

УДК 612.014.423:615.36

**ПРО ВПЛИВ ГОРМОНІВ ГІПОФІЗА
НА БІОЕЛЕКТРИЧНУ АКТИВНІСТЬ ГЛАДКИХ М'ЯЗИВ
ШЛУНКА ДРІБНИХ ЖУЙНИХ**

А. І. Вдовина

Галузева лабораторія фізіології Уманського педагогічного інституту

У вітчизняній та зарубіжній літературі є дані про біоелектричну активність гладких м'язів шлунка. У дослідках на лабораторних тваринах [5, 8], а також на ізольованих шлунках та вирізаних з них смужках [2] встановлено взаємозв'язок між електричною активністю шлунка і його скоротливою діяльністю. Показано вплив окремих гіпофізарних гормонів на моторну функцію шлунка цих тварин [1] і його електричну активність [4].

Порівняно небагато електрографічних досліджень виконано на сільськогосподарських тваринах і присвячені вони в основному з'ясуванню природи елементів електрогастрограми [3] або її змінам при захворюваннях тварин [7]. У наших раніше опублікованих працях [6] повідомлялося про особливості електрогастрограми у овець і кіз та її зміни при різних умовах. В цьому повідомленні наведені дані про вплив гормонів гіпофіза на біоелектричну активність і моторику багатокамерного шлунка дрібних жуйних.

Методика досліджень

Досліди проведені на вівцях з фістулами передшлунків і сичуга в умовах хронічного експерименту. Одночасно з вживленням фістул за Басовим на серозно-м'язовий шар накладали платинові відвідні електроди за методикою, розробленою в нашій лабораторії [6]. Біоелектричну активність шлунка реєстрували електрогастрографом «ЕГС-3», паралельний запис моторної діяльності проводили балонографічним методом. Тварин брали в дослід через 18—20 год після останнього годування. В дослідках було використано пітуїтрин для ін'єкцій (Московський ендокринний завод), окситоцин (завод «Гедеон Ріхтер», Угорщина), АКТГ (Ленінградський м'ясокомбінат). Пітуїтрин і окситоцин вводили внутрішньо в дозі 5—6 од. на тварину вагою 42—45 кг, АКТГ — внутрішньо і внутрим'язово в дозі 0,1—3 од/кг.

Результати досліджень

Проведені дослідження показали певні співпаданія електрографічних і балонографічних записів моторики. Прилад «ЕГС-3» об'єктивно відображає рухову діяльність шлунка. При цьому в кожному відділі складного шлунка овець біоелектрична активність має свої особливості. Амплітуда коливань біопотенціалів становила в середньому в рубці і сітці 2—8 мв, книжці — 0,5—3 мв, сичугі — 1,5—6 мв.

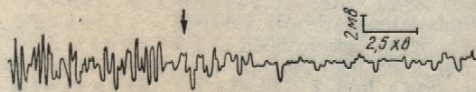


Рис. 1. Вплив АКТГ (3 од/кг внутрішньо) на електричну активність гладких м'язів сичуга у барана.

Стрілкою показано момент введення препарату.

При дослідженні дії гормонів гіпофіза (АКТГ, пітуїтрину, окситоцину) на біоелектричну активність і моторику шлунка встановлено, що ці речовини в основному знижують амплітуду коливань біопотенціалів і гальмують рухову активність шлунка. Так, при внутрішньому введенні АКТГ в дозі 0,1 од/кг амплітуда коливань біопотенціалів в більшості дослідів не змінювалась; АКТГ в дозі 0,5 од/кг знижував електричну активність шлунка протягом 10—12 хв. При внутрішньому введенні АКТГ в дозі 3 од/кг ця реакція була дуже добре виражена. Через 2—3 хв з моменту введення препарату амплітуда коливань біопотенціалів сичуга зменшувалась майже вдвое.

Якщо на початку досліду вона становила $\pm 0,28$ мв; частота коливань до введіння впливом АКТГ — $1 \pm 0,1$ за хвилину (рис. 2).

Пітуїтрин в дозі 5—6 од. через тричної активності шлунка, що проявляється біопотенціалів. Так, у вихідній сичугі становила $5,7 \pm 0,45$ мв, а після

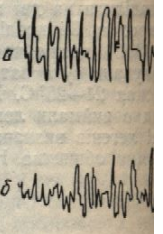


Рис. 2. Вплив пітуїтрину на електрогастрограму

введіння відповідно становила $2,6 \pm 0,3$ мв (рис. 2). Окситоцин як і пітуїтрин впливає на потенціалів, але в меншій мірі.

Слід відзначити, що гальмічний вплив виявляється в сичугі, ніж у передшлунку. Значенням відділів складного шлунка.

Одержані дані дають можливість і нейрогіпофіза беруть участь у регуляції моторики шлунка та біоелектричної а

1. Богач П. Г.—В кн.: Гормон. збірник. Фізіол. журн. СССР, 1971, 57, 2, 2.
2. Богач П. Г., Каплуненко Ф. М., Крилицын Д. Я., Рябинов Д. М., Павлова, Ереван, 1961, 11, 1, 42.
3. Медведев М. А.—В сб.: Элек. дисс., М., 1956.
4. Сокур В. Д., Вдовина А. 1970, 17.
5. Тарнуев Ю. А.—Изучение биосичуга здоровых и больных диспепсии.
6. Parasova M., Milenov K.—

ЗМІНИ КРОВОНАПОВНЕННЯ ЛЕГЕНІВ У ПЕРІОД ОНТОГЕНЕЗУ ЗА УМОВ

М. І.

Відділ фізіології дихання Інституту

Нами раніше [4, 5] були наведені набряку легенів у тварин різного віку. Приймають увагу, що одним із можливих факторів підвищення гідростатичного тиску

УДК 612.014.423:615.36

ВПЛИВ АКТГ НА ЕЛЕКТРИЧНУ АКТИВНІСТЬ ГЛАДКИХ М'ЯЗИВ СИЧУГИ ТА СІТКИ ЖУЙНИХ ТВАРИН

на
ського педагогічного інституту

дані про біоелектричну активність гладких м'язів сичуги та сітки жуйних тварин [5, 8], а також на ізольованих овцях встановлено взаємозв'язок між електричною активністю шлунка та біопотенціалами сичуги. Показано вплив окремих гіпофізарних гормонів [1] і його електричну

дослідження виконано на сільськогосподарських тваринах природи елементів електрогастрографії тварин [7]. У наших раніше опублікованих електрогастрограмах у овець і кіз та інших тварин наведені дані про вплив гормонів гіпофізи на біоелектричну активність шлунка дрібних тварин.

Методика

дослідження виконано на сільськогосподарських тваринах природи елементів електрогастрографії тварин [7]. У наших раніше опублікованих електрогастрограмах у овець і кіз та інших тварин наведені дані про вплив гормонів гіпофізи на біоелектричну активність шлунка дрібних тварин.

Результати

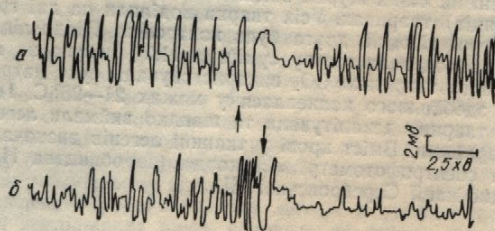
впливу АКТГ на електричну активність шлунка овець біоелектрична активність шлунка становила в середньому $1,5-6$ мВ.Рис. 1. Вплив АКТГ (3 од/кг внутрішньовенно) на електричну активність шлунка овець біоелектрична активність шлунка становила в середньому $1,5-6$ мВ.впливу АКТГ на електричну активність шлунка овець біоелектрична активність шлунка становила в середньому $1,5-6$ мВ.Якщо на початку дослідження вона становила $5,8 \pm 0,5$ мВ, то після введення АКТГ — $3,2 \pm 0,28$ мВ; частота коливань до введення препарату становила $3 \pm 0,23$ за хвилину, а під впливом АКТГ — $1 \pm 0,1$ за хвилину (рис. 1).Пітуїтрин в дозі 5—6 од. через хвилину після введення викликав зниження електричної активності шлунка, що проявлялось у зменшенні амплітуди та частоти коливань біопотенціалів. Так, у вихідному періоді амплітуда коливань біопотенціалів в сичугі становила $5,7 \pm 0,45$ мВ, а після введення пітуїтрину — $3 \pm 0,45$ мВ; частота коли-

Рис. 2. Вплив пітуїтрину (5 од. внутрішньовенно) на електрогастрограму сітки (а) і сичуга (б) барана.

вань відповідно становила $2,6 \pm 0,3$ за хвилину до введення і $1,6 \pm 0,2$ після нього (рис. 2). Окситоцин як і пітуїтрин в цих же дозах знижував амплітуду коливань біопотенціалів, але в меншій мірі.

Слід відзначити, що гальмівний ефект дії пітуїтрину і окситоцину краще проявлявся в сичугі, ніж у передшлунках. Можливо, це пов'язано з різним функціональним значенням відділів складного шлунка жуйних тварин.

Одержані дані дають можливість зробити висновок про те, що гормони аденогипофізи беруть участь у забезпеченні механізмів нейрогуморальної регуляції моторики шлунка та біоелектричної активності його гладких м'язів.

Література

1. Богач П. Г.—В кн.: Гормон. звено кортико-висцер. взаємодії. Л., 1969, 27.
2. Богач П. Г., Каплуненко А. А., Чайченко Г. М., Миленов К. Т.—Физиол. журн. СССР, 1971, 57, 2, 276.
3. Криничин Д. Я., Рябинов А. Я., Трусков А. Н.—В сб.: X съезд Всес. об-ва им. Павлова, Ереван, 1961, II, 1, 428.
4. Медведев М. А.—В сб.: Электрогастрография, Архангельск, 1970, 69.
5. Собакин М. А.—Моторная деятельность желудка при пищеварении. Автореф. дисс., М., 1956.
6. Сокур В. Д., Вдовина А. И.—В сб.: Электрогастрография, Архангельск, 1970, 17.
7. Тарнуев Ю. А.—Изучение биоэлектрич. активн. и моторно-секреторной функции сичуга здоровых и больных диспепсией телят. Автореф. дисс., Казань, 1971.
8. Парасова М., Миленов К.—Докл. Болг. АН, 1965, 18, 6, 585.

Надійшла до редакції
25.XII 1972 р.

УДК 612.22:591.35

ЗМІНИ КРОВОНАПОВНЕННЯ ЛЕГЕНІВ НА РАННІХ ЕТАПАХ ОНТОГЕНЕЗУ ЗА УМОВ ГОСТРОЇ ГІПОКСИЧНОЇ ГІПОКСІЇ

М. М. Середенко

Відділ фізіології дихання Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ

Нами раніше [4, 5] були наведені дані, що свідчать про різний ступінь розвитку набряку легенів у тварин різного віку за умов гострої гіпоксичної гіпоксії. Оскільки прийнято вважати, що одним із можливих механізмів розвитку цього явища може бути підвищення гідростатичного тиску крові у капілярах легенів [2, 6, 8], яке може ста-