

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Канцеровой Анны Олеговны
«Исследование ответов среднего мозга у человека на звуковые стимулы при
интраоперационной регистрации»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности
1.5.5 – «Физиология человека и животных»

Актуальность исследования.

Диссертационная работа А.О. Канцеровой представляет собой оригинальное исследование, посвященное актуальной и фундаментальной научной-медицинской проблеме - изучению особенностей восприятия слуховой информации структурами среднего мозга человека.

Название работы полностью отражает цель - выявить электрофизиологические маркеры низкоуровневой и высокоуровневой обработки слуховой информации средним мозгом у человека. Для достижения поставленной цели сформулированные задачи исследования представляются вполне адекватными и обоснованными.

Методология исследования.

Методические подходы адекватны поставленным задачам. На защиту вынесены три научные положения, которые логично обоснованы результатами собственных исследований.

В представленной работе использован оригинальный метод исследования активности среднего мозга человека – регистрация слуховых вызванных потенциалов (ВП) непосредственно от неповрежденной ткани среднего мозга - с применением комплекса современных методов обработки ВП. Важно отметить, что инвазивная регистрация ВП проводилась в рамках интраоперационного нейромониторинга непосредственно во время нейрохирургической операции на стволе головного мозга.

Важным достоинством диссертационной работы является использование комплексного методического подхода, который включал сравнение слуховых ВП, зарегистрированных непосредственно от среднего мозга пациентов и со скальпа здоровых добровольцев. Это позволило отделить длиннотентные компоненты ВП, генерируемые на уровне среднего мозга, от длиннотентных компонентов коркового происхождения.

Использование современных и валидных методов статистической обработки полученных результатов придает данной работе особую ценность. Такой подход является особенно удачным, продуктивным и перспективным для исследования функционирования слуховых структур среднего мозга человека.

Анализ глубинных ВП у пациентов выявил группы коротколатентных пиков в ответ на начало звучания, смену частоты звука и на окончание звучания стимула. Эти группы пиков отражают формирование нейронного кода, который содержит информацию о каком-либо изменении в звуковой среде и передаётся в вышележащие отделы мозга для дальнейшей обработки. Выявленный после окончания звучания стимулов высокоамплитудный и длиннолатентный пик Е локального потенциала среднего мозга свидетельствует о том, что роль среднего мозга у человека в обработке звуковых стимулов не ограничивается проведением нервного импульса в вышележащие отделы мозга, а также включает в себя оценку сложных звуковых стимулов как единого целого после окончания их звучания.

Исследования, выполненные на здоровых добровольцах, выявили комплексы длиннолатентных пиков P1-N1-P2 в ответ на начало звучания, смену частоты звука и на окончание звучания стимула. Любой из пиков комплекса, появлявшегося в ответ на окончание звучания стимула, появлялся достоверно позже зарегистрированного на глубинном электроде пика Е, что исключает корковое происхождение пика Е.

Научная и практическая значимость выполненного исследования.

Научная новизна и теоретическая значимость, проведенного исследования, а также степень достоверности полученных результатов не вызывает сомнений и определяется достаточным объемом выполненных исследований и полученных данных. Используются адекватные методы статистической обработки результатов.

Исследование имеет не только фундаментальное, но и потенциально практическое значение, поскольку выявленные в работе компоненты ВП, зарегистрированные локально от среднего мозга человека, потенциально являются нейрофизиологическими маркерами, которые можно с высокой степенью надежности использовать для диагностики нарушений восприятия

слуховой информации структурами среднего мозга без применения инвазивных методов.

Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати.

По теме исследования опубликовано 13 печатных работы, из них 4 – в изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Автореферат диссертации легко читается, представлен на 21 странице, включает 1 таблицу и 8 рисунков и характеризует полученные результаты исследования.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

В качестве дискуссии можно отметить, что было бы более логично излагать результаты и выводы в следующем порядке: данные здоровых добровольцев, данные пациентов, сопоставление данных здоровых добровольцев и пациентов.

Заключение.

Диссертационная работа Канцеровой Анны Олеговны на тему «Исследование ответов среднего мозга у человека на звуковые стимулы при интраоперационной регистрации», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – «Физиология человека и животных», является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, в которой на основании результатов нейрофизиологических исследований выявлены маркеры низкоуровневой и высокоуровневой обработки слуховой информации средним мозгом у человека.

По своей актуальности, полноте ее раскрытия, научной новизне, теоретической и практической значимости, методическому уровню, достоверности полученных результатов и выводов, личному вкладу автора работа соответствует требованиям п. 3, 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Канцерова Анна Олеговна

достойна присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – «Физиология человека и животных».

Заведующий лабораторией клинической нейрофизиологии,
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии
им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
кандидат биологический наук

Трошина Елена Михайловна

« 11 » марта 2024 г.

Подпись к.б.н. Трошиной Е.М. заверяю:

Ученый секретарь
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии
им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
кандидат медицинских наук



Данилов Глеб Валерьевич

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России)
125047, Москва, 4-я Тверская-Ямская ул., д.16
Тел.: (499) 972-8501 (499) 972-8668
E-mail: info@nsi.ru www.nsi.ru