

УДК 376.42

DOI 10.21661/r-462726

**C.N. Баранов**

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Аннотация:** в статье рассматривается одна из высших психических функций – мышление, виды мышления и место данной психической функции среди других функций психики.

**Ключевые слова:** мышление, мыслительные операции, высшие психические функции, головной мозг, кора больших полушарий.

**S.N. Baranov**

## **PHYSIOLOGICAL BASIS OF THINKING ACTIVITY**

**Abstract:** the article considers one of the higher mental functions – thinking, types of thinking and the place of a given mental function among other functions of the psyche.

**Keywords:** thinking, mental operations, higher mental functions, brain, cerebral cortex.

Мышление представляет собой сложную аналитико-синтетическую деятельность коры головного мозга. Вместе с тем, данный психический процесс участвует в интеграции остальных высших психических функций (ВПФ), так как представляет собой их слияние в единую устойчиво функционирующую систему.

К тому же, мыслительные процессы, впрочем, как и другие психические функции, обеспечивается нейронными связями, участвующими в конкретных мыслительных операциях (так называемые коды).

Изучением мышления и мыслительных процессов человека занимались учёные-представители таких крупных научных направлений, как психология (Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев и др.) и физиология (И.П. Павлов), что свидетельствует о многогранности данного психического процесса. Вопрос

структурной организации и онтогенеза мыслительных процессов является чрезвычайно актуальным в современное время.

Мышление — это социально обусловленный, неразрывно связанный с речью познавательный психический процесс, характеризующийся обобщенным и опосредствованным отражением связей и отношений между объектами в окружающей действительности [2].

Некоторые из психологов (Л.В. Куликов, А.Н. Леонтьев) придерживаются мнения что мышление — это сознательное объективное отражение человеком окружающей действительности, с учетом его свойств и связей между объектами. Другие же (А.Р. Лuria, Л.А. Венгер) утверждают, что мышление — это социально обусловленный процесс, являющийся отражением действительности, проходящий через призму таких мыслительных операций как анализ, синтез на основе практического и чувственного опыта.

Интегрируя и обобщая деятельность остальных психических функций мышление становится уязвимым при выпадении какой-либо ВПФ из общего конгломерата, что приводит к рассогласованности в работе всех других ВПФ и в частности самого мышления [5].

Одной из наиболее известных теорий развития мышления в детстве является «операционная теория» Ж. Пиаже. В развитие операционального интеллекта у детей Ж. Пиаже выделил следующие четыре этапа:

1. Стадия сенсорного интеллекта, охватывающая период жизни ребенка от рождения до примерно двух лет. Она характеризуется развитием способности воспринимать и познавать окружающее ребенка предметы в их достаточно устойчивых свойствах и признаках.
2. Стадия операционального мышления, включающая его развитие в возрасте от двух до семи лет. На этой стадии у ребенка складывается речь, начинается активный процесс интериоризации внешних действий с предметами, формируются наглядные представления.
3. Стадия конкретных операций с предметами. Она характерна для детей в возрасте от 7–8 до 11–12 лет. Здесь умственные операции становятся обратимыми.
4. Стадия формальных операций. Ее в своем развитии достигают дети в среднем возрасте:

от 11–12 до 14–15 лет. Данная стадия характеризуется способностью ребенка выполнять операции в уме, пользуясь логическими рассуждениями и понятиями. Внутренние умственные операции превращаются на этой стадии в структурно организованное целое.

В качестве функционально самостоятельных отделов можно рассматривать левое и правое полушария, которые анатомически совпадают с делением мозга на «передний» и «задний». Функциональное предназначение и функциональная компетентность полушарий мозга имеет прямое отношение к проблеме мозговой организации ВПФ и их локализацией в ГМ. Эта проблема составляет содержание одного из наиболее важных разделов современной науки о мозге - межполушарной асимметрии мозга (рис. 1) [6].

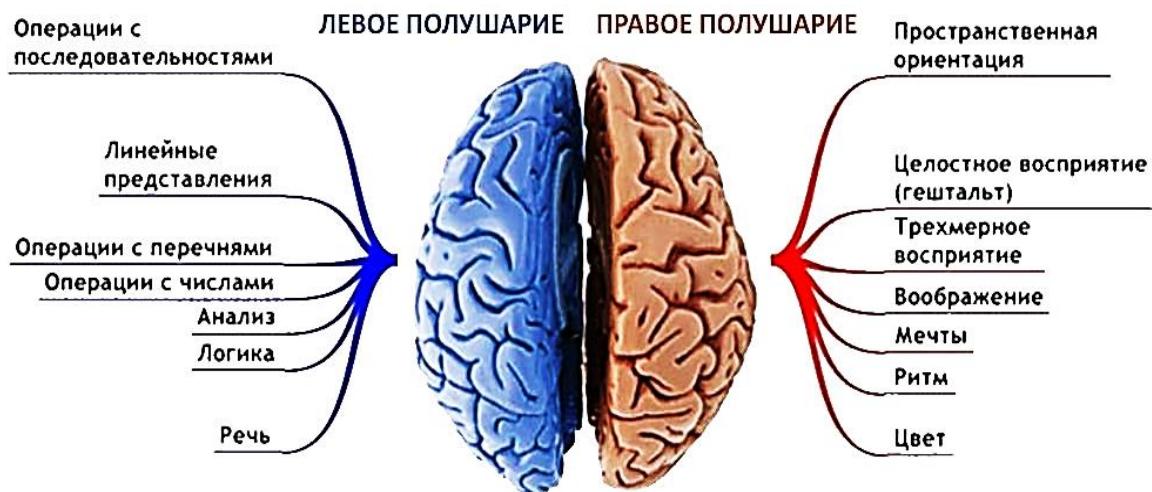


Рис. 1 Межполушарная организация психических процессов

Правое полушарие функционирует по принципу непосредственного чувственного и целостного отражения действительности. Для качественного функционирования правому полушарию необходимо непосредственно «соприкоснуться» с действительностью (чувственно). Такой вид деятельности правого полушария обуславливается тем, что оно оперирует целостными образами и символами (чувственными гештальтами) [5].

Так как основным принципом работы правого полушария является целостность, оно не в состоянии осуществлять операции анализа и синтеза, которые

являются основой мыслительной деятельности. Некоторые авторы, например, В.Л. Деглин, Н.Н. Николаенко, под целостностью работы правого полушария подразумевают непрерывность (континуальность), что подчеркивает исходно нерасчлененно-гештальтный характер правополушарного механизма мышления.

В свою очередь, левое полушарие, в отличии от правого, функционирует по принципу абстрагирования от чувственных стимулов. Оно является кодово-языковым в широком смысле слова. Знаки, которые обрабатываются левым полушарием, характеризуются той или иной долей абстрактности. Абстрактные, отвлеченные знаки называются неиконическими, в отличие от правополушарных - иконических. К подобным знакам относятся, например, буква, цифра, геометрические фигуры, различные математические, геометрические, алгебраические знаки и т.п. [5]. Основным способом деятельности левого полушария является его линейность, дискретность, осознанность, тенденция к созданию схем, классификаций, понятий, суждений, т.е. логических универсалий.

Мышление - это одна из высших психических функций, которая наименее локально представлена в мозге. Мыслительная деятельность осуществляется за счет работы разнообразных межмодальностных комбинаций: слухо-зрительной, зрительно-тактильной, тактильно-обонятельной и др. [5].

Но в большей степени мышление реализуется непосредственно за счет лобных долей. Лобные доли способны к операциям анализа и синтеза, извлечению причинно-следственных связей, обобщений и различий из явлений действительности, и прочему. Благодаря лобным долям человек осознает себя и свои действия, программирует, регулирует и контролирует их.

Таким образом мышление представляет собой необходимую психическую функцию для развития полноценной личности, способной к существованию в современном динамичном мире и социуме. Также данный психический процесс участвует в интеграции всех ВПФ человека, а также во включении мозговых структур в подобного рода деятельность. Возможно в связи с учетом вышеизложенным, более глубокое изучение данного психического процесса сможет ре-

шить многие когнитивные проблемы и отклонения людей, а также прийти к общему пониманию и общей концепции взаимодействия структур головного мозга с ВПФ.

### ***Список литературы***

1. Московкина А. Клинико-генетические основы детской дефектологии: Учебное пособие / А. Московкина, Н. Орлова. – М.: Владос, 2015.
2. Московкина А. Клиника интеллектуальных нарушений: Учебное пособие / А. Московкина, Т. Уманская. – М.: Прометей, 2013.
3. Петухов В.В. Мышление как высшая психическая функция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.psychology-online.net/articles/doc-1031.html>
4. Венгер Л.А. Основные закономерности психического развития ребенка [Текст] / Л.А. Венгер, В.С. Мухина // Дошкольное воспитание – 1973. – №5. – С. 29–38, №6. – С. 32–39., С. 29–38.
5. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии: Учеб. для студентов вузов / Т.Г. Визель. Высшая школа. – М.: АСТ Астрель Транзиткнига, 2005. – 384 с.
6. Найданова Г.Е. Особенности межполушарной асимметрии у детей с задержкой психического развития / Г.Е. Найданова, С.О. Брызгалова // Специальное образование. – 2014. – Вып. №1.
7. Цветкова Л.С. Мозг и интеллект. Нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности. – М.: Изд-во «МПСИ», 2009.

---

**Баранов Сергей Николаевич** – магистрант кафедры анатомии и физиологии человека ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», Россия, Курган.

**Baranov Sergey Nikolaevich** – master of the Department of Human Anatomy and Physiology at FSBEI of HE “Kurgan State University”, Russia, Kurgan.

---