

РЕФЕРАТ

УДК 612,833.8

М. В. ХАНБАБЯН, Л. А. МАНУКЯН, А. А. ГРИГОРЯН, Л. В. САРКИСЯН,
О. А. НАЗАРЯН

НОРАДРЕНЕРГИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СИНТЕЗА БЕЛКОВ И РНК

В настоящее время предполагается, что в механизмах записи и хранения информации важную роль играют белки и нуклеиновые кислоты. Однако мозговые механизмы регуляции синтеза последних остаются неизученными.

Цель исследования состояла в выяснении роли норадренергических проекций ствола (*locus coeruleus*), моносинаптически оканчивающихся во многих структурах мозга, в регуляции синтеза нейрональных белков и РНК.

У белых крыс при помощи стереотаксического аппарата производилось двустороннее электролитическое разрушение *locus coeruleus* ствола. Через 16—20 дней после операции крысы забивались, и гистохимически определялось количество кислых белков в РНК в пирамидных нейронах пятого слоя коры мозга и клетках Пуркинье коры мозжечка.

Количество РНК в клетках Пуркинье коры мозжечка животных после разрушения стволовой норадренергической системы значительно уменьшалось и составляло 64,3% аналогичного показателя в контроле. В пирамидных нейронах коры больших полушарий после выключения норадренергических синапсов наблюдалось снижение содержания РНК почти в два раза.

В отличие от клеток Пуркинье мозжечка, в пирамидных нейронах коры больших полушарий уменьшение содержания РНК обусловлено как понижением концентрации РНК, так и уменьшением размеров клеток.

Содержание кислых белков после выключения норадренергических синапсов также заметно снизилось как в пирамидных нейронах, так и в клетках Пуркинье. Изменения в содержании кислых белков в нейронах были обусловлены в основном уменьшением размеров клеток.

Полученные данные указывают на то, что норадренергическая система мозга играет важную роль в регуляции процессов синтеза белка и РНК. Механизмы такого влияния пока остаются не известными. Однако имеются данные, указывающие на то, что норадреналин может стимулировать активность аденилциклазы, находящейся у наружной поверхности плазматической мембраны нейронов. Последняя в свою оче-

редь ведет к усиленному биосинтезу циклического АМФ в нейронах, который активирует протеинкиназы нервной клетки. Важно отметить также, что на процесс высвобождения норадреналина и в конечном счете на биосинтетические процессы в нейронах значительное регулирующее влияние оказывают простагландины.

Страниц 10. Библиографий 51. Таблиц 2.

Институт экспериментальной биологии
АН АрмССР

Поступило 20.V 1975 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ