

12. Саакова Л. А. В сб.: Нейро-гуморальные основы повышения воспроизводительной функции с/х животных и механизмы регуляции деятельности мозга. 223—229, Ереван, 1979.
13. Солженикина Л. В., Кузин А. М. Сб.: Влияние радиации на регуляторные процессы в клетке. Тез. докл. Всесоюз. симп., Пушкино, 1976.
14. Гаршис М. А., Уманский С. Р. Радиация и живая клетка. 97, М., 1971.
15. Франк Г. М. Сб.: Использование УФ-излучения в животноводстве, 7—13, М., 1963.
16. Хакимов П. А., Муртозаева Л. А., Щадиева Н. Х. Радиобиология, 21. 269—273, 1981.
17. Ehrenberg L., Fedorcsak J., Mastung M. Stimul. Newslitt, 5, 1—14, 1973.
18. Fohlt Wolfgang. Phys. Bl, 34, 12, 587—601, 1978.
19. Russel W. L. Japan J. Genetics, 40, 1965.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 12, 1985

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК (612.826.4+612.451).615.37+576.72

### О ГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГИПОТАЛАМУСА И НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ

Э. Л. ТУМАНЯН, А. В. АЗНАУРЯН

*Ключевые слова:* гипоталамус, надпочечник, иммунизация.

Известно, что антиген, попадая в организм, вызывает сложный комплекс нейрогуморальных сдвигов, в частности, изменения функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, которые выражаются в стимуляции глюкокортикоидной функции коры надпочечников.

Как показали исследования Корневой и соавт. [2—4], область заднего гипоталамического поля оказывает существенное влияние на иммуногенез. Проведенные нами ранее гистохимические исследования структур заднего гипоталамуса выявили значительные изменения в них при иммунизации [8]. В связи с этим представляет интерес изучение количественных сдвигов синтеза РНК в гипоталамусе при антигенном воздействии.

*Материал и методики.* Опыты проводили на 30-ти половозрелых мышах-самцах С57В1, которых подвергали однократной внутрибрюшинной иммунизации 6%-ной взвесью эритроцитов барана в объеме 0,2 мл. Контролем служили 10 интактных животных. Животных забивали под наркозом обескровливанием на 7-, 14-, 19-й дни иммунизации (по 10 на каждый срок). Объектом исследования являлась ткань заднего гипоталамуса и надпочечников. После фиксации в жидкости Карнуа кусочки ткани заливали в парафин. На парафиновых срезах толщиной 6 мкм определяли РНК галлоцианин-хромовыми квасцами по Эйнарсону [7].

Количественный анализ содержания РНК проводили с помощью цитофотометра, собранного на базе микроскопа ЛЮМАМ И-3 с размером зонда 0,1 при длине волны 550 нм. Цифровой материал обрабатывали по методу вариационной статистики с применением критерия Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Результаты проведенного исследования показали, что РНК цитоплазмы нейронов заднего ядра гипоталамуса интактных животных характеризуется средними значениями, в то время

Таблица

Содержание РНК в заднем, мамиллярном ядрах гипоталамуса и в надпочечниках (в условных единицах) интактных и иммунизированных мышей ( $M \pm m$ )

| Объекты исследования |                   | Контроль          | Опыт, дни                        |                                  |                                  |
|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                      |                   |                   | 7                                | 14                               | 19                               |
| Заднее ядро          | клетки            | $0.215 \pm 0.015$ | $0.219 \pm 0.015$<br>$P > 0.05$  | $0.236 \pm 0.012$<br>$P < 0.001$ | $0.215 \pm 0.005$<br>$P > 0.05$  |
|                      | межклет. вещество | $0.076 \pm 0.010$ | $0.080 \pm 0.005$<br>$P > 0.05$  | $0.134 \pm 0.009$<br>$P < 0.001$ | $0.081 \pm 0.006$<br>$P > 0.05$  |
| Мамиллярное ядро     | клетки            | $0.160 \pm 0.014$ | $0.194 \pm 0.029$<br>$P > 0.05$  | $0.142 \pm 0.012$<br>$P < 0.001$ | $0.220 \pm 0.006$<br>$P < 0.001$ |
|                      | межклет. вещество | $0.021 \pm 0.003$ | $0.038 \pm 0.008$<br>$P < 0.001$ | $0.115 \pm 0.006$<br>$P < 0.001$ | $0.134 \pm 0.005$<br>$P < 0.001$ |
| Надпочечник          | клубочковая зона  | $0.121 \pm 0.009$ | $0.166 \pm 0.010$<br>$P < 0.001$ | $0.207 \pm 0.001$<br>$P < 0.001$ | $0.185 \pm 0.006$<br>$P < 0.005$ |
|                      | пучковая зона     | $0.149 \pm 0.019$ | $0.196 \pm 0.006$<br>$P < 0.01$  | $0.242 \pm 0.006$<br>$P < 0.001$ | $0.184 \pm 0.006$<br>$P > 0.05$  |
|                      | связочная зона    | $0.162 \pm 0.011$ | $0.185 \pm 0.007$<br>$P > 0.05$  | $0.195 \pm 0.018$<br>$P < 0.02$  | $0.176 \pm 0.005$<br>$P > 0.05$  |
|                      | мозговое вещество | $0.102 \pm 0.014$ | $0.114 \pm 0.009$<br>$P > 0.05$  | $0.139 \pm 0.005$<br>$P < 0.02$  | $0.120 \pm 0.003$<br>$P > 0.05$  |

как в структурах, окружающих тела нейронов, этот показатель ниже. Вследствие этого, тела нейронов четко выделяются на препарате. В мамиллярном ядре гипоталамуса нет разницы в распределении РНК в телах нейронов и окружающих их структурах.

У иммунизированных мышей отмечается некоторое увеличение содержания РНК в цитоплазме нейронов заднего и мамиллярного ядер гипоталамуса и в структурах, расположенных между ними (рис. 1а, б). Это увеличение особенно существенно на 14-й день иммунизации. На 19-й день отмечается снижение содержания РНК в изучаемых структурах. Как показали полученные данные, в надпочечниках мышей увеличивается содержание РНК в разные сроки иммунизации, особенно в цитоплазме адренокортикоцитов пучковой зоны (рис. 2а, б). Следует отметить, что наибольшее увеличение содержания РНК отмечается на 14-й день иммунизации. К 19-му дню оно снижается. Результаты количественного анализа содержания РНК в заднем и мамиллярном ядрах гипоталамуса и надпочечнике интактных и иммунизированных мышей представлены в таблице.

Как видно из приведенной таблицы, выявлено небольшое различие в содержании РНК в заднем гипоталамическом ядре между интактными и иммунизированными мышами, что, по-видимому, зависит от вида животных [6]. Обнаруженное нами увеличение РНК в цитоплазме адренокортикоцитов пучковой зоны иммунизированных мышей, вероятно, является следствием выделения АКТГ гипофизом и глюкокортикоидов

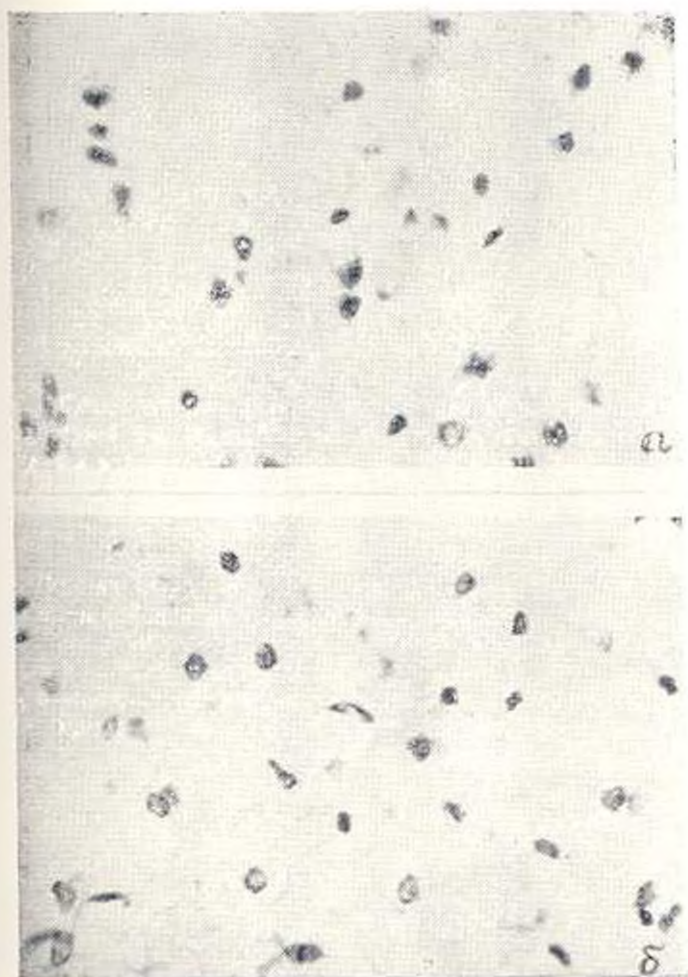


Рис. 1. а) Мамиллярное ядро гипоталамуса интактной мыши. Ув. об. 40,0, ок. 10,0. б) Мамиллярное ядро гипоталамуса на 14-й день иммунизации. Ув. об. 10,0, ок. 10,0.

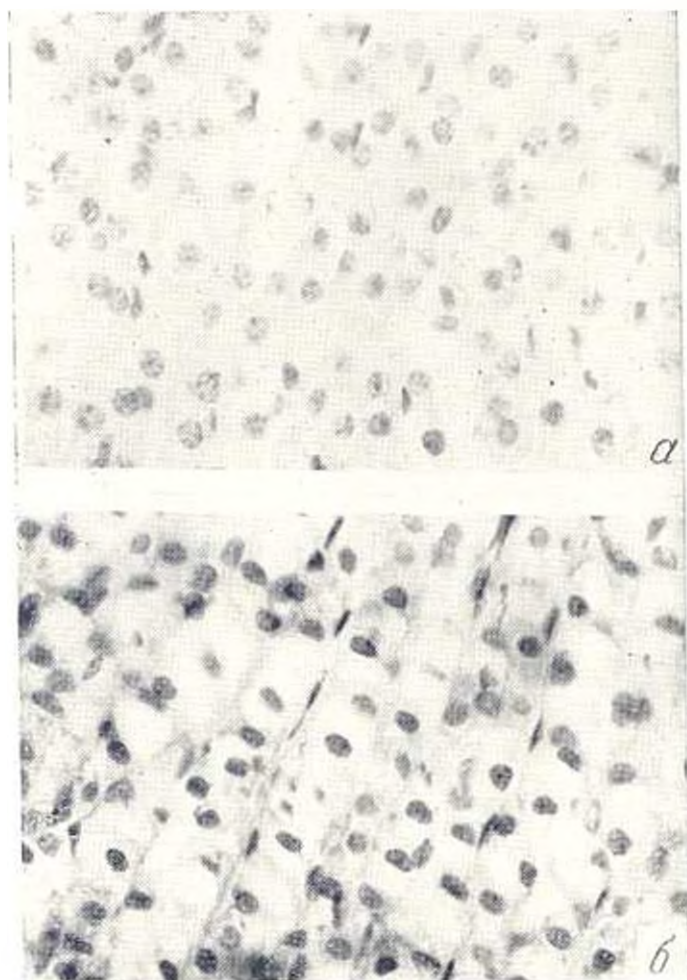


Рис. 2. а) Пучковая зона коры надпочечника intactной мыши. Ув. об. 40,0, ок. 10,0. б) Пучковая зона коры надпочечника на 14 й день иммунизации. Ув. об. 40,0, ок. 10,0.



корой надпочечников. Последнее экспериментально было доказано в ряде работ [1, 5, 9, 10].

Ереванский государственный медицинский институт,  
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Поступило 11.V 1984 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин Б. В. Гистофизиология гипоталамо-гипофизарной системы. 437, М., 1971.
2. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. журн. СССР, 47, 10, 1298, 1961.
3. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. журн. СССР, 42, 19, 1, 1963.
4. Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинец Э. К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза, 175, Л., 1978.
5. Липшак К., Эндреци Е. Нейроэндокринная регуляция адаптационной деятельности, 219, Будапешт, 1967.
6. Петров Р. В., Хаитов Р. М., Манько В. М., Михайлова А. И. Контроль и регуляция иммунного ответа. 311, Л., 1981.
7. Ташке К. Введение в количественную цито-гистологическую морфологию. 191, Бухарест, 1980.
8. Тиланян Э. Л., Чилингарян С. Ц., Мелатонян Г. Л. Биолог. ж. Армении, 36, 12, 979, 1982.
9. Эскин И. А. Основы физиологии эндокринных желез. 304, М., 1968.
10. Shrether V. The hypothalamo-hypophyseal system., 533, Prague, 1963.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 12, 1985

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 611.13.615.781.7591.175.

### ВЛИЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ И ГАНГЛИОБЛОКАТОРА ХИЗИНДАМОНА А НА СПОНТАННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГЛАДКОЙ МУСКУЛАТУРЫ МОЧЕТОЧНИКА

В. Ц. ВАНЦЯН

Ключевые слова: мочеточник, ганглиоблокатор, хизиндамон.

Известно, что гемодинамические факторы имеют решающее значение для нормальной активности ритмогенной функции мочеточника [2—5]. Цель настоящей работы состояла в определении влияния нарушения артериального и венозного кровотока на электрическую спонтанную деятельность как пейсмекеровых структур, так и ближайших к ним участков мочеточника кошки. Изучалось также влияние ганглиоблокатора хизиндамона А на спонтанную активность медленных и спайковых потенциалов мочеточника.

**Материал и методика.** Опыты были проведены на зрелых кошках. Регистрация биоэлектрической активности мочеточника производилась посредством биполярных серебряных электродов, установленных на 2-х отделах органа. Биоэлектрическая активность пейсмекера мочеточника регистрировалась с помощью активного монополярного шарикового серебряного электрода от области пиелоуретерального соустья, вводимого интрамурально через почечную лоханку. Индифферентный электрод с шариковой