

ТОНІЧНА ЕЛЕКТРИЧНА АКТИВНІСТЬ НЕРВІВ І ОКРЕМИХ НЕЙРОНІВ ЦИЛІАРНОГО ГАНГЛІЮ КІШКИ ТА ЇЇ РЕФЛЕКТОРНІ ЗМІНИ

Л. В. Мельниченко, В. І. Скок

*Лабораторія електрофізіології вегетативної нервової системи Інституту фізіології
ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

Відомо, що при відведенні від вегетативних нервів, зв'язки яких з центральною нервовою системою не порушені, спостерігається постійна тонічна імпульсна активність. Цю активність досліджено при відведенні від постгангліонарних волокон зірчастого [9, 10], верхнього шийного [1, 2, 4], нижнього брижового [5, 6, 8] та інших симпатичних гангліїв, а також при внутріклітинному відведенні від верхнього шийного ганглію [7]. При деяких вегетативних рефlekсах, зокрема при пресорних судинних рефlekсах, ця активність посилюється, при інших — ослаблюється. Усі ці дані одержано на симпатичних гангліях; парасимпатичні ж ганглії до цього часу в даному відношенні не були досліджені; результати такого дослідження викладено нижче.

Методика досліджень

Досліди проводилися на кішках, наркотизованих уретаном (500 мг/кг) і хлоралозою (50 мг/кг), введеними внутріочеревинно. Операція і препарівка циліарного ганглію описані нами раніше [3], за винятком того, що в даних дослідах окоруховий нерв не перерізали, отже, ганглії не було децентралізовано. Електричні потенціали відводили або від циліарних нервів, які містять постгангліонарні волокна циліарного ганглію, або від окремих нейронів ганглію, за допомогою внутріклітинних мікроелектродів. Методи відведення були загальноприйнятими. Для рефlekторного збудження циліарного ганглію застосовували освітлення іпсилатерального ока електричною лампочкою, спалах якої тривав кілька секунд.

Результати досліджень

У дослідах було встановлено, що при відведенні від латерального і медіального коротких циліарних нервів реєструється постійна еферентна імпульсація. Амплітуда потенціалів дії у різних дослідах становила від 30 до 60 мкВ, частота їх — близько 200 на сек. Ввімкнення освітлення ока викликало появу великого потенціалу дії, що супроводжувався регулярними потенціалами дії меншої амплітуди. Ці регулярні потенціали дії виникали з частотою 20—30 раз на сек і спостерігались весь час, доки тривало освітлення ока.

При внутріклітинному відведенні у стані спокою реєструються потенціали дії, що виникають у правильному ритмі з частотою у різних нейронів від кількох до близько 30 на сек. Кожний з таких потенціалів дії виникає в результаті приходу до нейрона синхронного прегангліонарного залпу і не є розрядом ушкодження. Це встановлено з допомогою гіперполяризації мембрани нейрона пропусканням крізь