

Б. Е. БАГРАТУНИ, В. Ю. КОГАН, М. Г. ГАБРИЕЛЯН

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИМПАТО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ КОНТАКТНОМ ДЕРМАТИТЕ

Исследовалась нейрогуморальная регуляция контактно-аллергического дерматита с точки зрения функционального состояния симпато-адреналовой системы. Показана достоверная активация адреналина в структурах мозга, миокарде и надпочечниках морских свинок.

Нейрогуморальная регуляция формирования кожных аллергических реакций является малоизученным вопросом профессиональной патологии. В нейрогуморальной теории патогенеза дерматитов заметную роль играет симпато-адреналовая система. Целью настоящего исследования явилось изучение реакции этой системы в формировании контактно-аллергического дерматита, вызванного солями молибдена, в частности молибдатом аммония.

### Материал и методы

Опыты поставлены на 44 беспородных свинок-самцах массой 400—500 г. Контактно-аллергический дерматит воспроизводился методом аппликации раствора соли молибдена на кожу (предварительно выстригались окошечки), обработанную раствором 0,5% NaOH. Катехоламины (адреналин, норадреналин и продукты «хиноидного» окисления) определяли триоксииндоловым методом Эйлера и Лишайко в модификации В. В. Меньшикова [3]. Определение проводилось в крови, структурах мозга (гипоталамус и кора лобных долей), миокарде, печени и надпочечниках. Пробы просматривались на флуориметре Farrand (Институт биохимии АН Арм. ССР). Исследования проводились в трех группах: интактной, контрольной (аппликация 0,5% раствором NaOH) и опытной (аппликация 20% раствором молибдата аммония на фоне предварительно нанесенного 0,5% раствора NaOH).

### Результаты и обсуждение

Результаты экспериментов по изучению катехоловых аминов (адреналин, норадреналин и продукты «хиноидного» окисления) при контактно-аллергическом дерматите представлены на рисунке. Как видно из рисунка, в группе интактных животных ткани центральной нервной системы содержат преимущественно норадреналин— $0,25 \pm 0,045$  в гипоталамусе и  $0,14 \pm 0,03 \text{ мкг/г}$  в коре лобных долей. Неравномерное распределение катехоламинов в мозговых структурах в определенной мере отражает ту регуляторную и компенсаторную функции, которые выполняет соответствующий отдел мозга. Вполне понятно поэтому, что максимальные количества норадреналина обнаружены в гипоталамусе, осуществляющем центральную регуляцию вегетативных функций.

В печени зарегистрировано  $0,19 \pm 0,04$  адреналина и  $0,11 \pm 0,01$  мкг/г норадреналина, а в миокарде— $0,01 \pm 0,006$  и  $0,122 \pm 0,03$  мкг/г соответственно. В мозговом веществе надпочечников обнаружен преимущественно адреналин. Представленные данные по группам интактных животных совпадают с фактическим материалом, опубликованным в литературе [1—8].

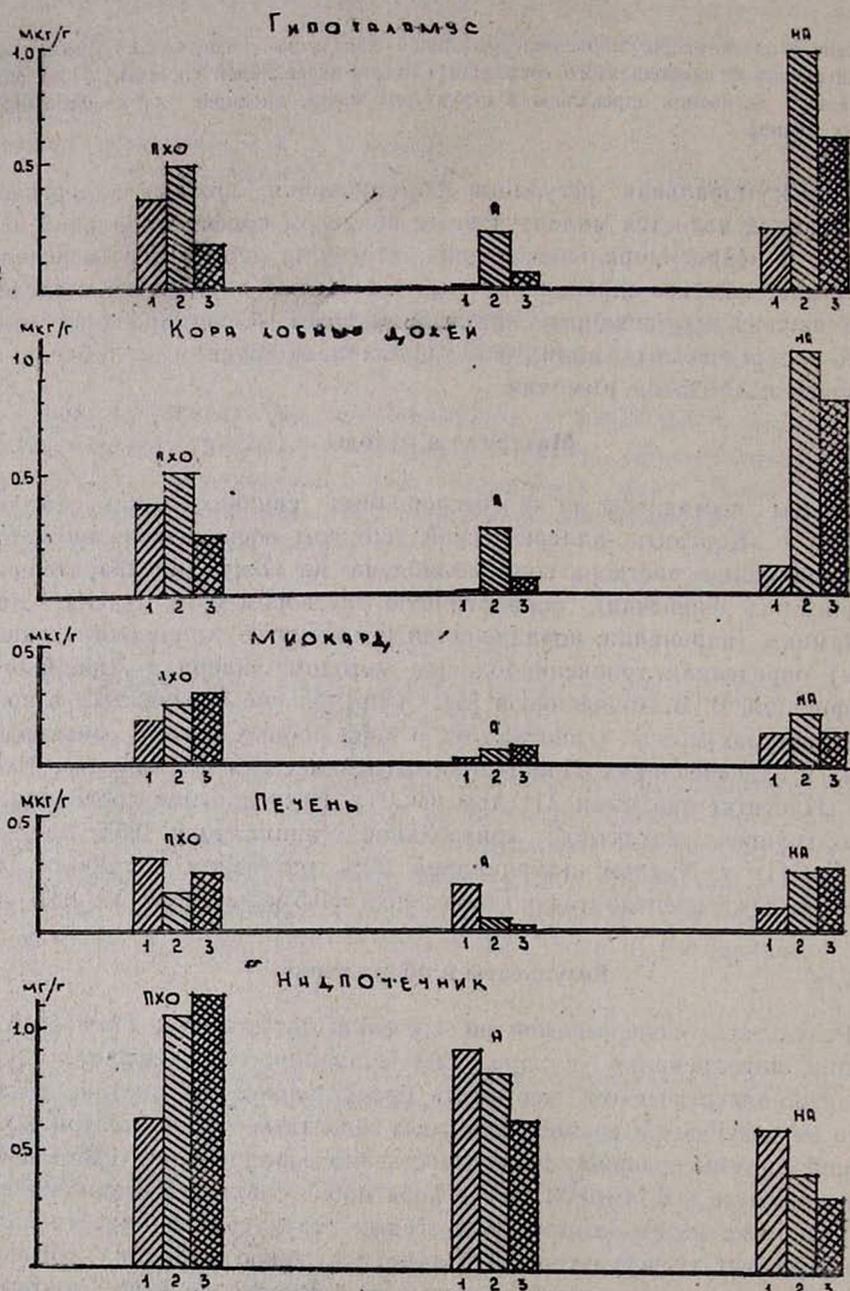


Рис. 1. Содержание катехоламинов в тканях органов морских свинок. 1—интактная, 2—контрольная, 3—опытная группы.

Результаты опытов показали, что в процессе формирования контактно-аллергического дерматита отмечалось повышение уровня норадреналина и адреналина в структурах мозга. Понижение уровня адреналина на фоне повышения норадреналина в печени говорит, вероятно, не только о нарушении процессов превращения норадреналина в адреналин. Происходит ли при этом инактивация ферментов, способствующих превращению норадреналина в адреналин, или накапливаемый адреналин быстро разрушается за счет усиления одного из путей инактивации—сказать трудно.

Накопление адреналина и норадреналина в ткани миокарда рассматривается как один из элементов стресса, который может повлечь за собой серьезные нарушения сердечной деятельности. Параллельное повышение уровня катехоламинов в тканевых структурах мозга, совпадающее со снижением уровня серотонина, может говорить о серьезных нарушениях функции мозга и центральной нервной системы в целом.

Направленность сдвигов катехоламинов в мозговом слое надпочечников при контактном аллергическом дерматите имела несколько отличительный характер: в контрольной и опытной группах отмечалось снижение содержания как адреналина, так и норадреналина, что, очевидно, может расцениваться как ограничение синтеза катехоламинов и истощение функциональных возможностей медуллярного аппарата.

Изменения продуктов «хиноидного» окисления близки по своему характеру к динамике катехоламинов и подчеркивают возможную связь их с функциональным состоянием симпато-адреналовой системы. Показатели катехоламинов в группе контрольных животных наводят на мысль о наличии элементов стресса в начальном периоде заболевания. Для подтверждения этой мысли нами поставлена серия экспериментов по выявлению стресс-реакции по Селье, что явится предметом дальнейшего обсуждения.

Итак, как показали результаты наших исследований, воздействие молибдата аммония сопровождается нарушением реактивности, что может способствовать утяжелению клинического течения контактного дерматита. Своевременная коррекция нарушенных функций органов и систем поможет предотвратить тяжелые осложнения у больных контактным аллергическим дерматитом, что имеет большое значение с точки зрения решения практических вопросов в оказании помощи профессиональным больным.

Лаборатория аллергологии НИИ ОГ и ПЗ

Поступила 1/IV 1982 г.

Բ. Ե. ԲԱԿՐԱՏՈՒՆԻ, Վ. ՅՈՒ. ԿՈԳԱՆ, Մ. Գ. ԳԱՔՐԻՆՅԱՆ

ՍԻՄՊՈԹՈՒՆ-ԱԴՐԵՆԱԼ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՖՈՆԿՑԻՈՆԱԼ ՎԻՃԱԿԸ ՓՈՐՁԱՐԱՐԱԿԱՆ ԿՈՆՏԱԿՏ ԴԵՐՄԱՏԻՏԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Հստակաբար քննարկված են կոնտակտ-ալերգիկ դերմատիտի կարգավորումը. սիմպաթո-ադրենալ համակարգի ֆունկցիոնալ վիճակի տեսակետից: Հաստատուն ձևով ցույց է տված ադրենալինի ակտիվացումը ծովախոզուկի ուղեղի, սրտամկանի և մակերիկամի կառուցվածքներում:

Թուլլատրելի է մտածել մակերիկամային ադրենալինի մուտք գործելու հավանականությունը ուղեղի կառուցվածքի մեջ: Նորադրենալինի զուգահեռ ավելացումը ուղեղի և սրտամկանի հյուսվածքներում վկայում է օրգանիզմի լարվածության մասին, մանավանդ երբ ուղեկցվում է մեդուլյար ապարատի նորադրենալինի դեպոզի հյուսվածությամբ: Այսպիսով հողվածում ցույց է տրված սիմպաթո-ադրենալ համակարգի դերը կոնտակտ-ալերգիկ դերմատիտի պաթոգեննդում և որոշ օրգան-համակարգերի կորեկցիայի անհրաժեշտությունը: Ցույց է տված, որ խինոլոլ թթվեցման նյութերի նշված փոփոխությունները, մոտ լինելով իրենց բովանդակությամբ կատեխոլամինների դինամիկային, շեշտում են իրենց հնարավոր կապը սիմպաթո-ադրենալ համակարգի ֆունկցիոնալ վիճակի հետ:

B. E. BAGRATOUNI, V. Yu. KOGAN, M. G. GABRIELIAN

## THE FUNCTIONAL STATE OF SYMPATHOADRENAL SYSTEM IN EXPERIMENTAL CONTACT DERMATITIS

The neurohumoral regulation of the formation of dermal allergic reactions is a significant problem in the professional pathology. The aim of this work is the investigation of the reactions of the sympathoadrenal system in formation of contact allergic dermatitis, caused by molibdenum salts, particularly by ammonium molobdate.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Еремина С. А. Механизмы некоторых патологических процессов. Ростов/Дон, 1973.
2. Матлина Э. Ш. БЭБМ, 1967, 3, стр. 55.
3. Меньшиков В. В. Методы кливической биохимии гормонов и медиаторов. М., 1961.
4. Миноранская А. П. Механизмы некоторых патологических процессов. Ростов/Дон, 1968.
5. Осинская В. О. В кн.: Адреналин и порадреналин. М., 1964, стр. 118.
6. Утевский А. М. V межд. конгресс биохимиков. Тезисы докл. М., 1961, стр. 568.
7. Bertler A. Acta physiol. Scand., 50, 113, 1960.
8. Vogt M. Pharmacol. Rev., 1959, 11, 22, 483.

УДК 616.381—089:615.281

И. Х. ГЕВОРКЯН

## ПРЯМОКИШЕЧНАЯ ИНФУЗИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

В острых и хронических опытах на животных показано, что введенные в просвет прямой кишки красящие, рентгеноконтрастные и антибактериальные препараты быстро всасываются и концентрируются в основном в органах брюшной полости. Это послужило основанием для внедрения прямокишечного метода инфузии лекарственных веществ в практическую медицину при комплексном лечении хирургической инфекции органов брюшной полости.