

**Павлович О., Розік А., Абрамчук О., Журавльов О., Шварц Л., Моренко А.**  
ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК  
ІЗ ПРАВОБІЧНИМ ТА ЛІВОБІЧНИМ ТИПОМ АСИМЕТРІЇ ПІД ЧАС СПРИЙНЯТТЯ  
ТА ВІДТВОРЕННЯ РИТМІЧНИХ ФРАГМЕНТІВ

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,*

*пр-т Волі, 13, м. Луцьк, 43000, Україна*

*e-mail: pos-bio@mail.ru*

**Pavlovych O., Rozik A., Abramchuk O., Zhuravlev O., Schwartz L., Morenko A.**  
FEATURES OF THE CEREBRAL CORTEX ACTIVITY IN MEN AND WOMEN WITH  
RIGHT- AND LEFT-SIDED TYPE OF ASYMMETRY DURING THE PERCEPTION AND  
REPRODUCTION OF RHYTHMIC FRAGMENTS.

Обстеженню підлягали 170 осіб, віком 19–21 року. Залежно від типу слухової та мануальної асиметрії (Брагіна Н.М, Доброхотова Т.А., 1981) всіх осіб поділили на групи із різностатевими підгрупами: 50 чоловіків і 50 жінок з правобічним типом мануальної та

слухової асиметрії та 35 чоловіків і 35 жінок з лівобічним. Електричну активність кори головного мозку обстежуваних досліджували за допомогою апаратно-програмного комплексу “Нейроком” (Харків, 2007) в  $\alpha$ -,  $\beta$ -діапазонах. Реєстрацію електроенцефалограми (ЕЕГ) здійснювали у стані функціонального спокою, під час слухового сприйняття та мануального відтворення провідною й непровідною руками монофонічних і поліфонічних ритмічних фрагментів. Діяльність кори головного мозку аналізували за зміною когерентності коливань ЕЕГ. Когерентність є функцією, що показує синхронність змін ЕЕГ у двох різних відведеннях, різниця фаз яких співпадає. Збільшення значень коефіцієнта когерентності засвідчує тісніший зв’язок мозкових ділянок під час спеціалізованої діяльності. Статистично достовірними вважали зміни при  $P \leq 0,05$ ;  $P \leq 0,001$  (за t-критерієм Стьюдента).

Результати досліджень вказують на те, що сприйняття та відтворення ритмічних фрагментів у групах супроводжується змінами когерентності  $\alpha$ -,  $\beta$ -коливань ЕЕГ, порівняно зі станом функціонального спокою. Зокрема, у  $\alpha$ -діапазоні ЕЕГ в обстежуваних установлено зростання міжпівкулевої (між скроневими, центральними й тім’яними відведеннями) та внутрішньопівкулевої когерентності в корі. Зниження когерентності між відведеннями лобової ділянки зафіксували в жінок із правобічним типом асиметрії та осіб із лівобічним, особливо під час поліфонічного тестування. У  $\beta$ -діапазоні ЕЕГ сприйняття й відтворення ритмічних фрагментів також відбувалося зі зростанням між- і внутрішньопівкулевої когерентності в корі. Більш достовірні зміни за цих умов простежували в підгрупах жінок, у чоловіків – під час відтворення монофонічних фрагментів провідною рукою. Варто зазначити, що в інших тестових пробах у підгрупах чоловіків помітні більш локальні зміни. Зменшення когерентності  $\beta$ -коливань ЕЕГ реєстрували в лобових структурах, особливо правої півкулі. Такі зміни, як і в  $\alpha$ -діапазоні ЕЕГ, були більш достовірними в жінок із правобічним типом асиметрії та в обстежуваних із лівобічним. Припускаємо, що виявлене збільшення рівня когерентності ЕЕГ між скроневими, центральними й тім’яними ділянками створює сприятливі умови для поширення в корі процесів збудження, інтеграції й передачі сенсорної та моторної інформації (Pulvermuller F. et al., 1997; Яковенко І.А., 2010). На фоні збільшення когерентності в корі як загальної тенденції привертає увагу зниження когерентних зв’язків між лобовими відведеннями, передусім у  $\alpha$ - і  $\beta$ -діапазонах. Виявлені закономірності можуть вказувати на зменшення спрямованого впливу префронтальної кори на ділянки (Posner M.I. et al., 1998), пов’язані зі сприйняттям й обробкою сенсорної та моторної інформації, у період активності останніх. Це дає підстави припустити, що такі ділянки кори отримують більше «автономності», що, вочевидь, забезпечує полегшення збудження в цих коркових ділянках. Роль вищевказаних змін когерентності притаманна більшою мірою обстежуваним із лівобічним типом асиметрії та жінкам.