

Наші дослідження показують, що видалення пограничних симпатичних стовбурів у попереково-крижовому відділі, перерізання тазових і блукаючих нервів у статевонезрілих самців щурів призводить до зменшення ваги і розмірів сім'яників, сім'яних пухирців і простати, а також знижує чутливість сім'яників до ХГ.

Наші дані показують також, що гонадотропні гормони не можуть забезпечити нормальний розвиток і функцію сім'яників в умовах їх денервації. Навіть додаткове введення цих гормонів не усуває порушень будови і функцій сім'яників, які настали після їх денервації.

Висновки

1. Видалення пограничних симпатичних стовбурів у попереково-крижовому відділі у інфантильних самців білих щурів призводить до зменшення ваги і розмірів сім'яників, до часткової дегенерації сертолієвих клітин і сім'яного епітелію, а також знижує чутливість сім'яників до хоріального гонадотропіну.

2. Перерізання тазових і блукаючих нервів зменшує вагу і розміри сім'яників, а також знижує чутливість інфантильних самців щурів до хоріального гонадотропіну.

3. Видалення пограничних симпатичних стовбурів у попереково-крижовому відділі, перерізання тазових і блукаючих нервів у інфантильних самців білих щурів призводить до зменшення ваги і розмірів сім'яних пухирців і простати. Введення хоріального гонадотропіну не усуває цих змін.

ЛІТЕРАТУРА

- Кондратенко В. Г., Журн. общей биологии, т. 21, № 6, 1960, с. 468.
Кіршенблат Я. Д., Успехи соврем. биологии, т. 39, в. 2, 1955, с. 183.
Кіршенблат Я. Д., Грецишкіна А. П., Сербенюк В. Н. і Чигрина З. Г.,
Фізіол. журнал АН УРСР, т. 8, № 4, 1962, с. 524.

Надійшла до редакції
15.VI 1963 р.

Холінестераза сироватки та еритроцитів при феномені Артюса

В. В. Деркач

Кафедра патологічної фізіології Харківського медичного інституту

В літературі описані зміни активності холінестерази в процесі сенсibilізації і при анафілактичному шоку [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13].

При цьому підвищення активності холінестерази вказує на сприятливий перебіг процесу — стадії нейрогуморальної компенсації, зниження активності цього ферменту спостерігається при тяжких формах алергічних реакцій, що відповідає гуморальній декомпенсації, аналогічно тому, як це спостерігається при запаленнях.

Ми вивчали динаміку змін активності холінестерази, еритроцитів і сироватки крові в процесі сенсibilізації кроликів.

В дослід брали кроликів вагою 2—2,5 кг. Сенсibilізацію тварин здійснювали підшкірними ін'єкціями нормальної конячої сироватки (3 мл) в ділянку стегна з інтервалами в шість днів протягом трьох-шести тижнів. Активність холінестерази сироватки крові, а також еритроцитів визначали до початку сенсibilізації і після кожної ін'єкції сироватки, а також після розвитку феномена Артюса. Кров для визначення холінестерази брали з вусної вени кролика. Активність холінестерази сироватки крові визначали титриметричним методом С. Р. Зубкової і Т. В. Правдич-Неминської, основою на титруванні оцтової кислоти, що утворюється при ферментативному гідролізі доданого до середовища ацетилхоліну. Величина активності сироваточної холінестерази виражалась кількістю мілілітрів сантинормального лугу, витраченого на титрування оцтової кислоти, яка утворюється в умовах досліду.

Активність холінестерази еритроцитів визначали за методом Фейшера і Поупа, який полягає у визначенні ацетилхоліну, що розкладався під впливом холінестерази еритроцитів.

Тому що холінестераза еритроцитів кролика має меншу активність, ніж у людини, активність ферменту визначали не в 0,05 мл крові, як вказано у Фейшера, а в 0,15 мл. Активність холінестерази виражали в мікромолях ацетилхоліну, що розклався, і обчислювали за формулою

$$AX = 4/1 - \frac{E_0}{E_k}$$

Дослідження активності сироваточної холінестерази провадили на 42 кроликах. Динаміка змін активності сироваточної холінестерази наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Зміна активності холінестерази сироватки крові у сенсibilізованих кроликів

Вихідне положення			Дослідження після III ін'єкції			Дослідження після IV ін'єкції		
Мінімум максимум	$M \pm m$	σ	Мінімум максимум	$M \pm m$	σ	Мінімум максимум	$M \pm m$	σ
0,14— 0,30	$0,22 \pm$ $0,002$	0,014	0,13— 0,42	$0,29 \pm$ $0,003$	0,019	0,22—40	$0,31 \pm 0,007$	0,046

Для кожної групи були визначені середня арифметична M , середня похибка середньої арифметичної m , середнє квадратичне відхилення σ .

В результаті досліджень відзначена тенденція до підвищення активності сироваточної холінестерази. Це особливо помітно після третьої-четвертої ін'єкції сироватки. Після феномена Артюса, що розвився, активність сироваточної холінестерази поступово поверталась до норми протягом семи—десяти днів.

Наведені результати змін активності сироваточної холінестерази — статистично цілком достовірні ($P < 0,001$).

Паралельно з дослідженнями активності холінестерази сироватки крові при сенсibilізації вивчали активності цього ферменту у нормальних кроликів. При цьому змін активності холінестерази протягом дослідження не спостерігали.

Дослідження активності холінестерази еритроцитів проводили у ті ж самі строки, що й дослідження сироваточної холінестерази. Дослідження було проведено на 33 кроликах. Результати цих досліджень наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Дослідження активності холінестерази еритроцитів кроликів у процесі сенсibilізації

Вихідне положення			Дослідження після III ін'єкції			Дослідження після IV ін'єкції		
Мінімум максимум	$M \pm m$	σ	Мінімум максимум	$M \pm m$	σ	Мінімум максимум	$M \pm m$	σ
1,4—1,82	$1,62 \pm$ $0,0185$	0,1063	1,33— 1,82	$1,57 \pm$ $0,021$	0,1208	1,18—1,74	$1,57 \pm 0,0235$	0,1244

Як видно з наведеної таблиці, при дослідженні активності холінестерази еритроцитів відзначено лише деяке зменшення активності цього ферменту, статистично достовірне ($P < 0,02$).

Висновки

1. В процесі сенсibilізації кроликів відзначається підвищення активності сироваточної холінестерази.

2. Активність холінестерази еритроцитів, що визначається у ті ж строки, виявилась лише трохи зменшеною.

3. Наведені дані дозволяють прийти до висновку про участь холінергічних процесів у механізмі розвитку феномена Артюса.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аверина Е. П., Врач. дело, № 10, 1962.
2. Адо А. Д., Успехи соврем. биол., т. XXII, 1946.
3. Альперн Д. Е., Химические факторы нервного возбуждения, 1944; Воспаление, 1959; Холинергические процессы в патологии, 1963.
4. Войтик В. Ф., Труды XI Поволжской конфер. терапевтов, 1959.
5. Зубкова С. Р., Правдич-Неминская Т. В., Труды АН СССР, 1945, с. 257.
6. Массинов И. А., Архив патол., № 1, 1950.
7. Федотова А. М., Красавина Т. С., Аннотации научных работ АМН СССР, 1956, с. 102.

8. Щербатен
9. Albus I., Kl
10. Aron E. et l
11. Laborit H.
12. Fleisher I.
13. Scudamor

Численні літ
перечливі [1, 2, 12
Заперечення
них петель (цит.
чої мембрани йог
капілярних промі
електронної мікрос
ханістично підійти
ходу складових ча

Тепер надзви
мікроскопії дані.
го вивчення гісто
руть у ній саму
лісахаридів та ліп

Ми досліджу
падків. Матеріал
розчині спирт-форм

Ми користув
імпрегнацією спол
з альціановим бла
за Крамером та
чорним «В») з да
Препарати обробл
дазами, були тако
деацетилюванням з
фатовану метахром

Наша робота
рону — клубочка н

Застосування
ність клубочків у з
петлі капілярів вк
ляньського—Боумен
вають жовтого кол
чорні.

Імпрегнацією
фільних волокнино
клубочків.

При постановв
туруються надзви
вати цей метод як
рітальний листок
пілярів клубочків.
кольору. Стінки пр
капілярів чітко окр
довженої форми.
петлях клубочків не

Нижні ретикул
мітних відхилень в

8. Щербатенко С. И., Казанский мед. журн. № 5, 1960.
9. Albus I., Klin. Wochschr., 24, 1939, S. 858.
10. Aron E. et Herschberg A., Presse med., 55, 1947.
11. Laborit H., Morand P., Presse med., 7, 106, 1946.
12. Fleisher I., Pope E., Arch. Industr. Hygiene and Occupat. Med., 9, 4, 1954.
13. Scudamore H., J. Labor. and Clin. Med., 6, 1956.

Надійшла до редакції
20.XI 1963 р.

Деякі гістохімічні дані до питання про фізіологію сечоутворення

В. М. Благодаров

Кафедра патологічної анатомії Київського медичного інституту
ім. акад. О. О. Богомольця

Численні літературні дані з питання про фізіологію сечоутворення досить су-
перечливі [1, 2, 12, 23].

Заперечення широко поширеної думки про те, що клубочок — це пучок капіляр-
них петель (цит. за Р. Форстер, 1963), встановлення трьохкомпонентності фільтрую-
чої мембрани його [8, 18], загострення останнім часом дискусії про наявність між-
капілярних проміжків [16, 19] та цілий ряд інших фактів, одержаних за допомогою
електронної мікроскопії, викликали сумнів у одних авторів, примусивши інших ме-
ханістично підійти до розуміння самого процесу ультрафільтрації як пасивного ви-
ходу складових частин крові крізь пори мембран [9].

Тепер надзвичайно важливо це переоцінити одержані за допомогою електронної
мікроскопії дані. Саме з цієї точки зору потрібно розглядати можливість непрямо-
го вивчення гістохімічного еквівалента проникності на окремій групі речовин, що бер-
уть у ній саму безпосередню участь. В першу чергу це стосується кислих мукопо-
лісахаридів та ліпопротеїдів [7, 15, 22].

Ми досліджували 10 нирок від людей, що загинули в результаті нещасних ви-
падків. Матеріал брали на дослід протягом першої доби після смерті і фіксували в
розчині спирт-формаліну (9:1) протягом 16—18 год.

Ми користувалися гематоксилін-еозинним методом та методом ван Гізона,
імпрегнацією сполучної тканини за Гоморі, PAS-реакцією за Мак-Манусом, методом
з альціановим блакитним за Сідменом, методом Хейла, метахроматичною реакцією
за Крамером та Віндрумом. Ліпопротеїди визначали за Беренбаумом (з суданом
чорним «В») з дальшою їх екстракцією в киплячому метанол-хлороформі при 75°С.
Препарати обробляли бактеріальною (стрептококовою) та тестикулярною гіалуроні-
дазами, були також використані метиляція та деметиляція, ацетилювання з наступним
деацетилюванням зрізів, провадили контроль з амілазою (кристалевою), а також суль-
фатовану метахроматичну реакцію за Крамером та Віндрумом [4].

Наша робота присвячена гістохімічному дослідженню початкового відділу неф-
рону — клубочка нирки.

Застосування гематоксилін-еозинового методу дає можливість встановити наяв-
ність клубочків у зовнішній та середній зонах коркового шару. Ніжнорожевого кольору
петлі капілярів вкриті епітеліальними клітинами внутрішнього листка капсули Шум-
лянського—Боумена. Під впливом пікрофуксину базальні мембрани капілярів набу-
вають жовтого кольору, ядра клітин епітелію зовнішнього та внутрішнього листків —
чорні.

Імпрегнацією сполучної тканини сріблом можна встановити наявність аргіро-
фільних волокончиків, що входять до складу базальних мембран капілярних петель
клубочків.

При постановці PAS-реакції всі без винятку клубочки червоного кольору кон-
туруються надзвичайно чітко. Це дало можливість деяким дослідникам рекоменду-
вати цей метод як елективний при дослідженні клубочкового апарата нирок [6]. Па-
ріетальний листок капсул у вигляді чітко ШИК-позитивної кайми огортає петлі ка-
пілярів клубочків. Протоплазма клітин паріетального листка інколи блідо-рожевого
кольору. Стінки привідних та відвідних артеріол ШИК-позитивні. Просвіти окремих
капілярів чітко окреслені, інколи овальної, інколи (залежно від площини зрізу) ви-
дуженої форми. Чергування більш або менш забарвлених ділянок в капілярних
петлях клубочків не має будь-якої закономірності.

Ніжні ретикулярні волокнишки дають позитивну реакцію в усіх клубочках. По-
мітних відхилень в інтенсивності реакції не відзначається.