

Межполушарная асимметрия

Казимирова Е.

Ранние взгляды на функции полушарий

- Левое полушарие - восприятие и обработка вербально-знаковых материалов, символов, обеспечивающих вербальную коммуникацию между людьми.
- Правое полушарие - манипулирование невербальным материалом, восприятие и продуцирование образов, мелодий, интонаций голоса; ориентация в пространстве, включая пространство собственного тела; выполнение кинестетических задач.

Мнение И. П. Павлова

И. П. Павлов выделял два типа высшей нервной деятельности человека.

- Мыслительный тип с преобладанием второй (речевой) сигнальной системы — преимущественно левополушарный.
- Художественный тип с преобладанием первой сигнальной системы конкретных образов — преимущественно правополушарный человек.

Опыты для выяснения функций полушарий

- Тест Дж.Вада: временный наркоз каждого из полушарий введением амитал-натрия (снотворное) в соответствующую сонную артерию. Если препарат введен на стороне полушария, контролирующего речь у данного больного, то пациент остается безмолвным в течение 2-5 минут.

Опыты для выяснения функций полушарий

- Тест В. Л. Деглина проводился при выключении полушарий с помощью электрошока у психических больных.
- Предлагалась задача: «Все обезьяны могут лазить по деревьям. Енот – обезьяна. Может ли енот лазить по деревьям?»
- Те, у кого выключали левое полушарие, отвечали на этот вопрос отрицательно, а те, у кого подавляли правое полушарие – положительно.
- Вывод: левое полушарие ориентировано на логические конструкции

Некоторые данные не согласуются с теорией

- Правое полушарие способно к пониманию грамматически и синтаксически простых вербальных конструкций Интерпретация семантически сложной вербальной информации, распознавание юмора и метафор – функции правого полушария.
- Электрическая активность в левом полушарии возрастает при чтении научных текстов, но при чтении текстов художественных возрастает активность правого полушария.
- Жестикуляция воспринимается и оценивается правым полушарием. Но язык глухонемых – функция левого полушария и, так же как вербальные возможности здоровых людей, утрачивается при повреждении именно левого полушария.

Теория Голдберга и Коста (1981)

- Левое полушарие - критическая роль в операции рутинными, хорошо усвоенными общими представлениями, неважно - лингвистически или образно оформленными, и в регуляции привычного, текущего поведения.
- Правому же полушарию приписывается ведущая роль в оперировании принципиально новой, непрогнозируемой информацией.

Временной анализ информации

- Акцент на различии во временной организации информации.
- Левое полушарие - последовательный анализ информации, неважно – вербальной или образной.
- Правое полушарие - одномоментное «схватывание» многих элементов информации как единого целого, что обеспечивает постижение сущности предмета или явления до его анализа.

Правое полушарие

- Целостность восприятия и поведения, не подчиняющаяся простым алгоритмам.
- Изменение направленности внимания, когда появляются редкие и неожиданные стимулы.
- Определение различий в пространственной ориентации объектов.
- Восприятие и опознание отдельных сложных объектов (височная доля).
- Восприятие комбинаций объектов.
- Ориентация во внешнем пространстве, в пространстве своего тела, представление о положении конечностей.

Левое полушарие

- Разделение целого на составные элементы.
- Функции дифференциации, разделения на элементы, анализа, то есть отвечает за логико-знаковом мышлении.
- Оно ответственно за установление причинно-следственных связей, вероятностный прогноз, восприятие стрелы времени, т.е. за представление о движении от прошлого к будущему.
- Способность к осуществлению когнитивного контроля над поведением в зависимости от контекста.

Виды функциональной асимметрии

- *Моторная асимметрия* - неодинаковость двигательной активности рук, ног, лица, половин тела, управляемой каждым полушарием мозга.
- *Сенсорная асимметрия* - неравнозначность восприятия каждым из полушарий объектов, расположенных слева и справа от средней плоскости тела.
- *Психическая асимметрия* - специализация полушарий мозга в отношении различных форм психической деятельности (эмоциональные проявления, восприятие, мышление, сознание, речевая и другие функции).

Онтогенез

- Первые 2-3 года доминирует правое полушарие. Формируется целостное отношение к объектам, определения их как притягательных или опасных. Возникает эмоциональный контакт с матерью, улавливания выражения ее лица, отражающего ее отношение к ребенку.
- Между 3 и 5 годами жизни начинает формироваться доминантность левого полушария. Активно развивается речь, начинает формироваться логико-знаковое мышление.
- В подростковом возрасте начинает вновь доминировать правое полушарие, интенсивно развиваются его фронтально-орбитальные отделы. В правом полушарии процесс созревания длится дольше, причем у мужчин дольше, чем у женщин.

Данные статистики

- В Европе правополушарные люди составляют меньшинство(их не более 12%). «Чистых» левополушарных – около 28%, остальные – амбидекстеры, т.е. ведущее полушарие не одинаково для разных видов асимметрии.
- У островных народов – англичан, ирландцев или японцев – правополушарных людей больше, чем среди европейского населения.

Список литературы

1. Недоспасов В.О. «Физиология центральной нервной системы», Учебник для студентов высших учебных заведений. М: ООО УМК «Психология», 2002. - 377 с.
2. Павлов И.П. «Один из очередных вопросов физиологии больших полушарий», Полн. собр. соч. – М.-Л. АН СССР, 1951 – Т.3, кн.2. – С.18-20.
3. Ротенберг В. «Межполушарная асимметрия, ее функция и онтогенез», Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. М: Научный мир, 2009.