

Психология развития младенца

Тема 2. Роль врожденных способностей в психическом развитии ребенка



Роль врожденных способностей в психическом развитии ребенка



О готовности ЦНС и анализаторных систем

- По мнению академика С.А.Саркисова (Развитие мозга ребенка. Л.: Медицина, 1965) к моменту рождения ребенка достаточно развиты все виды анализаторов. Это означает, что к моменту рождения состояние центральной нервной системы ребенка способно обеспечить начало его психической жизни. Поэтому новорожденный реагирует на запах, болевые, тактильные и температурные раздражения, на световые и звуковые стимулы.
- Исследователями установлено, что количество нервных клеток в коре головного мозга у новорожденного практически совпадает с количеством взрослого человека. Однако эти клетки еще незрелые, а связи между ними слабые, черепная коробка мягкая, пластичная, с родничками, ее окостенение и зарастание родничков происходит к возрасту 3-4-х лет.

О готовности ЦНС и анализаторных систем



- Проведенные научные исследования установили, что в мозге ребенка, с момента рождения которого прошло не более полутора суток, можно зарегистрировать различные электрические потенциалы, которые возникают в ответ на воздействие цветовых раздражителей на органы зрения, т. е. на этот период времени мозг уже готов к формированию условно-рефлекторных связей. Ребенок уже способен научиться элементарным навыкам.

Структурно-функциональные особенности системы зрительного восприятия новорожденного ребенка

1. У новорожденных зрелыми являются рецепторы периферических областей.
2. Низкая острота и очень узкие поля зрения. Они способны оптимально фокусировать взор на расстоянии 18-37 см от глаз.
3. Преобладает подкорковая регуляция глазодвигательной активности (Сугубо рефлекторная по типу S-R).

Структурно-функциональные особенности системы зрительного восприятия новорожденного ребенка

4. Ширина зрительной коры превалирует над значением показателя в других корковых областях что свидетельствует о потенциальной готовности этой корковой области к восприятию потоков зрительной информации.
5. У новорожденных более зрелыми являются глубокие слои зрительной коры – IV –V, что означает способность новорожденного к различению отдельных признаков зрительного сигнала.

Структурно-функциональные особенности системы зрительного восприятия новорожденного ребенка

6. Слабое развитие внутри корковых связей, как по вертикали (между слоями), так и по горизонтали (между полями), что делает невозможным кросс-модальную интеграцию.

О врожденных способностях новорожденного



1.. Новорожденные способны к локализации в пространстве сигналов разной модальности.

Т.Энген (1963) обнаружил наличие у ребенка врожденной способности к локализации источников запаха, а Майкл Вертхаймер (1961) в эксперименте с новорожденным, спусти всего две минуты после его родов, показал, что новорожденный обладает врожденной способностью к локализации звуковых сигналов.

О врожденных способностях новорожденного



- Но способен ли он к локализации зрительных сигналов?
- Было показано, что у новорожденного существует *врожденная способность определять радиальное направление движущихся объектов*. При этом установлено, что наиболее точно новорожденный определяет местоположение движущегося объектов прямо перед головой и неточно воспринимает все другие направления

2. У ребенка имеются врожденные механизмы восприятия удаленности предметов в пространстве.



Рис. 6.11. Младенец на краю визуальной пропасти

В ставшем уже классическом эксперименте Е.Гибсона и Р. Уолка (1960) со «зрительным обрывом» было показано, что умеющие ползать младенцы ни при каких обстоятельствах не переползают на «глубокую» сторону зрительного обрыва, что убедительно доказывает наличие у них механизма восприятия удаленности.

О врожденных способностях новорожденного

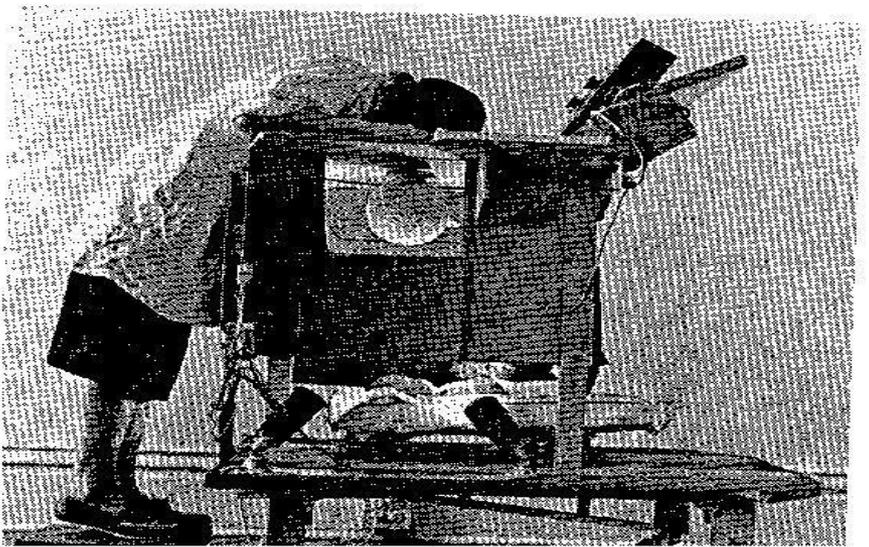
- В 1963 году Б.Уайту удалось продемонстрировать эту способность у двухмесячного младенца. В серии экспериментов, проведенных Т. Бауэром, было показано, что новорожденные в возрасте одной недели могут воспринимать удаленность и ее изменения.

О врожденных способностях новорожденного

- Один из самых интересных вопросов – это вопрос о механизме, обеспечивающем восприятие удаленности предметов в пространстве и их локализацию.
- По мнению Т.Бауэра ими являются бинокулярный параллакс, параллакс движения и оптический градиент расширения. Таким образом, все эти механизмы к моменту рождения практически готовы к функционированию, что и обеспечивает проявление у новорожденного описанных выше способностей.

О врожденной способности восприятия формы предметов

3. Врожденная способность ребенка воспринимать форму предметов (опыты Р.Фанца).

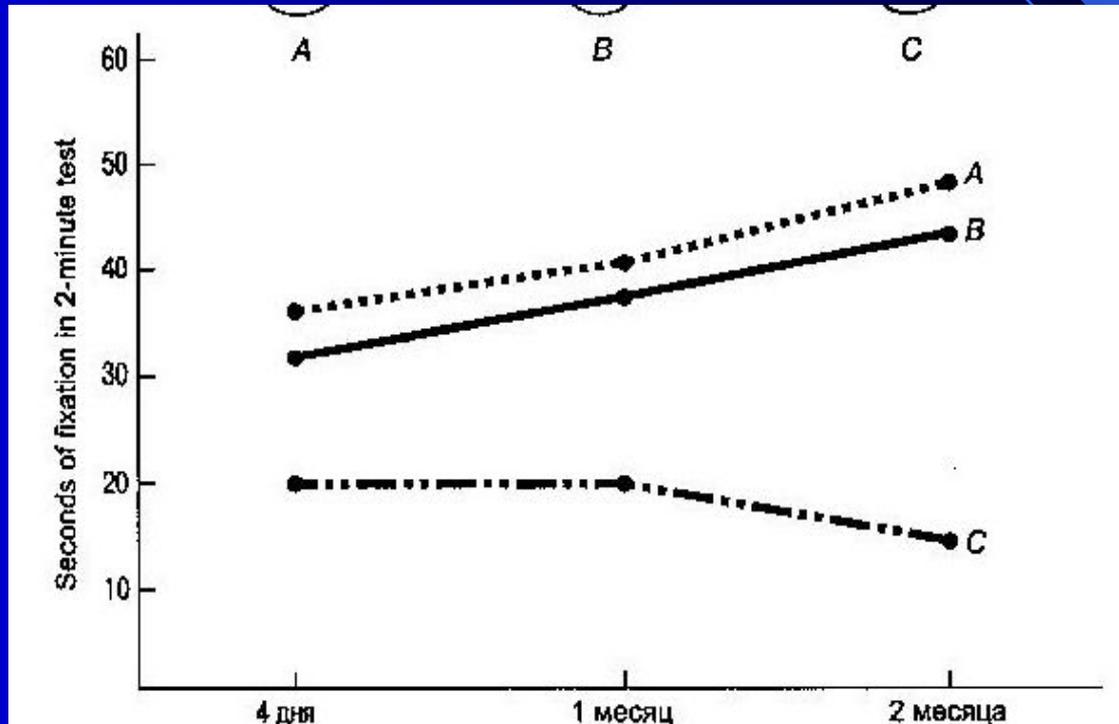


- На одном было изображено человеческое лицо, на другом те же элементы человеческого лица, но разбросанные в беспорядке, а на третьем сплошь закрасили верхний участок, равный по площади всем чертам лица.

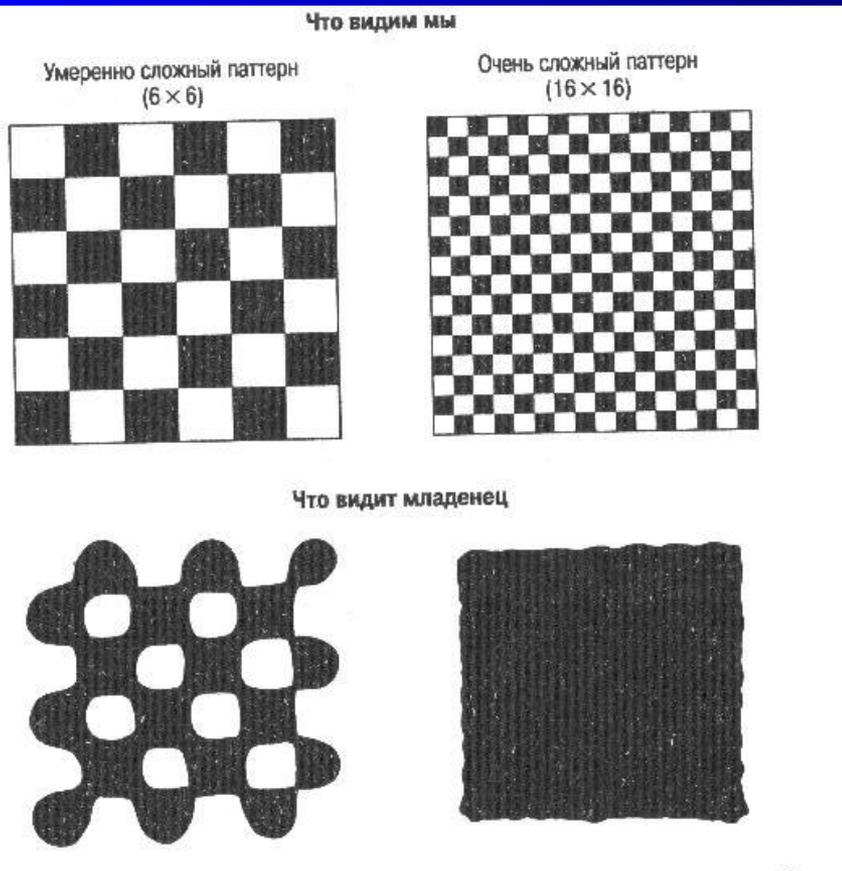
Младенцам в возрасте от 4 дней до 6 месяцев предъявляли 3 рисунка.

О врожденных способностях новорожденного

Дети всех возрастов смотрели чаще всего на настоящее лицо, гораздо реже на второй вариант и не обращали внимания на третий, что позволяет говорить о наличии у них врожденного механизма восприятия целостных конфигураций.



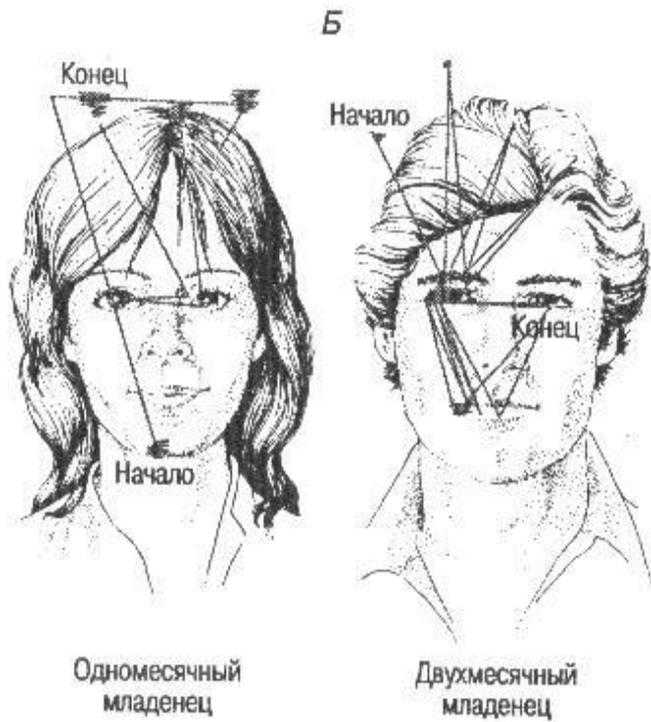
О врожденных способностях новорожденного



- Исследования показали, что младенцы предпочитают высококонтрастные фигуры со множеством резких границ между светлыми и темными областями, а также рисунки с криволинейными деталями.

→ Что видим МЫ (вверху) и что видят 2-х месячные младенцы (внизу).

Ограниченная способность глаза новорожденного к аккомодации и слабая острота зрения делают образ предметов более четким.



исследователи могут определить, на что младенцы смотрят.



А. Взгляд новорожденного



Б. Взгляд взрослого

Ограниченная способность глаза новорожденного к аккомодации и слабая острота зрения делают образ предметов более четким.

О врожденных способностях новорожденного

- Итак, анализ экспериментальных данных изучения перцептивной сферы новорожденных позволяет сделать вывод о наличии у них **врожденных механизмов оценки местоположения предметов, удаленности и зрительного восприятия конфигурации предметов.**
- Другие способности.

Вехи в развитии зрительного восприятия младенца

Возраст	Восприятие паттернов/форм	Пространственное восприятие
0-1 месяц	Ищет зрительные стимулы; предпочитает умеренно сложные и высококонтрастные фигуры. Рассматривает границы зрительных целей.	Обнаруживает некоторую константность восприятия. Реагирует на надвигающиеся объекты и признаки глубины.
2-4 месяца	Осматривает весь стимул. Воспринимает форму на основе движения объектов. Предпочитает картинку всего лица перемешанным картинкам частей лица. Узнает лицо матери; предпочитает привлекательные лица.	Обнаруживает признаки глубины на визуальной пропасти. Становится чувствительным к бинокулярным признакам глубины.

Вехи в развитии зрительного восприятия младенца

Возраст	Восприятие паттернов/форм	Пространственное восприятие
5-8 месяцев	Воспринимает форму статичных объектов. Обнаруживает более тонкие субъективные контуры.	Улучшается константность размера. Становится чувствительным к наглядным признакам глубины. Боится резкого снижения.
9-12 месяцев	Воспринимает форму на основе ограниченной информации (например, движущийся свет). Интерпретирует выражение лица других людей.	Все аспекты пространственного восприятия становятся более утонченными.

О врожденной способности к зрительно– тактильной координации в процессе восприятия

- Речь идет о характере взаимодействия зрения и осязания между собой.

Традиционно считалось, что «рука ведет глаз». Например, случайное прикосновение ребенка к предмету при одновременном его попадании в поле зрения ребенка позволяет ему научиться оценивать размеры предмета.

О врожденной способности к зрительно– тактильной координации в процессе восприятия

- Эксперименты И.Рока и Ч.Харриса доказали обратное . **При восприятии предметов, когда зрение и осязание вступают в конфликт, зрение неизменно доминирует.** Например, если взрослый смотрит на предмет через уменьшающую линзу, то он воспринимает величину предмета такой, какой он ее видит, т.е. уменьшенную. Когда же он ощупывает его, глядя при этом через линзу, у него вновь возникает впечатление уменьшенного в размерах предмета.

О врожденной способности к зрительно– тактильной координации в процессе восприятия

- Если бы осязание действительно учило зрение, то тогда должно было произойти обратное – рассматриваемый через уменьшающую линзу предмет должен был бы «вырастать» в размерах, как только его брали в руки. Аналогичные результаты получает Т.Бауэр, проводя эксперименты с младенцами и новорожденными. Таким образом, не осязание учит зрение, а наоборот – зрение с самого начала ведет за собой (учит) осязание. Этот вывод вновь подтверждает значимую роль зрительного восприятия в психическом, в том числе познавательном развитии ребенка.

О врожденной способности к зрительно–тактильной координации в процессе восприятия

- Итак, у человека с момента рождения существует примитивное *единство сенсорных модальностей*, которое позволяет зрению прогнозировать другие, в том числе и тактильные свойства предметов.
- Доказательством наличия такого единства служат результаты эксперимента Т.Бауэра, в котором детям предлагались сначала реальные предметы, которые они могли взять в руки, а затем иллюзорные предметы, т.е. видимые, но неощущаемые рукой, когда новорожденные и младенцы пытались их **ВЗЯТЬ**.

О врожденной способности к зрительно–тактильной координации в процессе восприятия

- Новорожденные трогали и хватали реальные предметы без всяких признаков недоумения и всегда начинали плакать, когда рука достигала предполагаемого местоположения иллюзорного предмета и где не оказывалось реального предмета. Самым маленьким испытуемым было всего лишь четыре дня, что доказывает врожденный характер зрительно–тактильной координации в процессе восприятия предметов, когда ситуация воспринимается как нерасчлененное целое.

О врожденной способности к зрительно–слуховой координации в процессе восприятия

- Аронсон и Розенблюм обнаружили, что рассогласование зрительной и слуховой информации вызывает резкое недовольство трехнедельного младенца. Полученные результаты легко сопоставимы с результатами опытов по зрительно–тактильной координации у новорожденных и младенцев до шести месяцев. Интересно отметить, что способность к дифференцировке слуховых и зрительных

О стадиях сенсорного развития

- Т.Бауэр выделяет три стадии сенсорной дифференциации .
 1. У новорожденного и младенца первых недель и месяцев жизни имеется примитивное единство зрительной, тактильной и слуховой сфер, при ведущей роли первой.

О стадиях сенсорного развития

2. На следующей стадии, начиная с 4.5 месяцев, начинается процесс сенсорной дифференциации. Особенно усиливается значение зрительного анализа, однако, собственно зрительное, слуховое или ручное поведение все еще отсутствует.

О стадиях сенсорного развития

3. Окончательная дифференцировка всех сенсорных модальностей происходит на третьей стадии, примерно в шесть месяцев, когда зрительные, тактильные и слуховые ответы младенцев носят вполне дифференцированный характер.

Комментарии к стадиям сенсомоторного развития

- Первая стадия заключается в том, что сначала развитие осуществляется согласно развертке врожденной программы.
- По мнению Т.Бауэра и зрительно–моторная и слухомоторная координация является врожденной, но с возрастом она скорее затухает, чем улучшается. Причина этого затухания, как подчеркивает автор, «представляет собою *результат недостаточной практики*, а не специфики процесса роста нервных сетей».

Комментарии к стадиям сенсомоторного развития

- На следующей стадии моторного развития процесс созревания направляется и уточняется при помощи простых эффектов научения. Так, навык дотягивания до предметов можно видеть у детей сразу же в послеродовой период. Удачные случаи составляют около 40%, при этом некоторые из дотягиваний явно предвосхищают последующие схватывания, что указывает, во-первых, на врожденный характер этих действий, а во-вторых, на их достаточно совершенный характер.

Комментарии к стадиям сенсомоторного развития

- Однако уже у четырехнедельных младенцев этот навык выявить очень трудно. Он вновь появляется примерно в пятимесячном возрасте, при этом вероятность удачных схватываний достигает 80%. Становится очевидным, что если зрелые формы поведения не упражнять, они распадаются.

Выводы

- Итак, анализ перцептивного и моторного развития младенца показал:
 - 1) Новорожденный обладает врожденными перцептивными способностями, наряду с моторными,
 - 2) начало перцептивного и моторного развития осуществляется благодаря наличию врожденных программ развития;
 - 3) наличие этих врожденных программ обеспечивает возможность их взаимодействия в ходе психического развития младенца;

Выводы

- 4) принцип дифференциации является ведущим в механизме перцептивного и моторного развития младенца;
- 5) последующее успешное перцептивное и моторное развитие зависит от упражнения.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!