

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕРГОТРОПНОЇ ТА ТРОФОТРОПНОЇ ЗОН ГІПОТАЛАМУСА В УМОВАХ ДИСТИЛЬОВАНОГО ПИТНОГО РЕЖИМУ

©Н. С. Заєць, Д. О. Бурцева, В. П. Ляшенко, С. М. Лукашов

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Останнім часом почастишала кількість захворювань, обумовлених розвитком метаболічного синдрому, тому вивчення механізмів зміни гомеостазу є доволі актуальним питанням сучасної фізіології. Один із найстабільніших параметрів гомеостазу – рівень кислотно-лужної рівноваги організму, який безпосередньо залежить від водневого показника споживаної води та раціону в цілому. Навіть незначне зрушення кислотно-лужної рівноваги може призвести до виникнення патологічних станів в організмі, які безпосередньо призводять до зміни збудження у вищому органі вегетативної та ендокринної регуляції – гіпоталамусі. Виходячи з цього, метою роботи було дослідження модуляції електричної активності ерготропної та трофотропної зон гіпоталамуса щурів за умов споживання дистильованої води. Досліди проводили на нелінійних білих щурах-самцях, яких було поділено на дві групи: контрольну та експериментальну. У першу групу ввійшли контрольні тварини

($n=20$), які перебували за фізіологічних умов і звичайного раціону харчування. Щури другої групи ($n=15$) отримували стандартне харчування зі споживанням дистильованої води. Реєстрацію електричної активності гіпоталамуса проводили у гострому експерименті кожні два тижні впродовж всього терміну дослідження, яке тривало 10 тижнів. Через 2–4 тижні експерименту у тварин, які вживали дистильовану воду, спостерігали зростання показників нормованої потужності α - та β -подібної активності у трофотропній зоні гіпоталамуса, що свідчить про десинхронізацію біоелектричних коливань досліджуваної структури. Така ситуація вже наприкінці дослідження змінилась на протилежну, з переважанням хвиль дельта- та тета-діапазону. При цьому в ерготропній зоні гіпоталамуса домінування цих ритмів відбувалось протягом всього експерименту, що говорить про активацію процесів синхронізації електричних коливань. На наш погляд, внаслідок дистильованої питного раціону впро-

Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання патології за умов дії надзвичайних факторів»

довж 10 тижнів дослідження зміни електрогіпоталамограми (ЕГТГ) трофотропної та ерготропної зон гіпоталамуса обумовлені, насамперед змінами енергозабезпечення клітинних структур даного центра мозку. Синхронізація та десинхронізація електричних коливань в обох зонах гіпоталамуса, можливо, є результатом зміни проникності

мембран, чуттєвості рецепторів до нейромедіаторів, активації адапційно-компенсаторних механізмів. Зміна швидких низькочастотних хвиль ЕГТГ на повільні високочастотні може свідчити про напруження функції вегетативної нервової системи та зрив синергізму у діяльності її симпатичного та парасимпатичного відділів.