Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000371

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шугуров Олег Олегович

2. Shugurov Oleg Olegovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.13

Назва наукової спеціальності: Фізіологія людини і тварин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-03-2013

Спеціальність за освітою: 7.04.02.03.01

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.17

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.39.17

Тема дисертації:

1. Механізми формування викликаних потенціалів спинного мозку у нормі та патологічних випадках

2. Mechanisms of formation of the evoked potentials of spinal cord in norm and pathological cases.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: люмбо-сакральна частина спинного мозку, нейрони та нейрональні ансамблі, що здійснюють перетворення сенсомоторної інформації у спадні моторні і висхідні сенсорні нервові потоки на спинальному рівні. Мета дослідження: виявити закономірності зв'язку об'ємних характеристик спинного мозку з механізмами утворення складових елементів викликаних потенціалів для неінвазивної діагностики функціонального стану мозку у нормі або під впливом зовнішніх негативних факторів. Методи: макро- та мікроелектродна електрофізіологічна техніка, поляризація нерва або мозку, методи накопичення та усереднення електричних сигналів, методи мікроскопії та морфометрії, математичний аналіз та моделювання. Теоретичні й практичні результати, новизна. Знайдено нові компоненти викликаного потенціалу спинного мозку, з’ясовані їх параметри, визначені структури, що їх генерують. Вивчено розподіли амплітуд компонентів потенціалу за периметром і довжиною мозку у нормі та при травмах нервових корінців. Виявлено, що перерізи дорсальних корінців ведуть до утворення локальних мінімумів у розподілах.

Запропоновані нові математичні критерії для опису переходу мозкових систем з пасивного до активного стану та оцінки цілісності систем „волокно-нейрон”. Знайдено оптимальні частоти активації нейрональних груп, що генерують викликаний потенціал, показані зміни рівня модуляції інформації на спинальному вході. Вперше виявлено, що спинальні потенціали змінюються в міру звичайного старіння організму. Показано, що механічні струси мозку, спинальна анестезія, високочастотні та рентгенівські хвилі специфічно змінюють компоненти потенціалів мозку. Зміни суттєво залежать від місця розташування нейронних систем відносно точки впливу таких факторів. Галузь використання результатів роботи: дані можуть бути рекомендовані у практичній фізіології та медицині при неінвазивній оцінці функціонального стану центральної нервової системи та спинного мозку зокрема, у нормі та при дії на мозок зовнішніх впливів. Результати можуть бути використані при підготовці фахівців у галузі загальної біології, фізіології, медицини, нейрохірургії, біокібернетиці, системах управління, нейро- та біокомп'ютерних технологіях.

2. The object of study: Neurons and neuronal ensembles in lyumbo-sacral part of the spinal cord that carry transformation of the sensorimotor information in descending motor and ascending sensory way on the spinal level. The objective of research is to identify of laws of communication volume characteristics of the spinal cord with the mechanisms of formation of the constituent elements of evoked potentials for non-invasive diagnosis of the functional state of the brain in normal conditions or under the influence of external negative factors. Methods. The electrophysiological macro- and microelectrode technique, the polarization of the nerve or spinal cord, the averaging and triggered of electrical signals, methods of microscopy and morphometry, the mathematic analysis and simulation were used in study. Theoretical and practical results, the novelty. In studies on cats we found a new components of the evoked potential of spinal cord and evaluated their options. The neuronal structure, which generate such signals were studied. First time was conducted a comprehensive study of state of the distribution of the amplitudes of the main components of evoked potentials on the perimeter and the length of the spinal cord in lumbar-sacral region of spinal cord in normal and injury of dorsal roots. We have shown that a decrease of the amplitudes of all components from the point of their maximum in the cranial direction is a less steep than in the sacral. It is shown that transection of the dorsal roots of the lumbosacral thickening is lead to the formation of local maxima and minima in these distributions. New mathematical criteria to describe the transition of spinal neural systems from a passive to an active state and an objective assessment of the integrity of the monosynaptic systems "fiber-to-neuron" have been proposed. We also determined the optimums frequency activation of neuronal groups that generate the components of the evoked potential and showed the importance of changing the level of modulation of the activity in the processing of information in the spinal afferents inputs. For the first time revealed that the spinal cord potentials are able to change in case of normal aging. Also shown that such factors as the mechanical concussion of brain, spinal anesthesia, microwave fields and X-rays - all they cause the specific changes of the parameters of the components of evoked potentials. These changes are significantly depend on the location of neural systems with respect to a particular point of influence of this factor. Conclusions about the usefulness of evoked potentials in the electrophysiological non-invasive diagnosis of the state of the brain were made. Scope of the work. The data obtained can be recommended in practical physiology and medicine for non-invasive assessment of the functional state of the central nervous system and spinal cord, particularly in health in analysis of the actions of external influences on the brain. The results can be used in the preparation of specialists in the field of general biology, medicine, physiology, neurosurgery, biocybernetics, control systems, neuro- and biocomputer technology.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Недзвецький Віктор Станіславович
2. Nedzvetskii Viktor Stavislavovich

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Костюков Олександр Іванович
2. Костюков Олександр Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Володимир Борисович
2. Павленко Володимир Борисович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Родинський Олександр Георгійович
2. Родинський Олександр Георгійович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Божков Анатолій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Божков Анатолій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.