

Не можна також було встановити будь-яких певних змін в активності справжньої холінестерази еритроцитів. Так, у трьох хворих її активність після введення атропіну підвищилась, у чотирьох — знизилась і у трьох — не зазнала змін.

Щодо адреналіну були одержані такі самі дані. Кількість сумарного адреналіну збільшилась під впливом лікування у чотирьох хворих, знизилась — у трьох, зовсім не змінилась — у трьох здорових. Збільшення вмісту адреналіну в основному пояснюється появою в крові дегідроадреналіну або підвищенням вмісту хромогенів. Цікаво відзначити, що після лікування у жодного з обслідуваних хворих не був виявлений в крові адреналін.

Порівняння впливу терапії сном і терапії атропіном на вказані складові частини крові показує, що активність справжньої холінестерази еритроцитів (рис. 1) у більшості хворих, яких лікували сном (у 24 з 29 обслідуваних) знизилась, часто досягаючи норми. Отже, терапія сном нормалізує активність цього ферменту, тоді як після лікування атропіном активність холінестерази еритроцитів змінювалась в різних напрямках, приблизно в рівній кількості випадків.

Велика різниця відзначалась також і в характері впливу терапії сном і терапії атропіном на вміст в крові адреналіну і продуктів його обміну. Після лікування сном (рис. 2) приблизно у половини хворих в крові був виявлений вільний адреналін, що спостерігається і у здорових людей, тоді як після лікування атропіном в жодному випадку в крові не був виявлений вільний адреналін.

Щодо активності холінестерази сироватки крові, то ні при жодному із застосованих методів лікування ми не спостерігали виразних змін цього показника. Це, очевидно, пов'язано з тим, що і до лікування у більшості хворих активність цього ферменту не відхилялась від норми.

## Висновки

1. В характері впливу терапії сном і терапії атропіном на активність справжньої холінестерази еритроцитів і на вміст адреналіну в крові є значні відмінності. Це пояснюється тим, що механізми лікувальної дії терапії сном і терапії атропіном в принципі різні.

2. Після лікування атропіном в жодному випадку в крові не був виявлений вільний адреналін, тоді як після терапії сном він був виявлений у половини хворих. Терапія сном нормалізує активність справжньої холінестерази еритроцитів, а лікування атропіном такого ефекту не дає.

## ЛІТЕРАТУРА

- Беляєв З. В., Клін. мед., XXXVI, № 2, 1958, с. 26.  
 Ейдельман Ф. М., Фізiol. журн. АН УРСР, V, № 3, 1959, с. 373.  
 Іванов В. М., Клін. мед., № 20, 1928.  
 Михельсон М. Я., Успехи соврем. біол., XXV, № 3, 1948, с. 321.  
 Романцев У. А., цит. за Ю. І. Сахаровим.  
 Сахаров Ю. І., Фармакологія и токсикологія, XXII, № 2, 1959, с. 190.  
 Утевский А. М., Бутом М. Л., Біохімія, XII, 5, 1947, с. 383.  
 Черноруцкий М. В., Проблемы кортико-висцеральної регуляции, М.—Л., 1952, с. 13.  
 Shaw F. H., Bioch. J., 32, I, 119, 1939.

Надійшла до редакції  
19.VII 1961 р.

## Секреторна діяльність під'язикової слінної залози собаки

М. Г. Мартиненко

Кафедра зоології Уманського педагогічного інституту

Завданням нашого дослідження було вивчити склад і властивості слінни під'язикової залози собаки в хронічному експерименті, а також з'ясувати участь симпатичної іннервaciї в секреторній діяльності цієї залози. Для порівняння ми вивчали також діяльність змішаних і підщелепової залоз.

Досліди провадилися на чотирьох собаках, яким спочатку виводили назовні спільну протоку змішаних (під'язикової і підщелепової) залоз і досліджували їх секреторну діяльність. Потім у двох собак вилучають підщелепову залозу, залишаючи під'язикову, склад і властивості секрету якої вивчали. Після дослідження діяльності під'язикової залози в умовах нормальної іннервaciї ми видавали верхній шийний

симпатичний вузол, щоб зупинити залозу. У двох інших собачих залозах з хронічною фістуллю з лекторного збудженням HCl 12,08-н. розчин Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 30 сек. З під'язикової залози показник рефракторності в ній калію, кальцію, хлору.

В порівнянні із змінами, що відбуваються в десятки разів в залозі Шарика на нейтиві 0,07 мл/хв. Всі застосовані під'язикової залози, які містили 0,012 мл/хв слінни (табл. 1).

Швидкість секреції, виділення

Показник

Швидкість

HCl 0,15-н.	...
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 2,08-н.	...
Хліб	...
Молоко	...

HCl 0,15-н.	...
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 2,08-н.	...
Хліб	...
Молоко	...

HCl 0,15-н.	...
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 2,08-н.	...
Хліб	...
Молоко	...

Під'язикова залоза у під'язиковій залозі на істинні, що відрізняються від залози під'язикової залози. Це видно з того, що вміст сухого залишку

Вміст калію в слінні під'язикової залози коливається від 12,7 до 54 мг% калію і від 8,6 до 10,6 мг% калію. Вміст кальцію в слінні під'язикової залози коливається від 0,012 до 0,015 мг% кальцію.

Концентрація хлоридів в слінні під'язикової залози менша, ніж в слінні під'язикової залози. Вміст кальцію в слінні під'язикової залози залежить від концентрації хлоридів в слінні під'язикової залози. Вміст кальцію в слінні під'язикової залози залежить від концентрації хлоридів в слінні під'язикової залози.

За секретією гідрокарбонатів залоз, тому що їх кількість залежить від концентрації хлоридів в слінні під'язикової залози.

Наши досліди показують, що в більшій мірі порушує злагоду

симпатичний вузол, щоб виключити вплив симпатичної іннервації на під'язикову залозу. У двох інших собак ми перерізали вивідну протоку під'язикової залози, після чого з хронічної фістули вилучали секрет підщелепової залози. Для безумовнорефлекторного збудження слизовиділення застосовували хліб, молоко, 0,15-н. розчин HCl 12,08-н. розчин  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Ці розчини ми вливали в рот собаки по 5 мл через кожні 30 сек. З під'язикової залози слизу збиралося протягом 5 хв. Ми визначали швидкість секреції, показник рефракції, в'язкість і сухий залишок слизу, а також концентрацію в ній калію, кальцію, хлоридів і гідрокарбонатів.

В порівнянні із змішаними і підщелеповою залозами під'язикова залоза собаки виділяє в десятки разів менше секрету. Швидкість слизовиділення під'язиковою залозою Шарика на неістинні подразники становила 0,23—0,29 мл/хв, Малиша — 0,06—0,07 мл/хв. Всі застосовані нами істинні речовини дуже слабко збуджують секрецію під'язикової залози, яка на хліб, сухарі і молоко в середньому виділяє 0,05—0,012 мл/хв слизу (табл. 1).

Таблиця 1  
Швидкість секреції, показник рефракції, в'язкість і сухий залишок слизу,  
виділеної з хронічної фістули собаки Шарика

Показник	Швидкість секреції в мл/хв	Показник рефракції	В'язкість (за швидкістю протікання 0,3 мл слизу через капіляр в сек.)	Сухий залишок в процентах
Змішані залози				
HCl 0,15-н.	3,0	1,3348	1,5	0,9
$\text{Na}_2\text{CO}_3$ 2,08-н.	3,2	1,3349	1,6	0,9
Хліб	1,8	1,3350	1	1,1
Молоко	1,6	1,3351	3,6	1,2
Під'язикова залоза				
HCl 0,15-н.	0,23	1,3362	109	1,39
$\text{Na}_2\text{CO}_3$ 2,08-н.	0,29	1,3363	179	1,45
Хліб	0,05	1,3356	11	1,10
Молоко	0,05	1,3359	19	1,20
Під'язикова залоза після десимпатизації				
HCl 0,15-н.	0,23	1,3359	37	1,1
$\text{Na}_2\text{CO}_3$ 2,08-н.	0,26	1,3359	40	1,3
Хліб	0,05	1,3354	15	1,2
Молоко	0,05	1,3354	17	1,1

Під'язикова залоза у відповідь на неістинні подразники виділяє густішу слизу, ніж на істинні, що відрізняє її від змішаних (Зельгейм, 1904; Ємченко, 1949) і підщелепової залоз. Це видно з результатів визначення в'язкості, показника рефракції та вмісту сухого залишку в слизі (табл. 1).

Вміст калію в слизі під'язикової залози становить 67—80 мг%; кількість кальцію коливається від 12,7 до 14,4 мг%. В слизі змішаних залоз міститься від 39 до 54 мг% калію і від 8,6 до 13,2 мг% кальцію, тобто у під'язикової залозі сконцентровано більше калію і кальцію, ніж у змішаних залозах (табл. 2). Кількість калію і кальцію в секреті під'язикової залози більша, ніж в плазмі крові і, як в слизі змішаних, привушної (Бекстер, 1933; Ємченко, 1949) і орбітальної (Сокур, 1956) залоз, не залежить від швидкості секреції. За концентрацією кальцію підщелепова залоза мало відрізняється від змішаних залоз.

Концентрація хлоридів у слизі під'язикової залози переважно більша, а в слизі підщелепової залози менша, порівняно з слизом змішаних залоз, виділеною на ті самі подразники. Виявлено, що концентрація хлоридів в слизі під'язикової і підщелепової залоз залежить від швидкості секреції (табл. 2). Ця закономірність властива для змішаних, привушної і орбітальної залоз (Бекстер, 1933; Ємченко, 1949; Сокур, 1956).

За секрецією гідрокарбонатів під'язикова залоза відрізняється від інших слизових залоз, тому що їх кількість в слизі зменшується із збільшенням швидкості секреції (табл. 2).

Наші досліди показують, що видалення верхнього шийного симпатичного вузла в більшій мірі порушує злагодженість у секреторній діяльності під'язикової залози,