

УДК 612.453.018—02:616—056.3

Р. У. Ліпшиць, О. П. Білосорів

ГЛЮКОКОРТИКОЇДНА ФУНКЦІЯ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ

Численні дані літератури вказують на істотну роль глюкокортикоїдів у патогенезі алергії [1, 2, 5, 13]. Разом з тим, зв'язок ендогенних глюкокортикоїдів з процесами сенсibilізації до останнього часу залишається недостатньо вивченим. Літературні дані з цього питання суперечливі [3, 4, 12]. Недостатньо висвітлене в літературі питання про залежність змін глюкокортикоїдної функції надниркових залоз від методу сенсibilізації.

Ми досліджували глюкокортикоїдну функцію надниркових залоз при кількох методах сенсibilізації у морських свинок. Як відомо, у тварин цього виду порівняно легко викликаються алергічні феномени, а стан глюкокортикоїдної функції надниркових залоз може бути оцінений за концентрацією 17-оксикортикостероїдів (17-ОКС) у крові [6, 9].

Методика досліджень

Досліди проведені на 90 морських свинок вагою 300—500 г. Були використані такі методи сенсibilізації: 1) внутріочеревинне введення 0,5 мл нормальної кінської сироватки (42 тварини), 2) введення 0,1 мл нормальної кінської сироватки у повному ад'юванті Фрейнда (ПАФ) під шкіру стегна (18 тварин), 3) введення 0,1 мл нормальної кінської сироватки у ПАФ у подушечки передніх лапок (30 тварин). В контрольних дослідженнях проводили внутріочеревинне введення фізіологічного розчину, введення вазелінового масла під шкіру, введення фізіологічного розчину і вазелінового масла в подушечки лапок.

Про ступінь сенсibilізації судили за місцевою реакцією на внутрішкірне введення 0,04 мл антигену в області стегна на 20 день після сенсibilізації. Інтенсивність місцевої алергічної реакції було оцінено за [11]: +—м'який, не зв'язаний з оточуючими тканинами інфільтрат, ++—тугий інфільтрат, спаяний з нижчерозташованими тканинами, +++—запалення з геморагіями.

Для характеристики глюкокортикоїдної функції надниркових залоз вивчали концентрацію 17-ОКС за [6, 7] у крові, одержаній пункцією з серця. Дослідження на одній тварині провадилося з інтервалом сім днів і більше. В зв'язку з тим, що вміст кортикостероїдів у крові зазнає значних змін, оцінку показників дослідної групи здійснювали щодо контролю, який досліджували в той же час.

Результати досліджень та їх обговорення

Результати вивчення впливу внутріочеревинного введення антигену на концентрацію 17-ОКС у крові наведено в табл. 1. Контрольним тваринам внутріочеревинно було введено 0,5 мл фізіологічного розчину.

У дослідних тварин було виявлено підвищення концентрації 17-ОКС у крові на 13 день сенсibilізації, яке змінювалось тенденцією до зниження на 17 день сенсibilізації. У початкові періоди сенсibilізації а також через 60 днів після введення антигену вміст кортикостероїдів у крові істотно не відрізняється від показників контрольної групи. Інтенсивність місцевої реакції у всіх тварин становила +.

Другий метод сенсibilізації — введення антигену в ПАФ під шкіру стегна — давав такий же ступінь сенсibilізації, як і перший. У всіх тварин реакція на тест-ін'єкцію антигену характеризувалась гілеремією, м'яким не спаяним з нижчерозташованими тканинами інфільтратом і була оцінена як +. Зміни 17-ОКС у крові тварин цієї групи наведені в табл. 2. Контрольним тваринам під шкіру вводили 0,1 мл вазелінового масла.

Як видно з наведених даних, не вдається виявити істотного впливу введення антигену в ПАФ під шкіру на концентрацію 17-ОКС у крові.

Глюкокортикоїдна функція

17-ОКС (в мкг %) при внут

Група тварин	Вихідні дані	4
Дослід $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	43 ± 6,1	79,2 ± 4,4
Контроль $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	43,2 ± 11,1	80,5 ± 3,3
p		> 0,1

17-ОКС (в мкг %) при вв

Група тварин	Вихідні дані
Дослід $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	57,9 ± 11,4
Контроль $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	60,0 ± 13,6
p	

Третій метод сенсibilізації — введення антигену в високою ефективністю. тест ін'єкцію антигену була різко виражена. Реакція була оцінена як +++.

Зміни 17-ОКС у крові тварин, сенсibilізованих антигеном в ПАФ наведені в табл. 3. Контрольним тваринам в подушечки лапок було введено фізіологічний розчин.

На 13 день сенсibilізації концентрація 17-ОКС у крові у дослідних тварин не відрізнялась від показників контрольної групи. На 20 день сенсibilізації вміст кортикостероїдів у крові підвищується. Подібні результати були одержані при введенні в подушечки лапок контрольних тварин вазелінового масла.

Результати досліджень вказують на залежність змін 17-ОКС крові від методу сенсibilізації.

Підвищення 17-ОКС крові можливе в деяких випадках у сенсibilізованих тварин до алергічної і по Можна припустити, що однією з причин підвищення є процеси імунної елі 10—15 день сенсibilізації [10].

Зміни концентрації кортикостероїдів в подушечки лапок, не вдається в 13 день сенсibilізації, коли запалення, вміст кортикостероїдів у крові, що в основі стресорної реакції у хвороби (ад'ювантний артрит тощо).

Підсумовуючи результати дослідження, пов'язані з особливостями конкрет характер.

Таблиця 1

17-ОКС (в мкг %) при внутріочеревинному введенні антигену

Група тварин	Вихідні дані	День після введення антигену				
		4	7	13	1	60
Дослід $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	43±6,1	79,2±4,4	60,6±9,0	57,8±7,9	25,3±3,2	60,6±7,7
Контроль $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	43,2±11,1	80,5±3,7	86,8±7,3	33,1±7,1	38,4±4,5	72,2±7,5
<i>p</i>		>0,1	>0,1	=0,05	=0,07	>0,1

Таблиця 2

17-ОКС (в мкг %) при введенні антигену в ПАФ під шкіру

Група тварин	Вихідні дані	День після введення антигену		
		5	13	20
Дослід $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	57,9±11,4	80,0±18,5	39,6±6,6	173,3±33
Контроль $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	60,0±13,6	62,0±10,5	42,1±5,2	113,0±25
<i>p</i>		>0,1	>0,1	>0,1

Третій метод сенсibilізації — введення антигену в ПАФ у подушечки лапок — характеризується високою ефективністю. У всіх тварин цієї групи місцева реакція на тест ін'єкцію антигену була різко виражена, розвивалось геморагічно-некротичне запалення. Реакція була оцінена як +++.

Зміни 17-ОКС у крові тварин, сенсibilізованих антигеном в ПАФ наведені в табл. 3. Контрольним тваринам в подушечки лапок було введено фізіологічний розчин.

На 13 день сенсibilізації концентрація 17-ОКС у крові у дослідних тварин не відрізнялась від показників контрольної групи. На 20 день сенсibilізації вміст кортикостероїдів у крові підвищується. Подібні результати були одержані при введенні в подушечки лапок контрольних тварин вазелінового масла.

Результати досліджень вказують на залежність змін 17-ОКС крові від методу сенсibilізації.

Підвищення 17-ОКС крові можна розглядати як прояв стресорної реакції, що розвивається в деяких випадках у сенсibilізованих тварин під час переходу від нормальної реактивності до алергічної і пов'язаної з імунологічною перебудовою організму. Можна припустити, що однією з причин стресорної реакції при внутріочеревинному введенні антигену є процеси імунної елімінації антигену, що відбуваються, переважно, на 10—15 день сенсibilізації [10].

Зміни концентрації кортикостероїдів при сенсibilізації антигеном з ПАФ, що вводився в подушечки лапок, не вдається пов'язати з розвитком ад'ювантної гранулеми. На 13 день сенсibilізації, коли запалення в місці введення антигену було досить значним, вміст кортикостероїдів у крові залишався на контрольному рівні. Можна гадати, що в основі стресорної реакції у даному випадку лежать інші прояви ад'ювантної хвороби (ад'ювантний артрит тощо).

Підсумовуючи результати досліджень, можна заключити, що зміни 17-ОКС крові пов'язані з особливостями конкретного методу сенсibilізації і мають вторинний характер.

Таблиця 3

17-ОКС (в мкг %) при введенні антигену в ПАФ у подушечки лапок

Група тварин	День після сенсibilізації	
	13	20
Дослід $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	55,7±6,1	69,8±7,6
Контроль $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	48,2±6,9	42,6±7,0
<i>p</i>	>0,1	<0,05