



Закономерности развития ВПФ в онтогенезе

Раздел 2

Общие положения

Успешность развития зависит от

- морфофункциональной зрелости
- адекватности средовых влияний

Биологическая надежность развития зависит от таких физиологических свойств систем как

- избыточность
- дублирование
- взаимозаменяемость
- быстрота возврата к исходному состоянию
- стабильность
- динамичность отдельных звеньев

Механизмы обеспечения надежности

- 1 этап (новорожденность) – жесткие генетически заданные объединения звеньев системы, ответ по принципу «стимул-реакция»**
- 2 этап (первые годы жизни)– избыточное генерализованное вовлечение элементов, их дублирование**
- 3 этап – (преддошкольный возраст) – специализированное вовлечение разноуровневых элементов в информационные процессы и организацию поведения**

Новорожденность

- Зависит от протекания беременности и родов
- Стрессогенные факторы:
перепад температуры на 12 – 16 градусов,
действие гравитации,
усиление афферентной стимуляции

Важные признаки

скорость и интенсивность наступления 1 крика
мышечный тонус
наличие безусловных рефлексов

Новорожденность

- Наиболее зрела зрительная кора (имеет наибольшую ширину), импульсы поступают в IV слой, как и у взрослых, но корковый ответ имеет длительную латентность (160мс вместо 50мс)
- Имеется чувствительность к движущимся объектам
- Есть только горизонтальные следящие движения глаз
- Устанавливается контакт глаза в глаза с первых часов жизни
- Отсутствие реакции на лицо матери признак отклонений

1-е полугодие жизни

- **Зрительная фиксация неподвижных объектов**
- **Реакция на яркость, контраст, звучание, сложные формы**
- **Восприятие фрагментарно**
- **Укорачивается латентное время**
- **С 3 месяцев лавинообразно увеличивается число синапсов**
- **Увеличивается угол зрения с 30 в 3 месяца, до 180 в 6 месяцев**
- **К 4 месяцам созревает область фовеа, что улучшает зрительное восприятие**
- **С 3 месяцев начинается объединение структур зрительной коры в систему**

1-е полугодие жизни

- С 2-3 месяцев появляются вертикальные и круговые следящие движения глаз
- К 3-4 месяцам созревает система восприятия цвета (желто-синий компонент)
- С 4-5 месяцев - красно-зеленый компонент
- С 3-4 месяцев различение размера, реакция на новизну
- С 2-3 месяцев комплекс оживления (движения, улыбка, гуление).
- С 3 месяцев происходит вовлечение в зрительное восприятие непроекционных областей коры – моторной (глазодвигательные процессы) и ассоциативной зон

Развитие речи в 1 полугодии

- **На первой недели обращенная речь вызывает успокоение и первичное сосредоточение**
- **С 2-х месяцев подражательные звуковые реакции**
- **В 4-6 месяцев расцвет гуления и переход к лепету**

2-е полугодие

- К 6 месяцам увеличивается ширина коры, нарастает синаптогенез, увеличивается объем волокон, появляются гнездные группировки нейронов. Все это приводит к улучшению переработки информации
- С 6 месяцев ребенок сидится, что приводит к расширению пространства
- Формируются длинные ассоциативные связи между областями коры
- С 8 месяцев развивается стереогноз, признак формы начинает доминировать над размером, начальная невербальная категоризация
- С 9 месяцев инвариантность узнавания формы
- К концу 1 года жизни мощный синаптогенез в лобных отделах

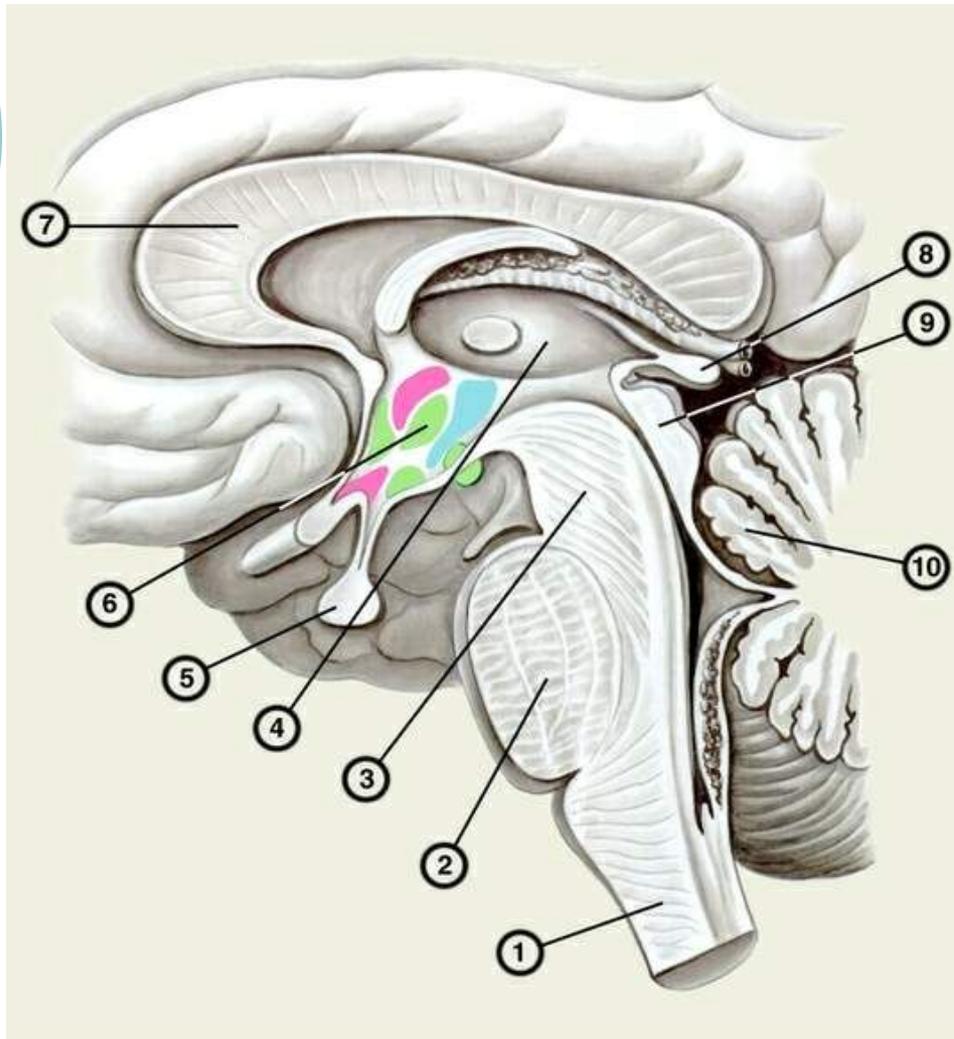
Развитие речи во 2 полугодии

- **Развивается понимание речи**
- **Формируется связь между предметом и названием**
- **Словарь достигает 10-15 слов**

Межполушарная асимметрия

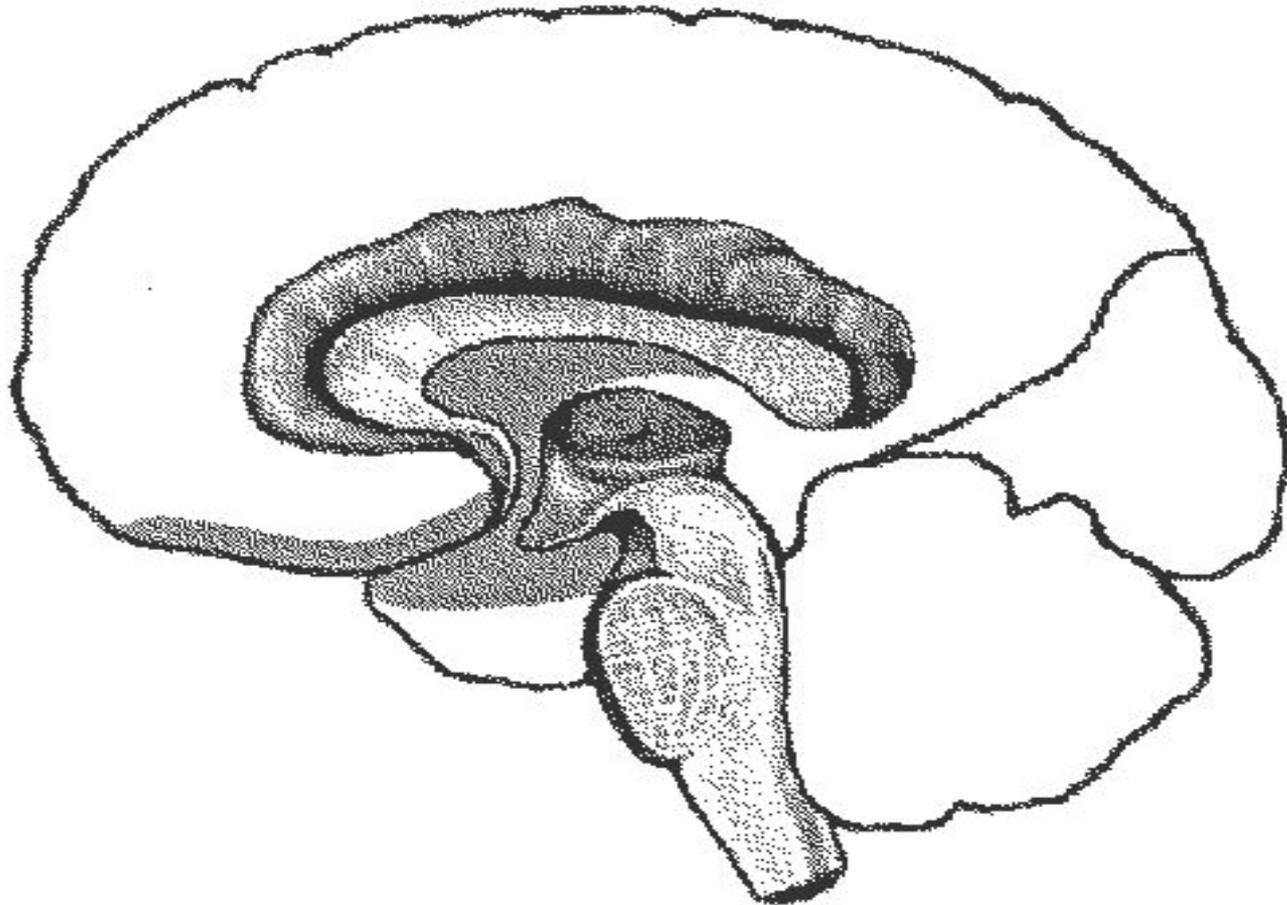
- **Правое полушарие связано с диэнцефальными структурами (таламус и гипоталамус)**
- **Левое полушарие с нижнестволовыми структурами**

Средне-нижние отделы мозга



1. **Продолговатый мозг**
2. **Варолиев мост**
3. **Ножки мозга**
4. **Таламус**
5. **Гипофиз**
6. **Гипоталамус**

Стволовые и диэнцефальные структуры



Перинатальная энцефалопатия

- **Распространенность – 60-70% случаев**
- **Причины – гипоксия плода, отек мозга, нарушения гемодинамики**
- **Следствия – ДЦП (20%), ММД (67,6%), гидроцефалия, эпилепсия**
- **Выздоровление в 15-20%**
- **Недоношенность - фактор риска**

Дисфункция ЛП

- **Малая масса тела и рост**
- **Чаще перинатальная энцефалопатия**
- **Снижение голосовой активности**
- **Эмоциональное развитие более благополучно, чем когнитивное, предпочитают общение, а не предметную деятельность**
- **Усиление реактивности на внешние стимулы**
- **Трудности дифференциации стимула**

Дисфункция ПП

- **Замедленное реагирование на сенсорные стимулы**
- **Двигательная пассивность**
- **Редуцированный комплекс оживления**
- **Снижение внимания к одушевленным стимулам**
- **Ослабление эмоционального реагирования**
- **Предпочтение предметной деятельности**
- **Избегание изменчивых объектов, предпочтение неодушевленных**

Признаки риска на 1 году жизни

- **Коммуникативное поведение**
 - слабость или отсутствие реакции оживления после 3 мес.
 - недифференцированная реакция на своих и чужих после 8 мес.
 - избегание глазного контакта
 - поздний лепет
- **Эмоциональное поведение**
 - пассивность, монотонны плач
 - дистимичность
 - невропатии
 - бедный репертуар эмоций
- **Познавательная активность**
 - отсутствие интереса к игрушкам
 - нет фиксации взгляда на яркой игрушке и преследующего движения взгляда

Невропатия

- **Нарушения сна**
- **Нарушения вскармливания**
- **Контрастность поведения**
- **Эмоциональная нестабильность**
- **Чрезмерная подвижность**
- **Возможно ускоренное психоречевое развитие**
- **Перевозбудимость НС**
- **Склонность к аллергиям**
- **Сверхчувствительность**
- **Нарушение терморегуляции**
- **Склонность к неврозам**
- **Часто симбиоз с матерью**