

Д. Е. АЛЬПЕРН и Р. У. ЛИПШИЦ

**О РЕФЛЕКТОРНОМ МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ  
АДЕНОЗИНТРИФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ  
СОСУДОВ И ЭМИГРАЦИЮ ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ***(Представлено академиком Н. Н. Анчиковым 2 I 1953)*

В предыдущем сообщении (1) нами были приведены данные о наличии в эксудате продуктов нуклеинового обмена, усиливающих проницаемость сосудов в отношении трипановой сини и обладающих резким хемотактическим действием. Появление этих веществ связано с расстройством при воспалении процессов обмена, возникающим вследствие рефлекторного нарушения трофической функции нервной системы.

Как показали наши сравнительные исследования, активность аденозинтрифосфорной (АТФ) и адениловой кислот значительно превосходит действие так называемого лейкотаксина, которому В. Менкин (2) без достаточных оснований приписывает решающее значение в динамике воспаления, в повышении при нем проницаемости сосудов и эмиграции лейкоцитов. Менкин не привел никаких доказательств в пользу того, что лейкотаксин, как и другие вещества, — фактор лейкоцитоза и некрозин, содержащиеся, по его мнению, в эксудате, — действительно являются продуктами естественного обмена воспаленной ткани. Предложенный им схематический анализ сложных явлений при воспалении вытекает из его локалистического взгляда на воспалительный процесс как обособленный от всего организма, вне связи с его обменом веществ и функцией нервной системы.

Как видно из наших опытов, хемотактическое действие АТФ обнаруживается при введении ее в кожу в дозах от 0,25 до 2 мг. Наши дальнейшие исследования показали, что это вещество может усиливать проницаемость сосудов и эмиграцию лейкоцитов даже в весьма незначительных концентрациях — от 2 до 20  $\gamma$  (рис. 1 и 2). Это позволило предположить рефлекторный механизм его действия.

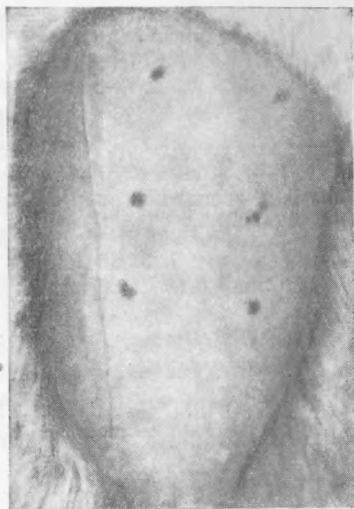


Рис. 1. После внутрикожной инъекции в область живота 0,02 мг АТФ в вену введено 10 мл 1% раствора трипановой сини. Скопление краски во всех местах инъекции АТФ. Светлый кружок внизу живота — место инъекции физиологического раствора

На фоне предварительной анестезии новокаином (0,25% раствором) тех участков кожи, куда производилась инъекция раствора кальциевой соли АТФ, последняя вовсе не обнаруживала хемотактических свойств. Как показали морфологические исследования, в местах инъекции вещества отсутствует реакция краевого стояния и эмиграции лейкоцитов, тогда как в контрольных участках реакция заметно выражена (рис. 3). У большинства подвергавшихся исследованию животных при анестезии кожи и последующей инъекции АТФ не наблюдалось нарушения проницаемости сосудов, лишь у некоторых реакция была едва выражена по сравнению с неанестезированными участками кожи. Всего было исследовано 35 кроликов (Липшиц).

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что в основе действия АТФ на проницаемость и эмиграцию лейкоцитов лежит рефлекторный механизм.

Кроме того, этими наблюдениями подтверждается значение вещества аденилового комплекса в явлениях проницаемости и хемотаксиса при воспалении, в противовес утверждениям Менкина об исключительной роли в этих явлениях гипотетического лейкотаксина. Впрочем, в последней только что опубликованной работе (3) этот автор меняет свою точку зрения на специфичность лейкотаксина и вынужден признать в экстрактах измельченных мышц наличие активных веществ, обладающих свойством повышать проницаемость сосудов и вызывать эмиграцию лейкоцитов. Как известно, именно экстракты из мышц содержат вещества аденилового комплекса. Надо полагать, что автор пришел к новым выводам на основании наших наблюдений, опубликованных на страницах настоящего журнала полтора года назад.

Харьковский государственный  
медицинский институт

Поступило  
15 XII 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Д. Е. Альперн, Р. У. Липшиц, ДАН, 80, 489 (1951). <sup>2</sup> В. Менкин, Динамика воспаления, пер., М., 1948. <sup>3</sup> V. Menkin, Schweiz. Med. Wochenschr., No. 46 (1952).