

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

«14» *сентября* 2021 г.

Регистрационный № 105-1021

**МЕТОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПАЦИЕНТОВ
С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**
(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии»,
Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
медицинской экспертизы и реабилитации»

АВТОРЫ: д.б.н., доцент Ильясевич И.А., к.м.н. Дулуб О.И.,
к.б.н. Сошникова Е.В., Хомушко И.С., к.м.н. Разуванов А.И.

Минск 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Е. Н. Кроткова

24.12.2021

Регистрационный № 105-1021

**МЕТОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПАЦИЕНТОВ
С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации»

АВТОРЫ: д-р биол. наук, доц. И. А. Ильясевич, канд. мед. наук О. И. Дулуб, канд. биол. наук Е. В. Сошникова, И. С. Хомушко, канд. мед. наук А. И. Разуванов

Минск 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) представлен метод нейрофизиологической оценки реабилитационного потенциала пациентов с аномалиями развития краниовертебральной области, основанный на динамике количественных параметров вызванных потенциалов мозга и моторных ответов мышц, позволяющий осуществлять коррекцию реабилитационной программы в соответствии с функциональным резервом нервно-мышечной системы пациента.

Инструкция может быть использована в комплексе медицинских услуг, направленных на формирование индивидуальной программы (плана) медицинской реабилитации пациентов с различными типами аномалий развития краниовертебральной области с определением объема и сроков медицинской реабилитации.

Инструкция предназначена для врачей-реабилитологов, врачей-нейрохирургов, врачей – травматологов-ортопедов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с аномалиями развития краниовертебральной области в амбулаторных и (или) стационарных условиях, и (или) в условиях отделений дневного пребывания.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Электронеуромиограф в комплексе с магнитным стимулятором.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Метод предназначен для нейрофизиологической оценки аномалий развития краниовертебральной области (G93.5; G95.0; Q07.0).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Соответствуют таковым для применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в инструкции.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Метод нейрофизиологической оценки реабилитационного потенциал пациентов с аномалиями развития краниовертебральной области включает последовательное выполнение нескольких этапов.

Этап I. Оценка исходного функционального состояния в период предоперационной подготовки

Анализ комплекса нейрофизиологических параметров, зарегистрированных до операции, дает объективную оценку исходного состояния функций мозга в краниовертебральной области. Величина количественного изменения нейрофизиологических параметров моторных ответов мышц при транскраниальной магнитной стимуляции (амплитуды, латентного периода и времени центрального моторного проведения импульса) оценивает степень моторной недостаточности кортико-цервикальных нервных трактов.

По степени изменения параметров соматосенсорных вызванных потенциалов (амплитуды, латентности и величины времени центрального

афферентного проведения импульса (*ССТ* – *central conduction time*)) оценивают сенсорную функцию восходящих кортико-цервикальных нервных трактов.

Оценку состояния рефлекторной активности надсегментарных и верхнешейных сегментов спинного мозга определяют по изменению величины латентного времени компонента *R2* вызванного потенциала *blink-reflex*.

Этап II. Динамическая оценка состояния функций в сроки от 6 до 24 мес. после оперативного лечения

Проводят электрофизиологическую регистрацию и количественный анализ параметров моторных ответов, соматосенсорных вызванных потенциалов и *R2* в сроки 6, 12 и 24 мес. после операции. Выполняют сравнительный анализ данных, зарегистрированных до- и после операции. При этом учитывают, что улучшение функции нервно-мышечных структур сопровождается увеличением амплитуды вызванного потенциала/ответа в сочетании с уменьшением его латентного времени. И, наоборот, снижение проводниковой функции нервных трактов сопровождается уменьшением амплитуды потенциала/ответа на фоне удлинения его латентного времени.

Этап III. Определение максимально возможного уровня восстановления и компенсации нарушенных функций

По степени изменения комплекса параметров моторных ответов, соматосенсорных вызванных потенциалов и *R2* определяют нейрофизиологический показатель реабилитационного потенциала, значение которого отражает физиологические механизмы восстановления и компенсации функций.

Критерием высокого реабилитационного потенциала с возможностью полного восстановления или достижения достаточной компенсации сенсомоторных функций мозга в процессе реабилитации является динамическое увеличение амплитуды моторных ответов на 45–50 % в сочетании с восстановлением времени центрального моторного проведения и *ССТ* на 20 % и отсутствием нарушений компонента *R2 blink-reflex*.

Критерием среднего реабилитационного потенциала с возможностью стабилизации сенсомоторной функции СМ в процессе реабилитации является: увеличение амплитуды моторных ответов на 30–50 % в сочетании с частичным восстановлением индексов времени центрального моторного проведения и *ССТ* до 10 % и нормализацией *R2* компонента *blink-reflex*.

Критерием низкого реабилитационного потенциала является: увеличение амплитуды моторных ответов на 10–20 % относительно исходных данных в сочетании с сохранением признаков остаточной сенсомоторной недостаточности шейных сегментов СМ и снижением рефлекторной возбудимости надсегментарных структур (по данным компонента *R2*).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Отсутствуют.