

Возрастная психофизиология

Николаева Е. И.
Ломтатидзе О.В.



Ошибочные представления об онтогенезе

- онтогенез человека повторяет филогенез вида в целом. Несмотря на то, что есть отдельные повторения в раннем онтогенезе человека некоторых элементарных форм поведения животных, неправомерно сравнивать детское поведение у более высокоорганизованных видов животных со взрослым поведением особей низкоорганизованных видов.



Ошибочные представления

- Есть представление, что чем "сложнее" животное, тем медленнее его развитие, тем менее развито оно к моменту рождения и тем пластичнее его поведенческий репертуар.

Об этом можно говорить лишь при
чрезвычайном упрощении, поскольку и
пластичность и уровень развития к
моменту рождения варьируют в

зависимости от конкретных условий
существования вида



Ошибочные представления

- Наконец, часто легко распространяются на человека данные полученные на высших животных, исходя из положения, что чем ближе в филогенезе животное к человеку, тем более близкие реакции у него с человеком. Если это положение и верно, то не всегда.



Ошибочные представления

Различия в психофизиологических особенностях и поведении приматов и человека столь существенны, что надо с осторожностью подходить к такого рода аналогиям.



Ошибочные представления

Достаточно часто подразумевается, что если какое-то поведение филогенетически широко распространено, оно - инстинкт и, значит, генетически запрограммировано. Это не так. В ходе эволюции многие животные сталкиваются со сходными условиями и вырабатывают сходные приспособления, но не всегда это обусловлено гомологией. Крылья у птиц развились из передних конечностей, у насекомых - из туловища, у летучих мышей - из пальцев. Очень многое из того, что кажется врожденным, обусловлено ранним обучением в критический период.



Критические периоды раннего онтогенеза

- В разные годы существовало два противоположных представления о влиянии биологических и средовых условий на развитие мозга. Согласно одной точке зрения, будущие его функции полностью определяются генетическими факторами, согласно другой, - они в значительной мере развиваются под влиянием среды (Выготский и Пиаже).



Критические периоды раннего онтогенеза

Современные данные соответствуют представлению, что обучение ребенка идет не равномерно, а рывками, зависит от подспудных, невидимых глазом, процессов внутреннего созревания, обнаруживаемого именно в таких резких сдвигах в готовности к получению и переработке новой информации.



При переходе на каждый новый этап функционирования организм нуждается не в любой, а в специфической информации, которую он сам отбирает из общего потока. Эта особенность требует насыщенности среды, то есть присутствия в ней информации для неограниченного роста организма на каждом этапе.



Обогащенная среда

Понятие обогащенной среды возникло в экспериментах, предложенных психологом М. Розенцвейгом, биохимиком Э. Беннетом, анатомом М. Даймонд в Беркли (Калифорния). Часть крыс в их экспериментах получала обильный корм, но содержалась в отдельных клетках в условиях изоляции, не могли общаться с другими животными и подвергались минимальному воздействию внешних раздражителей (слабое освещение, белый шум и т.д.). Вторая группа крыс жила в большой клетке, имела разнообразные воздействия, обучалась в разнообразных заданиях.



Обогащенная среда

- Оказалось, что через несколько недель после начала эксперимента у крыс из "обогащенной" (второй) группы по сравнению с крысами "обедненной" (первой) группы кора мозга была толще, а нейроны имели значительно больше синапсов, свидетельствующих об образовании значительного количества контактов между ними.



Обогащенная среда

Необходимость пребывания в обогащенной среде для формирования у новорожденного зрелого мозга обнаруживается в различии освоения многих навыков детьми, воспитанными матерью, постоянно общающейся с ними, и детьми из Домов Ребенка



Госпитальный синдром

- Дети, воспитывающиеся в Домах Ребенка, имеют существенно меньше стимуляции со стороны внешнего мира и, безусловно, живут в обедненной среде. Их развитие значительно отстает от нормы: некоторые из них не способны сидеть до полутора лет, менее 15% начинают ходить к 3 годам.



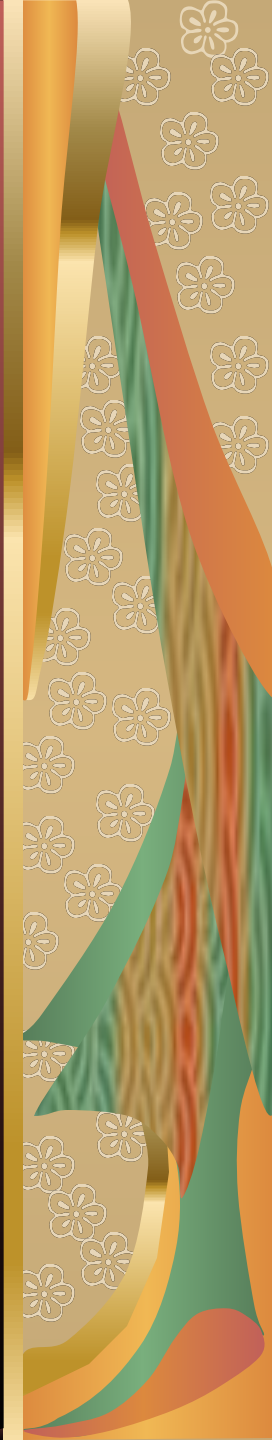
Описан случай, когда в 1970 г. в Калифорнии нашли девочку Джини, родители которой не занимались ею, и всю свою жизнь до 13 лет она прожила привязанной к стулу. Эта девочка не умела жевать, ходить, говорить. Вся деятельность ее обеспечивалась активностью только правого полушария.



Функциональная пластичность у детей обеспечивается за счет медленной миелинизации мозолистого тела, а также за счет избыточности синаптических связей. Пластические возможности мозга можно проиллюстрировать следующими данными.



Показано, что у нормально рожденных детей, проживающих в неблагоприятных условиях, в подростковом возрасте отмечается в 10 раз больше мозговых повреждений, чем у детей, получивших родовые травмы, но позднее проживающих в благоприятных условиях.



Такого рода данные позволили предположить, что развитие человека связано с критическими периодами, в течение которых формирование той или иной функции зависит от наличия специфических для данной функции сигналов, способствующих интенсивному ее формированию



Критический период формирования пола

Пол - это совокупность морфологических и физиологических особенностей организма, обеспечивающих половое размножение, сущность которого сводится в конечном счете к оплодотворению



Понятие пол включает:

- Генетический (биологический, морфологический) пол
- Акушерский или паспортный пол
- Половая идентичность
- Сексуальная ориентация



Генетический пол

- формируется в момент слияния яйцеклетки и сперматозоида и определяется сочетанием половых хромосом: сочетание XX предопределяет женский генетический пол, XY - мужской



Акушерский (паспортный пол)

- Формируется в конце 1 месяца внутриутробного развития.

Любой организм до этого времени имеет 2 половых системы: Мюллерову (женскую) и Вольфову (мужскую). В конце первого месяца беременности в организме мальчика вырабатываются факторы, уничтожающие Мюллерову систему и поддерживающие Вольфову



- В организме девочки несколько позднее Вольфова система рассасывается.

В отличие от Вольфовой системы Мюллера система не нуждается в гормональной стимуляции, поэтому при всех сбоях в системе активации генов, кодирующих факторы дифференцировки гонад, формируется женский зародыш.



- Половая идентичность -, то есть первичная идентификация человека с тем или другим полом, внутренняя потребность быть мужчиной или женщиной. В эволюционном ряду живых существ она отмечена только у человека.



Половая идентичность

- Половая дифференцировка нервных путей осуществляется между 4-м и 6-м месяцами внутриутробного развития, когда собственные железы плода начинают вырабатывать половые гормоны. Попадая с током крови в преоптическую область гипоталамуса, они вызывают специализацию мозга соответственно по мужскому или женскому типу.



- Во взрослом состоянии эта специализация проявляется на морфологическом уровне, поскольку преоптическое ядро гипоталамуса у мужчин несколько больше по величине, чем у женщин. У гомосексуально ориентированных людей величина интерстициального ядра гипоталамуса меньше, чем у гетеросексуально ориентированных мужчин



Эффект пренатального действия гормонов на мозг носит необратимый характер. Вследствие этого более позднее влияние тех или иных гормонов не способно изменить половую идентичность и половую ориентацию человека, сформированную в критический период внутриутробного развития.



В тоже время их избыток в критический период дифференциации мозга по мужскому или женскому пути может изменить половую ориентацию мозга, приводя к более фемининному поведению мальчика или к более маскулинному у девочки



Большая роль в формировании половой идентичности гормонов, вырабатываемых фетальными железами, по сравнению с воспитанием демонстрируется и исследованиями транссексуализма.



Транссексуализм

- - это явление, при котором индивидуум ощущает себя человеком другого пола по сравнению со своим фенотипическим обликом, что отражает расхождение между биологическим и паспортным полом, с одной стороны, и половым самосознанием с другой



Они стремятся приобрести все качества противоположного по паспорту пола. Термин транссексуализм предложил в 1953 г. эндокринолог из Нью-Йорка Г. Бенджамин. В 1962 г. впервые была произведена операция по перемене пола, после которой американец Джордж Йоргенсон стал Кристиной. К началу 1979 г. в результате хирургического или гормонального вмешательства сменили пол до 6 тысяч американцев

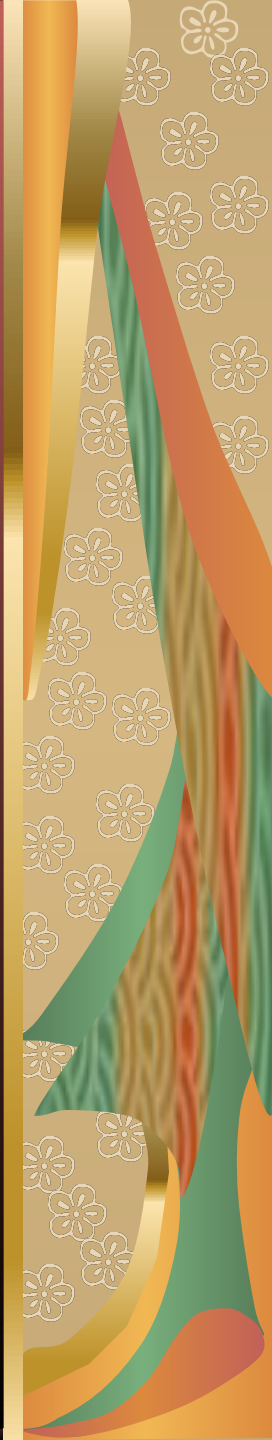


- Надо иметь виду что транссексуализм - стремление к иной половой идентичности и поэтому чаще всего прямо не связан с сексуальной ориентацией и удовлетворением соответствующего полового влечения. Это прежде всего желание утвердиться и быть принятым в обществе как человек другого пола.



Транссексуализм проявляется в детстве, но его трудно распознать до определенного возраста. Жан Моррис, английский писатель подробно описавший собственное превращение из мужчины в женщину, подчеркивал, что ощущение себя с неправильным полом было самым первым его ощущением.

Трансформации же подвергаются обычно люди в возрасте от 21 до 35 лет



Ярким примером сочетания биологических и социальных факторов в возникновении транссексуализма является описание своей жизни известным берлинским трансвеститом Шарлоттой фон Мальсдорф (1997).



Он пишет о том, что, выйдя замуж за отца Шарлотты, мать скоро поняла, что он невероятно жестокий человек и уже через полгода захотела развестись с ним. За это отец едва не убил ее. "... он ... прогрохотал вниз по лестнице, на этот раз – с револьвером в руке. Мама стояла на кухне, он заорал: "Желаешь развестись? Так я пристрелю тебя!"



Трудно поверить, но он действительно прицелился в нее, и не окажись рядом дядюшки, который оттолкнул руку отца, я бы, наверное, так и не появился на свет. Та пуля еще и сегодня сидит в потолке моего родного дома."



Сексуальная ориентация

Сексуальная ориентация -
эротическое влечение к предс-
тавителям того или иного пола

- Описывается в рамках двух гипотез – биологической и психоаналитической



Биологическая гипотеза

Сексуальная ориентация формируется под воздействием половых гормонов в конце беременности

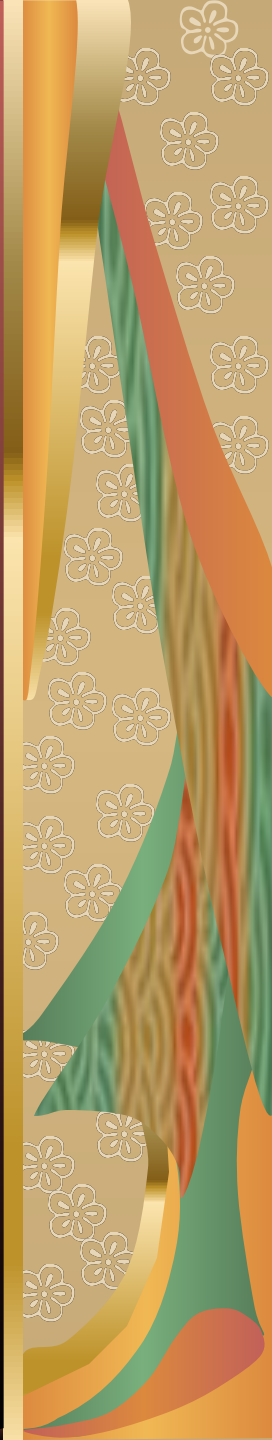
Результат избыточного воздействия андрогенов в обнаруживается при заболевании, которое называется "врожденной гиперплазией надпочечников", и выражается в повышенном синтезе андрогенов надпочечниками в утробе матери. Измененная секреция мужских половых гормонов не влияет на развитие мальчиков.



У 48% женщин с диагнозом "врожденная гиперплазия надпочечников" отмечена гомо- и бисексуальная ориентация. Следовательно, пренатальная андрогенизация ведет к существенному изменению половой ориентации взрослой женщины.



К этому же эффекту приведет
употребление беременными
женщинами синтетических
стероидов. Родившиеся у них
девочки будут проявлять
мальчишеское поведение и
большую агрессивность



Противоположный результат обнаружен при заболевании, связанном с отсутствием чувствительности к андрогенам. В его основе лежит мутация, следствием которой является изменение сродства рецепторов к андрогенам. У мальчиков с таким заболе-

ванием яички синтезируют и андрогены, и вещество, подавляющее Мюллерову систему, но только последнее имеет действие.



У такого мальчика нет женской половой системы, но есть наружные женские органы, для развития которых не нужны дополнительные факторы.



Психоаналитическая концепция

- З.Фрейд объясняет изменение сексуальной ориентации взаимодействием родителей и детей в возрасте 3-6 лет. В это время у мальчика формируется комплекс Эдипа, а у девочки – комплекс Электры.



- В процессе преодоления этих комплексов девочка должна отождествить себя с матерью, а мальчик – с отцом.

