

Нейропсихологический подход к межанализаторному взаимодействию (МAB): современное состояние и перспективы.

Научный руководитель – Ковязина Мария Станиславовна

Фомина К.А.¹, Ковязина М.С.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

Вступление:

Анатомической основой осуществления интегративной деятельности головного мозга является белое вещество [1], обеспечивающее связь между различными зонами коры, как внутри одного полушария, так и между гемисферами. Изучение межполушарного взаимодействия составляет один аспект проблемы интегративной деятельности головного мозга. Не менее важным является аспект, связанный с процессами межанализаторного взаимодействия (МAB).

В нейропсихологии изучению межполушарного взаимодействия посвящено много экспериментальных работ (3,4,5,6), чего не скажешь об исследовании МAB. Малочисленность таких психологических исследований, отчасти, может объясняться отсутствием инструментария.

При этом, выявление нарушений МAB может оказаться важным при решении диагностических и экспертных задач, особенно в ситуации, когда симптоматика, связанная с патологией центральной нервной системы не выражена (11). Кроме того, по состоянию межанализаторного взаимодействия можно судить о ходе восстановления психических функций больного, а значит и об эффективности проводимых с ним реабилитационных мероприятий (12,13).

Цели:

1. Межмодальные тракты белого вещества характеризуются выраженными латеральными различиями, что ставит перед нейропсихологией ряд вопросов, касающихся разработки методик для изучения МAB. Метод фиксированной установки (по Д.Н. Узнадзе) может быть использован для подобных целей, так как факт наличия иррадиации установки из одной модальности в другую невозможен без межанализаторных внутри- и межполушарных связей (7).

2. Проанализировать нарушение МAB у больных с патологией белого вещества и с супратенториальными очагами глиоза сосудистого генеза при помощи методики формирования фиксированной установки и сравнить полученные результаты с результатами здоровых испытуемых.

Методология:

Метод «фиксированной установки» Узнадзе позволяет смоделировать «отрезок поведения», включающий в себя все основные механизмы поведения и даёт возможность анализировать сложные формы деятельности (9,10). Центральные компоненты установки связаны с разными мозговыми системами и взаимодействием анализаторов. Его учениками экспериментально было доказано, что установка носит не локальный характер, а

представляет целостное психическое состояние, обладающее свойствами генерализации и иррадиации (1,2). Последнее проявляется в возможности транспозиции иллюзии установки как с одного корреспондирующего органа на другой, так и с одной модальности на другую.

Испытуемым экспонировался установочный и критический материал, состоящий из пар объектов разной или равной величины (диаметр, объем) с инструкцией высказать свое суждение о соотношении величины каждой пары. Установочные опыты проводились в зрительной сфере. Объекты, подаваемые для сравнения испытуемым, представляли собой разные по диаметру окружности, экспонируемые на экране ноутбука в разные полуполя зрения (*рис 1 и 2*). Большая окружность всегда предъявлялась в левое полуполе зрения. Критические опыты проводились в гаптической сфере. В качестве стимульного материала использовались деревянные шары одинакового объема и веса (*рис 3*). Оценивалось количество иллюзий в гаптической сфере, которое выступало показателем степени сохранности МАВ.

Результаты:

В доэкспериментальном плане исследования приняли участие двое больных с патологией белого вещества головного мозга: больной Г., мужчина, 27 лет, по данным МРТ полная агенезия МТ; больная Н., женщина, 57 лет, по данным МРТ супратенториальные очаги глиоза сосудистого генеза. Двое здоровых испытуемых: мужчины, 35 лет. Кроме этого, в доэкспериментальном плане исследования согласилась принять участие больная Д., 28 лет с рубцово-атрофическими изменениями в базальных отделах левой лобной области и дорзальных отделах правой лобной области.

Больные с патологией белого вещества продемонстрировали быстрое угасание установки, которое проявилось в одной контрастной гаптической иллюзии у больного Г. и трех - у больной Н. У здоровых испытуемых и больной Д. отмечалось 15, 20 и 17 иллюзий соответственно.

Заключение/Выводы:

Исследования в области МАВ могут дополнить нейропсихологическую синдромологию, а предлагаемая методика - выступить в качестве объективного инструмента для оценки степени сохранности межанализаторных связей при диагностике патологии белого вещества головного мозга.

Метод «фиксированной установки» приобретает особую актуальность на современном этапе развития клинической психологии, так как исследование МАВ представляется важным при психиатрических и неврологических заболеваниях, связанных с нарушениями интегративной деятельности мозга.

Методики по формированию фиксированных установок могут быть экспериментальным инструментом для исследования внутри- и межполушарных взаимодействий и использоваться в дальнейшем для нейропсихологической диагностики состояния проводящих путей головного мозга.

[1] Белое вещество - компонент центральной нервной системы человека, состоящий из большого количества нервных волокон, идущих в различных направлениях и образующих проводящие пути головного мозга (8).

Источники и литература

- 1) Адамашвили Н.Г. Интермодальная проявляемость фиксированной на соотношение величины предметов установки. В кн. Экспериментальные исследования по психологии установки. Тбилиси: Мецниереба; 1958. Том 1. С. 227-241.
- 2) Авалашвили Ак. К вопросу об интермодальной константности типов фиксированной установки. В кн. Экспериментальные исследования по психологии установки. Тбилиси: Мецниереба; 1958. Том 1. С. 295-302.
- 3) Ковязина М.С., Бабенко А.Е. Апробация методики фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия // Клиническая психология: теория, практика и обучение: Материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 30 сентября – 1 октября 2010 г.). СПб.: ООО «СЕНСОР», 2010. С. 69–72.
- 4) Ковязина М.С., Кузнецова Д.А. Регуляторные механизмы фиксированной установки при нарушениях межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2012. № 4. С. 138–146.
- 5) Ковязина М.С., Кузнецова Д.А. Мнестические механизмы фиксированной установки при нарушениях межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2012. № 5. С. 153–161.
- 6) Ковязина М.С., Кузнецова Д.А., Бабенко А.Е. Применение методики фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2013. № 6. С. 125–128.
- 7) Ковязина М. С., Фомина К. А. Нейропсихологический потенциал метода «фиксированной установки» Д.Н. Узнадзе // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. №. 3. С. 91–102. doi:10.17759/exppsy.2016090308
- 8) Привес М.Г., Лысенков Н.К. Анатомия человека. 9-е изд. М.: Медицина, 1985. 672 с.
- 9) Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы психологии установки // Экспериментальные исследования по психологии установки / Под ред. А.С. Прангишвили, З.И. Ходжава. Тбилиси: Изд-во Грузинской АН, 1958. С. 5–126.
- 10) Узнадзе Д.Н. Психологические исследования. М.: Наука, 1966. 451 с.
- 11) Фейгенберг И.М. Взаимодействие анализаторов, как показатель функционального состояния центральной нервной системы // Журнал невропатологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. 1955 (а). Том 55. № 12. С. 903-907.
- 12) Фейгенберг И.М. Взаимодействие анализаторов и его клиническое значение: Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. М.: Центральный институт усовершенствования врачей. Кафедра психиатрии, 1965. 26 с.
- 13) Фейгенберг И.М. Клинические нарушения взаимодействия анализаторов. М.: Изд-во Медицина, 1975. 170 с.

Иллюстрации

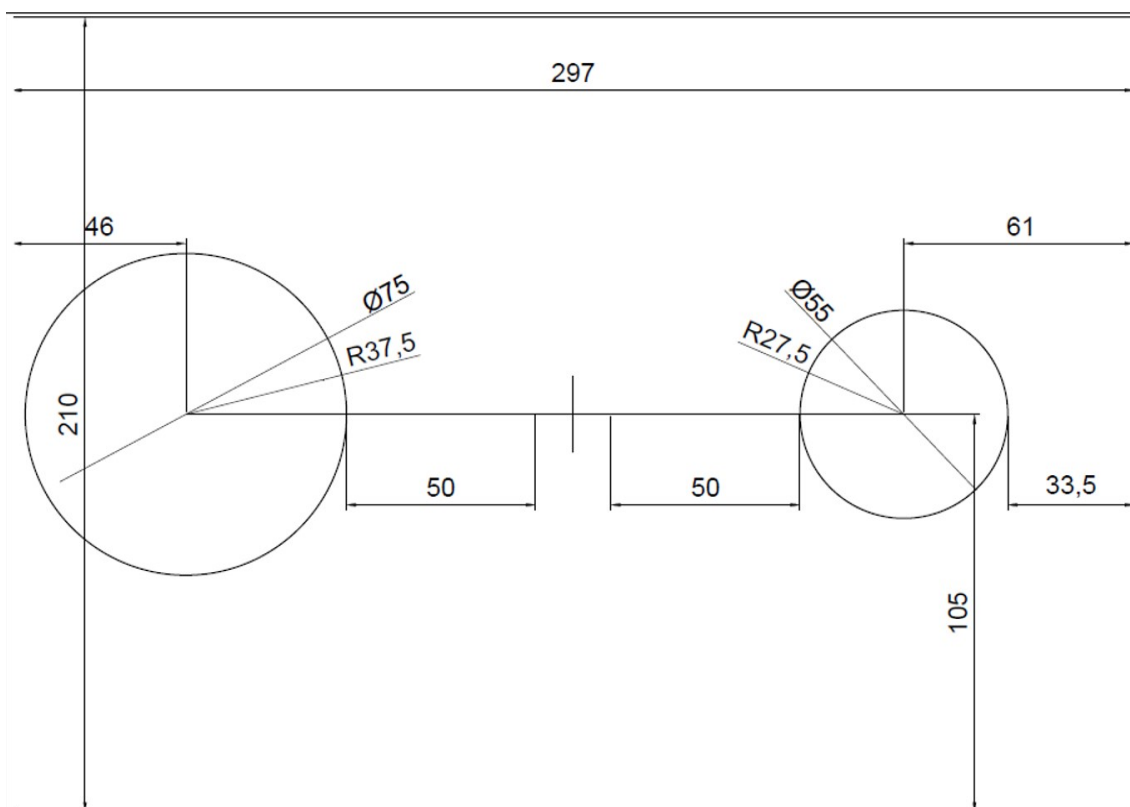


Рис. 1. Чертеж стимулов, предъявленных в зрительной модальности в левые и правые полуполя зрения испытуемого.

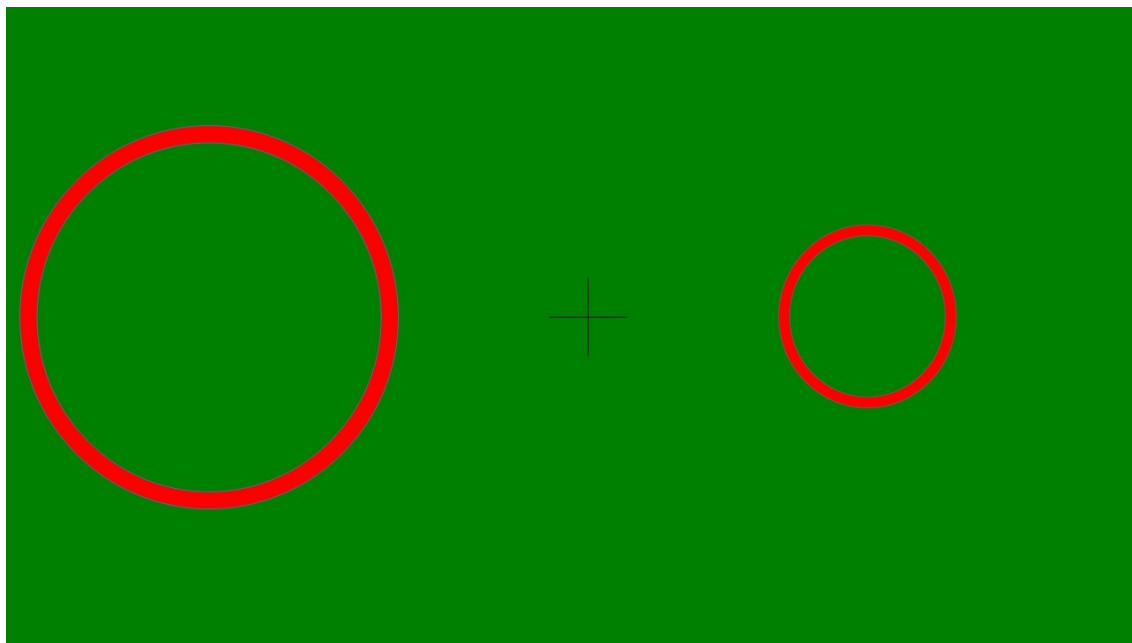


Рис. 2. Изображение стимулов, предъявленных в зрительной модальности в левые и правые полуполя зрения испытуемого.



Рис. 3. Фотография деревянных шаров Д.Н. Узнадзе, предъявленных в гаптической модальности.