

Психофизиология локальных поражений мозга в работах А.Р. Лурии и Е.Н. Соколова

Научный руководитель – Черноризов Александр Михайлович

Никонова Евгения Юрьевна

Выпускник (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра психофизиологии, Москва, Россия

E-mail: eniconova@mail.ru

В 1950 году после защиты кандидатской диссертации по философии Е.Н. Соколов был приглашен Б.М. Тепловым работать на кафедру общей психологии философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Там организуется лаборатория анализаторов, где начинаются первые психофизиологические эксперименты направленные на исследования ориентировочного рефлекса. В начале 1950-х годов формируется активное сотрудничество между Е.Н. Соколовым и А.Р. Лурия, которое перерастает в совместную научно-исследовательскую работу в Институте дефектологии АПН СССР [4].

А.Р. Лурия занимал должность заместителя директора Института дефектологии по научной работе и руководил сектором клинического и патофизиологического изучения аномальных детей с 1950 по 1961 года [3]. Одним из инструментов для исследования больных с локальными поражениями мозга и задержками психического развития А.Р. Лурия выбрал методы, разработанные под руководством Е.Н. Соколова в его лаборатории, в основе которых было изучение различных компонентов ориентировочной реакции. В научной работе принимали активное участие студенты, аспиранты и сотрудники двух ученых - О.С. Виноградова, Е.Д. Хомская, М.Ю. Климовский, Е.Н. Правдина-Винарская, А.И. Мещеряков и др..

Ориентировочная реакция связана с изменением функционального состояния головного мозга, что может проявляться как в изменениях биоэлектрической активности коры, так и в показателях вегетативной нервной системы и имеет различия в норме и патологии [5].

Е.Н. Соколов выделяет несколько направлений, выполненных в ходе совместной работы в рамках направления психофизиологии локальных поражений мозга [8]:

- 1) Нарушение вегетативных компонентов ориентировочной реакции при локальных поражениях мозга.

Для измерения ориентировочной реакции использовались показатели вегетативной нервной системы - кожно-гальваническая реакция, сосудистые изменения периферических и мозговых сосудов, депрессия альфа-ритма. В ходе исследовательской работы было установлено, что в норме речевое сигнальное значение вызывает возвращение ориентировочной реакции, тогда как при патологии такой реакции не происходит. Это говорит об отсутствии регулирующий речевой функции в познавательной деятельности.

- 1) Анализ нарушения движения глаз.

Одним из значимых показателей ориентировочно-исследовательской деятельности является анализ движения глаз. С помощью фотографической и электроокулографической регистрации было показано, что при повреждении различных участков мозга нарушается

ориентировочная реакция при анализе сюжетных изображений. Был сделан вывод о регулирующей роли лобных отделов головного мозга при ориентировочно-исследовательской деятельности.

1) Нарушение восприятия семантических полей.

В норме структура семантического поля определяется предметным содержанием слов и предметными связями между словами. При патологии происходит изменение связей внутри отнесенности и изменение границ семантического поля. Е.Н. Соколов в качестве примера приводит олигофрению при которой ряд слов начинает обобщаться по звуковому сходству, а не по значению. Через изучение семантических полей А.Р. Лурия, Е.Д. Хомская и О.С. Виноградова получили принципы организации речевой функции. Эти исследования проводились на детях с олигофренией и больных с локальными поражениями мозга. В качестве метода исследования были использованы психологические методики и съем полиграфических показателей.

1) Нарушение уровня активации.

Совместная работа Е.Н. Соколова и А.Р. Лурии включала исследование не только фазической формы ориентировочного рефлекса, но и его тоническую форму, указывающую на активацию, через анализ динамики угасания альфа-ритма. Было показано, что высшие формы управления тоническим ориентировочным рефлексом связаны с регулирующей функцией речи. При поражении лобных отделов головного мозга происходят изменения в тонической форме ориентировочной реакции и это выражается в ухудшении произвольного внимания и снижении эффективности познавательной деятельности.

1) Нарушения управления движением

С помощью электромиографической регистрации было показано, что у больных с лобными повреждениями головного мозга нарушена преднастройка органов движения. Для таких больных были использованы сигналы для подготовки к движению, которые только сбивали их, что говорит о селективном отвлечении от несигнальных раздражителей. Такой же метод был проведен на больных с поражением задних отделов мозга и показал на них положительный эффект.

В совместной работе Е.Н. Соколова и А.Р. Лурии рождался качественно новый метод анализа из условно-рефлекторных методик, который позволял более глубоко проникать в механизмы нарушения психологических процессов и синтезировал изучение высшей нервной деятельности и психологический анализ.

Исследования проведенные в институте дефектологии были затем опубликованы в трех сборниках [5, 6, 7], ряде статей, приводились в качестве иллюстраций в учебных пособиях и хрестоматиях по нейропсихологии [1, 2, 8]. Можно сказать, что благодаря активной работе двух ученых родилась новая область на стыке психофизиологии и нейропсихологии - психофизиология локальных поражений мозга.

Источники и литература

- 1) А.Р. Лурия Высшие корковые функции человека / А. Р. Лурия. - Санкт-Петербург : Питер, 2008.
- 2) А.Р. Лурия Психологическое наследие Избранные труды по общей психологии; Под ред. Ж. М. Глозман и др. - М. : Смысл, 2003
- 3) А.Р. Лурия Этапы пройденного пути : Науч. автобиограф.; Под ред. Е.Д. Хомской. - 2. изд. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 2001.

- 4) Е.Н. Соколов Восприятие и условный рефлекс: новый взгляд М.: УМК Психология; МПСУ, 2003.
- 5) Ориентировочный рефлекс и вопросы высшей нервной деятельности в норме и патологии / Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т дефектологии ; Под ред. Е. Н. Соколова. - Москва : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1959
- 6) Ориентировочный рефлекс и проблемы рецепции в норме и патологии / Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т дефектологии ; Под ред. Е. Н. Соколова. - Москва : Просвещение, 1964.
- 7) Проблемы высшей нервной деятельности нормального и аномального ребенка / Отв. ред. действ. чл. АПН РСФСР проф. А. Р. Лурия ; Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т дефектологии. - Москва : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1956-1958.
- 8) Хрестоматия по нейропсихологии; под ред. Хомской Е.Д. - М. : Ин-т общегуманитарных исслед. : Моск. психол.-соц. ин-т, 2004