

УДК 612.82:612.015

ЗІСТАВЛЕННЯ ДЕЯКИХ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН СЛИНИ ПРИ ШТУЧНО ВИКЛИКАНИХ НЕЙРОДИСТРОФІЧНИХ ПРОЦЕСАХ У ПАРОДОНТІ СОБАК

О. М. Фуголь, Т. П. Скрипникова

Кафедра нормальної фізіології Полтавського медичного стоматологічного інституту

Дальший розвиток вчення І. П. Павлова [8] про різний функціональний стан травних залоз залежно від сили і якості харчових і нехарчових подразників дістало в працях Г. В. Фольборта та його співробітників [1, 11, 12, 14, 16, 18]. Було встановлено, що діяльність травних залоз складається з вироблення повноцінного секрету на певний подразник. Якість секрету залежить не тільки від сили і тривалості подразника, але й від загального стану організму, від специфічності залозистого органа, особливостей типу центральної нервової системи, від попереднього стану органа, гуморальних факторів тощо.

Встановлено поняття працездатності залозистих органів як їх здатності виділяти повноцінний секрет (певних співвідношень органічних та неорганічних речовин і води).

Г. В. Фольборт показав, що коли в результаті тривалої діяльності залози відбувається збіднення слини на органічні речовини, білок, то відновні процеси мають певні фази і залежать від функціонального стану організму, центральної нервової системи та інших умов.

Ці положення Г. В. Фольборта розширили уявлення про функціональні здатності слинних залоз за умов патології порожнини рота, коли створюються ніби додаткові і хронічно діючі осередки подразнення.

Вже давно було показано [4, 5, 15], що больові подразнення впливають як на кількісний, так і на якісний склад виділюваної слини. Проте довгий час цей аспект досліджень не розвивався.

Водночас клініка ротової порожнини настійно вимагала вивчення впливу патології порожнини рота на травну функцію слинних залоз.

В цьому розумінні становлять інтерес дані клініцистів щодо складу слини при захворюванні порожнини рота. Так, було встановлено, що хронічне хворобливе подразнення рецепторів зуба, тиск на зуб, покриття рефлекторних зон протезами впливає як на кількісний, так і на якісний склад виділюваної слини. В літературі описаний вміст основних ферментів слини [2, 3, 9, 10, 19]. Є дані про зміни слини при нейроциркуляторних процесах порожнини рота. Це порушення відношення небілкового азоту до щільного залишку [17], повна відсутність білкової фракції [18], порушення фосфорних сполук [19], зміна активності амілази, фосфатази [20]. На кількісні зміни лужної фосфатази вказують і зарубіжні автори [21—23].

Ми вивчали зміни в діяльності слинних залоз, їх здатності виділяти повноцінний секрет при експериментально викликаному патологічному процесі в пародонті та слизовій оболонці порожнини рота у собак різного типу.

Методика досліджень

Хронічні досліді проведені на восьми собаках з виведеними протоками навколоушних залоз. Подразником служили сухарі вагою 1 г. Слюну збирали в спеціальні пробірки та визначали її кількість і досліджували якісний склад: активність лужної фосфатази, вміст неорганічного фосфору, загальний білок.

Спочатку у собак виробляли систему умовних рефлексів за харчовою слиновидільною методикою, і спеціальними прийомами був визначений тип вищої нервової діяльності. Дослідження функціональної здатності слинних залоз здійснювали за методикою Фольборта, за якою досліді провадили у вигляді трьох п'ятихвилинних годівель шматочками сухарів вагою 1 г, які подають кожні 15 сек. Сліну збирають за 5 хв, потім роблять 5 хв інтервал, після чого знову провадять 5 хв годування. Всього в досліді три таких годування. Досліді провадяться протягом трьох днів і повторюються через сім—десять днів тричі. Це дає можливість встановити функціональну здатність слинних залоз давати слину при строго постійних умовах. В досліді одержано три порції слини (I, II, III), в якій визначали активність лужної фосфатази за методом Боданського. Активність фосфатази виражали в зміні кількості вивільненого фосфору під час інкубації з гліцерофосфатом натрію. Вміст неорганічного фосфору перераховували із застосуванням тіосечовини як відновника при колориметричному визначенні фосфору [20]. Вміст білка визначали за Лоурі. Склад слини досліджували при нормальному стані порожнини рота, який вважали нормою, та при штучно викликаних нейродистрофічних явищах порожнини рота. Дистрофічні явища в пародонті викликали методом розробленим А. З. Сперанським, Н. А. Глушковым, Е. А. Ентіним, що передбачає утворення тривалого подразнення аферентних гілок трийчастого нерва. Через 16—25 днів з'являються зміни в порожнині рота у вигляді набряку ясен, їх кровоточивості, появи виразок, значного відкладання зубного каменя, патологічних зубосясневих карманів, пігментації зубів. Після цього знову досліджували кількісний і якісний склад слини. Одержані дані обробляли методом варіаційної статистики.

Результати досліджень

При дослідженні функціональної здатності слинних залоз у нормальному стані порожнини рота встановлено, що слина, виділювана в коротких досліді на безумовний харчовий вплив, повноцінного складу.

В контрольних досліді одержані вихідні дані для дальшого судження про зміни працездатності слинних залоз при експериментально викликаних дистрофічних процесах порожнини рота. Виявлено, що активність лужної фосфатази навколоушних слинних залоз собак була більш низькою, ніж у слині людини, можливо, внаслідок того, що у людини визначення провадились у змішаній слині.

В наших досліді слину збирали з виведеної назовні протоки навколоушної залози. Отже, активність лужної фосфатази певною мірою відбивала функціональний стан клітинних структур навколоушної слинної залози. При дослідженні встановлено, що активність лужної фосфатази у собак в слині навколоушної слинної залози становить $85 \pm 0,14$ і $74 \pm 0,08$ у. При цьому характер коливань активності лужної фосфатази різний у різних собак і збігається з характером коливань білка і азоту для різних типів. Так, у собак, що належать до сильного типу, в досліді з короткими харчовими подразненнями відзначались невеликі коливання активності лужної фосфатази (наприклад, дослід № 13, від 6. III. 1970 р. — собака Рекс, сильного урівноваженого типу, перша порція — 100 у, друга порція — 80 у, третя порція — 100 у). У собак, що належать до слабкого типу, в слині визначалась тенденція до зниження активності лужної фосфатази. Наприкінці досліді від 9. IV 1970 р. (собака Лайка, слабкий тип) перша порція — 80 у, друга порція — 60 у, третя порція — 60 у.

Після встановлення певних закономірностей в діяльності слинних залоз у собак експериментально викликали нейродистрофічні зміни в порожнині рота. Через два-три тижні в порожнині рота розвивались нейродистрофічні явища у вигляді набряку ясен, кровоточивості, різко

вираженої гіперемії, відкладання зубного каменя, появи патологічних зубосясневих карманів з виділенням з них гною, в деяких випадках відзначались виразки.

У всіх собак розвинута патологія супроводжувалась змінами в діяльності слинних залоз. Ці зміни проявлялись по-різному і нами були виділені дві варіації розвинутих змін (для сильних та для слабких типів вищої нервової діяльності).

При розвинутих нейродистрофічних явищах у порожнині рота відзначалось зниження активності лужної фосфатази в слині всіх тварин. Проте у собак слабого типу воно було більш глибоким, і в ряді дослідів зниження активності лужної фосфатази наприкінці дослідів падало до нуля.

Наприклад, у досліді від 18. III 1970 р. (собака Лайка, слабого типу) перша порція слини містила 60 γ, друга порція — 80 γ, третя порція — 0. У середньому активність лужної фосфатази знизилась на 15—50γ (див. таблицю).

Активність лужної фосфатази (γ), вміст неорганічного фосфору (γ) та вміст білка в слині при дослідженні з короткими харчовими подразненнями в нормі та при розвинутих нейродистрофічних процесах у порожнині рота ($M \pm m$)

Варіації (тип)	Норма	При дистрофічних явищах	p
Активність лужної фосфатази (γ)			
I варіація (сильний тип)	74 ± 0,08	60 ± 0,05	< 0,05
II варіація (слабкий тип)	84 ± 0,13	20 ± 0,21	= 0,05
Вміст неорганічного фосфору (γ)			
I варіація (сильний тип)	440 ± 0,3	380 ± 7,0	< 0,05
II варіація (слабкий тип)	380 ± 6,5	480 ± 29	< 0,01
Вміст білка			
I варіація (сильний тип)	287 ± 5,92	223 ± 5,63	< 0,001
II варіація (слабкий тип)	280 ± 16,5	316 ± 10,4	< 0,001

При розвинутих нейродистрофічних процесах у порожнині рота у собак сильного типу проявилась тенденція до зниження концентрації неорганічного фосфору на 80 γ в порівнянні з нормою, а у собак слабого типу — до підвищення його концентрації на 100 γ щодо норми (див. таблицю).

Концентрація білка в слині при дистрофічних явищах у порожнині рота проявляє тенденцію до зниження у собак сильного типу і до збільшення — у собак слабого типу (див. таблицю).

Обговорення результатів досліджень

Проведені дослідження показали, що при експериментально викликаних дистрофічних процесах в пародонті і слизовій оболонці порожнини рота в них розвиваються зміни. При цьому водночас змінюється й