

Преподаватель:

Доцент кафедры физиологии
человека и животных ИФМиБ

Розенталь Светлана

Геннадьевна

Выполнили студенты

КФУ ИПиО,

Группы 17.2-701:

Луконина Ксения

Колбина Марина

Письменко Кристина

Нафиков Талгат

Хабибуллина Аделина

Гибадуллина Зиля

Нейронные корреляты акустического и смыслового кодирования слова

Задачи:

1. Ознакомиться с принципами акустического кодирования;
2. Ознакомиться с особенностями смыслового кодирования слова;
3. Составить представление о исследовании импульсной активности нейронов человека при восприятии различных акустических стимулов Бехтеревой Н. П.

Исследования импульсной активности нейронов человека при восприятии различных акустических стимулов

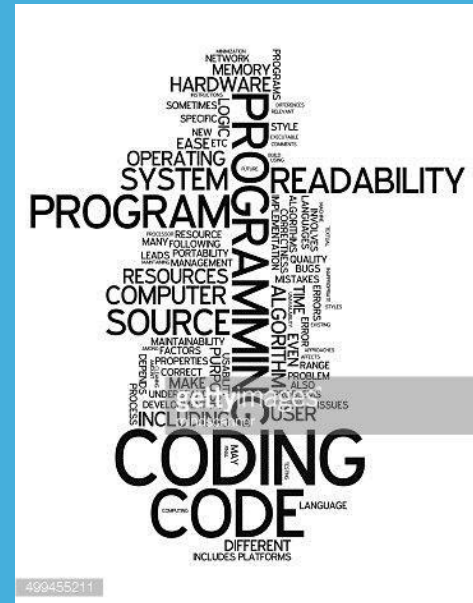
**Бехтерева Наталья
Петровна**

(7 июля 1924 — 22 июня 2008) - советский и российский нейрофизиолог, крупный исследователь мозга, доктор медицинских наук, профессор.



Некоторые общие принципы акустического кодирования слова в структурах мозга:

- В импульсной активности различных структур мозга выделены нейрофизиологические корреляты фонетического кодирования: при восприятии и воспроизведении как гласных, так и согласных фонем пространственно-временная организация нейронных ансамблей имеет специфический и устойчивый характер;



Особенности смыслового кодирования:



- Смысловые особенности находят свое отражение в различиях нейродинамики импульсных потоков для разных зон мозга, которые меняются в зависимости от степени известности слова и его отношения к общему смысловому полю.

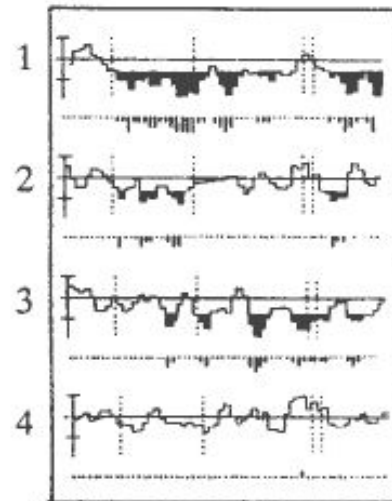
А. Перистимульные гистограммы импульсной активности нейронных популяций 46-го поля:

1 — грамматически корректная фраза;

2 — грамматически некорректная фраза;

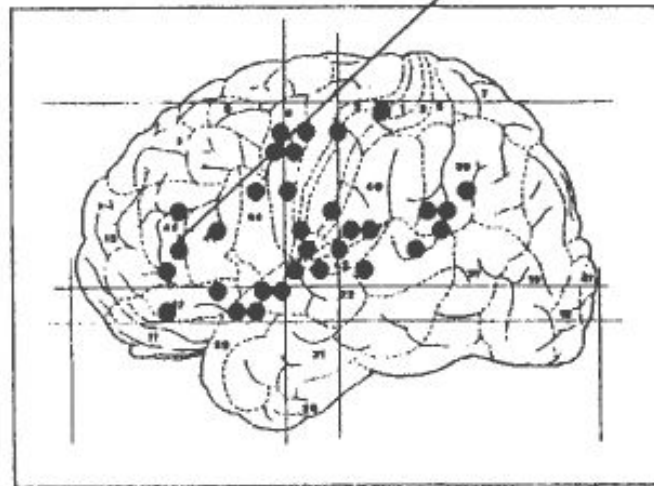
3 — грамматически корректная квазифраза;

4 — грамматически некорректный словоподобный набор букв.



А

Б



Б. Схема локализаций значимых корковых активаций при сравнении восприятия текста со счетом определенной буквы в грамматически некорректном словоподобном наборе букв.

Рис. 8.2 Исследование мозговой организации речи с помощью анализа импульсной активности нейронов (А) и ПЭТ (Б) (по Н.П.Бехтеревой, 1997).

“

Таким образом, уникальные исследования импульсной активности нейронов человека при восприятии различных акустических стимулов, речевых и неречевых, которые были проведены Бехтеревой и сотрудниками хорошо демонстрируют общие принципы акустического кодирования и особенности смыслового кодирования.

Список литературы:

1. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека – 2-е изд. – М.: РУДН, 2001. - 408с.
2. Бехтерева Н.П., Бундзен П.В., Гоголицын Ю.Л. Мозговые коды психической деятельности. Л.: Наука, 1977.
3. http://web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/psix_fiz/8.html - Психофизиология речевых процессов
4. <https://studfiles.net/preview/5996784/page:57/> - StudFiles