

2.16 АНАЛІЗ РОЛІ ІНТЕРСПАЙКОВОЇ АКТИВНОСТІ ПРИ РОЗПОВСЮДЖЕННІ СУДОМНОЇ АКТИВНОСТІ У РІЗНИХ МОДЕЛЯХ ЕПІЛЕПТОГЕНЕЗУ В ЩУРІВ

О. В. Денисенко^{1,2}, О. А. Шандра², Л. М. Карпов¹, Л. І. Сьомік¹, М. М. Топал^{1, 2}

¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

²Одеський національний медичний університет

ksenia_den@mail.ru

Незважаючи на інтенсивні дослідження, які тривають зараз у багатьох лабораторіях, виявлення нейрофізіологічних механізмів формування, підтримання сталості та реорганізації епілептичних та протиепілептичних систем мозку залишається одним із актуальних завдань експериментальної епілептології. Ми з'ясували роль інтеріктальних спайків у лобній корі і гіпокампі головного мозку щурів у розвитку, підтриманні та пригніченні епілептиформної активності (ЕпА). Досліди були проведені в умовах гострого та хронічного експерименту з дотриманням загальноприйнятих вимог по проведенню лабораторних та інших дослідів на тваринах. У самців білих нелінійних щурів відтворювали окремі моделі ЕпА, а саме формування осередку ЕпА в корі за допомогою аплікації розчину Na -бензилпеніциліну (n = 50), загальноприйнятий коразоловий кіндлінг (n = 22), швидкий пікротоксиновий кіндлінг (n = 40) та генералізовану пікротоксин - індуквану ЕпА (n = 33). У корі та підкіркових утвореннях реєстрували ЕЕГ - активність, застосовуючи завчасно стереотаксично імплантовані ніхромові монополярні електроди. Розвиток ЕпА у частини тварин характеризувався формуванням регулярної інтеріктальної спайкової активності (ІСА) в лобній корі та гіпокампі, у 58 % щурів - із корковим осередком, у 67 % - у початковому періоді звичайного кіндлінгу (після 5 - 7 введень конвульсанту), у 31,5% - наприкінці початкового періоду швидкого кіндлінгу та у 17,5 % щурів - із генералізованою ЕпА. На певних етапах наших експериментів у

тварин з вираженою ІСА не реєстрували розвитку довготривалих високоамплітудних іктальних розрядів. Отримані дані демонструють зворотній зв'язок між частотою ІСА та здатністю до генерації іктальних подій, що свідчить про можливу протиконвульсивну роль ІСА. Досліди показали, що генерація ІСА в структурах мозку запобігає значному підсиленню ступеня його збудження із наступною генералізацією ЕПА та розвитку тяжких клоніко-тонічних судом. Отже, генерація регулярного типу ІСА може являти собою негайне «намагання» кортикальних нейронних мереж протистояти розповсюдженню надмірної судомної активності.