

МОЗКОВІ МЕХАНІЗМИ МАНУАЛЬНИХ РУХІВ ЛЮДИНИ



Керівник – Моренко Алевтина Григорівна, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Вчений секретар (2006–2015) Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, член спеціалізованої вченої ради з загальної психології та історії психології при Східноєвропейському національному університеті імені Лесі Українки, член редакційних колегій фахових журналів, в тому числі закордонних, член вченої ради університету. Нагороджена Почесною грамотою Міністерства науки і освіти України (2009), нагрудним знаком «Відмінник освіти України» (2015), грамотами керівних органів області та університету.

Електронна адреса: Morenko.Alevtyna@eenu.edu.ua

orcid.org 0000-0002-8585-822X

Researcher ID: D-3451-2016

Scopus author ID: 55919179200

Напрями наукових досліджень: мозкові процеси під час виконання мануальних рухів у осіб із різними характеристиками α -активності; електроенцефалографічні кореляти сприйняття й відтворення ритмічних звукових стимулів у осіб із різним профілем асиметрії; вивчення викликаної електричної активності мозку під час зупинки і переключення моторних програм мануальних рухів у людини.

Основні наукові роботи: опубліковано понад 200 наукових праць, у т. ч. монографія:

1. Моренко А. Г. Особливості мозкових процесів під час виконання мануальних рухів у відповідь на сенсорні сигнали в осіб із високою і низькою альфа-частотою. Монографія. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2014. 216 с.

2. Morenko A., Morenko O. Electrical Activity of the Cerebral Cortex during the Low-Frequency Acoustic Stimulation in Women with

Different Characteristics of Alpha Rhythm. *Annals of neurosciences*. 2016. Vol. 23. No 4. P. 235–240.

3. Morenko A. G. EEG Activity during Realization of Manual Movements by Individuals with Different Characteristics of the Alpha Rhythm. *Neurophysiology*. 2017. 49 (2). P. 143–150.

4. Korzhyk O. V., Pavlovych O. S., Dmytrotsa O. R., Morenko A. H. Cortex electrical activity during switching of motor programs among men and women. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2018. 8(2). P. 183–188.

5. Korzhyk O. V., Dmytrotsa O. R., Poruchynskiy A. I., Morenko A. H. Event-related potentials during contralateral switching over motor programs in humans. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 2020. 11(1). P. 119–126.

Наукове керівництво захищеними кандидатськими дисертаціями:

Павлович О. С. Електроенцефалографічні кореляти сприйняття й відтворення ритмічних

звукових стимулів у осіб із різним профілем асиметрії (2014).

АНОТАЦІЯ

Рухи верхніх кінцівок людини складають основу маніпуляторної моторики в трудовій діяльності та найчастіше вживані в її повсякденному житті. Якісні характеристики їх реалізації набувають усе більш критичного значення в умовах зростання сучасних професійних запитів. Особливої актуальності набуває з'ясування особливостей мозкових процесів людини, пов'язаних із мануальною моторикою. Мануальні рухи вочевидь пов'язані з істотними перебудовами активності головного мозку, які забезпечують формування відповідної моторної програми та команд. Однак конкретні відомості про ці процеси в корі мозку поки що досить обмежені. Не виключено, що існують певні показники роботи головного мозку, які, зокрема, можуть слугувати маркерами гальмування і переключення моторних програм мануальних рухів.

ОСНОВНИЙ ДОРОБОК

Було показано особливості мозкових процесів, які лежать в основі керування мануальними рухами різної складності у осіб із різними вихідними характеристиками альфа-ритму ЕЕГ, а також під час сприйняття й відтворення ритмічних звукових патернів у осіб із різним профілем асиметрії. Опубліковано 87 статей, 73 матеріалів конференцій, 3 патенти України, 5 навчально-методичних робіт. Виконана держбюджетна тема «Нейрофізіологічні механізми і системна організація сенсомоторної діяльності людини».

ПРЕДСТАВНИКИ

Коржик Ольга Василівна – старший лаборант кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки..

Електронна

дреса:

Korzhyk.Olha@eenu.edu.ua **Напрями наукових досліджень:** електрична активність мозку людини під час зупинки і переключення моторних програм мануальних рухів.

Основні наукові роботи:

1. Korzhyk O., Pavlovych O., Shvarts L., Shevchuk T., Dmytrotsa O., Poruchynskiy A., Morenko A. Event-related

synchronization/desynchronization in terms of switch of manual motor programs in men. *Biologija*. 2017. Vol. 63. No. 4. P. 297–305.

2. Коржик О., Киричук О., Моренко А. Електроміографічна активність поверхневих м'язів пальців кисті під час мануальної моторики в чоловіків із різними характеристиками α -частоти. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. 7 (356). С. 182–188.

3. Korzhik O. V., Morenko A. H., Kotsan I. Ya. Event-Related EEG Synchronization / Desynchronization under Conditions of Cessation and Switching over of the Programs of Manual Movements in Men. *Neurophysiology*. 2018. Vol. 50. No. 3. P. 189–197.

4. Chekh O., Morenko O., Tytiuk O., Korzhyk O., Morenko A. EMG activity of upper limb muscles in the case of nervous muscular transmission's pathology in the human. *Lesya Ukrainka Eastern European National University Scientific Bulletin. Series: Biological Sciences*. 2019. No 4(388). С. 111 – 118.

5. Korzhyk O., Morenko O., Morenko A., Kotsan I. Gender Features of Brain Processes During Inhibition of Manual Movements' Programs. *Annals of Neurosciences*. 2019. 26(1). P. 4–9.

Павлович Ольга Василівна – кандидат біологічних наук, викладач Академії рекреаційних технологій і права.

Електронна адреса: pavl_olga@ukr.net

Напрям наукових досліджень:

Електроенцефалографічні кореляції сприйняття й відтворення ритмічних звукових стимулів у осіб із різним профілем асиметрії.

Основні наукові роботи:

1. Павлович О. С. Особливості сприйняття та відтворення ритмічних патернів різної складності в осіб жіночої статі за показниками спектральної щільності потужності в діапазоні альфа-ритму ЕЕГ. *Наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Біол. науки*. 2010. № 12. С. 40-43.

2. Моренко А. Г., Павлович О. С. Топографічні характеристики θ -ритму ЕЕГ під час сприйняття й відтворення ритмічних структур та звуковисотних відношень різної складності у жінок. *Вісн. Черкас. нац. ун-ту*. 2010. Вип. 180. С. 63–70.

3. Pavlovych O. S., Morenko A. G., Kotyk O. A., Vlasjuk S. S. Cortical Arousal Strategies in

Left-Handers during the Aural Perception and Manual Playback of Mono- and Polyphonic Rhythmical Patterns. J. of Life Sciences. 2012. № 5. P. 454–459.

4. Павлович О., Розік А., Драганчук В., Моренко А. Успішність відчуття ритму в чоловіків та жінок із правобічним і лівобічним профілями асиметрії. Наук. вісн. Східноєвроп.

нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Біол. науки. 2013. № 14 (263). С. 110–115.

5. Павлович О. С., Моренко А. Г. Топографічні зміни потужності β -коливань ЕЕГ у чоловіків і жінок із різним профілем асиметрії під час обробки ритмічних патернів. Біологічні дослідження – 2018: Збірник наукових праць. 2018. С. 250-252.

