Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100757

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абрамович Тетяна Ігорівна

2. Abramovych Tetyana Ig.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 30-03-2021

Спеціальність за освітою: фізіологія людини та тварин

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, Київська обл., 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.198.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, Київська обл., 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.39.21

Тема дисертації:

1. Активація м’язів рук людини у перебігу повільних двосуглобових рухів

2. Activation of the muscles of the human arms during slow two-joint movements

Реферат/анотація:

1. Роботу присвячено вивченню процесів координації центральних моторних команд (ЦМК), які надходять до м’язів рук людини під час реалізації двосуглобових циклічних рухів руки з постійним зовнішнім навантаженням та синхронних бімануальних рухів руки людини. Як кореляти інтенсивності ЦМК розглядались поточні амплітуди випрямлених та усереднених ЕМГ, що відводились від м’язів плечового поясу та плечей. Порівнювали усереднені поверхневі ЕМГ м’язів ліктьового та плечового суглобів для чотирьох можливих комбінацій напрямків навантаження та руху. Інтенсивності ЕМГ значною мірою корелювали з хвилями моменту сили, розрахованим для відповідного суглоба. Моторні команди кругових двосуглобових рухів руки переважно пов'язані зі змінами моментів сили плечового та ліктьового суглобів і модулюються відповідно до ексцентричного або концентричного характеру м'язових скорочень на різних ділянках траєкторії руху. Досліджені особливості функціональної взаємодії (синергій) м’язів при

скоординованих переміщеннях плечових ланок та передпліч в умовах реалізації тест-рухів. Виявлено вплив фактора швидкості на динамічні компоненти ЦМК, адресованих дослідженим м'язам. Статистично значущі відмінності між амплітудами ЕМГ при рухах «на себе» та «від себе» були зареєстровані в кожного з м'язів; відмінності динамічних та статичних компонентів ЕМГ в умовах дії зовнішніх навантажень різних напрямків також були значущими. Як виявилося, протягом здійснення рухів ЦМК, що надходять до згиначів ліктьових суглобів, були більш варіабельними («гнучкими») порівняно з ЦМК до розгиначів плечей. Зі збільшеними тривалості активних фаз руху, амплітуда динамічних компонентів D1 і D2 ЕМГ всіх досліджуваних м'язів зменшувалася при обох напрямках зовнішнього навантаження. Рівень синхронізації ЕМГ-активності «у рухах веслування» однойменних м'язів лівої та правої рук мав тенденцію до зниження в умовах наявності зорового зворотного зв'язку. Слід припустити, що зворотній зоровий зв'язок може підсилювати когнітивні впливи в системі рухового контролю, і, таким чином, знижує автоматизм рухів і наближує їх виконання до рівня візуально контрольованих бімануальних рухів.

2. Thesis is devoted to analysis of the central motor commands (CMCs) arriving to the muscles of human arms during fulfillment: 1) cyclic movements of the hand under action of the constant tangential elastic load; 2) synchronous bimanual “rowing-type” movements. Amplitudes of the full-wave rectified and averaged EMGs were used to estimate intensities of the CMCs. The EMGs recorded from the elbow and shoulder muscles were compared for four possible combinations in directions of the movement and the applied load. The EMG intensities were significantly correlated with the force torques at the corresponding joints. Motor commands of circular two-joint movements of the hand are mainly associated with the torque changes at the shoulder and elbow joints, being modulated in accordance with the eccentric or concentric type of the muscle contractions at different parts of the movement trajectories. The features of the functional interaction (synergies) of muscles during coordinated movements of the shoulder links and forearms during the test movements are described. The influence of the velocity factor on the dynamic components of the CMCs was revealed. Statistically significant differences between the EMG amplitudes during the "pull" and "push" movements were registered in each of the muscles; differences in dynamic and static EMG components under the action of external loads of different directions were also significant. It has been shown that the CMCs coming to the elbow flexors were more variable (“flexible”) compared to the shoulder extensors. With an increase in the duration of the active phases of movement, the amplitudes of the dynamic EMG components D1 and D2 decreased for both directions of the external load in all studied muscles. The level of synchronization and EMG - activity “in rowing-type movements” of the left and right arm muscles of the same name tended to decrease in the presence of visual feedback. It could be assumed that in the presence of visual feedback, the cognitive influence on the control of “rowing-type movements” is heightened, so such movements become to closer to the bimanual, visually controlled movements.

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. Костюков Александр Іванович

2. Kostyukov Oleksandr Iv

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. Ільїн Володимир Миколайович

2. Iliin Volodymyr M.

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. Цимбалюк Ольга Володимирівна

2. Tcymbalyuk Olga V.

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.02

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 Кришталь Олег Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сагач Вадим Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.