

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

ЛУЦКО
Дарья Геннадьевна

**ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТЕСТОВ
НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛУХОВЫХ ВЫЗВАННЫХ
ПОТЕНЦИАЛОВ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук, доцент
Руткевич С.А.

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Луцко Д.Г.

Влияние дыхательных функциональных тестов на формирование слуховых вызванных потенциалов

Дипломная работа 46 с., 3 главы, 2 рис., 9 табл., 24 источника (15 на русском и 9 на английском языках).

Ключевые слова: коротколатентные слуховые вызванные потенциалы, стволовые структуры головного мозга, дыхательные функциональные нагрузки.

Объект исследования: возбудимость нервных центров слухового анализатора.

Предмет исследования: амплитудно-частотные характеристики коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) у лиц с разным типом возбудимости.

Методы исследования: электрофизиологические, статистические.

Использованная аппаратура: аппаратно-программный комплекс Нейро-МВП-4 (Нейрософт, Россия).

Цель работы: оценить возбудимость разных звеньев слухового анализатора после предъявления функциональных нагрузок.

Полученные результаты:

Проведен анализ амплитудно-частотных характеристик КСВП у молодых людей в условиях выполнения дыхательных тестов (задержка дыхания на вдохе и выдохе). Была выявлена неодинаковая реакция подкорковых слуховых центров на дыхательные пробы у лиц разным типом моторной и эмоциональной возбудимости. Установлено, что в группе испытуемых, имеющих меньше всего баллов по опроснику, выявляющему повышение моторной и эмоциональной возбудимости, при задержке дыхания на вдохе изменялись латентные периоды только 2-х пиков (II и IV). При выполнении функциональных нагрузок с задержкой дыхания на вдохе и выдохе в группе с большим количеством баллов, характеризующих повышение возбудимости нервных центров, выявлено

изменение латентности для 4-х пиков, а именно достоверное снижение для II и IV пиков слева на вдохе, увеличение латентного времени для V пика слева на выдохе, достоверные разнонаправленные изменения для VI пика справа и слева на вдохе. Полученные факты можно интерпретировать как усиление иррадиации возбуждения в стволовых центрах в условиях проведения дыхательных тестов в группе молодых людей с признаками повышенной моторной и эмоциональной возбудимости.

РЭФЕРАТ

Луцко Д. Г.

Ўплыў дыхальных функцыянальных тэстаў на фарміраванне слыхавых выкліканых патэнцыялаў

Дыпломная работа 46 с., 3 главы, 2 мал., 9 табл., 24 крыніцы (15 на рускай і 9 на ангельскім мовах).

Ключавыя словы: коротколатентныя слыхавыя выкліканыя патэнцыялы, ствалавыя структуры галаўнога мозгу, дыхальныя функцыянальныя нагрузкі.

Аб'ект даследавання: ўзбудлівасць нервовых цэнтраў слыхавага аналізатара.

Прадмет даследавання: амплітудна-частотныя характарыстыкі коротколатентных слыхавых выкліканых патэнцыялаў (КСВП) у асоб з розным тыпам узбудлівасці.

Метады даследавання: электрафізіялагічныя, статыстычныя.

Скарыстаная апаратура: апаратна-праграмны комплекс Нейра-МВП-4 (Нейрософт, Расія).

Мэта працы: ацаніць ўзбудлівасць розных звёнаў слыхавага аналізатара пасля прад'яўлення функцыянальных нагрузак.

Атрыманыя вынікі:

Проведены анализ амплитудно-частотных характеристик КСВП у молодых людей в условиях выполнения дыхательных тестов (задержка дыхания на вдохе и выдохе). Была выявлена неадекватная реакция подкорковых слуховых центров на дыхательные пробы у особ разного типа моторной и эмоциональной возбудимости. Установлено, что у группы испытуемых, которые имеют меньше за счет балла на опытный, выявлять повышение моторной и эмоциональной возбудимости, при задержке дыхания на вдохе изменялись латентные периоды только 2-х пиков (II и IV). При выполнении функциональных нагрузок с задержкой дыхания на вдохе и выдохе у группы с высокой колющей балла, которые характеризуют повышение возбудимости нервных центров, выявлено изменение латентности для 4-х пиков, а наоборот понижение для II и IV пиков слева на вдохе, увеличение латентного времени для V пика слева на выдохе, различные разнонаправленные изменения для VI пика справа и слева на вдохе. Атрибутированные факты можно интерпретировать как усиление иррадиации возбуждения у стволных центрах в условиях проведения дыхательных тестов у группы молодых людей с признаками повышенной моторной и эмоциональной возбудимости.

ABSTRACT

Lutsko D.G.

The influence of respiratory functional tests on the formation of auditory evoked potentials

Diploma work 46 pages, 3 chapters, 2 figures, 9 tables, 24 sources (15 in Russian and 9 in English).

Key words: short-latency auditory evoked potentials, brain stem structures, respiratory functional loads.

Object of investigation: amplitude-frequency characteristics of short-latency auditory evoked potentials (VSWP) in individuals with different types of excitability.

Subject of the study: realization of short-latency auditory evoked potentials (VSWP) in individuals with different types of excitability.

Methods of investigation: electrophysiological, statistical.

Used equipment: hardware-software complex Neuro-MVP-4 (Neurosoft, Russia).

The purpose of the work: to assess the excitability of different parts of the auditory analyzer after presentation of functional loads.

Results:

The analysis of the amplitude-frequency characteristics of VSWR in young people under the conditions of performing respiratory tests (breath retention on inhalation and exhalation) was carried out. Different reactions of subcortical auditory centers to respiratory tests were revealed in individuals with different types of motor and emotional excitability. It was found that in the group of subjects with the least points on the questionnaire, revealing an increase in motor and emotional excitability, when holding their breath while inhaling, the latent periods of only 2 peaks (II and IV) changed. When performing functional loads with breath delay on inhalation and exhalation in a group with a large number of points characterizing an increase in excitability of nerve centers, a change in latency for 4 peaks was revealed, namely, a significant decrease for II and IV peaks on the left on inspiration, an increase in latency time for V peak on the left on exhalation, significant multidirectional changes for VI peaks on the right and left on the inhale. The obtained facts can be interpreted as increased irradiation of arousal in the stem centers under conditions of respiratory tests in a group of young people with signs of increased motor and emotional excitability.