

**Ботнарь Олег Валентинович**

магистрант

ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный

университет им. Н.Ф. Катанова»

г. Абакан, Республика Хакасия

## **ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВЫХ ФУНКЦИЙ У РАБОТНИКОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЫ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

***Аннотация:** статья посвящена исследованию состояния слуховых функций и их изменению под влиянием инволюционных процессов у работников инженерно-технической сферы труда с высшим образованием. Для осуществления задач исследования автором был использован нейропсихологический подход к изучению слуховых функций.*

***Ключевые слова:** высшие психические функции, нейропсихологический подход, слуховые функции, инволюционные изменения, левополушарные функции, правополушарные функции, возраст, высшее образование.*

Все высшие психические функции подвергаются влиянию изменений, связанных с возрастом, и слуховые функции не исключение. Четкую картину начала этой инволюции можно проследить в период средней и поздней зрелости. Переход с одного из этих этапов на другой, это время, когда изменения в слуховых функциях могут проявиться наиболее явно.

Исследователи говорят следующее: у мужчин уже в средней зрелости ухудшается переработка слуховой информации. В то время как в поздней зрелости уже затрудняется оценка и воспроизведение неречевых слуховых стимулов, фонематический слух. Изменениям подвергается номинативная функция речи и способность к пониманию [2; 3; 5; 7]. Проблема актуальна и подробно еще не исследована в отечественной нейропсихологии.

Было проведено исследование состояния слуховых функций у работников инженерно-технической сферы с высшим образованием в средней и поздней

взрослости, основной задачей которого было их сопоставление и выявление возрастных особенностей данных функций. Мы ожидали, что состояние переработки слуховой информации у испытуемых в возрасте поздней взрослости будет хуже, чем у более молодых коллег, а также, что более подверженным инволюционным изменениям окажутся неречевые слуховые функции, обеспечиваемые правым полушарием.

Методологической основой исследования выступили: концепция Л.С. Выготского о социально-культурной обусловленности высших психических функций [1]; теория системно-динамической локализации высших психических функций в коре головного мозга А.Р. Лурия; модель трех функциональных блоков А.Р. Лурия [4]. Методы исследования: пробы на исследование слуховых функций: запоминание двух групп по три слова; оценка и воспроизведение ритмических структур; пересказ текста; понимание слов близких по звучанию и значению. Взятых из батареи нейропсихологических методов, разработанных А.Р. Лурия и снабженных количественной оценкой Т.В. Ахутиной и др. [6]. Методы математической статистики: описательные статистики; критерий Манна-Уитни. Статистическая обработка данных осуществлялась на основе пакета программ SPSS for Windows.

В исследовании приняли участие 50 человек, работников инженерно-технической сферы с высшим образованием. 25 в возрасте средней взрослости (25–40 лет, средний возраст – 31,04 года) и 25 в возрасте поздней взрослости (41–55 лет, средний возраст – 47,72 года). Группы были уравнены по половому признаку.

Как видно из таблицы 1 объем слухоречевой памяти у обеих групп испытуемых различается. Показатель первого воспроизведения позволяет оценить кратковременную произвольную память, более успешными в данном критерии были представители инженерно-технической сферы труда в возрасте средней взрослости. Но, при этом они оказались хуже более взрослых коллег по показателю второго воспроизведения. По данному критерию мы можем оценить состояние кратковременной произвольной памяти.

Таблица 1

*Объем слухоречевой памяти*

Показатель	Ранги		Уровень различий
	1 – средняя взрослость	2 – поздняя взрослость	
1 воспроизведение	34,24	16,76	0,000**
2 воспроизведение	22,00	29,00	0,027*
3 воспроизведение	27,50	23,50	
Отсроченное воспроизведение	32,10	18,90	0,001**

Здесь и далее –  $p \leq 0,05$  – \*;  $p \leq 0,001$  – \*\*; тенденция – ~.

Кроме того, в отсроченном воспроизведении работники в средней взрослости также оказались успешнее. Это указывает на то, что в поздней взрослости снижается объем долговременной памяти и устойчивость к интерференции.

Таблица 2

*Характер допускаемых ошибок*

Показатель	Ранги		Уровень различий
	1 – средняя взрослость	2 – поздняя взрослость	
Искажения слов	21,00	30,00	0,001**
Вплетения слов	21,00	29,00	0,006*
Пропуски слов	20,36	30,64	0,011*

Ошибки, которые были допущены испытуемыми в данной пробе, показаны в таблице 2. Мы видим, в поздней взрослости ухудшается избирательность следов, что проявляется в нарастании количества пропусков слов, вплетений посторонних слов, а также искажений слов.

В пробе на воспроизведение и оценку ритмических структур более успешными были работники инженерно-технической сферы труда в возрасте поздней взрослости, в сравнении с более молодыми коллегами. Им точнее удавалось определить количество ударов в каждой предъявляемой пачке, даже когда пачки предъявлялись в быстром темпе. В целом, вся проба позволяет оценить качество переработки слуховой информации и серийной организации движений.

А именно показатель «оценки ритмических структур» направлен на исследование сформированности процессов обработки неречевой слуховой информации.

Имеются статистически значимые различия в показателях критерия лексического оформления текста в пробе на пересказ. Этот критерий позволяет оценить состояние номинативной функции речи. Успешнее оказались испытуемые в возрасте поздней зрелости. Они лучше подбирали слова, реже использовали непродуктивную лексику, а также у них почти не встречалось близких словесных замен.

Таблица 3

*Показатели импрессивной речи*

Показатель	Ранги		Уровень различий
	1 – средняя зрелость	2 – поздняя зрелость	
Понимание слов, близких по звучанию	31,40	19,60	0,002*
Понимание слов, близких по значению	30,96	20,04	0,006*

Из данных, представленных в таблице 3 видно, что имеются статистически значимые отличия у работников инженерно-технической сферы труда в возрасте средней и поздней зрелости по показателям выполнения пробы на понимание слов близких по звучанию и по значению. Способность к пониманию слов, близких по звучанию позволяет оценить фонематический слух и слухоречевую память. Более успешно с данной пробой справились испытуемые в средней зрелости

Таким образом, проведенное нейропсихологическое исследование слуховых функций у представителей инженерно-технической сферы труда с высшим образованием в возрастах средней и поздней зрелости выявило возрастные особенности. В поздней зрелости по сравнению со средней:

- ниже объем произвольной кратковременной и долговременной слухоречевой памяти, возрастает количество ошибок при воспроизведении слов;
- хуже фонематический слух и семантические аспекты импрессивной речи;
- лучше лексическое оформление текста.

### ***Список литературы***

1. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций / Л.С. Выготский. – М., 2000.
2. Кичеева А.О. Состояние высших психических функций в ранней, средней и поздней взрослости [Текст] / А.О. Кичеева // Московский международный конгресс, посвященный 110-летию со дня рождения А.Р. Лурия: Тезисы сообщений. – М., 2012. – С. 73.
3. Корсакова Н.К. Клиническая нейропсихология [Текст] / Н.К. Корсакова, К.Л. Московичюте. – М., 2003.
4. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии [текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Р. Лурия. – М.: Академия, 2003. – 384 с.
5. Реан А.А. Психология человека: от рождения до смерти [Текст] / А.А. Реан. – М., 2002. – 656 с.
6. Ахутина Т.В. Нейропсихологические методы диагностики развития высших психических функций. Часть II. Методы исследования процессов обработки слуховой информации / Т.В. Ахутина [и др.]. – М., 1991.
7. Schneider, Eric B.; Sur, Sandeepa; Raymont, Vanessa; Duckworth, Josh; Kowalski, Robert G. et al. Functional recovery after moderate/severe traumatic brain injury: A role for cognitive reserve? // Neurology. – 2014.