

ДОСЛІДЖЕННЯ БІОРИТМІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЗИМІВНИКІВ У ПЕРІОД ВІДКРИТТЯ «ОЗОНОВОЇ ДІРИ» В АНТАРКТИЦІ

¹ Грищук Д.Г., ² Моїсеєнко Є.В.

¹ Національний авіаційний університет, Київ, bikam_nau@mail.ru

² Національний антарктичний науковий центр МОН України, Київ

Для клімату – метеорологічних умов Антарктики характерні низькі рівні стратосферного озону, внаслідок формування «озонової діри» щорічно з серпня по листопад. При цьому зростає ультрафіолетовий індекс і негативний вплив на людину природного випромінювання посилюється. Відомо, що надлишкова експозиція людини в таких умовах є причиною розвитку патології шкіри (меланома), органу зору (катаракта), пригнічення імунорезистентності, тощо. Окрім того, деякі розлади психофізіологічних функцій антарктичних зимівників загострюються саме у період відкриття «озонової діри». Однак, механізми такого явища досі не відомі.

Тому метою досліджень було визначення особливостей перебудов біоритміки головного мозку людини в період сезонного зростання ультрафіолетового індексу в умовах Антарктики.

У дослідженнях брали участь 12 антарктичних зимівників чоловічої статі. Реєстрація електроенцефалограми виконувалась за допомогою автоматизованого комплексу у складі: електроенцефалографа, лабораторного інтерфейсу і комп'ютера. ЕЕГ- потенціали відводили монополярно у фронтальних (F3, F4, F7, F8), центральних (C3, C4), тім'яних (P3, P4), скроневих (T3, T4, T5, T6) і потиличних (O1, O2) зонах головного мозку відповідно до системи «10–20». До, в період відкриття «озонової діри» і після реєстрували ЕЕГ у кожного зимівника.

Результати досліджень наявність певних перебудов у структурі потужностей основного пуду ритмів ЕЕГ. Показано, що перебування в сезон посилення ультрафіолетової радіації в Антарктиці супроводжується деяким зростанням потужності церебрального електрогенезу в діапазоні тета, бета1 і бета2 – ритмів переважно в центральних і лобних проекціях кори головного мозку.

Таким чином, застосування моніторингових досліджень ЕЕГ в ситуації відкриття «озонової діри» в Антарктиці та аналіз показників біоритміки головного мозку з урахуванням рівнів зовнішнього ультрафіолетового навантаження дозволяє отримувати нові дані про функціонування центральних механізмів регуляції у людини за умов фахової діяльності на станції «Академік Вернадський».

Ключові слова: електроенцефалограма, біоритміка, «озонова діра», антарктичні зимівники, станція «Академік Вернадський».