

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 616.981.42+591.445

С. Е. ТОРОСЯН, Д. С. МАРДЖАНЯН, Д. А. МЕЛИКЯН, В. М. АРУТЮНЯН

О ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ЛИМФОУЗЛАМИ
И НАДПОЧЕЧНИКАМИ В ИММУНОГЕНЕЗЕ
ПРИ БРУЦЕЛЛЕЗЕ КРОЛИКОВ

По данным Лейтеса, Лаптевой [3], Кахана [1], Маджидова [4], Кабака [2] и других, при бруцеллезе у людей, а также у животных изменяется содержание кортикостероидов в моче, крови, угнетается деятельность плазматических клеток лимфоидной ткани, понижается фагоактивность клеток РЭС.

В наших исследованиях при противобруцеллезной вакцинации животных на фоне выключения или угнетения функции надпочечников тормозится иммунообразовательная способность организма, в частности, отмечается уменьшение антителогенеза (агглютининов, комплементсвязывающих веществ, гамма-глобулинов и других антител). Если же учесть, что основными продуцентами антител являются плазматические клетки лимфатических узлов, то можно предположить, что между функциональным состоянием надпочечников и лимфоузлов существует определенная связь.

Представлялось целесообразным изучить функциональное состояние надпочечников и регионарных лимфатических узлов к моменту введения антигена, в иммунологической реактивности организма при бруцеллезе.

Методика исследования. Под опытом находилось 68 половозрелых кроликов обоего пола породы шиншилла. Иммунизация производилась однократно, подкожным введением вакцины из штамма 19 в дозе по 2 млрд бактериальных тел в область левого подколенного (регионарного) лимфоузла. Через месяц после вакцинации кролики были заражены культурой бруцелл из штамма мелитензис № 74, в дозе по 1 млн микробов, подкожным введением ее. Одновременно были заражены и интактные (невакцинированные) кролики. Показателями функционального состояния надпочечников в иммуногенезе при бруцеллезе служили: содержание аскорбиновой кислоты в крови (по Балаховскому), в надпочечниках (по Роэ и Кетеру), холестерина в крови (по Энгельгарду и Смирновой), в надпочечниках (по Третьяковой), проба Торна (подсчет эозинофилов). В качестве теста, характеризующего деятельность лимфоузлов в указанном иммуногенезе, служило содержание титра агглютининов в сыворотке крови, в регионарных и отдаленных лимфоузлах (методом последовательного разведения). Из регионарных лимфатических узлов брали левый подколенный лимфоузел (к месту введения вакцины), правый подколенный лимфоузел служил контролем, а в качестве отдаленных лимфоузлов — мезентериальные. Показатели определены до опытов, на 3—5—7—10—20—30 дни иммунизации, в указанные сроки после вакцинации с последующим заражением, а также после введения культуры бруцелл невакцинированным (интактным) кроликам.

Первоначально ставили пробу Торна внутримышечным введением АКТГ (5 мг/кг веса), при этом кровь брали из краевой ушной вены, спустя 6—8 час.; из сердца брали кровь для определения содержания агглютининов, аскорбиновой кислоты, холестерина. Затем кроликов забивали (по 3—5 голов) для определения содержания агглютининов в лимфоузлах, аскорбиновой кислоты, холестерина в надпочечниках.

Результаты опытов. На третий день иммунизации титр агглютининов в левом подколенном лимфоузле (к месту введения вакцины) оказался в разведении 1:80, в правом (контрольном) одноименном лимфоузле—1:40. К этому сроку титр антител в крови составил 1:20, а в мезентериальных лимфоузлах отсутствовал. До 7-го дня вакцинации титр агглютининов в левом подколенном лимфоузле был выше (1:730), чем в правом (1:320) и в крови (1:640). С 10-го дня иммунизации количество антител в подколенных лимфоузлах сравнялось (1:400), а в крови оно продолжало повышаться. На 20-ый день титр агглютининов в крови, продолжая нарастать, достиг разведения 1:1280, в то время как антитела в регионарных лимфатических узлах проявили тенденцию к снижению. При контрольном заражении вакцинированных кроликов противобруцеллезные специфические антитела в подколенных лимфоузлах достигают максимума (1:320) на 10 день, а в крови (1:690)—на 20. В мезентериальных (отдаленных) лимфоузлах агглютинины выявляются лишь с 7 дня после вакцинации и на протяжении опытов характеризуются низким титром.

При заражении культурой бруцелл у невакцинированных кроликов титр агглютининов в левом подколенном лимфоузле на 3-ий день находится в разведении 1:80, а в правом и в крови—1:40. К этому сроку в мезентериальных лимфоузлах агглютинины не были выявлены. В лимфатических узлах, в крови титр агглютининов достигает максимума на 20-ый день заражения с последующей тенденцией к снижению.

При изучении функционального состояния надпочечников выяснилось, что на 7 день вакцинации уменьшается количество аскорбиновой кислоты и холестерина в надпочечниках и на 10 день их количество увеличивается в сыворотке крови, т. е. отмечается активация функций надпочечниковых желез.

Проба Торна выявляет снижение количества эозинофилов (более чем на 70—80%) в основном на 7—10-ый дни иммунизации и на 10-ый день контрольного заражения вакцинированных кроликов.

При введении культуры бруцелл у невакцинированных кроликов количество эозинофилов уменьшалось в крови на 10-ый день заражения, в дальнейшие сроки исследования наблюдалась эозинофилия.

Обобщая фактический материал, можно отметить, что в регионарных лимфоузлах, особенно к месту введения антигена, выработка специфических противобруцеллезных агглютининов наступает более интенсивно, чем в сыворотке крови. Максимум иммунологической реактивности в подколенных лимфоузлах наблюдается на 7-й день иммунизации и на 20 день контрольного заражения. Затем наблюдается постепенный спад ее, а титр агглютининов в сыворотке крови продолжает прогрессивно на-

растать, достигая максимума на 20 день вакцинации с последующим снижением.

В отдаленных—мезентериальных—лимфоузлах агглютинины выявляются на 3—5 дней позже, чем в регионарных и характеризуются низким титром антител.

При контрольном заражении невакцинированных животных титр агглютининов в крови и лимфатических узлах достигает максимума на 20 день с последующей тенденцией к снижению. Что же касается функционального состояния надпочечников, то в основном на 7-ой—20-ый дни вакцинации, когда отмечается максимум выработки антител, наблюдается и стимуляция их функций, т. е. в момент иммунообразования имеет место общность активации лимфоузлов и надпочечников.

Армянский научно-исследовательский институт
животноводства и ветеринарии

Поступило 3.III 1970 г.

Ս. Ե. ԹՈՐՈՍՅԱՆ, Դ. Ս. ՄԱՐԶԱՆՅԱՆ Դ. Ա. ՄԵԼԻՔՅԱՆ, Վ. Մ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ,

ԼԻՄՖԱՏԻԿ ՀԱՆԳՈՒՅՑՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱԿԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ ՓՈՆԱԴԱՐՁ ԿԱՊԸ
ԻՄՈՒՆՈԳԵՆԵԶՈՒՄ, ՃԱԳԱՐՆԵՐԻ ԲՐՈՒՅԵԼՅՈՋԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ու մ

68 սեռահասուն ճագարներ իմունիզացվել են բրուցելլոզի դեմ՝ 19 շտամի վակցինայով, իսկ 1 ամիս հետո բրուցելլների կուլտուրայով ենթարկվել են վարակման:

Փորձերը ցույց տվեցին, որ ռեզիոնար լիմֆատիկ հանգույցներում, հատկապես վակցինայի ներմուծման տեղում, ագլյուտինինների արտադրությունը վրա է հասնում ավելի շուտ, քան հեռու (մեզենտերալ) հանգույցներում և շատ անգամ ավելի ինտենսիվ, քան արյան շիճուկում:

Վակցինացիայի 7—20-րդ օրերին, այսինքն այն ժամանակ, երբ նշվում է հակամարմինների առավելագույն արտադրություն, դիտվում է նաև մակերիկամների ֆունկցիայի խթանում, որն արտահայտվում է մակերիկամներում և արյան մեջ խոլեստերինի քանակի ավելացմամբ և ասկորբինաթթվի պարունակության ու էոզինոֆիլների տոկոսի նվազմամբ:

Այլ կերպ ասած, հետվակցինալ իմունիտետի ձևավորման ընթացքում դիտվում է լիմֆատիկ հանգույցների և մակերիկամների ֆունկցիայի երկկողմանի խթանում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кахана М. С. Патофизиология эндокринной системы. М., 1968.
2. Кабак Я. М. Практикум по эндокринологии. М., 1968.
3. Лейтес С. М., Лаптева Н. Н. Очерки по патофизиологии обмена веществ и эндокринной системы. М., 1967.
4. Маджидов В. М. Бруцеллез. Ташкент, 1968.