного мозга). Аналгезия сопровождается также нарушением и других видов чувствительности (осязательной, температурной), что может привести к тяжелым осложнениям. Человек, не чувствующий боли, являющейся естественной защитной реакцией организма, может, например, пить кипяток, сжигая слизистую оболочку полости рта и пищевода, продолжать ходить с трещиной в кости, не реагировать на зубную боль. Боль врачи подразделяют на психогенную и физическую. Психогенная связана с психологическими или социальными факторами и зависит от настроения или внушаемости индивида. Природу такой боли выявить сложно, т.к. она может возникать и проходить без видимой причины. Часто переключение внимания на что-либо, не касающееся самого очага повреждения, может в значительной степени снизить болевое ощущение.

Физическая боль может быть вызвана внешними воздействиями или внутренними процессами, но наиболее сложный тип боли связан с повреждениями НС, особенно так называемая фантомная боль. Чрезвычайно высок процент ампутантов, страдающих фантомными болями. Они возникают практически сразу после операции и могут достигать такой силы, что нарушают работоспособность и нормальную жизнедеятельность человека. Ампутированная конечность ощущается больным вполне реальной формы, положением в пространстве, т.е. такой, какая она была до операции. Люди пытаются размять конечность, положить поудобнее уже не существующую руку или ногу. Лишь со временем фантомная конечность теряет в сознании отчетливость, а боли утихают до полного исчезновения. Впервые фантомные боли описаны в 1552 г. А. Паре, но ее механизмы не известны до сих пор.

Важное значение для восприятия боли имеет рефлекторная деятельность мозга. Условный раздражитель может вызвать сильную боль в то время как болевое раздражение отсутствует. Одно только приближение руки может вызвать сильную болевую реакцию. Болевые

рецепторы (ноцицепторы) – это нервные окончания, при возбуждении которых человек ощущает боль. Они расположены в коже, в соединительных оболочках мышц, во внутренних органах, в надкостнице, в роговице глаза. Болевые рецепторы возбуждаются при порезах, ушибах, прикосновении к горячему, под действием химических веществ.

Боль – это своеобразный сигнал организму об опасности, угрожающей его органам и тканям. В нейронах задних рогов спинного мозга содержится нейропептид, названный P_1 – медиатором. Это специализированный медиатор, передающий сигналы от периферических болевых рецепторов в центральные отделы нервной системы. Было установлено, что нервная система человека не только вырабатывает это вещество, передающее болевые сигналы, но и вещества, снимающие боль. В 1972 г. при изучении биологических основ наркомании в мозгу у животных и человека были обнаружены рецепторы, с которыми связано специфическое воздействие опиума и его производных – морфина и героина.

Какова же роль этих рецепторов в организме? Конечно, чувствительность млекопитающих к наркотикам не могла им дать никакого эволюционного преимущества. Существование таких рецепторов скорее можно объяснить тем, что сходные вещества вырабатываются в самом организме и действуют через рецепторы, способные связывать и морфин. Это так называемые, "**естественные опиаты**" или **эндогенные морфины (эндоморфины)**.

С давних пор для понижения болезненных ощущений при различных видах стресса, особенно связанных с травмами, люди использовали наркотические средства. Так, еще в древности люди на Востоке и в Южной Америке жевали листья коки (кокаинового куста), чтобы создать "сытость у голодных, силу у слабых и забвение невзгод", потому что наркотики обладают мощной способностью изменять познавательную оценку человека. Они способствуют восприятию человеком реальности в искаженном виде, что влечет за собой неадекватный характер реагирования. Всосавшись в кровь, кокаин тормозит обратное поглощение норадреналина и дофамина в центральных и периферических синапсах после выброса этих нейромедиаторов и они воздействуют на постсинаптические нейроны более длительное время. **Избыток медиаторов оказывает стимулирующее действие на психику тех, кто употребляет кокаин.** Эйфория при опьянении кокаином характеризуется повышенным настроением с повышенным оттенком сексуального возбуждения, ощущением прилива сил, расширением собственных возможностей, что напоминает гипоманиакальное состояние.

Кокаин и марихуана – наиболее широко распространенные наркотики, используемые как средства ухода от действительности. Марихуана вырабатывается из конопли. Она обладает галлюциногенным действием. Ее основными активными веществами являются тетрагидроканнабинолы. Курильщики марихуаны сообщают о возникновении вначале эйфории, о повышенной чувствительности к

световым, звуковым и вкусовым раздражителям. Они часто испытывают эффект "расщепленного сознания", при котором одновременно ощущают действие наркотика и как бы наблюдают за собой со стороны. Вслед за эйфорией наступает состояние сонливости.

Индейцы, живущие в Андах, веками жевали листья кустарника кокки. Всосавшись, кокаин действует как стимулятор ЦНС.

Сходным образом действуют и препараты, применяемые для лечения депрессии. Так, **амфетамин** – производит сходный эффект что и кокаин, усиливая выделение норадреналина и дофамина в синапсах.

Зависимость амфетаминового типа развивается в связи с тем, что прием амфетамина приводит к подъему настроения, повышению работоспособности и физических возможностей, бодрости, сосредоточенности и общему ощущению благополучия, а это все стимулирует его прием. Основным источником амфетамина на криминальном рынке в США – это нелегально синтезируемый метамфетамин. Злоупотребляющие амфетамин подвержены несчастным случаям, что связано с вызываемым этим препаратом возбуждением и чувством собственного превосходства в сочетании с крайней усталостью от бессонницы. При продолжительном применении высоких доз амфетамина наблюдаются: 1) тревожные реакции с выраженным страхом угрозы своему физическому благополучию; 2) амфетаминовый психоз, в структуре которого отмечается: галлюцинации, чрезмерная подозрительность, искаженное восприятие действий окружающих; 3) синдром истощения, наступающий вслед за фазой возбуждения, характеризующийся резкой слабостью, остро ощущаемым желанием выспаться; 4) продолжительные периоды депрессии, во время которых возможен суицид.

К галлюциногенам относится мескалин, получаемый из кактуса пейота, псилобицин и псилоцин, содержащийся в некоторых грибах, и ЛСД. В 1943 г. швейцарский химик Альберт Гофман случайно проглотил немного **диэтиламиддекстрализергиновой кислоты**. "Меня словно молния ударила, - вспоминает он. – Я чувствовал, что плыву где-то вне своего тела. Поэтому я решил, что умер". Странное состояние длилось 12 часов. Так психиатрия получила в свое распоряжение ЛСД – препарат, который называют атомной бомбой среди наркотиков. ЛСД добывают из спорыньи. Из 4-х его известных изомеров только 1, соответствующий природной форме ЛСД, влияет на психику. Это лишнее доказательство того, что в нашем организме действуют очень тонкие сепараторы химических веществ, едва отличающихся друг от друга.

Своеобразный характер носит подъем настроения при интоксикации ЛСД. На первый план выступает интеллектуальное наслаждение. По характеру это состояние напоминает религиозный или мистический экстаз и своим истоком имеет нарушение восприятия в сочетании с расстройством сознания. Такого рода переживания отмечаются при применении всех галлюциногенов (каннабиоида, мескалин

и т.д.) Аналогичные механизмы имеет развитие эйфории при интоксикации ингалянтами. На 1-й план выступает интеллектуализированное удовольствие от яркого красочного восприятия, чувство собственного превосходства, неуязвимости, переоценка своих возможностей.

Широко известны среди наркотических веществ опиаты – класс веществ, получаемых а) естественным путем из опиумного мака: морфий, кодеин, папаверин - алкалоид опиума и др.; б) полусинтетические опиаты, например, героин, дигидроморфинон и др.; в) синтетические – метадон, меперидин, феназоцин и др.

Опий – высохший на воздухе млечный сок из надрезов на незрелых коробочках опийного мака. Содержит около 20 алкалоидов, действие которых на организм определяется в основном морфином, содержание которого в опиуме составляет приблизительно 10 %. Героин – производное морфия (диацетилморфин). Опиное опьянение характеризуется чувством блаженства и необычайно острого соматического наслаждения.

Почему во всех известных культурах на протяжении письменной истории человек проявлял склонность к употреблению веществ, изменяющих химизм мозга и тем самым сознание? Это связано, по-видимому, с тем, что человеку свойственны две неодолимые, но противоположные психологические потребности: мы хотим, чтобы вещи оставались прежними, привычными, но в то же время жаждем новизны. Поэтому человек ищет вещества, которые выбивали бы его из привычной колеи, и лекарства, которые снимали бы напряжение, когда ситуация становится тяжелой и непредсказуемой. Так, наркоманы часто объясняют свое пристрастие к наркотикам тем, что они помогают им преодолеть скуку. Эндоморфины и природные опиаты действуют сходным образом, контролируя восприятие боли. Болевой сигнал вызывает передачу импульсов вверх по спинному мозгу. Волокна этого пути содержат вещество P_1 , которое возбуждает чувствительные к нему нейроны. Выделяемые эндоморфиносодержащими клетками на "болевых" нейронах эндоморфины связываются со специфическими рецепторами "болевых" нейронов и тормозят высвобождение вещества P_1 . Постсинаптический нейрон подвергается более слабой стимуляции этим веществом, и в результате головной мозг получает меньше болевых импульсов. Действие и локализацию как синтетических, так и природных опиатов удалось изучить, используя препарат-антагонист – **налаксон**. Он блокирует опиатные рецепторы, связываясь с ними, поэтому ни опиаты, ни эндоморфины не могут их активировать. Используя наркотические препараты с радиоактивной меткой, удалось выявить обилие опиатных рецепторов в лимбической системе. Тот факт, что героин и эндоморфины связываются в одних и тех же местах, позволил предположить, что эндоморфины играют роль и в тех же разновидностях эмоций, которые не имеют прямого отношения к боли. Эндоморфины регулируют степень боли, которую мы ощущаем, чтобы мы могли прервать контакт с

источником боли и принять необходимые меры. Подобную регулирующую роль эндоморфины играют и в эмоциях, чтобы организм при сильном возбуждении, вызванном яростью или страхом, мог вести себя в соответствии с ситуацией. В ряде исследований было показано, что у экспериментальных животных при стрессе и беспокойстве происходит высвобождение эндоморфинов в нервных сетях.

Весьма интересно то, что усвоение культурных и социальных традиций влияет на восприятие боли человеком (например, разные отношения к боли при родах). Во время второй мировой войны врач Г.К. Бехер, изучавший восприятие боли, заметил, что солдатам, раненым в бою, значительно реже требовался морфин, чем гражданским лицам в послеоперационный период. Бехер писал, что раненый солдат испытывал облегчение, даже эйфорию из-за того, что ему удалось уйти живым с поля боя. Для гражданских же лиц операция – это источник депрессии и пессимизма.

Значение, которое человек придает травме, может оказывать глубокое влияние на степень ощущения им боли. Даже простое внушение может изменить восприятие боли, например, если испытуемому давать вместо обезболивающего средства плацебо-таблетки или инъекции сахара или соли. У некоторых людей при этом боль действительно уменьшается, т.к. ожидание облегчения стимулирует секрецию эндорфинов. Боль можно также подавлять или игнорировать волевым усилием при концентрации внимания на определенной цели. Так поступают бегуны на длинные дистанции, конькобежцы, футболисты, а также те, кто ходит по горячим углям или битым стеклам.

Таким образом, в осознании боли огромное значение имеет эмоциональное состояние и уровень интеллекта пострадавшего. Интенсивность болевых ощущений в значительной степени зависит от личностных особенностей человека, его психологического настроения, физического состояния, возраста, воспитания. Южане, более эмоционально заряженные, сильнее реагируют на болевые ощущения, чем северяне.

Но почему все же наркотические вещества способны так сильно отравлять мозг, если в процессе эволюции в организме человека выработались защитные системы, препятствующие проникновению токсических веществ в отделы мозга? Все вещества, поступающие в организм извне, прежде чем проникнуть в мозг, подвергаются метаболизму, изменяющему их химический состав и модифицирующему их действие. Однако наркотические вещества проникают в мозг почти беспрепятственно, т.к. продукты их метаболизма имеют значительное сходство с медиаторами нейронов по химическому составу, хотя совершенно чужды им по природе и поэтому вызывают серьезные изменения психики и соответственно, форм поведения. Это связано и с тем, что эндоморфины и опиаты имеют сходные рецепторы. В современном обществе наркомания представляет серьезную социальную

проблему, т.к. делает человеческую психику наркозависимой и ослабляет тормозные центры.

Корни наркомании уходят в глубь веков. Об этом свидетельствуют древнейшие письменные источники. Самое древнее наркотическое вещество – опий, первые упоминания о нем насчитывают почти 6000 лет. Возможно, одурманивание началось случайно с вдыханием дыма при сжигании стебля, листьев и головок опийного мака. По свидетельству Геродота скифские племена "садились вокруг дерева, бросали в разводимый костер какие-то плоды и опьянялись дымом от этих плодов".

Одним из наиболее распространенных наркотиков в конце 80-х стала синтетическая марихуана, или, как ее называли в США, "прах ангела". Из-за крайне вредных побочных действий этот наркотик должен использоваться только для ветеринарных целей. Дело в том, что синтетическая марихуана вызывает у человека сильные расстройства психики, ее потребление часто приводит к самоубийству.

Наркомания – это губительный порок, вернее болезнь, которая в отличие от самых страшных эпидемий передается не через болезнетворные микробы, а через знакомых, приятелей, друзей. Особая опасность наркомании заключается в тенденции к ее распространению. Установлено, что один наркоман, если он не изолирован, способен "заразить", вовлечь в болезнь 10-15 человек.

Наркоманией называется болезненное влечение к веществам, обладающим наркотическими свойствами и вызывающими нервно-психические и соматические расстройства. Как и многие заболевания, наркомания протекает по стадиям, а наркотическое опьянение имеет фазы действия. Когда наркоман принимает наркотик, он испытывает временное облегчение, неприятные переживания утрачивают былую значимость, оставаясь "по ту сторону барьера", все происходящее воспринимается в розовом свете, эмоциональный фон окрашен положительно, по телу разливаются волны приятной истомы. Это первая фаза наркотического опьянения жаргонно обозначается как "приход". Одурманенный постоянно улыбается, он рассеян, несобран, поверхностен и легковесен в суждениях, непоследователен в поступках, моторно активен. В дальнейшем (вторая фаза) появляется легкая сонливость, пропадает желание двигаться, думать, говорить. Наступает своеобразный уход в мир ярких чувственных представлений и фантазий, реальная действительность теряет значимость, появляется чувство воспарения над внешним миром. Подобное состояние на языке наркоманов называется "кайфом". А затем, когда заканчивается действие наркотика (третья фаза), меркнет значимость доставлявших ранее удовольствие впечатлений, между человеком и окружающим миром появляется как бы серая мрачная пелена. Привыкший к наркотику организм начинает требовать все новых и новых доз. Наркоман способен иногда на самый нелепый поступок, идущий вразрез с нормами поведения, для него не существует грани между желаемым и возможным.

Только на первой стадии заболевания желанная фаза действия наркотического опьянения ("кайф") сменяется состоянием близким к норме и оставляет ощущение удовольствия, комфорта. На второй стадии болезни характер наркотизации меняется, поскольку за окончанием действия наркотика следуют мучительные абстинентные явления с появлением болезненной тяги и труднопреодолимого влечения к наркотику. Абстиненция – интенсивное болезненное расстройство, состояние "ломки" или наркотического голода, которыми организм реагирует на вынужденное воздержание от приема наркотиков.

На третьей стадии вместо желанных эйфории, "прихода" и "кайфа" после приема наркотиков достигается лишь кратковременная нормализация общего состояния. Только на короткий период снижается вялость, апатия, бессилие, ослабляются проявления абстиненции. Таким образом, только в первые 2-3 месяца человек испытывает эйфорию от приема наркотиков, затем наступает жуткий период "наркотического голода". Это состояние (абстиненция) проявляется через соматические и нервно-психические расстройства. Наркоманы становятся раздражительными, вспыльчивыми, испытывают безотчетную тоску, злобу. У них отмечается страшный понос, головные боли, спазмы внутренних органов, мышц, выворачивающая наизнанку рвота, бессонница, чувство тревоги, судорожные подергивания, тремор головы, липкий пот на лице, грубые нарушения координации.

Характер и качество наступающих болезненных явлений при абстиненции определяются свойствами применяемого наркотического вещества. В период абстиненции ("ломки") наркоман может покончить с собой или совершить правонарушение.

Наркомания не осознается больным как болезнь. У наркомана нет ощущения зависимости своего "я" от болезни, как это наблюдается при любом другом соматическом заболевании. Для него наркотизация – это его реальность, его бытие, его жизнь. У наркомана очень быстро исчезают привязанности и положительное эмоциональное отношение к родным. Семья, товарищи, сослуживцы становятся для него только препятствием на пути удовлетворения потребности в наркотизации. Он начинает избегать своих близких и друзей, связи с ними постепенно ослабевают, а затем и обрываются вовсе.

При приеме наркотиков у мужчин ослабевает половое влечение. Понижается уровень половых гормонов, что ведет к утрате сексуальных интересов, либидо и даже к половой слабости. Исследование среди женщин, принимающих наркотики, показывают, что половое влечение у них также снижено.

На третьей стадии болезни злоупотребляющие наркотиками практически нетрудоспособны. У них резко слабеют память и интеллект, они не способны к сосредоточению, не выдерживают нагрузок, эмоционально опустошены. При этом отмечается лишенная эмоционального содержания плаксивость, напоминающая насильственный

плач. Уже к этому времени наркоманы значительно теряют в весе (до 10-15 кг), кожа приобретает болезненную, иногда с землистым оттенком окраску, крошатся и выпадают зубы и волосы, координация движений нарушается, походка становится шаткой. Возникает тяжелая соматическая патология с дистрофическими изменениями сердца, печени и других органов, могут развиваться трофические язвы, раны заживают медленно. Вместе с тем происходит глубокая деградация личности. Наркоман превращается в пустоглазое существо с вялыми движениями и бессмысленной речью.

В последние годы много говорят о новом явлении в проблеме наркомании – о токсикомании. Токсикомания – это болезненное пристрастие к одурманивающему действию не наркотических, а токсических веществ. Подавляющее большинство жертв токсикомании – подростки 14 – 17 лет. Особое значение имеет фактор дешевизны и доступности средств бытовой химии по сравнению с наркотиками.

При воздействии токсических веществ появляется шум в голове, стук в висках, головокружение, темнота или мушки перед глазами, наступает легкая оглушенность, оцепенение, расцениваемое со стороны как засыпание. Затем наступает развертывание обильных психопатологических явлений ("мультики"), окружающая обстановка воспринимается как чуждая, странная. Предметы меняют свою форму и окраску. Поведение подростков в этот период различно: от заторможенности, малоподвижности (взгляд отрешен) до двигательного возбуждения (неестественный хохот, некоординированные движения). Длительность токсикоманического опьянения небольшая, после чего возникает вялость, разбитость, головные боли. Быстро возникает тяга к повторному приему токсических веществ. Вначале она носит психологический характер, будучи обусловленной приятной эмоциональной окраской переживаний. Затем возникает физическая зависимость от токсических веществ, и отказ от их приема приводит к развитию абстиненции (синдрома лишения). Возникают сильные головные боли, озноб, потливость, боли в суставах и кишечнике, расстройства походки и речи, злобно-тоскливое настроение.

Часто развиваются серьезные мозговые нарушения, чреватые органическим слабоумием. При токсикомании одурманивающие вещества быстро теряют качество средств эйфоризирующих или стимулирующих, а приобретают характер "средств к существованию". Возникает зависимость. Излечение возможно, если болезнь не зашла очень далеко и психологическое тяготение к одурманивающим средствам еще неустойчивое.

В последнее время во всем мире возросло понимание опасности, связанной с наркоманией типа индийской конопли. В клинической практике наркоманию данного типа называют гашишизмом или гашишной наркоманией. Для этих целей используют пыльцу конопли, ее смолу и гашишное масло, приготовленное из разных сортов этого растения. Как

известно, производными индийской конопли являются гашиш, план, марихуана, которые при их злоупотреблении вызывают привыкание и болезненное пристрастие.

Родиной индийской конопли являются страны Азии, Африки, Южной Америки. В нашей стране выращивание индийской, южно-маньчжурской, южночуйской, южнокраснодарской конопли без надлежащего разрешения на любых земельных участках признается преступлением независимо от величины засеянной площади. Однако на отдельных территориях встречается дикорастущая конопля. В народе ее окрестили дурман-травой.

Известна восточная притча. Однажды после захода солнца к запертым воротам города подошли трое его жителей. Каждый из них где-то гостил и испробовал определенное увеселительное снадобье. Первый, захмелевший от вина, стал возмущаться. Он восклицал: "Неужто мы будем тут мерзнуть всю ночь? Давайте разобьем эти ворота и пойдем по домам!" Другой, испытавший влияние опия, был настроен по-иному. Он был вял и сквозь дрему молвил: "Зачем ломать, зачем шуметь? Давайте лучше устроимся поудобнее и спокойно дождемся утренней зари, когда ворота отворяют". Третий, куривший гашиш, был крайне возбужден, воображение его разыгралось, он рассуждал так: "Ночевать в открытой степи нам, конечно, было бы тягостно. Но и ворота ломать нет нужды – ведь мы можем легко проникнуть в город через замочную скважину". Здесь очень верно подмечены основные особенности действия трех наркотических веществ, в том числе и гашиша.

При курении гашиша, как и при действии других наркотиков, различают две фазы: стадию возбуждения и стадию угнетения. Наркотическое действие гашиша начинается с некоторых физических ощущений – жажды, голода, сухости слизистых оболочек. Затем появляется чувство теплоты, которая разливается по всему телу. Нарастает состояние легкости, невесомости, появляется дурашливость, желание кричать, суетиться, принимать вычурные позы. При этом курильщики много смеются, хихикают. Обычно смех нелепый, ненатуральный. Мыслей много, они быстро сменяют друг друга, наплывая одна на другую. Фантазия не знает пределов, эмоции гипертрофированы: то гневливость и раздражительность, то повышенное настроение с веселостью, доходящей до экзальтации. Одновременно возникают обманчивые восприятия и иллюзии, которые причудливо перемешиваются с реальной действительностью. Чувство времени и пространства извращается, минута кажется годом, окружающие предметы – громадными, звуки становятся громкими, гулкими. Симптомы острого гашишного опьянения зависят от количества употребленного наркотика и в среднем длятся от одного до трех часов. При переходе в стадию угнетения отмечается постепенное изменение окружающего мира, краски тускнеют, лица людей искажаются и покрываются мертвенной бледностью, звуки приглушаются, сливаясь в монотонный гул. Полностью исчезают иллюзии, гаснут фантазии, течение

мыслей резко затормаживается, слова подбираются с трудом, настроение резко падает, возникают соматические нарушения. Тело становится холодным, покрывается липким потом, наступает резкая слабость, постепенно человек погружается в глубокий тяжелый сон.

В отдельных случаях после первых приемов гашиша возникают головная боль, головокружение, чувство жара, сердцебиение, тошнота, иногда рвота, тревога и страх. Однако эти неприятные ощущения проходят после повторного курения гашиша, сменяющегося систематическим. Возникает болезненное пристрастие к наркотику. Затем наступает физическая зависимость от гашиша, неумолимая тяга к наркотику и проявления абстиненции. Больные становятся раздражительными, вспыльчивыми, злобными, эмоционально лабильными. У них нарушается аппетит, беспокоят головные боли, сердцебиение, тяжесть в груди, появляется беспокойство. Гашиш употребляется ежедневно по несколько раз в день. При систематическом одурманивании происходит дальнейшее изменение картины гашишного опьянения. Наркоманы уже не испытывают былого подъема настроения, чувства веселья, восторга, сексуального возбуждения. Отмечается лишь состояние покоя, безразличия к окружающему, тупость и тяжесть в голове. Зато физическая зависимость от гашиша становится максимальной.

Хроническая интоксикация гашишем характеризуется общим истощением, бледным, желтовато-землистым цветом кожи, преждевременным постарением, выпадением волос и зубов. Такие лица становятся пассивными, вялыми, замкнутыми, угрюмыми, у них резко снижается память и, наконец, наступает выраженное слабоумие.

Доказано, что память на эмоции, ощущения, запахи во много раз сильнее, чем на события, факты. Она цепко овладевает человеком, делает его рабом, если связана с употреблением наркотиков.

ЧАЕВАЯ ТОКСИКОМАНИЯ

Чай – это листья чайного кустарника, обработанные промышленным способом. Настой чая в горячей воде широко употребляется во многих странах как вкусовой напиток. В составе чайного листа обнаружены сотни химических соединений, включая белки, углеводы, минеральные вещества, витамины, алкалоиды и др. Пищевое и тонизирующее значение чая определяют экстрактивные вещества, которые переходят в настой при заваривании чая. Это кофеин, дубильные вещества (танин), эфирные масла. Важнейшей составной частью чая является кофеин, именно ему напиток обязан своим тонизирующим действием на организм. Количество кофеина в чае колеблется в зависимости от ботанической разновидности сырья и вида чая от 2-3 % до 5 % от веса сухого вещества. Особенно много кофеина в молодых листьях чайного куста. Кофеин хорошо всасывается и довольно равномерно распределяется

в тканях, его действие длится несколько часов, но особенно эффект заметен в первый час после чаепития. Поступая в организм, кофеин оказывает стимулирующее действие на ЦНС, в особенности на высшие ее отделы, повышает работоспособность, снимает умственную и физическую усталость, облегчает течение мыслей, поднимает настроение.

Установлено, что у людей, регулярно пьющих чай, самые низкие показатели заболевания раком желудка. Небезынтересно сообщение ученых Китая и Японии о том, что экстракт чая может служить одним из средств профилактики онкологических заболеваний. Доказано благотворное влияние чая на предупреждение и лечение инфаркта миокарда.

Однако, систематическое употребление слишком крепкого чая может повысить психофизиологическую стрессовую реактивность организма и приводит к развитию невротических расстройств.

Следует отметить, что лица, страдающие невротическими состояниями, нередко стремятся создать себе хотя бы временный психологический комфорт с помощью больших концентраций чая. Это чревато серьезными последствиями. Доказано, что слишком крепкий чай может провоцировать или усиливать стрессовое возбуждение. Поэтому лицам, склонным к стрессовым реакциям, рекомендуется свести к минимуму потребление чая и кофе. Противопоказанием для употребления крепкого чая служит и повышенная возбудимость нервной системы, бессонница, органические заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе атеросклероз.

Систематическое употребление специально приготовленного отвара чая (чифир) приводит к возникновению тяжелой формы токсикомании – чифиромании. Для нее характерно патологическое влечение к чифиру, явление абстиненции, а также постепенное изменение личности. Привыкание к чифиру непосредственно связано с эйфорией, чувством радости и веселья. Желание вновь испытать это чувство приводит к повторному приему чифира. Дальнейшее привыкание идет по механизму условного рефлекса. Наблюдается патологическое привыкание к концентрированным отварам чая (чифир), которые употребляются в качестве наркотического напитка.

Большинство злоупотребляющих чифиром начинали под влиянием окружающих лиц, многие другие – для того, чтобы поднять работоспособность в ночное время. Влечение к чифиру и симптомы абстиненции при воздержании появлялись через 1-2 месяца. В это же время устанавливалась необходимая индивидуальная суточная доза чифира.

Действие чифира длится в среднем 4-5 часов. Клиническая картина чифирного опьянения характеризуется большой однотипностью. Эйфория развивается на фоне психомоторного возбуждения, настроение повышается, речь становится оживленнее, возникает потребность в движениях, бесконечных разговорах, смехе. Когда действие кофеина

заканчивается, вновь наступают симптомы общей слабости, недомогания, пониженного настроения. Таким образом, частые "удары" по нервным клеткам постепенно приводят к ослаблению их деятельности. Отсюда в характере чифироманов вспыльчивость, раздражительность, неустойчивость, недержание эмоций. В тяжелых случаях чифиромании возникают отчетливые изменения личности. При этом круг духовных интересов, чувство такта, долга снижаются, критика своего состояния ослабевает. Без чифира уже становится невозможно обходиться, он является необходимым стимулятором для нервной системы.

Безусловно, явления привыкания к чифиру носят менее резко выраженный характер, чем, например, привыкание к препаратам опия и гашишу, да и сама абстиненция протекает обычно легче, чем резко выраженная морфийная или гашишная. Поэтому отвыкание от чифира происходит не так мучительно, и явления зависимости проходят в короткие сроки.

Универсального термина "зависимость от психотропных веществ" не существует. Зависимость именно от определенного психоактивного вещества подчеркивает, что различные вещества действуют по-разному и приводят к разным видам зависимости. Пристрастие означает своего рода образ жизни, определяемый всепоглощающим и не поддающимся волевому контролю влечением к какому-либо веществу.

Наличие **пристрастия** – грозный сигнал к тому, что нужно прекратить употребление данного вещества, независимо от того, соответствует это пониманию и желанию больного или нет.

Злоупотребление психоактивными веществами – это понятие, используемое для обозначения осуждаемого обществом поведения, связанного с употреблением различных веществ. Термин "злоупотребление" объединяет следующие типы поведения: 1) применение психоактивных веществ для развлечения или в порядке эксперимента как правило связанного с противозаконными действиями; 2) неоправданное применение психоактивных веществ для снятия остроты психологических проблем или симптомов заболевания; 3) первоначально прием с теми же целями, но в связи с развитием зависимости продолжение приема для снятия дискомфорта. Физическую зависимость определяют как состояние адаптации к веществу, сопровождающееся развитием толерантности и проявлением синдрома отмены, или абстиненции. Толерантность – это необходимость увеличения дозы для достижения желаемого эффекта.

Синдром отмены характеризуется развитием тяжелого физического состояния в ответ на прекращение приема вещества или блокирование его действия в организме путем введения специфического антагониста. Вещества, вызывающие зависимость, действуют на ЦНС и дают 1 или более следующих эффектов: снижают тревогу и напряженность, повышают настроение, вызывают эйфорию и другие субъективно приятные изменения настроения, создают ощущение физического и психического подъема. Наиболее распространенные из этих веществ –

кокаин, марихуана, амфетамины, бромиды и галлюциногены, такие как ЛСД (диэтиламидлизергиновой кислоты), МДА(метилендиоксиамфетамин) и мексалин. Развитие зависимости от психоактивных веществ – сложный процесс. Он связан, по крайней мере, с 3-мя факторами: природой вещества, предрасполагающими обстоятельствами (в т.ч. генотипической предрасположенностью) и особенностями личности. Психология индивида, доступность и свойства вещества определяют выбор препарата и особенности (способ и частоту) его применения. Зависимость развивается главным образом у эскапистов – людей, не способных смотреть в глаза действительности и "убегающих прочь". Широкое использование метадона для детоксикации и реабилитационных программ наркоманов привело к тому, что им стали злоупотреблять. Абстинентный синдром, вызванный отменой метадона напоминает синдром, вызванный отменой героина, но развивается медленнее.

Злоупотребление кокаином и синдром кокаиновой абстиненции

Кокаин блокирует обратный захват нейромедиаторов, таких как адреналин и норадреналин. Помимо чувства эйфории этот наркотик вызывает сильный симпатомимический эффект, включая вазоконстрикцию (сужение сосудов) и гипертензию. Кокаин проходит через плаценту и обуславливает патологические эффекты у плода. Злоупотребление кокаином во время беременности повышает вероятность спонтанного аборта и мертворождения. Кроме того, увеличивается риск преждевременной отслойки плаценты, что может привести к внутриутробной гибели плода или развитию неврологических нарушений, если ребенок выживет. С приемом кокаина на ранних сроках беременности связаны некоторые аномалии, которые являются результатом повреждения сосудов, например, укорочение конечностей, аномалии моче-половой системы, синдром подрезанного живота (prune belly), атрезию кишечника или его некроз. Если мать принимала кокаин вплоть до родов, то у ребенка может развиться синдром кокаиновой абстиненции.

Хроническое употребление наркотиков приводит к полной деградации личности.

*ЛЕКЦИЯ № 8***К СЛАБЫМ НАРКОТИКАМ ОТНОСИТСЯ И АЛКОГОЛЬ.
АЛКОГОЛЬЗАВИСИМОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

Человечество уже на протяжении 300 поколений (по крайней мере на территории Европы) употребляют алкогольные напитки. Прямые доказательства тому, что этот факт существенно сказался на генетической структуре популяций, отсутствуют. Однако конкретные результаты действия алкоголя на человеческий организм позволяют предполагать, что алкоголь является одним из первых антропогенных факторов, участвующих в естественном отборе человека как биологического вида. Действие алкоголя, испытываемое человечеством десятки тысячелетий, несомненно, привели к генетическим сдвигам, в частности в отношении биохимического полиморфизма реагирования человека на введение алкоголя. Социальные же последствия алкоголизма огромны. Это и повышенная смертность в результате высокой частоты травм, несчастных случаев, суицидов в молодом возрасте и в зрелом, преступления, совершенные в состоянии алкогольного опьянения. Биологические эффекты алкоголя проявляются в увеличении сексуальной активности при принятии средних доз и в развитии импотенции при хроническом употреблении. К числу генетических последствий алкоголизма относится также увеличение числа хромосомных aberrаций у алкоголиков, а у женщин, злоупотребляющих алкоголем, развитие алкогольного синдрома у плода, т.е. индуцированного алкоголем тератогенеза. При этом происходит нарушение развитие мозга, что приводит к задержке умственного развития ребенка. Характерно отставание в росте и микроцефалия у таких детей, а также другие множественные пороки развития.

Алкоголизм в России признан проблемой общегосударственного масштаба. Решить ее просто запретом на питье алкогольных напитков с помощью "сухого закона", как показала практика, невозможно. Нужны глубокие генетические исследования данного феномена, чтобы понять его природу.

Алкоголизм определяется как зависимость от алкоголя, которая приводит к потере трудоспособности. Превратится или не превратится пьющий человек в алкоголика во многом зависит от среды.

Этиловый спирт – относительно простое химическое вещество (C_2H_5OH), но он является одним из эндогенных модуляторов поведения человека с широким спектром психотропного действия. По отношению человека к алкоголю произошло четкое расслоение популяции на 3 группы: абстиненты – абсолютно избегающие алкоголизма; лица с синдромом алкогольной зависимости и промежуточная между ними – большая часть популяции.

В основе поведения лиц зависимой группы лежат 3 основных

причины: первая связана с нормами поведения, принятыми в данной группе лиц; вторая – психическая – для достижения эйфории, стимуляции, транквилизации; третья – физическая – когда в результате массивной алкоголизации физическое и психическое состояние организма зависит от поступления экзогенного этанола. Интенсивное патологическое влечение к этанолу постепенно вытесняет другие побудительные мотивы к деятельности, свойственные данной личности, и становится в конце концов единственной движущей силой в смысловом поведении, несмотря на активное противодействие социальной среды. Установлен социально-средовой характер уровня потребления алкоголя у отдельного индивида. Наследственно обусловленной является неспособность отдельных индивидов ограничить уровень такого потребления несмотря на то, что дальнейшее его повышение начинает сопровождаться моральными, материальными, физическими, психическими и другими осложнениями, вплоть до полного жизненного краха.

Алкоголизм изучали с использованием традиционных методов медицинской генетики: генеалогического, близнецового, а также метода приемных детей и полусибсов с анализом биологических и небологических родителей. Доля больных алкоголизмом в семьях с отягощенным семейным анамнезом достигает 2/3 выборок изученных пробандов. **Пробанд** – индивид, помещенный в основание выстраиваемого генеалогического древа (pedigree), т.е. с которого начинается построение родословной. Вероятность заболевания повышается, если больны оба родителя. Нарастание риска заболевания пропорционально степени кровного родства с больным, что составляет одну из особенностей мультифакторного заболевания. **Полусибсы** – группа особей, имеющих одного общего родителя. Исследования полусибсов показали, что роль наследственного предрасположения в возникновении алкоголизма подтверждается: 1) повышением вероятности возникновения алкоголизма у лиц с наследственным предрасположением независимо от условий воспитания; 2) отсутствием различий в частоте алкоголизма у полусибсов, имеющих биологического родителя, больного алкоголизмом, независимо от наличия алкоголизма у воспитателя; 3) достоверно большей корреляцией частоты развития алкоголизма с характером наследования предрасположения, чем с характером воспитания. Роль средовых факторов в развитии алкоголизма подтверждается повышением частоты заболевания у лиц, имеющих воспитателя, больного алкоголизмом по сравнению с популяционной частотой. В опытах с приемными детьми было показано, что среди воспитывающихся в своих домах братьев доля алкоголиков была примерно такой же, как и в группе усыновленных. Если бы окружающая среда играла причинную роль в возникновении алкоголизма, можно было бы ожидать больше алкоголиков среди отданных на воспитание лиц.

Таким образом, было установлено, что **алкоголизм** – это мультифакториальное заболевание с наследственной предрасположенностью. В склонности к алкоголизму существуют

генетически детерминированные индивидуальные различия, связанные с особенностями метаболизма и количественными и качественными различиями в реакциях мозга на алкоголь. Между МЗБ, как показали опыты, проведенные в Швеции, по реакции на алкоголь наблюдалась более высокая конкордантность по отношению к алкоголю, чем между ДЗБ. То же касалось и характера потребления алкоголя (систематически или в виде "кутежей") и количества принимаемого алкоголя. Выборы исследованных близнецов составили: 48 пар МЗБ и 126 пар ДЗБ. Механизм генетической предрасположенности к алкоголю проявляется на 2-х уровнях: метаболизма алкоголя и действия алкоголя на мозг. В окислении этанола существуют 2 важных этапа; ключевыми ферментами при этом являются **алкогольдегидрогеназа (АДГ)** и **альдегиддегидрогеназа (АлДГ)**. Оба фермента синтезируются в печени. Синтез АДГ контролируется тремя аутосомными генами (**АДН₁**, **АДН₂**, **АДН₃**). Гены АДН₁ и АДН₂ активны преимущественно в период внутриутробного развития; у взрослых за большую часть активности фермента в печени и почках отвечает ген АДН₃. У 5-20 % индивидов европейского происхождения и у 90 % японцев был обнаружен атипичный вариант фермента АДГ. Поскольку при физиологическом значении рН он демонстрирует намного более высокую активность, чем обычный, было высказано предположение, что у его носителей окисление алкоголя происходит значительно быстрее. Кроме того, известно, что японцы "вспыхивают" после приема относительно небольшого количества алкоголя; лицо заливается краской, частота пульса возрастает, становится дурно. Аналогичный эффект можно вызвать у носителей более распространенного варианта алкогольдегидрогеназы, если вместе с алкоголем дать им дисульфирам (антабус). Это вещество увеличивает уровень ацетальдегида путем торможения активности фермента альдегиддегидрогеназы (АлДГ). Следовательно, причиной прилива крови может быть повышение уровня ацетальдегида. АлДГ тоже обнаруживает в японской популяции генетический полиморфизм при частоте каждого из аллелей около 50 %, в то же время в европейской популяции генетические варианты редки. Распространенный среди японцев полиморфизм связан с уменьшением активности АлДГ, быстрым образованием альдегида и сниженным его расщеплением, что является причиной "вспыхивания". Поскольку это вызывает у людей определенный дискомфорт, такие люди воздерживаются от излишних возлияний.

Метод ЭЭГ оказался очень эффективным при изучении алкогользависимого поведения и характера наследования этого признака. Так, было показано, что реакция ЭЭГ на принятие алкоголя находится под генетическим контролем, и это влияет на предрасположенность к алкоголизму. Таким образом, о наличии генетически детерминированных различий между людьми на алкоголь свидетельствуют показатели ЭЭГ, с помощью которых исследовались реакции мозга на алкоголь. Так, амплитудно-частотное распределение в группах близнецов обнаружило

высокую степень наследуемости: после приема алкоголя ЭЭГ МЗ близнецов становились еще более сходными. Еще важнее были различия в реакциях, обнаруживаемых при рассмотрении ЭЭГ покоя. Лица с выраженным и стабильным α -ритмом в состоянии покоя демонстрировали небольшие изменения после приема алкоголя. С другой стороны, лица, ЭЭГ которых в состоянии покоя характеризовались менее развитыми α -волнами, обнаруживали более сильные реакции после приема алкоголя: их α -волны становились более выраженными и стабильными, чем в ЭЭГ покоя.

Реакции на алкоголизм у МЗБ были высококонкордантными, у ДЗБ по этому признаку были иногда дискордантными. Некоторые близнецы демонстрировали качественно иные реакции, например β -волны. Индивиды с низкоамплитудной ЭЭГ – доминантно наследуемым вариантом ЭЭГ – не реагировали на алкоголь увеличением генерации α -волн. Таким образом, нейрофизиологические процессы позволяют объяснить различные реакции на алкоголь. Но у большинства алкоголиков α -ритм выражен плохо, что может быть следствием действия алкоголя на мозг либо прямого, либо опосредованного повреждением печени. Был установлен интересный факт, что у людей с наследственно обусловленным слабым развитием α -ритма улучшить его можно и с помощью методов трансцендентальной медитации. **Медитация** – (от лат. *meditatio* – размышляю, обдумываю) – умственное действие, направленное на приведение психики человека в состояние глубокой сосредоточенности. В психологическом аспекте медитация предполагает устранение крайних эмоциональных проявлений и значительное понижение реактивности. Соматическое состояние медитирующего характеризуется расслабленностью, а его умонастроение – приподнятостью и некоторой отрешенностью внутренних переживаний. Методики медитации различаются только набором техногенных приемов и последовательностью ступеней достижения уравновешенности ума и нереактивности психики. Особое развитие и конкретную тематическую направленность медитация получила в индийской и буддийской йоге. Таким образом, эйфория, возникающая у многих алкоголиков в ответ на возлияния, связана с временным улучшением у них α -ритма. Алкоголизм бывает острым и хроническим, но в обоих случаях развивается непреодолимое пристрастие к алкоголю. Хронический алкоголизм нередко приводит к развитию у человека амнезии. Амнезия – это неспособность запоминать и забывание. Она может принимать разные формы и может быть следствием различных травм мозга. Но в рамках данной темы особый интерес представляет амнезия в форме **корсаковского синдрома**. Это болезнь хронических алкоголиков, которые часто и подолгу обходятся без еды. Она возникает в результате нехватки витамина В₁ (тиамина) и обычно прогрессирует. В ранней стадии болезнь можно лечить большими дозами витамином В₁. Больные с корсаковским синдромом не только испытывают трудности при усвоении нового материала, но и страдают амнезией на те события,

которые происходили в их жизни до развития патологического процесса. Поражение мозга при корсаковском синдроме не ограничивается какой-то одной областью, у больных повреждаются таламические ядра, происходит разрушение нейронов в мозжечке и в коре больших полушарий.

Только предрасположенность к алкоголизму передается по наследству. Но роковым для потомства может стать "пьяное зачатие", о чем было известно еще в древности.

С незапамятных времен человечество обращало внимание на неполноценность потомства в тех семьях, где злоупотребляли алкоголем и наркотическими средствами. Древние законы и обычаи запрещали употреблять алкоголь и сильнодействующие вещества во время свадеб, предостерегали от зачатия новой жизни в наркотическом хмелю. Истории известны волны рождения умственно отсталых детей, учащение выкидышей и мертворождений в периоды народных праздников с ритуальными застольями – "дети карнавалов", "дети масленицы". Исследования современных ученых с несомненностью подтвердили огромную вредность так называемого пьяного и наркотического зачатия для здоровья будущего ребенка. Особенно часты случаи рождения неполноценного потомства при семейной наркомании и токсикомании, когда систематически злоупотребляют алкоголем и наркотическими средствами оба родителя и возникает неблагоприятное сочетание пьяного зачатия с хронической интоксикацией плода при внутриутробном развитии. Печальные последствия пьяного и наркотического зачатия могут наступить и при употреблении спиртного и наркотиков только одним из родителей. У любительниц наркотического опьянения беременность чаще протекает с осложнениями, токсикозами, инфекцией, а роды наступают раньше срока. Ребенок рождается с признаками физического и психического недоразвития, с низкой массой тела и психического недоразвития, с низкой массой тела, чаще болеет, хуже развивается. Алкоголь и наркотики легко усваиваются ребенком с молоком матери.

Вот печальная история одной из таких семей. Супруги сначала не были алкоголиками, но выпивали часто, любили семейные кутежи. И постепенно спились. Мать рано умерла от сердечного приступа, вскоре погиб от алкогольного цирроза печени и ее супруг. Двое их детей, а затем и умственно отсталые внуки учились во вспомогательных школах. Сыновей уже сейчас нет в живых, а слабоумные внуки курят, злоупотребляют алкоголем и таблетками. Налицо семейное вырождение, в основе которого та же наркотическая тень над колыбелью родившихся детей и алкогольное проклятие в наследство еще не родившимся внукам.

Детей алкоголиков и токсикоманов ожидают достаточно серьезные трудности индивидуального развития и приспособления к людям. У них часто снижены память и внимание, страдает восприятие, воображение, мышление, падает сообразительность. Не раскрывшись, гаснут способности.

Часто в состоянии алкогольного опьянения людьми совершаются преступления. Хотя алкоголь не является непосредственной причиной агрессивного поведения, он разрушает комплексные процессы, необходимые на подавление агрессивной реакции на соответствующие раздражители.

В исследовании механизмов алкогольной интоксикации использовалось создание моделей алкогольной мотивации. Основное требование к такой экспериментальной модели алкоголизма заключалось в том, что животное должно добровольно пить значимое количество алкоголя в условиях свободного выбора. В селекционных экспериментах, проведенных в разные годы, было создано несколько пар линий крыс, отличающихся по количеству потребляемого этанола. Об успешности такой селекции говорит тот факт, что крысы линии AA в 55-м поколении потребляли приблизительно 7,6 г/кг этанола в день, тогда как у линии ANA эта величина достигала всего 0,4 г/кг. У крыс линии AA легко формировалась реакция нажатия на рычаг для получения спирта, тогда как у крыс ANA этого сделать было нельзя, поскольку для них этанол не был подкрепляющим агентом. Сам факт создания таких линий доказывает наличие генетического контроля в формировании пристрастия к алкоголю, т.е. алкогольной мотивации.

Установлены типологические различия в клинических проявлениях зависимости от этанола у человека. Первый тип – большая, второй – меньшая зависимость алкогольной мотивации от провоцирующего влияния внешних условий, соответствующие особенностям поведения таких людей. Алкоголики первого типа мало интересуются новизной, обнаруживают повышенную тревожность, пассивность и пессимизм, тогда как больные второго типа характеризуются высоким стремлением к новизне, решительностью и оптимизмом. Больные первого типа более восприимчивы к попыткам психотерапевтического воздействия, а индивиды второго типа демонстрируют навязчиво-устойчивую алкогольную мотивацию. В опытах на крысах установлена различная генетическая основа двух основных вариантов течения алкоголизма, т.е. картированы гены, ответственные за предпочтение алкоголя безалкогольным напиткам и за проявление гипногенного эффекта (сна после приема очередной дозы алкоголя).

ЛЕКЦИЯ № 9

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К ПРЕСТУПНОМУ ПОВЕДЕНИЮ

С мутациями, влияющими на метаболизм мозга, нередко бывает связана предрасположенность людей – носителей таких мутаций к преступному поведению. Это, например, генная мутация порфирии,

приводящая к приступам безумной жестокости. Впервые она стала известной потому, что ею страдал король Англии Георг III. С 1788 г. Георг III страдал рецидивирующим заболеванием с периодами сильных болей в животе, бессонницы и крайнего беспокойства, сопровождавшимся спутанностью мыслей и иррациональным поведением, что вынуждало порой надевать на него смирительную рубашку. После 3-го или 4-го рецидива в 1810 г. по решению парламента место короля занял его сын в качестве регента. Сам Георг III до конца своих дней оставался "сумасшедшим королем". Однако высокое положение больного и тяжесть его заболевания побудили медиков впервые всерьез заняться такого рода проблемами. Благодаря тому, что королевские врачи в деталях фиксировали все, что происходило с Георгом III, в наши дни медики смогли разобраться с его болезнью. Sporадическое безумие короля было связано с наследственной аномалией у него обмена веществ, называемой порфирией, из-за нарушенного синтеза молекул гемоглобина эритроциты теряют способность переносить O_2 . При этом большое количество компонентов гемоглобина выделяется с мочой, придавая ей красный цвет. По последним данным, порфирией страдал и маньяк Чикотило.

Это и геномные мутации, связанные с дополнительными к нормальному набору хромосом X- и Y- хромосомами. Но прежде чем говорить о преступном, или асоциальном поведении, нужно определить, что такое преступность и преступление.

Преступление – это социально-политическое событие, а не клиническое состояние. Закон определяет его как поведение, отклоняющееся от нормы настолько, что оно приносит ущерб обществу и по сему заслуживает применения правовых санкций и вмешательства со стороны общества в жизнь тех, кому подобное поведение свойственно. Преступлением называются действия, направленные против общества или личности, представляющие угрозу для их жизни, здоровья и наносящие вред их собственности. Однако понятия, что есть преступности, а что - норма, могут смещаться в разных обществах в зависимости от господствующих там моральных установок. Так, в рабовладельческом строе бесправие рабов было выражено в формуле "раб – вещь". В Спарте узаконенным считался инфантицид (убийство недоношенных или физически неполноценных младенцев); убийство немощных стариков и старух было принято у ряда племен, а также в давние времена в Японии, что нашло отражение в японском фильме "Легенда о Нараями". Но в цивилизованном обществе преступными считаются любое убийство, воровство, насилие.

Генетическая предрасположенность к преступному поведению

В кризисные периоды развития стран падает материальное благосостояние людей, резко возрастает безработица, обостряется конкуренция и на фоне ослабления механизмов существующей власти во

власть рвутся криминальные элементы. Так было в Америке в период ее "великой депрессии", так сейчас имеет место в Ираке, так было в России и в первые годы после Октябрьского переворота, и после начала перестройки. Кто же эти криминальные элементы? Что они собой представляют? И почему это их деятельность так оживляется особенно в кризисные периоды?

Эти вопросы отнюдь не праздные и для криминалистов, и для социологов, и для генетиков.

Генетика как наука многогранна и есть несколько ее аспектов, имеющих выход в социальную и политическую среду. Это касается, в частности, генетики поведения (а в более широком плане нейрогенетика), которая обладает мощным социальным звучанием.

Генетика вторглась в пределы таких религиозно-философских и идеологических сфер, как мораль, агрессивность и склонности к антисоциальным противоправным действиям. Развитие генетики поведения необходимо, чтобы понять механизмы патологических отклонений (в т.ч. и преступности) в поведении человека.

Криминалистов и психологов всегда волновал вопрос о возможности генетической предрасположенности личности к преступлениям, поэтому широкое признание и распространение в криминалистических кругах получило учение итальянского судебного психиатра и антрополога, родоначальника антропологического направления в криминалистике и уголовном праве Чезаре Ломброзо (1855 – 1909). Ломброзо считал преступление явлением столь же естественным, как и рождение и смерть, как зачатие и болезни, в том числе психические. В своих трудах: "Преступный человек", "Преступление и его причины" он утверждал, что существуют "прирожденные преступники", которых можно идентифицировать по конкретным физическим характеристикам, таким, как скошенный лоб, удлиненные или, наоборот, неразвитые мочки ушей, крупный подбородок, складки лица, чрезмерная волосатость или облысение и т.п. Более тщательное изучение физических характеристик заключенных в итальянских тюрьмах, укрепило Ломброзо в его позиции. Он разработал классификацию преступников, ставшую весьма популярной. Она включала следующие типы: 1) природные преступники; 2) душевнобольные преступники; 3) преступники по страсти, к которым относятся также политические маньяки; 4) случайные преступники. К последнему типу Ломброзо относил и псевдопреступников, которые не представляют опасности для общества и действия которых направлены на защиту чести или своего существования, равно как и привычных преступников, совершающих преступления ввиду неблагоприятных факторов окружения, и преступников, занимающих в силу некоторой своей дегенеративности промежуточное положение между природными преступниками и законопослушными людьми. В плане применения этой теории на практике, по данным Ломброзо, получалось, что одна треть всех заключенных – это лица, обладающие

атавистическими чертами, сближающими их с дикарями или даже с животными, т.е. это прирожденные преступники, другая треть – это пограничный биологический вид, и, наконец, последняя треть – это случайные нарушители, которые, видимо никогда больше не совершат преступлений. Хотя классификация Ломброзо не выдержала проверки временем, ее объективный подход и научные приемы положили начало применению более строгих методов в криминалистике.

Автор психоаналитической теории З. Фрейд придерживался сходной точки зрения, рассматривая преступление как проявление врожденных, глубоко заложенных в психике человека бессознательных инстинктов и влечений, главным образом сексуального характера, которые в обществе подавляются массой социальных запретов. Поэтому, по мнению психоаналитиков, индивид неизбежно пребывает в состоянии внутреннего конфликта, обусловленного постоянным противоборством бессознательных психических импульсов, и социальной среды, изначально враждебной человеку.

Теория наследственной предрасположенности к преступному поведению достаточно популярна. Она основывается на данных от использования ряда методов:

- 1) **Семейный метод и метод приемных детей.** Обследовали большую выборку из 14427 осужденных приемных детей, которых сравнивали с биологическими и приемными родителями. Корреляции между приемными родителями и детьми установлено не было, а с биологическими родителями была установлена устойчивая корреляция. Т.о., обстановка приемной семьи мало влияла на развитие наклонностей приемного ребенка.
- 2) **Близнецовый метод.** Исследования, выполненные на 249 парах МЗ и 264 – ДЗ, показали, что склонность к преступности у монозигот выше, чем у дизигот (если 1 из пары близнецов совершает преступление, то вероятность того, что и 2-ой близнец – преступник 62,6 % - у МЗ и 25,4 % - у ДЗ). Результаты эти можно рассматривать лишь как предварительные, т.к. следует учитывать социальные показатели, характерные для близнецов.

Преступное, или асоциальное поведение у человека часто бывает связано с его повышенной агрессивностью. По определению Бэрона и Ричардсона (1999 г.), агрессия может рассматриваться как поведение, включающее в себя намеренное причинение вреда живым существам. Агрессия – это один из древнейших инстинктов, присущих и животным и человеку. Наследственная обусловленность степени агрессивности была установлена в опытах на мышах, у которых были получены 7 инбредных линий – высоко- и низкоагрессивных. При скрещивании мышей высокоагрессивной линии с низкоагрессивными в F1 у гибридов наблюдался высокий уровень агрессивности, а в F2 и при возвратных

скрещиваниях с низкоагрессивными животными доля агрессивных потомков уменьшалась. Агрессивное поведение в популяции мышей играет важную роль в установлении иерархической структуры.

В настоящее время установлено 17 генов, влияющих на проявление агрессии, что свидетельствует о ее полигенной регуляции. Медиаторные системы мозга являются основными регуляторами поведения. В контроле агрессивного поведения в наибольшей степени изучена роль медиаторов моноаминергических систем и в первую очередь 5 НТ. Существует много доказательств того, что активация серотонергической системы, вызванная введением тех или иных фармакологических препаратов, ослабляет агонистическое поведение у животных. В целом же полиморфизм генов, белковые продукты которых обеспечивают активность ферментов синтеза и катаболизма медиаторов и гормонов в головном мозге, может определять вариабельность форм агрессивного поведения.

У людей повышенная агрессивность прямо коррелирует с количественным содержанием в крови основного мужского гормона тестостерона. Его секреция подвержена сезонным (особенно в брачный период) и возрастными изменениями. Так, Шеллинг (1987), оценивая поведение малолетних преступников, отмечает, что высокий уровень тестостерона в период полового созревания сочетается с выраженным проявлением вербальной агрессии, предпочтением таких видов спорта, как бокс и борьба, с общительностью, экстраверсией, нонконформизмом (не признающий обряды). Не исключено, что с повышенной концентрацией тестостерона связано и то обстоятельство, что значительную долю в общем составе преступлений составляют половые преступления.

Таким образом, **агрессия** как наследственно обусловленная форма инстинктивного поведения присуща и человеку и животным. Есть много видов животных, оружие которых так сокрушительно, а приемы применения столь молниеносны, что настоящая стычка между ними закончилась бы смертью одного из соперников, а то и обоих. Это, например, ядовитые насекомые или змеи. Но естественный отбор выработал у подобных видов запрет применять оружие во внутривидовых схватках. Систему инстинктивных запретов, ограничивающих поведение животных, этологи называют **естественной моралью**. Она тем сильнее, чем мощнее от природы вооружено животное. При территориальной стычке ядовитые змеи преувеличивают себя, вытягиваясь, кто выше встанет, раскачиваются, толкают друг друга, но никогда не только не кусают, но даже не демонстрируют смертоносное оружие. У слабо вооруженных животных зачастую мораль слабая, т.к. они не могут причинить друг другу непоправимый ущерб. Человек в своем естественном состоянии тоже очень слабо вооружен и инстинктивная мораль у него соответственно слабая. Но начав создавать с помощью разума оружие и совершенствуя его, человек стал самым вооруженным видом на Земле. Однако его мораль почти не изменилась, т.к. разум способен прогрессировать стремительно, а врожденные запреты

совершенствует естественный отбор, работающий неизмеримо медленнее. Таким образом, беда человека не столько в его высокой агрессивности, сколько в его недостаточной изначальной моральности. Как уже упоминалось, у животных агрессивность играет важную роль в установлении иерархии. Дольник иллюстрирует механизм образования иерархической пирамиды на примере голубей. В небольшой группе голубей устанавливается ряд соподчинения. Побеждающий всех голубей становится доминантом, ниже расположен субдоминант и т.д. до самого низкого ранга. Время от времени из-за спонтанной вспышки агрессии доминант клюет субдоминанта. Тот не ответит ему, а переадресует стимулированную у него агрессию на стоящего ниже его рангом, т.е. клюнет его, поскольку доминанта трогать страшно. Переадресуясь всякий раз, агрессия дойдет до стоящего на самой низкой ступени голубя. Тому клевать некого и он переадресует свою агрессию земле. По цепочке как бы пробежал сигнал. Если рассмотреть группу голубей побольше, наверху ее опять окажется доминант. Но субдоминантов может оказаться больше. Каждый из них пасует перед доминантом, но не боится остальных голубей, кроме субдоминантов, над которыми не удастся добиться ощутимого перевеса. Под субдоминантами может быть еще большее число голубей, и так образуется **иерархическая пирамида**. Ее нижний слой образуют птицы, пасующие перед всеми. Это "подонки". Затюканная жизнь сделала их малоприятными. В них накоплена большая нереализованная агрессивность, скрываемая заискивающим поведением перед вышестоящими особями. Группа предоставленных самим себе людей собирается в подобную иерархическую пирамиду. Это закон природы и противостоять ему невозможно. Можно лишь заменить самосборку, осуществляемую на зоологическом уровне, построением, основанном на разумных законах.

На дне самообразующейся пирамиды животные во многом деградируют. Человеку, попавшему на дно, тоже очень трудно сохранить себя, не деградировать. Люди, нуждаясь в разрядке, тоже переадресовывают агрессию неодушевленным предметам, совершая акты "бессмысленного вандализма". Это и разбитые витрины магазинов, и сломанные лифты, и опрокинутые урны, и порушенные могильные памятники.

Агрессивность дна легко направить на бунт, разрушительный и кровавый. Иерархия есть всюду. Так, подростковые иерархии возникают везде, где есть несколько подростков. В плохих детских домах и школах "воспитатели" иногда тайно поощряют неофициальную иерархию, вступая в связь с лидерами и управляя с их помощью воспитанниками.

Примером сознательно построенной по иерархическому признаку системы может служить нормальная армия. Но неофициальная иерархия в армии тоже имеет место. И поскольку ее наполнение – молодежь, постольку в ней неизбежно возникают "неуставные" иерархии. В здоровой армии их удастся удерживать на сравнительно мягком уровне. Но в

разложившейся армии они становятся очень жестокими, причем бессмысленно жестокими. Иерархов опьяняет неограниченная власть и возможность употреблять ее в самой безобразной форме, цель которой топтать и унижать тех, кто оказался на дне пирамиды. В разлагающихся армиях младшие командиры тоже иногда вступают в связь с лидерами группировок.

Неофициальная иерархия в тюрьмах ничем себя не ограничивает и не сдерживает. В тюремной обстановке лидерами становятся "паханы" – люди с уголовными наклонностями и жадой неограниченной власти, нужной им для самоудовлетворения. "Пахан" обычно окружен "шестерками" – по доминантной силе слабыми людьми с психологией дна, но выделенными и приближенными "паханом" в качестве исполнителей его воли и подпевал.

У доминанта помимо агрессивности и настырности все остальные качества могут быть любимы. Таким образом, люди в силу присущих им инстинктивных программ собираются в иерархические пирамиды.

Сопоставляя врожденные генетические программы поведения, проявляющиеся у человека, с моделями поведения стадных приматов, ученые пришли к заключению, что первобытное стадо предков человека имело в своей основе мужскую иерархию. Внутри каждой возрастной группы (а иерархическая пирамида самцов строилась в первую очередь по возрасту) самцы боролись за свой иерархический ранг в одиночку или объединяясь в неустойчивые союзы. Если союз получался достаточно прочным, он пытался свергнуть самцов более высокого уровня в пирамиде. Если союз пробивался на вершину, образовывалась **геронтократия**. Если на вершину прорывался один выдающийся по агрессивности самец – образовывалась **автократия**. Автократа окружали "шестерки" – особи с невысокими личными возможностями, но услужливые, коварные и жестокие. Иерархи все время прессируют субдоминантов. Те немедленно переадресовывают агрессию на подчиненных, последние, в свою очередь, – на своих подчиненных, и так до дна пирамиды. Стадо, особенно подавленная его часть, поддерживают автократа или геронтов, когда они наказывают кого-нибудь, особенно субдоминантов. Самки принимают участие в коллективных осуждениях и расправах, хотя обычно в иерархические самцовые игры они не играют. В случае необходимости автократ и геронты натравливают дно пирамиды на опасных для власти самцов, без особого риска для себя подавляя таким образом нижестоящих. Все тираны постоянно держат сильных личностей в повиновении, угрожая им расправой низов.

На примере макаков этологи разобрались, почему, если доминант наказывает одного из подчиненных, другие спешат ему помочь. Это переадресованная агрессия, накопившаяся из страха перед доминантом. Подонки, занимающие дно пирамиды, обычно боятся всех и обычно могут переадресовывать агрессию лишь на неживые предметы, а в этом мало

радости. И вдруг наказуемый становится ниже дна, слабее их и его можно безнаказанно ударить.

Если будет задействован весь ряд иерархических программ, люди могут образовать огромную по масштабам, но примитивную по устройству структуру соподчинения – тотальную империю.

Продуктом борьбы разума с животными инстинктами людей, толкающими их самособираться в жесткие иерархические авторитарные системы, является демократия. **Демократия** использует и позволяет большинству людей реализовывать другие инстинктивные программы, тоже заложенные в человеке: желание быть свободным, потребность иметь собственность (включая дом, землю, семью), запрет убивать, грабить, отнимать, притеснять слабых. Демократия использует неизбежную для человека пирамидальную систему организации и соподчинения, но путем избирательной системы, разделения законодательной, исполнительной и судебной властей; а также с помощью независимых средств информации. Она лишает иерархическую структуру антигуманной сущности и заставляет ее в значительной степени работать на благо всех людей, а не только тех, кто находится на вершине пирамиды.

При рассмотрении вопросов генетики поведения человека, особенно преступного, следует учитывать биосоциальную сущность человека, принимая во внимание то, что его социальная эволюция сложилась на фундаменте биологической. Одним из доказательств этому является сходство поведенческих реакций у людей и других млекопитающих на перенаселение. Перенаселение городов, безработица, особенно среди молодежи, стрессы на почве конкуренции усиливают вероятность формирования уличных банд и развития преступности у молодежи как формы патологии социального поведения. Усилению преступности способствует созерцание в общественной жизни ненаказуемого зла, ситуаций, когда властимущим дозволено слишком многое, когда богатые богатеют, а бедные – нищают. Все это приводит к криминализации общества. Усилению преступности способствует также алкоголизм и наркомания, изменяющие сознание человека и способные привести к деградации человека как личности.

В настоящее время установлено, что склонность к ассоциальным поступкам у человека может быть связана со значительным полиморфизмом по многим структурным и регуляторным генам, в результате которого возникают генетически обусловленные различия в деятельности ферментативных систем организма в целом и мозга, в частности. Эти различия определяют индивидуальные особенности метаболизма в ЦНС. Так, установлена генетическая детерминированность по уровню активности для некоторых ферментов, связанных с обменом медиаторов (моноаминоксидазы, катехоламинтрансферазы и др.). Причем было показано, что биохимическая изменчивость ферментов связана с индивидуальными особенностями биоэлектрической активности мозга. Наследственный же биохимический полиморфизм мозга связан с

индивидуальными особенностями психики и поведения. Известна склонность некоторых людей к "поиску острых ощущений". Установлено, что индивидуальный уровень потребности в ощущениях имеет свои биохимические предпосылки. Степень потребности в ощущениях связана с уровнем следующих биохимических показателей: моноаминоксидазы (МАО), эндофинов и половых гормонов. Индивиды с наследственно обусловленным пониженным их синтезом с большей вероятностью склонны к формированию поведения риска.

Потребность в острых ощущениях, как теперь очевидно, определяется генетически. Однако существует целый ряд потребностей, способных стать мотивом к преступлению, которые связаны не столько с генетическими факторами, сколько с объективными обстоятельствами. Так, по данным социологических исследований в 1978 г. лишь в 3 % случаев непосредственным источником преступного поведения, в основном краж, явился недостаток средств к существованию. В кризисный же период в 1997 г. этот показатель вырос до 48 %. С другой стороны, в послеперестроечный период произошел процесс деформации потребностей как в общественном, так и в индивидуальном сознании. Это касается не только богатых людей, законность источников богатства которых часто сомнительна. Завышение потребностей влияет и на малообеспеченные слои, поскольку уровень жизни состоятельного населения, недостижимый для большинства, создает определенный общественный эталон, поддерживаемый СМИ. Удовлетворение потребностей человека зависит от его возможностей. Легитимные возможности у значительной части населения сегодня резко ограничены. Значительная часть населения России еще живет ниже уровня бедности. Не удовлетворяя законным путем даже нормальных потребностей, многие люди используют противоправные средства. Распространение частной собственности при отсутствии надлежащего финансового, таможенного, налогового контроля открыло тысячи путей для незаконного обогащения. Включая прямое расхищение национального богатства. Сочетание завышенных потребностей с незаконными возможностями открывает путь к преступлению при отсутствии ценностных ориентаций, генетической предрасположенности к риску и веры в безнаказанность.

Серьезную опасность для общества представляет преступность несовершеннолетних. В 1998 г. было зарегистрировано 190 тысяч несовершеннолетних преступников (10 % от общего числа нарушителей закона). Растет число беспризорных детей. Душу подростков отравляет сложившееся в стране колоссальное имущественное неравенство. Этим пользуются преступные группировки, вовлекая обездоленных детей в свои сети и делая из них резерв для взрослой преступности.

Серьезной угрозой для самого существования общества служит организованная преступность – наиболее опасный вид противоправного поведения. К основным чертам организованных групп относится прежде всего профессионализм. Среди их участников около 20 % имеют высшее

образование: экономическое, юридическое, техническое и др. Это весьма предприимчивые люди. Для таких групп характерны иерархическое строение, разделение функций, хорошее материальное обеспечение, наличие системы защиты и прикрытия (так называемая "крыша"), разделение сфер влияния. Происходит сращивание преступности с легальным предпринимательством. Мафиозные группы приобретают "крышу" в виде официально действующих фирм, казино, ресторанов, легальным и нелегальным бизнесом. По данным В.Н. Кудрявцева (2001 г.), более 500 российских банков так или иначе связаны с организованной преступностью, а 40 тысяч фирм находится под ее контролем.

Организованная преступность сращивается с государственным аппаратом. Многие преступники любыми путями стремятся попасть во власть, вовлекают в свои группировки представителей правоохранительных органов.

Главные формы борьбы с преступностью: оздоровление социально-экономической ситуации и обеспечение неотвратимости наказания за преступление, чтобы последнее способствовало сдерживанию первобытного инстинкта людей – агрессии, с которой, как правило, связано любое преступление.

ЛЕКЦИЯ № 10

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ ТОЛПЫ

Изучение генетики поведения человека представляет несомненный интерес с точки зрения выяснения влияния генетической природы индивидов и факторов среды на различия между ними по данному признаку. Но не меньший интерес может представлять изучение генетики поведения толпы или народных масс, которыми именно и творится история.

Проблемой психологии толпы занимались многие ученые и особенно политики, усматривающие в толпе основную движущую силу истории и пытающиеся научиться ею управлять. Классиком в изучении данной проблемы явился французский ученый-психолог Густав Лебон, издавший в 1898г. книгу "Психология толпы". Учение Лебона оказало сильное влияние на мировоззрение таких великих исторических личностей, как Ленин, Муссолини, Рузвельт, Фрейд. Книги Лебона были обязательным атрибутом библиотек членов императорской фамилии, министров, революционеров. Однако в Советской России эта книга не публиковалась как несовместимая с учением марксизма-ленинизма. Идеи, высказанные Лебоном более 100 лет назад, справедливы во многом и поныне. Лебон признан основателем социальной психологии, а его труд "Психология толпы", известный у нас еще как "Психология народов и

масс", является основой для изучения поведения человеческих масс.

Под словом "толпа" подразумевается собрание индивидов, какова бы ни была их национальность, профессия или пол и каковы бы ни были случайности, вызвавшие это собрание. При этом формируется специфическая психология такого собрания, совершенно отличная от той, которой характеризуется каждый отдельно взятый индивидуум. В психологии толпы наиболее четко проявляется биосоциальная сущность человека. Т.к. наши человекообразные прародители и первобытные люди жили сообща, то неудивительно, что когда современный человек попадает в толпу, у него легче всего пробуждаются дикие, первобытные инстинкты. На основе тщательных наблюдений Лебон установил, что человек, в течение некоторого времени погруженный в недра толпы, приходит в состояние, близкое тому, в котором находится гипнотизируемый объект под влиянием внушителя. Деятельность больших полушарий мозга парализована, субъект становится рабом всех бессознательных проявлений спинного мозга, которые гипнотизер (в толпе это лидер, вождь, вожак) направляет по произволу. Сознательная личность в толпе исчезает, а воля и рассуждения перестают действовать. Все чувства и мысли ориентированы в определенном, указанном внушителем направлении. Человек под влиянием толпы находится в состоянии, подобном истерическому. В изолированном состоянии он может быть достаточно цивилизован, в толпе же он стал варваром, способным следовать диким инстинктам. Находясь среди множества себе подобных, человек особенно легко поддается внушению.

Таким образом, главные черты, характеризующие индивида в толпе: исчезновение сознательной личности, однонаправленность идей и чувств, определяемая внушением, стремление немедленно претворить в действия внушенные идеи. Человек перестает быть самим собой и становится автоматом, у которого своя воля отсутствует. Биологическую основу формирования толпы можно представить следующим образом: объединяясь в толпу, люди как бы превращаются в первобытный многоклеточный организм со всеми присущими ему атрибутами. Каждая клетка, при этом только что бывшая самостоятельным организмом, становится только частью целого, подчиняясь уже общим законам. Согласно существующей теории, многоклеточные организмы произошли первоначально как конгломераты отдельных единиц, - клеток, а на последующих этапах происходила специализация тканей и органов. Стадный инстинкт у человека является врожденным. Стадность – это как бы биологическая аналогия многоклеточности. Индивид чувствует себя неполным, когда он один. Страх одиночества у маленького ребенка является уже продолжением этого стадного инстинкта. Слово "толпа" как имя собирательное указывает на то, что масса отдельных личностей в ней отождествляется с одной. Толпа чрезвычайно возбуждима, страстна, непостоянна, непоследовательна. Ей доступны только грубые страсти и

простые чувства. Толпа очень внушаема, легкомысленна в своих рассуждениях, стремительна в своих мнениях, восприимчива только к простейшим и несовершеннейшим выводам и аргументам. Ее легко направить и утратить, у нее нет сознания виновности, самоуважения, ответственности. Сознывая вою силу, она готова перейти ко всяким преступлениям. Сходство человека в толпе с первобытным человеком еще более усиливается тем, что человек в толпе чрезвычайно легко подчиняется словам и представлениям, не оказавшим бы на него в изолированном положении никакого влияния.

Толпа в интеллектуальном отношении всегда стоит ниже изолированного индивида, но с точки зрения чувств и поступков, вызываемых этими чувствами, она может быть лучше или хуже его, смотря по обстоятельствам. Все зависит от того, какому внушению повинует толпа. Толпа часто преступна, но она может быть и героична.

Блуждая на границе бессознательного, легко подчиняясь всяким чувствам, свойственным тем существам, которые не могут подчиняться влиянию рассудка, толпа, лишенная всяких критических способностей, является чрезвычайно легковесной. Невероятное для нее не существует и этим объясняется та необычайная легкость, с которой создаются и распространяются самые невероятные легенды. Образование легенд, легко распространяющихся в толпе, обусловлено не только ее легковерием, но и теми искажениями, которые претерпевают события в воображении людей, собравшихся толпой. В глазах толпы самое простое событие быстро принимает другие размеры. В коллективной душе толпы интеллектуальные способности индивидов и, следовательно, их индивидуальность, исчезают; разнородное утопает в однородном и берут верх бессознательные качества. Поэтому толпа никогда не может выполнить действия, требующие возвышенного ума.

Появление новых специальных черт, характерных для толпы и не встречающихся у отдельных индивидов, обусловлены рядом причин. 1) Благодаря только численности индивид в толпе приобретает сознание непреодолимой силы и это сознание позволяет ему поддаваться таким инстинктам, которым он никогда не дает волю, когда бывает один. В толпе же он менее склонен обуздывать эти инстинкты, потому что толпа анонимна и не несет на себе ответственности. 2) Заразительность, которую можно приписать к разряду гипнотических явлений. В толпе всякое чувство, всякое действие заразительно и притом в такой степени, что индивид легко приносит в жертву свои личные интересы интересу коллективному. Это противоречит природе человека, поэтому он способен на это лишь тогда, когда составляет частицу толпы. 3) Самая главная причина – **восприимчивость к внушению.** Это уже генетически обусловленное свойство. Известно, что индивида можно разными способами привести в такое состояние, когда у него исчезает сознательная личность и он подчиняется всем внушениям лица, приведшего его в такое состояние. Толпа ведет себя скорее как невоспитанный ребенок или

вырвавшийся на свободу дикарь в чуждой ему ситуации. В худших случаях поведение толпы больше похоже на поведение стада диких зверей. Односторонность и преувеличенность чувств толпы ведут к тому, что она не знает ни сомнений, ни колебаний. Возбуждение одного индивида в толпе передается другому, третьему и т.д. и, многократно усилившись, снова возвращается к тому, с кого все началось. Сила чувств толпы еще более усиливается из-за отсутствия ответственности.

Толпа всегда впадает в крайности. Причем преувеличения чаще обнаруживаются в дурных чувствах толпы, активистическом остатке инстинктов первобытного человека, которые у изолированного и ответственного человека подавляются боязнью наказания. Обладая преувеличенными чувствами, толпа способна подчиняться влиянию таких же преувеличенных чувств. Оратор, желающий ее увлечь, должен злоупотреблять сильными выражениями. Преувеличивать, утверждать, повторять и никогда не пробовать доказать что-либо рассуждениями – вот способы аргументации, хорошо известные всем ораторам публичных собраний. Толпа желает видеть и в своих героях преувеличение чувств, их кажущиеся добродетели всегда должны быть увеличены в размерах.

Как объяснить, что какой-нибудь сигнал, голос, крик одного индивида может вызвать движение толпы и даже привести к ужасным крайностям целые народы? Причина этого – генетически детерминированное стремление человека к подражанию, часто совершенно бессознательно, инстинктивно. Так, конвульсивные движения, совершаемые некоторыми детьми, воспроизводятся всеми, кто имел несчастье быть тому свидетелем, то же, когда человек зевает или разговаривает с тем, кто заикается. Люди обладают врожденным механизмом податливости к внушению, связанным со способностью к научению и развитию. Ребенок учится путем подражания, поступая в соответствии с указаниями родителей и учителей. Уровень его податливости очень высок, что приносит огромную пользу, поскольку в этом случае необходимость научения с помощью проб и ошибок значительно меньше. Представление ребенка о мире, его системе ценностей и установки в значительной степени определены тем, что он принимает оценки и рекомендации, сообщенные ему в школе или дома взрослыми людьми, пользующимися авторитетом. Печать авторитета переносится и на СМИ. **Таким образом, подражание и внушение – главные причины единообразия массовых действий.**

В.М.Бехтерев еще в конце XIX в. много внимания уделил внушению и его роли в общественной жизни. Он считал, что "внушение – это то духовное влияние, которое оказывают люди друг на друга путем непосредственного прививания идей, чувств, эмоций и др. психофизических состояний без участия личного сознания внушаемого лица". Влияя в первую очередь на область эмоций, на воображение, внушение чрезмерно их обостряет и тем самым заглушает рассудочную, критическую оценку действующих на психику впечатлений. Внушение

оказывают словами, интонацией, мимикой, жестами, собственными поступками и действиями, своими симпатиями и своим отвращением, своей любовью и ненавистью. Не замечая сами того, мы приобретаем в известной мере чувства суеверия, предубеждения, склонности, мысли и даже особенности характера от окружающих нас лиц, с которыми мы чаще всего общаемся. Он прослеживает механизмы возникновения массовых увлечений теми или иными сектантскими верованиями, теориями всевозможных мистиков, средневековых эпидемий демономании, колдовства и кликушества. Внушаемость людей особенно велика, когда они находятся в массе. При этом внушение усиливается за счет взаимного влияния охваченных общими чувствами людей, за счет их взаимного внушения и подражания.

Состояние повышенной внушаемости и форма повышенной психической управляемости определяется как **гипноз**. В.Л Райков относит гипноз к состоянию измененного сознания (в отличие от бессознательного). Оно возникает под действием особых ситуаций, особых внушений. Как же это происходит? Изучая ВНД у животных, И.П.Павлов установил, что фундамент психической деятельности составляют два взаимно противоположных, но тесно друг с другом связанных нервных процесса – возбуждение и торможение. В коре больших полушарий сосредоточенно верховное управление жизнедеятельностью организма. Нервные клетки мозга отличаются большой ранимостью и утомляемостью. Превышение предела их работоспособности грозит им опасностью истощения и необратимого разрушения. Поэтому на пути этой опасности самой природой поставлен барьер – процесс торможения как средство саморегуляции мозга. Если действующий на нервные клетки мозга раздражитель чрезмерно силен или длительность действия даже умеренного раздражителя излишне велика, деятельность мозговых клеток угнетается. Вначале величина их ответов перестает отвечать силе раздражителя, а затем они перестают реагировать. Развивается полное торможение. Влияния, ослабляющие мозговые клетки, - утомление, нервное потрясение, болезнь, отравление – увеличивают их подверженность торможению. Торможение, как и возбуждение, - процесс движущийся. Возникнув в одном участке коры больших полушарий, оно может распространяться дальше и даже спуститься на нижние отделы мозга, как это бывает во время сна. Главная загадка гипноза в том, что погруженный в это состояние человек, казалось бы, напроочь отрешенный от всего окружающего, спокойно-безразличный к сильнейшим воздействиям (вплоть до боли от ран и ожогов), проявляет поразительно тонкую восприимчивость лишь к одному – к влияниям, оказываемым на него тем, кто погрузил его в гипноз, - к голосу, словам и жестам гипнотизирующего. Разгадка этого, по мнению И.П.Павлова в том, что это – частичный сон, при котором среди моря залитых торможением спящих клеток мозга остается небольшой островок клеток бодрствующих, возбужденных, настроенных на восприятие определенного раздражителя.

Среди гипнотических явлений особое внимание привлекает к себе внушение. Как понимать его физиологически? И.П.Павлов считает, что "слово для человека – это такой же реальный раздражитель, как и все остальные, общие у него с животными, но вместе с тем и такой многообещающий, как никакие другие, не идущий в этом отношении ни в какое количественное или качественное сравнение с условными раздражителями животных. Слово, благодаря всей предшествующей жизни взрослого человека, связано со всеми внешними и внутренними раздражителями, приходящими в большие полушария, все их заменит и потому может вызвать все те действия, реакции организма, которые обуславливают те раздражения.

Таким образом, внушение – это наиболее упрощенный типичнейший условный рефлекс человека. Слово того, кто начинает гипнотизировать данного субъекта при известной степени развивающегося в коре полушарий торможения, концентрируя по данному закону раздражение в определенном узком районе, вызывает вместе с тем глубокое внешнее торможение во всей остальной массе полушарий и тем самым исключает какое-либо конкурирующее воздействие всех других наличных и старых следов раздражений. Отсюда почти неодолимая сила внушения как раздражителя во время гипноза и после него.

Автоматическое подражание свойственно всем животным, но сильнее проявляется у животных, ведущих общественную жизнь. У человека эта стадность, или автоматическое подражание, проявляется в особенности в коллективе (в семье, в школе, в институте, на работе). В большинстве случаев толпе нужны вожаки, которые, инстинктивно чувствуя значение и силу толпы, руководят ею как искусные демагоги, гораздо более силой внушения, нежели здравым убеждением. Внушение, данное вожаком, принимается толпой и отражается от человека к человеку, пока всякая голова не закружится, всякий ум не помутится. Обычно вожаки не принадлежат к числу мыслителей – это люди действия. Они не обладают проницательностью, т.к. она ведет к частым сомнениям и бездеятельности. Чаще всего вожаками бывают психически неуравновешенные люди. Как бы ни была нелепа идея, которую они защищают, и цель, к которой стремятся, их убеждения нельзя поколебать никакими доводами рассудка.

В вожаках у народов никогда не было недостатка, но эти вожаки должны были обладать очень твердыми убеждениями. Напряженность их собственной веры придает их словам громадную силу внушения. Толпа всегда готова слушать человека, одаренного сильной волей, т.к. люди в толпе теряют свою волю и инстинктивно обращаются к тому, кто ее сохранил.

Человек, умеющий овладеть вниманием толпы, всегда может увлечь ее на беспримерные подвиги. Тогда это будет героическая толпа. Так, легендарный герой русского народа (в смутные для России времена, после смерти Б.Годунова), один из организаторов и руководителей второго

ополчения в период польской и шведской интервенции начала XVII в. Минин спас отечество своей проповедью в наиболее трудный для него период. Его знаменитая фраза "Заложим своих жен и детей и выкупим отечество!" действовала подобно сильному внушению на наэлектризованную уже ранее толпу. Этой же силой внушения объясняются геройские подвиги и самоотвержение войск под влиянием одного возбуждающего слова любимого военачальника.

Но часто вожаками бывают хитрые ораторы, преследующие лишь свои личные интересы и действующие путем поблажки низким инстинктам толпы. Влияние, которым они пользуются, может быть и очень велико, но всегда бывает эфемерно. Роль всех великих вожаков главным образом заключается в том, чтобы создать у людей, объединенных в толпу, веру, все равно, религиозную, политическую, социальную или веру в какое-нибудь дело, человека, идею. Изю всех сил, которыми располагает человечество, **сила веры** всегда была самой могущественной. Поэтому можно сказать, что верования толпы имеют религиозную форму. Основатели религий или политических верований только потому могли достичь цели, что умели внушить толпе чувство фанатизма, заставляющего человека находить счастье в обожании и подчинении и в готовности жертвовать своей жизнью для своего идола.

В своей вечной борьбе против разума чувство никогда не было побежденным.

На воображение толпы легко действовать, в особенности образами. Могущество слов находится в тесной связи с вызываемыми ими образами и совершенно не зависят от их реального смысла. Очень часто слова, имеющие самый неопределенный смысл, оказывают самое большое влияние на толпу. Таковы, например, термины: демократия, социализм, свобода, равенство, братство и т.д., до такой степени неопределенные, что даже в толстых томах не удастся с точностью разъяснить их смысл. Между тем в них, несомненно, заключается магическая сила, как будто на самом деле в них скрыто решение всех проблем. Они образуют синтез всех бессознательных стремлений и надежд на их реализацию. Ни рассудок, ни убеждение не в состоянии бороться против известных слов и известных формул. Эти слова произносятся толпой с благоговением и тотчас же выражение лиц становится почтительным и головы склоняются. Многие воспринимают их как силы природы или сверхъестественные силы. Они вызывают в душе грандиозные и смутные образы и окружающая их таинственность только увеличивает их могущество.

Начиная с зари цивилизации, толпа постоянно попадала под влияние иллюзий. Без иллюзий человек не вышел бы из состояния примитивного варварства или без них он снова вскоре впал в такое же состояние. Эти пустые тени, дочери наших мечтаний вынудили народы создать все то, что составляет теперь славу искусства и величие нашей цивилизации.

Лишь только известное число живых существ соберется вместе, все равно будет ли то стадо животных или толпа людей, они инстинктивно подчиняются власти своего вождя. В толпе людей вождь часто бывает только вожаком, но, тем не менее, власть его значительна. Его воля представляет то ядро, вокруг которого кристаллизуются и объединяются мнения. Обычно вожак сначала был сам в числе тех, кого ведет, он так же был загипнотизирован идеей, апостолом которой сделался впоследствии. Эта идея настолько завладела им, что все вокруг исчезло для него и всякое противное мнение стало ему казаться преступным.

Вожак можно подразделить на две категории. 1 – энергичные с сильной, но проявляющейся лишь на короткое время волей. Они – сильные, буйны, храбры; они особенно пригодны для внезапных дерзких предприятий, для того, чтобы увлечь массы несмотря на опасность. Однако их энергия держится недолго и исчезает вместе с возбуждением, вызвавшим ее появление. Вернувшись к обыденной жизни такие герои обнаруживали изумительную слабость. 2 – вожаки с сильной и стойкой волей. Не столь блестящи, но их упорная воля – такое редкое и могущественное качество, которое все заставляет себе покоряться. **Часто люди не отдают себе достаточного отчета в том, чего можно достигнуть посредством упорной и сильной воли, а между тем, ничто не может противостоять такой воле – ни природа, ни боги, ни люди.**

Вожак может быть иногда умным и образованным человеком, но вообще эти качества скорее вредят ему, нежели приносят пользу. Ум делает человека более снисходительным, открывая перед ним сложность вещей и давая ему самому возможность выяснять и понимать, а также значительно ослабляет напряженность и силу убеждений, необходимых для того, чтобы быть проводником и апостолом. Вожаки всех времен и народов, особенно вожаки революций, отличались чрезвычайной ограниченностью.

Итальянский политический мыслитель, писатель, историк, военный теоретик Н. Макиавелли (1469 г.р.) в своем знаменитом труде "Государь" писал: "Государю нужно только казаться добродетельным. Для государя даже вредно быть всегда честным: он должен только стараться приобрести репутацию доброго, милосердного, набожного, постоянного и справедливого, но в случае необходимости, должен уметь поступать совершенно противоположно. Государь, а в особенности вновь достигший власти, не может всегда исполнять то, что у честных людей считается честным: часто, для сохранения своего места он находится в необходимости изменять слову, человеколюбию и религии. Государь должен тщательно стараться, чтоб из его уст никогда не исходило ничего противного вышеозначенным добродетелям. Все от него происходящее должно дышать милосердием, честностью и благочестием. Более всего ему необходимо казаться благочестивым, потому что люди вообще больше судят по наружности, чем по внутреннему достоинству".

Масса уважает только силу. Доброта их мало трогает, т.к. они смотрят на нее как на одну из форм слабости. Симпатии толпы всегда были на стороне тиранов, подчиняющих ее себе, а не на стороне добрых властителей, и самые высокие статуи толпа всегда воздвигает первым, а не последним. Если толпа охотно топчет ногами поверженного деспота, то это происходит потому, что, попадая в категорию слабых, которых презирают, деспот уже не наводит страх. Тип героя, дорогого сердцу толпы, всегда будет напоминать Цезаря, шлем которого прельщает толпу, власть внушает уважение, а меч заставляет бояться.

Именно в толпе человек особенно поддается одурманивающей пропаганде, особенно тоталитарной. Почти каждый человек, часто или редко, по серьезным или ничтожным поводам испытывает приступы немотивированной, но свирепой ярости к далеким или близким людям (что тоже подтверждает его биосоциальную сущность). Нормальный человек подавляет такие приступы ярости за секунды или минуты, благодаря наличию у него задерживающих центров. Проявления таких вспышек у аберрантов типа ХХУ, ХУУ свидетельствуют о патологическом состоянии их сдерживающих центров, обусловленном дисбалансом хромосомного и генного материала. Только при патологии мозга человек не справляется со своими инстинктами. Однако измененные инстинкты у человека с нормальным мозгом могут быть развязаны растормаживающим действием алкоголя, наркотиков, микро- и макросоциальной средой. Именно пьяные чаще совершают убийства, наносят телесные повреждения, грабят и хулиганят. **Но преступной может быть и толпа, одурманенная фанатизмом лидеров.**

Великих людей создает та же среда, которая выдвигает и толпу, только концентрируя и воплощая в них разрозненные бродящие в толпе силы, чувства, инстинкты, мысли, желания. Но и герои создают вокруг себя толпу. Они сами могут быть двигателями народных масс. Нельзя отрицать роль личности в истории, как нельзя отрицать и то, что личность сама по себе является отражением данной среды и эпохи и того, что ни одно историческое событие не может осуществиться, если нет для того достаточно подготовленной почвы и благоприятных условий.

В толпе при ограничении произвольных движений все внимание устремляется на оратора, наступает та гробовая тишина, которая страшит всякого наблюдателя, когда слово оратора звучит в ушах каждого из толпы, производя могучее влияние на его сознание. При этом внимание постепенно утомляется и наступает период, когда открывается обширное поле для внушения. Спокойная толпа становится толпой возбужденной, и здесь достаточно бросить одно недостаточно взвешенное слово, чтобы оно сделалось искрой, приводящей к огромному пожару. Общность настроений и чувств, созданная определенной атмосферой идей, выдвинутых общественными событиями, объединяет толпу. Почему толпа движется, не зная препятствий, по одному мановению руки вожака, почему издает одни и те же клики и действует в одном направлении как по

команде? Эти вопросы занимали умы многих авторов и не находили однозначного ответа. Признавалось даже существование "коллективной души" толпы. По мнению В.М. Бехтерева, в основе этого лежит могущественное действие в толпе взаимного внушения, которое возбуждает у отдельных членов одни и те же чувства, поддерживает объединяющую их мысль и принимает активность отдельных членов до необычайной степени. Благодаря взаимному внушению отдельные лица в толпе как бы наэлектризовываются, и те чувства, которые испытывали отдельные лица, нарастают до необычайной степени напряжения, делая толпу существом могучим, сила которого растет вместе с возвышением чувств отдельных членов. Особая внушаемость толпы давно привлекала внимание наблюдателей. Главную роль здесь отводят чисто автоматическому или гипнотическому подражанию. Толпа нуждается в религии, т.к. все верования (политические, божественные и социальные) усваиваются ею лишь в том случае, если они облечены в религиозную форму, не допускающую оспаривания. Религиозное чувство характеризуется очень просто: обожание предполагаемого верховного существа, боязнь приписываемой ему магической силы, слепое подчинение его велениям, невозможность оспаривать его догматы, желание распространять их, стремление смотреть как на врагов на всех тех, кто не признает их, – вот главные черты этого чувства. Относится ли это чувство к невидимому Богу, к каменному или деревянному идолу, или к герою, к политической идее, – с того момента, как в нем обнаруживаются вышеуказанные черты, оно уже имеет религиозную сущность.

Нетерпимость и фанатизм составляют необходимую принадлежность каждого религиозного чувства и неизбежны у тех, кто думает, что обладает секретами земного или вечного блаженства. Якобинцы времен террора были также глубоко религиозны как и католики времен инквизиции. Их свирепая пылкость вытекала из того же источника.

Все убеждения толпы имеют черты слепого подчинения, свирепой нетерпимости, потребности в самой неистовой пропаганде, которые присущи религиозным чувствам.

ЛЕКЦИЯ № 11

БРАЧНОЕ, ИЛИ ПОЛОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Брачное поведение – это особый тип поведения, которое в конечном итоге связано с выполнением главного биологического предназначения любого живого организма – продолжения рода. Именно способность к самовоспроизведению, репродукции обеспечивает сверхустойчивость самому феномену жизни. Выполнению этой основной жизненной программы подчинены все важнейшие физиологические функции, начиная с удвоения молекул ДНК и до сложных психоэмоциональных реакций у

высших организмов. По словам Шиллера, "весь круговорот жизни поддерживается любовью и голодом". Сколько бы ни существовала жизнь на Земле, великая тайна любви и ее завершение – размножение – останутся одинаково притягательными и для поэтического творчества, и для научного анализа. У большинства животных собственно копуляции предшествует ритуал ухаживания, в процессе которого партнеры по очереди осуществляют видоспецифические фиксированные комплексы движений (ФКД). В настоящее время детально изучению половое поведение у дрозофилы. Ритуал «ухаживания» у нее условно подразделяется на 4 стадии: 1) ориентация, когда самец занимает перед самкой положение, перпендикулярное продольной оси ее тела; 2) отставление им крыла на 90°; 3) вибрация крыла ("песня"); 4) лизание гонад и собственно садка. Простота и четкость взаимодействий партнеров при спаривании у дрозофилы видоизменяются в результате некоторых мутаций. Так, мутация yellow (желтое тело) влияет на фазу вибрации при ухаживании самца, вызывая ее укорочение; нарушение ритма вибрации происходит при мутации *casophony*.

Существует ряд точек зрения на то, кому отдается предпочтение в брачных отношениях. Согласно одной из них, самки отдают предпочтение самцам, способным обеспечить и защитить ее потомство. При этом самка в поисках "хороших генов", косвенно оценивает генотип самца, стремясь улучшить качество своего потомства. Так, самки некоторых птиц предпочитают старых самцов, самим фактом долгожительства доказавшим устойчивость своей конституции и длительность лидерства. То же характерно и для промысловых рыб. Согласно другой точке зрения, самки отдают предпочтение самым красивым и упорно демонстрирующим себя самцам, или победителям "турниров", ибо их активность свидетельствует не только о хорошем физическом состоянии, но и о доминирующем положении среди других претендентов. Демонстративное поведение самца формируется в эволюции, поэтому оно содержит наглядную информацию об индивидуальных качествах самца-производителя. Оптимизации в работе клеток нервной системы способствует повышенная концентрация в крови половых гормонов.

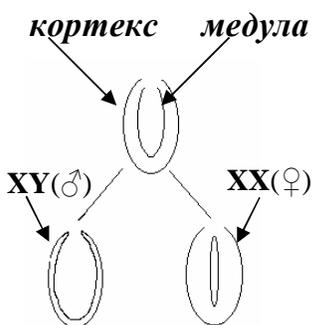
Прямолинейность любовных проявлений у животных уступает место у людей сложному духовному и физиологическому процессу. Отсутствие поэзии в любви у людей А.П.Чехов относит к симптомам атавизма. Таким образом, человек с его высокоразвитым сознанием и общественными традициями по отношению к брачному поведению стоит несколько в стороне от остального животного мира. На вступление в брак у людей сильное влияние оказывают этические, моральные, национальные, экономические, религиозные и др. факторы. Многие психологи отмечают, что счастливые пары представляют единство противоположностей. Гармония любовных отношений скорее возникает там, где один активен, а другой предпочитает подчинение; один – общителен и открыт, а другой сдержан и стеснителен. В таком сочетании каждому легче оставаться

самим собой. Все указанные качества характера обусловлены генетически детерминированными особенностями нервной системы.

Чтобы понять особенности брачного поведения, следует рассмотреть некоторые вопросы генетики пола. С научной точки, **пол** – это наследственно детерминированный признак, обеспечивающий воспроизводство потомства и передачу наследственной информации от родителей к потомкам. Механизм такой передачи имеет адаптивное значение, т.к. создает резерв для комбинативной изменчивости внутри вида.

Популяции человека представлены женскими и мужскими особями, для которых характерны специфические особенности психики, и, соответственно, поведения. Отклонения от нормальных форм поведения наблюдаются при генетическом или гормональном нарушении механизмов определения пола.

Генетическая направленность пола у человека зависит от хромосомного состава зиготы, образующейся при слиянии половых клеток. Если комплекс половых хромосом в зиготе XX, развивается женский организм, если XY – мужской. Однако каждая зигота, как показал Бриджес, **бисексуальна**, т.е. обладает двумя возможностями развития пола, но как в дальнейшем пойдет развитие пола зависит от условий внешней и внутренней среды и эмбрион анатомически нейтрален. Его гонады состоят из кортекса – наружного слоя и медулы – внутреннего.



Позднее у эмбрионов XY кортекс дегенерирует, а медула превращается в семенник. У эмбрионов XX дегенерирует медула, а кортекс превращается в яичник. У человека закладка гонад происходит на 5-6 недели, а гистологическая их дифференцировка в соответствии с набором половых хромосом – на 7-й недели беременности. Первыми дифференцируются семенники.

Дифференцировка семенников осуществляется при участии специфического белка Н-У-антигена, кодируемого геном, локализованным в аутосоме. В Y-же хромосоме находятся регуляторные гены, обеспечивающие необходимую экспрессию гена, кодирующего Н-У-антиген.

Прямое доказательство локализации регуляторного, а не структурного гена в Y-хромосоме было получено при сравнении нуклеотидной последовательности участка короткого плеча Y-хромосомы, включающего около 30 т.п.н. и аминокислотного состава полипептида Н-У-антигена. Оказалось, что они не соответствуют друг другу.

После образования семенника или яичника они становятся источником гормонов, обеспечивающих соматическую дифференциацию полов, появление гениталий и вторичных половых признаков. К

первичным половым признакам относятся те же морфологические и физиологические особенности организма, которые обеспечивают образование гамет, возможность их слияния в процессе оплодотворения, особенности строения внутренних и наружных половых органов. К вторичным половым признакам относятся такие, которые не обеспечивают непосредственно процессы гаметогенеза, спаривания и оплодотворения, но играющие важную роль при выборе партнера. Такое деление на первичные и вторичные половые признаки условно, поскольку вторичные половые признаки определяются гормональной деятельностью и непосредственно связаны с нормальным функционированием первичнополовых органов – гонад. Мужские и женские вторичнополовые признаки контролируются одними и теми же генами, но под влиянием половых гормонов данные гены могут проявлять или не проявлять свое действие. У женщин при заболевании или недоразвитии яичников ослабляется активность женских половых гормонов, что часто приводит к проявлению вторичнополовых признаков мужчины. Семенники продуцируют стероидный гормон – **тестостерон**, который, циркулируя во всех клетках эмбриона, индуцирует его развитие по мужскому типу. Изменение действия гормонов внешними факторами (например, сильные стрессы, испытываемые подростком в период полового созревания) могут привести к нарушению половых признаков у генетически нормальных особей, вызывая появление интерсексов с соответствующими изменениями их психики.

Размножение сперматогониев начинается только с половой зрелости и продолжается весь период половой активности. Мейотическое же деление ооцитов начинается еще в эмбриональном периоде, останавливается в профазе I (в стадии диплотены) и возобновляется и завершается после выхода яйца из яичника (овуляция), которое происходит в период половой зрелости.

Ооциты первого порядка накапливают рибосомы, иРНК, желток, гликоген и липиды, готовясь к разворачиванию программы развития. *Созревание яйцеклетки происходит в период половой зрелости.*

Тестостерон – один из шести половых гормонов группы андрогенов, которые вызывают маскулинизацию (омужествление). Он вырабатывается не только в семенниках, но и в яичниках и в коре надпочечников. Выработка и поступление его в кровь регулируется гипофизом. В середине XX в. была установлена генная мутация, связанная с X-хромосомой, обуславливающая дефект рецепторов андрогенов. Она приводит к наследственному заболеванию человека, получившему название синдром Морриса или **тестикулярная феминизация**. При рождении аномалия никак не проявляется и в детском возрасте ее удается идентифицировать у фенотипически нормальных девочек, только если при операции по поводу паховой грыжи у них будут обнаружены семенники. *Больные с таким синдромом имеют мужской кариотип (46, XY) и мужские гонады. С наступлением половой зрелости отмечается аменорея. Психологическое развитие происходит целиком по женскому типу:*

влюбляются, выходят замуж, но естественно, что их браки всегда бесплодны. Это тем более трагично, что в большинстве случаев они очень красивы (длинные ноги, хорошо развитая грудь). "Пропорции тела таких индивидов", - как пишут Фогель и Мотульски – авторы трехтомника по генетике человека, - "скорее соответствуют современному представлению о женской красоте, чем среднему телосложению, поэтому неудивительно, что они неоднократно встречались среди манекенщиц". Повышенное же содержание андрогенов в крови стимулирует развитие умственных и физических способностей. Среди потомства нормальных женщин – носителей мутантного гена, есть нормальные мужчины, нормальные женщины, женщины – носители мутантного гена и больные (с женским фенотипом и мужским генотипом). Рецессивный мутантный ген, ответственный за данное заболевание, находится в X- хромосоме.

Истинный гермафродитизм. Под истинным гермафродитизмом понимают такое интерсексуальное состояние, когда у индивидуума имеются две половые железы одновременно – мужская и женская (яичко и яичник). Для таких индивидов характерны наружные половые органы с разной степенью перехода от одного пола к другому. Фенотипические проявления при истинном гермафродитизме очень полиморфны, что зависит от различного сочетания гонад и степени развития той или иной гонадоидальной ткани. Ожидаемый при этом мозаицизм тканей 46, XX / 46, XY встречается, однако, крайне редко. В большинстве случаев наблюдаемый хромосомный комплекс XX и развития тестикулярной ткани в отсутствие Y – хромосомы, что позволяет предположить обусловленность истинного гермафродитизма действием экзогенных, негенетических факторов.

Ложный женский гермафродитизм представляет аномалию полового развития, не связанную с нарушением в системе половых хромосом. Заболевание обусловлено гиперплазией коры надпочечников в результате нарушения нормального синтеза кортизола с образованием избыточных комплексов андрогенов. Оно обусловлено рецессивной мутацией аутосомного гена. Избыток андрогенов приводит к искажению формирования половых путей в эмбриональный период у генотипически нормальной девочки, в результате чего гениталии при рождении могут иметь двойственный характер. У лиц с истинным и ложным гермафродитизмом могут развиваться комплексы неполноценности. Все лица с нарушением половой сферы неспособны к нормальному брачному поведению.

Биологический смысл полового отбора, который осуществляется стихийно и у человека и у животных, состоит в том, чтобы обеспечить воспроизведение наиболее полноценных особей и воспрепятствовать размножению неполноценных. В инстинктивных программах самки заложено стремление заполучить для своих потомков гены от выдающегося самца. Она узнает его по ряду признаков, которые действуют на нее тем сильнее, чем ярче они выражены. Объединяя такие

признаки, можно представить элитного самца крупным, идеального телосложения и раскраски, с сильным запахом, мощным голосом, с четким проявлением вторично-половых признаков, сумевший достаточно пожить, победитель турниров, захватчик прекрасного участка и т.д. Самка узнает элитного самца и по реакции других самок. Чем больше самок его выбрало, тем больше подтверждений правильности ее выбора. Действие этой программы можно обнаружить и в бессознательном поведении женщин, образующих табуны поклонниц знаменитых мужчин. При этом поклонницы часто даже не надеются образовать с таким суперменом пару, но легко вступают с ним короткую связь. В энциклопедии 3-го рейха можно найти упоминание о том, что Гитлер получал тысячи писем от женщин, желающих иметь от него ребенка.

Реализация программы заполучения элитных генов ничто не препятствует у тех видов, которым не свойственна забота о самке и потомстве: самцы таких видов спариваются со всеми выбравшими их самками. Иная ситуация у видов с заботой самцов и самок и потомстве. Программа заполучения самками элитных генов сталкивается с другой программой – обеспечить себе и потомству самца на весь период размножения. Тут уж при разбивке на устойчивые пары элитных самцов не хватит и приходится довольствоваться тем, что достанется. Еще недавно считали, что самки видов, образующих устойчивые пары, строго моногамны по своим половым контактам. Однако в последние годы биохимическим методом было обнаружено, что у нескольких видов певчих птиц довольно часто владелец гнезда и супруг – не генетический отец части или всех птенцов выводка, их отец – другой самец. Самка выбрала супруга по программе обеспечения благополучия, но под влиянием программы заполучения для потомства лучших генов заполучила их от другого самца, образовать с которым пару не удалось, т.к. он был уже занят.

В отношении брачного поведения наши предки прошли извилистый путь, передав нам по наследству ряд атавистических программ полового поведения. Эти программы включали и отсутствие заботы самца о самке и потомстве (так, у наших ближайших родственников шимпанзе и горилл самцы вообще не ухаживают за самками, а просто спариваются с ними, т.е. у них нет ни влюбленности, ни половой любви, а только физиологическая потребность). Самки же у них полностью подавлены. От общих предков с человекообразными обезьянами и человек унаследовал способность спариваться без любви, что наиболее четко проявляется в способности мужчины насиловать женщин. Семейная форма брачных отношений – далеко не столбовой путь у приматов. У них один самец спаривается с несколькими самками, причем зачастую "вся любовь" к самке после спаривания кончается. Поэтому ничего удивительного нет в том, что подобное свойственно и некоторым мужчинам. Линия, идущая к человекообразным обезьянам, на самом раннем этапе развития прошла период не очень устойчивого парного брака. От тех времен у нас осталось

чувство **ревности**. На каком-то этапе направления эволюции брачных отношений у человекообразных обезьян и прямых предков человека разошлись. Переход к групповой форме брачных отношений был связан с тем, что первобытной женщине было трудно выращивать свое все более умное, но в то же время все более долго растущее потомство. Групповая форма брака длилась у предков человека очень долго и естественный отбор за это время сильно изменил психологию и физиологию женщины. Он сделал ее способной к спариванию всегда и этим она не похожа на самок человекообразных обезьян. Женщина стала гиперсексуальна и поэтому люди спариваются не только с целью оплодотворения (как большинство животных), а ведут половую жизнь, как нечто самодостаточное. Таким образом, можно говорить как о брачном поведении человека, так и о сексуальном, т.е. направленном на удовлетворение своего "либидо" – полового влечения. Кроме того, женщина может (бессознательно или сознательно) применять поощрительное спаривание во благо себе и своим детям. Проявление этой способности в крайней мере – проституция.

Эволюция брачных отношений у людей складывалась сложно. У некоторых племен групповой брак (несколько мужчин и несколько женщин) сохранился до сих пор. Но чаще из-за сильного доминирования мужчины люди жили и живут у многих народов в ассиметричной форме группового брака: один мужчина и несколько жен (полигиния). Такой брак был недавно узаконен в Дагестане. Известна также зеркальная ассиметричность: несколько братьев имеют одну общую жену.

К парному браку человек начал переходить совсем недавно, с развитием земледелия. Это было связано и с замеченным людьми вредным влиянием кровного родства родителей на потомство. Создание моногамной семьи и связанные с ее поддержанием наследственные эмоции и влечения можно также считать следствием естественного отбора, направленного против венерических заболеваний. Так, сифилис возник более 2000 лет назад в Азии, затем распространился через Тихий океан на Американский континент, а в западном направлении – в Европу.

В настоящее время страх перед сифилисом, унесшим или искалечившим миллионы жизней, притупился в какой-то степени в связи с разработкой мер его эффективного лечения, а главное, в связи с тем, что его вытеснил страх перед более ужасным заболеванием – чумой XX в. – СПИДом, от которого пока нет спасения. Поэтому сейчас во всем цивилизованном мире в наивысшей степени котируются семейные ценности, позволяющие сохранить физическое и психическое здоровье человечества.

Для формы парных брачных отношений свежие генетические программы не успели образоваться, брак строится на древних атавистических программах, которые перетасовались и сбавывают то так, то эдак. Поэтому на современном этапе эволюции человека брак неустойчив и нуждается в поддержке со стороны морали, законов,

религии. Таким образом, половое поведение человека многообразно, трудно предсказуемо, образует все переходы от узаконенных обществом форм через осуждаемые, но принятые, к преступным и патологическим. Мораль, закон и религия всегда пытались заключить их в определенные рамки, но полного успеха добиться никогда не могли. Людям всегда казалось, что в этой области поработал дьявол, введший человечество во грех. На сегодняшний день существует масса психосексуальных проблем, т.к. само понятие нормы в сексуальном поведении и склонностях значительно варьирует не только в разных культурах, но и в пределах одной культуры. Около 8-10 % популяции на протяжении всей своей жизни отдают предпочтение гомосексуальному поведению. Есть основания думать, что это генетически детерминировано, тем более что ген гомосексуальности у дрозофилы, например, установлен. Генетически обусловленное низкое содержание андрогенов у мужчин, как показали исследования на близнецах, также способно привести к искажению схемы их сексуальной разрядки, обуславливая их гомосексуальное поведение. То, что половые гормоны оказывают существенное влияние на развитие мозга и соответственно на поведение, в т.ч. сексуальное было доказано на самках макак-ресус, которых искусственно андрогенизировали. При этом они обнаруживали сходство в поведении с самцами. Таким образом, гормоны являются специфическими индукторами функциональной активности генов, в т.ч. ответственных за различные поведенческие реакции.

По-видимому, с учетом генетической компоненты в обусловленности гомосексуальных отношений в ряде стран гомосексуальные связи между взрослыми людьми при взаимном согласии разрешены законом (в ряде штатов США с 1973 г.). В сентябре 2003 г. в Нижегородской области РФ священник венчал на законный брак гомосексуалистов, за что был отлучен от церкви. В марте 2004 г. парламент Англии принял закон о разрешении таких браков.

Допустимость добрых отношений и внебрачных связей определяется узаконенными в обществе моральными нормами. Внебрачные половые связи осуществляются во многих культурах, но добрые допускаются в большинстве сообществ. В США многие имеют период доброй практики, что соответствует выраженной в разных странах тенденции к большей раскрепощенности полового поведения.

Биологический компонент жизни человека во многом диктуется влечениями – инстинктивными полубессознательными стремлениями и действиями. Патологическое влечение – это сопряженное с инстинктами, недостаточно контролируемое сознанием, глубинное чувственное побуждение, направленное на определенную цель, которое может быть ослабленным, усиленным или извращенным. Например, ослабленное либидо при депрессиях или усиленное при донжуанизме, когда отсутствует удовлетворение от каждой последующей партнерши, поэтому непрекращающийся поиск, и сатиризм (когда резко повышена потребность в сексуальных утехам: так, у Берии было 200 женщин и его не

утихомирил даже сифилис). У женщин постоянное стремление к смене партнеров известно как нимфомания и промискуитет.

К отклонениям от нормы в брачных отношениях относится транссексуальность. Она связана с нарушением в синтезе H-Y-антигена, осуществляющего дифференциацию семенников, вызванным мутациями соответствующего гена. Транссексуал считает себя жертвой биологической случайности, по злой иронии помещенной в телесную оболочку противоположного пола. Большинство транссексуалов мужчины, ощущающие свою женскую половую идентичность и с отвращением воспринимающие свои мужские гениталии и мужской облик. Они идут к психиатрам, но не за психологической поддержкой, а за направлением на хирургическое лечение, чтобы избавиться от ненавистных атрибутов мужского пола и приобрести максимально возможное сходство с женским полом. Иногда транссексуализм сочетается с неопределенностью половой принадлежности, как например, при таком наследственном заболевании человека как адрено-генитальный синдром. Для заболевших лиц обоего пола характерен псевдогермафродитизм, т.е. у мужчин это феминизация (внешнее сходство с женским полом), а у женщин – вирилизация (мужской тип). Причина заболевания – генетически обусловленные нарушения в биосинтезе или рецепции половых гормонов, приводящие к изменению половой дифференциации, которая начинается еще внутриутробно и продолжается после рождения ребенка. Адрено-генитальный синдром наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Достаточно эффективным является лечение гормонами, особенно в ранние сроки.

Страшные явления представляют собой разные формы половых извращений, или парафилии. Исследования показали, что к нарушениям полового развития могут вести чрезмерно холодные, формальные отношения между родителями, частые и строгие наказания или, наоборот, чрезмерная уступчивость родителей и использование детей в своих целях. Дети, воспитываемые в условиях жестокости, неприятия, враждебности, склонны к нарушениям половой адаптации.

Этиология (от греч. aitia – причина) – раздел патологии, изучающий проблему причинности в медицине. Этиология психосексуальных отношений сложна и различна у разных людей. Большое значение имеют андрогены плода, подготавливающие головной мозг к последующей сексуальной активности. Особенности эмоциональных взаимоотношений родителей между собой и характер их эмоциональных отношений к ребенку существенно влияет на становление устойчивой половой идентичности (ощущения себя женщиной или мужчиной) и устойчивости половой роли (социального проявления половой идентичности). Личностью, с которой ребенок себя идентифицирует, должен быть родитель одного с ним пола. Родитель другого пола должен проявлять достаточно тепла и ласки, чтобы ребенок, став взрослым, ощущал себя комфортно в обществе людей другого пола.

Мальчик до 4-х лет сильнее привязан к матери и часто ревнует ее к отцу, поэтому у него может развиваться "Эдипов комплекс" (Фред. Поющие в терновнике). Согласно психоанализу З.Фрейда комплексы формируются вокруг влечений, вытесненных в сферу бессознательного. Так, "Эдипов комплекс" (Эдип – в древнегреческой мифологии – царь Фив) возникает в результате вытеснения в раннем возрасте враждебных импульсов по отношению к отцу.

Ребенку необходимо быть, чувствовать себя любимым, желанным, защищенным. Отношения между ребенком и родителями, потенциально наносящие ребенку вред, могут стать одной из причин нарушений половой самоидентификации, таких как транссексуализм, парафилии, гомосексуальность или сексуальной дисфункции.

Парафилии (половые извращения, перверсии) – грубые нарушения способности к эмоционально окрашенному сексуальному контакту между взрослыми партнерами.

Педофилия – устойчивая направленность сексуально-активного поведения на детей препубертантного возраста. Гетеросексуальные насильники предпочитают девочек 8-10 лет, причем в большинстве случаев взрослый знаком ребенку. Гомосексуально ориентированные мужчины предпочитают мальчиков 10-13 лет. Сексуальная агрессия и другие формы сексуальных отношений, направленных на детей, составляют значительную часть всех сексуальных криминальных действий.

Сексуальный садизм: причинение физического и психического страдания половому партнеру как путь достижения полового возбуждения и оргазма. К крайним вариантам относятся грубые и жестокие пытки вплоть до убийств, когда смерть жертвы вызывает половое возбуждение.

Сексуальный мазохизм: достижение сексуального возбуждения за счет физических страданий или угрожающих их жизни действий, применяемых сексуальным партнером, часто предпочтительным или даже единственным путем достижения сексуального возбуждения становится состояние собственного страдания (в результате побоев, связывания и т.п.), унижения.

Вуайеризм – достижение сексуального возбуждения путем подглядывания за половым актом или за раздевающимися женщинами. Характерным признаком являются настойчивые повторные поиски соответствующих ситуаций.

Эксгибиционизм – повторяющиеся акты демонстрации обнаженных гениталий перед незнакомым человеком для достижения сексуального возбуждения. Стремление к сексуальному контакту после акта эксгибиционизма практически никогда не наблюдается. Около 30 % освидетельствованных мужчин с сексуальной агрессией являются эксгибиционистами. У них наблюдается наибольшая частота рецидивов всех видов сексуальных правонарушений. Чаще всего это дефективные

шизофреники или психопатические личности. Жертвами почти всегда оказываются взрослые женщины и дети. Большинство эксгибиционистов женаты, однако, брак у них служит источником многих неприятностей в связи с крайне недостаточными возможностями их сексуальной адаптации.

Фетишизм – предпочтительное использование предметов для достижения сексуального возбуждения. Фетишизм обычно возникает в подростковом возрасте. Наиболее часто фетишами становятся предметы женского нижнего белья, реже – туфли. Более выраженная роль фетиша в достижении сексуального возбуждения может привести к серьезным трудностям в осуществлении гетеросексуальных контактов, а превращение фетиша в единственный объект сексуальных желаний делает нормальные половые отношения невозможными.

Парафилии присущи мужчинам гораздо в большей степени, чем женщинам. У женщин имеется как бы меньше биологических оснований для развития отклонений полового поведения. Репродуктивная функция женщин выступает своего рода гарантом сохранения и продолжения рода. За время своего индивидуального развития мальчик в период приблизительно от 3 до 6 лет ("Эдипов" период) должен совершить переход от своей идентификации с матерью к идентификации с отцом. У девочек же их половое формирование не требует такой смены идентификации. Именно эта необходимость дезидентификации "в критический период" психосексуального развития делает мальчиков более уязвимыми, объясняя большую подверженность мужчин разного рода парафилиям.

Фроттеризм (фротаж) – полунасильственная потребность дотрагиваться (как бы случайно в толпе, в очереди) до ягодиц, гениталий или грудных желез незнакомого человека и испытывать при этом половое возбуждение. Чаще это бывает в пожилом возрасте у мужчин.

Некрофилия – удовлетворение полового влечения с трупами (свежими или даже полусгнившими). Некрофилами являются некоторые серийные убийцы, получающие сексуальное удовлетворение от агонии своих жертв и с восторгом пожирающие части их тела.

Самой социально опасной является педофилия – патологическое половое влечение к несовершеннолетним. На половые преступления приходится более половины всех преступлений.

ЛЕКЦИЯ № 12

Е В Г Е Н И К А

Еще задолго до возникновения генетики как науки, люди интересовались вопросами наследования черт характера, психических

особенностей, различных талантов. Так возникло направление **евгеника**, что в переводе с греческого означает рождение лучших. Это область науки, пограничная между биологией и социологией. Первые евгенические идеи и практические методы возникли еще в древней Греции. В Спарте младенцев, не обладающих физическими качествами будущих воинов, просто уничтожали. Такой отбор длился несколько поколений и в результате сформировался тип спартанца-воина, восхищающего своим физическим совершенством, но в то же время именами выдающихся полководцев или общественных деятелей Спарта не прославилась. Сейчас Спарта – это маленький городок с 30-тысячным населением, а о былом ее могуществе свидетельствуют только руины древнего города.

Иные, нежели в Спарте, евгенические меры предлагал великий греческий философ афинянин Платон (428 - 347 г до н.э.). Он выступал за государственное регулирование браков, обосновывая целесообразность подбора супружеских пар для того, чтобы население Афин пополнялось людьми с выдающимися не только физическими, но и умственными способностями. Возможно и поэтому, несмотря на трудную историю потомков эллинов, длительное турецкое владычество, Афины сохранились как столицы Греции и являются процветающим городом.

Основателем евгеники считают Френсиса Гальтона, который в 1870 г. опубликовал свой труд о наследовании талантов. Проанализировав большое количество родословных выдающихся людей он сделал следующие выводы: 1) гениальные способности наследуются; 2) каждый человек несет в себе груз наследственных признаков, что выражается в интеллекте, характере, болезнях. Условия жизни и обучение уже просто наслаиваются на наследственность.

В России сторонниками евгеники были крупнейшие биологи и генетики Н.К. Кольцов, А.Ф. Филипченко – первый заведующий кафедрой генетики ЛГУ, А.С. Серебровский – первый заведующий кафедрой генетики МГУ, а курировал работы по евгенике в СССР в 20-х годах нарком просвещения Луначарский А.В

Выдающийся американский генетик Г. Меллер ратовал за разработку евгенической программы "Выбор зачатия", согласно которой сперма выдающихся мужчин должна быть заморожена для дальнейшего использования при зачатии здорового и умного будущего поколения. Он изложил свои взгляды по этим вопросам в книге "Выход из ночи: взгляд биолога на будущее". Меллер предупреждал о нарастании генетического груза человека, т.е. вредных мутаций, находящихся до поры до времени в скрытом состоянии. Аккумуляции таких мутаций, т.е. накоплению генетического груза, способствуют антропогенные факторы внешней среды (многие химические вещества и ионизирующее излучение). При достижении определенного уровня генетического груза (около 10 %) может произойти деградация человечества как вида. Меллер делал такой прогноз еще на 50-е годы. В начале XX века в США происходил переход к

государственному капитализму с повышением роли правительства в управлении страной и планировании множества социальных мероприятий. В таких условиях евгенические программы, предлагавшие законодательным путем избавить общество в самом корне от таких пороков, как преступность, бродяжничество, проституция, алкоголизм, вполне вписывались в идеологию нового американского общества. Поэтому законы о стерилизации были приняты в 30-ти штатах США, а также в Скандинавских странах, Эстонии и Германии. В список лиц, подлежащих принудительной стерилизации, попали и больные шизофренией и эпилепсией. Т.е. под лозунгом улучшения вида началась борьба с носителями "мусорных" генов. Дальше всех в претворении в жизнь евгенических программ пошла нацистская Германия. Это получило у нее название "расовая гигиена". В соответствии с этой программой фашисты стали уничтожать новорожденных с пороками развития, умственно отсталых, а также были уничтожены миллионы евреев (как "носителей чужеродного генотипа"), цыган, славян и других людей, принадлежащих, по мнению нацистов, к неполноценным расам. Полноценной расой они признавали только арийскую. В конечном итоге все это вылилось в величайшее преступление перед человечеством. Эти крайности привели к полной дискредитации евгеники, хотя ранее сторонниками ее были многие выдающиеся ученые.

В связи с этим работы по евгенике в СССР в 30-е годы были прекращены, а сама евгеника названа нацистской наукой. Хотя примеры и наследования таланта, и предрасположенности к преступному поведению, и к слабоумию, и к психическим болезням были известны, чтобы говорить о возможности проведения евгенических мероприятий, но проводить их следует только в разумных пределах.

Еще Гальтон приводит примеры наследования таланта, в частности в семье И.С.Баха, где было 56 выдающихся музыкантов. Известны династии ученых, врачей (Бехтерев), политических деятелей (Буши), артистов (Райкины, Дуровы, Самойловы и др.). Имеются также примеры и противоположного свойства. Так, в XVIII в. в Северной Америке получило широкую известность семейство Джюков, возникшее от брака пьяницы-рыбака и беспутной женщины. Через несколько поколений число их потомков достигло 2500. Из них около 600 оказались слабоумными, а 55 % - ворами, мошенниками, пьяницами, бродягами, проститутками. Американцы подсчитали, что к концу XIX в. ущерб, нанесенный этим семейством государству, составил 1,2 млн. долларов.

Аналогичный пример привел немецкий ученый Пельман. Ада Юрке – воровка и пьяница, родившаяся в 1740 г., оставила после себя к началу XX в. около 700 потомков, из которых 142 были нищими, 181 – проститутками, 76 – разного рода преступниками. В нашей стране, еще в доперестроечные времена газета "Комсомольская правда" опубликовала нашумевшую в свое время статью "Гнездо кукушки", где сообщалось, что у матери – героини 6 дочерей стали проститутками, а 6 сыновей – ворами.

Поэтому не следует отвергать евгенику в целом. Остановимся на взглядах и работах русских ученых, проповедовавших евгенику. Каждый из них был выдающимся ученым: Ю.А. Филипченко был основателем 1-ой кафедры генетики и в С.-Пб. университете, Н.К. Кольцов - главой московской школы генетиков, директором Института биологии, А.С. Серебровский – первым заведующим кафедрой генетики МГУ. Ю.А. Филипченко создал специальную анкету, которая распространялась среди петроградской интеллигенции. Базой для анализа анкет служило Бюро по евгенике при комиссии по естественным производительным силам России, организованное Филипченко в 1921 г. одновременно с Ленинградским отделением русского евгенического общества.

Материалы 605 анкет, собранных Филипченко, были использованы для написания ряда статей по наследственности человека. В одной из таких статей "Интеллигенция и таланты", опубликованной в 1925 г. в журнале "Известия Бюро по евгенике", Филипченко дает определение понятию "Интеллигенция": "Под интеллигенцией мы понимаем представителей тех профессий, занятие которых связано с большой умственной работой и требует, с одной стороны, долгой выучки, с другой – наличия известных способностей". В этой же статье он отмечает, что гены, от благоприятного сочетания которых зависит проявление талантов, распространены среди всех слоев общества". В то же время наибольшая их концентрация обнаруживается в среде интеллигенции. Именно по этой причине ближайшие предки высокоодаренных людей чаще всего относятся к интеллигенции.

Н.К. Кольцов полагал, что "евгеника – это религия будущего, и она ждет своих пророков". Он мечтал о том, что "новая порода советских людей – строителей социализма – может быть создана на основе искусственного осеменения женщин-добровольцев (а таких оказалось немало) спермой вождей революции.

А.С. Серебровский писал "если бы нам удалось очистить население нашего союза от различного рода наследственных страданий, то, наверное, пятилетку можно было бы выполнить за 2 года". Зablуждения этих ученых были обусловлены реалиями времени.

В настоящее время во многих странах, и в том числе в России, работает сравнительно гуманный евгенический метод пренатальной диагностики, позволяющий еще в дородовой период выявить у плода тяжелые физические пороки и, по желанию родителей, прервать беременность. Как наиболее гуманное направление евгеники следует рассматривать генотерапию, т.к. оно направлено на искоренение в человеческом роде наследственных заболеваний. Но лечение и профилактика заболеваний сохраняет вредные гены, которые раньше исчезали со смертью больного. По словам академика Н.П. Дубинина, медицина, выхаживающая ростки жизни, подтачивает этим общую наследственность человека, т.е. забота о здоровье отдельной личности вступает в конфликт с заботой о здоровье рода.

Рассмотрение евгеники можно свести к обсуждению 3-х главных вопросов: 1) имеются ли у человека нежелательные наследственные признаки, и если имеются, то усиливаются ли они в последующих поколениях; 2) возможно ли имеющимися в нашем распоряжении методами существенно понизить частоту этих признаков; 3) если возможно повлиять на генетический состав будущих поколений, то имеем ли мы моральное и юридическое право сделать это?

В настоящее время известно, что имеются сотни ненормальностей и дефектов в каждой системе органов человеческого тела, которые обусловлены генетически. Нежелательность слабоумия очевидна и это одна из наиболее серьезных проблем общества, поскольку число слабоумных среди населения составляет около 2-3 % и результаты наблюдений свидетельствуют о том, что пара слабоумных родителей производит на свет только таких же потомков.

На вопрос же о том, какие признаки желательны, ответить намного труднее. Как отмечает И.Ф. Жимулев, обществу, состоящему из одних гениев, вероятно, нелегко было бы существовать. Приспособляемость, эмоциональная устойчивость, здоровье и другие качества так же желательны, как и умственная одаренность. Современное общество нуждается в выполнении разнообразных обязанностей, а следовательно, нуждается в людях с разными темпераментами, умственными способностями, талантами и силами. Важно и то, кто вправе проводить в жизнь мероприятия по коррекции генофонда человека? Такой заказ не может быть ни профессиональным, ни классовым, а только общечеловеческим.

Важным евгеническим мероприятием должна стать пропаганда здорового образа жизни среди молодежи, разъяснение возможности тяжелых последствий для потомства пьянства и наркомании будущих родителей, особенно матерей.

ЭТНОГЕНЕЗ

Говоря о генетике поведения человека, нельзя не коснуться его поведения в социуме, его роли в поддержании этносов и психических особенностей лиц, являющихся создателями социумов (этносов). А отличие от большинства млекопитающих *H. Sapiens* - не стадное и не индивидуальное животное. Человек существует только в коллективе, который может рассматриваться как **социум** и **этнос**. Т.е. каждый человек является одновременно и членом общества и представителем народности.

Исторически сложившиеся группировки людей (нации, народности) получили названия **этносов, или этнических общностей (ЭО)**. Каждая ЭО характеризуется своим **генофондом**, под которым понимают "исторически упорядоченную совокупность генов, свойственную

народонаселению, удерживаемую его самосознанием на протяжении поколений в границах ареала и находящуюся в динамическом равновесии с состоянием среды, вмещающей население и изменяемой им". Основными условиями возникновения **этнических общностей** является общность территории и языка, хотя ЭО складываются и из разноязычных элементов (например, нации Америки). Дополнительным условием сложения ЭО может служить общность религии. В ходе этногенеза, под влиянием особенностей хозяйственной деятельности в определенных природных условиях формируются характерные для ЭО черты материальной и духовной культуры, быта, групповых психологических характеристик. Поэтому этнос также личностен и неповторим как человек и обладает исторической памятью. У членов ЭО проявляется общее самосознание, видное место в котором занимает представление об общности происхождения. Сформировавшаяся ЭО выступает как социальный организм, самовоспроизводящийся путем преимущественно этнически однородных браков и передачи новому поколению и генетического, и социального наследия в виде языка, культуры, традиций, религиозной ориентации. Исторический процесс воздействует на состояние среды интенсивнее, чем эволюция природы, и этнос реагирует на это воздействие изменениями генетической структуры, которые лишь по прошествии времени обнаруживают свою адаптивность или неадаптивность.

Таким образом, формой существования *H. sapiens* является коллектив особей, противопоставляющий себя всем другим коллективам. Он более или менее устойчив, хотя возникает и исчезает в историческом времени, что и составляет основу **этногенеза**. Все такие коллективы разнятся между собой иногда по языку, иногда по обычаям, иногда по системе идеологии, иногда по происхождению, но всегда по исторической судьбе. Т.е. **этнос**, с одной стороны, является производным от исторического процесса, а с другой – через производственную деятельность – хозяйство, – связан с биоценозом того ландшафта, в котором он образовался. Этнотипы отличаются друг от друга **стереотипом поведения**. Его необходимо изучать, чтобы избегать конфликтов между народностями, поскольку когда какой-нибудь народ долго и спокойно живет на своей родине, то его представителям кажется, что их способ жизни, поведение, вкусы, воззрения и социальные взаимоотношения, т.е. все то, что именуется "**стереотипом поведения**" единственно возможны и правильны. Стереотип поведения этноса столь же динамичен, как и сам этнос. Например, во 2-ой половине XVIII в. часть богатого дворянства начала нанимать гувернеров – французов для своих детей. После 1789 года приток французов в Россию увеличился и вместе с языком, манерами, вкусами распространились французские воззрения, что создало новый стереотип поведения на субэтническом уровне. Таким образом, сам феномен **этноса** – это поведение людей, его составляющих. Специфика же поведения определяется особенностями их психологии.

Под психологией на организменном уровне понимают физиологию ВНД с учетом гормональных воздействий, которая проявляется в поведении людей. Физиология, в т.ч. патофизиология, тесно связаны с психологией как продуктом нервной и гормональной деятельности человека. Нехватка йода вызывает кретинизм; повышенное выделение адреналина создает страх и гнев; гормоны половых желез стимулируют любовную лирику и сентиментальный роман; химические соединения в качестве допингов воздействуют не только на физическое, но и психическое состояние спортсменов. Таким образом, закономерности общественной формы движения материи тесно переплетаются с биохимической и биофизической. Этногенез невозможен без участия людей с особым складом характера, так называемых **пассионариев**, по терминологии Л.Н. Гумилева, одним из главных признаков которых является генетически обусловленная биохимическая стимуляция деятельности мозга. Поэтому формирование нового этноса всегда связано с наличием у таких людей необратимого внутреннего стремления к целенаправленной деятельности, всегда связанной с изменением окружения, общественного или природного, причем достижение намеченной цели, часто иллюзорной или губительной для самого объекта, представляется ему ценнее даже собственной жизни. Такое, безусловно, редко встречающееся явление, есть отклонение от видовой нормы поведения, потому что такой импульс находится в оппозиции к инстинкту самосохранения и, следовательно, имеет обратный знак. Он может быть связан как с повышенными способностями (талант), так и со средними, что показывает его самостоятельность среди прочих импульсов поведения, описанных в психологии.

То, что пассионарии в своем стремлении к изменению окружающего не всегда способны рассчитать для себя последствия своих поступков, свидетельствует о том, что пассионарность - атрибут не сознания, а подсознания, важный признак, выражающийся в специфике функционирования НС. Пассионарность связана с действием могучего рефлекса цели. Степени пассионарности различны, но для того чтобы она имела видимые и фиксируемые историей проявления, необходимо, чтобы пассионариев было много, т.е. это признак не только индивидуальный, но и популяционный.

Пассионарность заразительна. Это означает, что люди гармоничные (а в большей степени импульсивные), оказавшись в непосредственной близости к пассионариям, начинают себя вести так же. Скорее всего, это связано с их значительной внушаемостью. Нет человека вне этноса, кроме новорожденных младенцев. Именно характер поведения и определяет этническую принадлежность человека. Поэтому создание нового этноса есть создание нового стереотипа поведения. Но как сломить инерцию традиций, даже не в соплеменниках, а в самих себе? На помощь приходит материал из палеоэтнографических наблюдений. Так, современные **испанцы** сложились в этнос в середине XX века из сочетания древних

иберов, кельтов, римских колонистов, германских племен: свевов и вестготов, к которым примешались баски – прямые потомки иберов, аланы – потомки сарматов и ближайшие родственники осетин, арабы – семиты, мавры и туареги-хамиты, норманны и каталонцы.

Англичане – сложный этнос из англов, саксов, кельтских женщин, мужья которых были убиты в боях, датчан, норвежцев и западных французов.

Великороссы – включают в свой состав: восточных славян из Киевской Руси; западных славян – вятичей; финнов – меря, мурома, весь, заволодскую чудь; угров, смешавшихся сперва с перечисленными финскими племенами, балктов – голядь, тюрок – крещеных половцев и татар и в небольшом числе монголов.

Даже малочисленные и изолированные этносы, история которых тонет во мгле веков, сохраняют былые этнические различия в реликтовых антропологических и лингвистических чертах. Таковы эскимосы и жители о-ва Пасха, мордва, марийцы, эвенки. В древности они были сложносоставными этническими коллективами, а наблюдаемое ныне единообразие – плод длительных этнографических процессов, сгладивших шероховатости разных традиций.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Акифьев А.П. Генетика и судьбы / А.П. Акифьев.-М. : Центрполиграф, 2001. - 318 с.
2. Бехтерев В.М. Гипноз / В.М. Бехтерев. – Донецк : Сталкер, 2000. – 384 с.
3. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – М. : Айрис Пресс, 2001. – 557 с.
4. Дольник В.Р. Непослушное дитя биосферы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей / В.Р. Дольник. – С.-Пб. : Черона-Неве, Паритет, 2003. – 320 с.
5. Дубинин Н.П. Генетика, поведение, ответственность / Н.П. Дубинин. – М. : Политиздат, 1989. – 219 с.
6. Колпаков В.Г. Использование генетически детерминированных форм поведения животных как патологического и нормального поведения человека / В.Г. Колпаков // Успехи современной генетики. – М., 1991. – Т.8. – С. 174-190.
7. Корочкин Л.И. Генетика поведения и нейрогенетика и их становление в России / Л.И. Корочкин // Генетика. – 2004. – Т. 40, № 6. – С. 725-731.
8. Кондрашов В.В. Все о гипнозе /В.В. Кондрашов. – Ростов-н/Д : Феникс, 1998. – 384 с.
9. Изменение экспрессии моноаминергических генов под влиянием повторного опыта агонистических взаимодействий: от поведения к гену / Н.Н. Кудрявцева, [и др.] // Генетика. – 2004. – Т. 40, № 6. – С . 732-748.
10. Кудрявцев В.Н. Современные проблемы борьбы с преступностью в России / В.Н. Кудрявцев // Вестник Российской АН. – Т.69, № 9. – С. 790-797.
11. Лебон Г. Психология народов и масс / Г. Лебон. – С.-Пб. : Макет, 1995. – 316 с.
12. Макеев Г.А. Рабы дурмана / Г.А. Макеев. – Волгоград : Ниж.-волжск. кн. изд-во, 1988. – 128 с.
13. Макиавели Н. Государь / Н. Макиавели. – М. : Попурри, 1998. – 672 с.
14. Мак-Фарленд Д. Поведение животных. Психология, этология и эволюция / Д. Мак-Фарленд. – М. : Мир, 1998. – 520 с.
15. Москаленко В.Д. Генетические основы алкогользависимого поведения человека / В.Д. Москаленко, В.И. Полтавец // Успехи современной генетики. – М. : 1991. – Т.8. – С.191-207.
16. Наследственные болезни нервной системы: Руководство для врачей / под ред. Ю.Е. Вельтищева, П.А. Темина. – М. : Медицина, 1998. – 496 с.
17. Общая психология / под ред. А.В. Петровского. – М. : Просвещение, 1986. – 464 с.

18. Психология масс : хрестоматия / под ред. Д.Я. Райгородского. – Самара : БАХРАХ-М, 2001. – 592 с.
19. Тигранян Р.А. Стресс и его значение для организма / Р.А. Тигранян. – М. : Наука, 1988. – 172 с.
20. Фогель Ф. Генетика человека / Ф. Фогель, Ф. Мотульски. – М. : Мир, 1990. – Т. 3. – 366 с.
21. Фрейд З. Психология масс : Лекции по введению в психоанализ / З. Фрейд. – М. : Апрель-Пресс, 2001. – С. 473-520.
22. Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики / В.П. Эфроимсон. – С.-Пб. : Талисман, 1995. – 288 с.
23. Эфроимсон В.П. Гениальность и генетика / В.П. Эфроимсон. – М. : Русский мир, 1998. – 522 с.

Электронный каталог Зональной научной библиотеки ВГУ:
(<http://www.lib.vsu.ru>)

Авторы:

Анастасия Константиновна Буторина,

Ирина Эдуардовна Мазурова,

Ольга Валентиновна Артемова.

Редактор

Тихомирова О.А.

