

α-ՏՈԿՈՖԵՐՈՒԻ ԵՎ ՆԱՏՐԻՈՒՄ ԹԻՍՍՈՒԼՖԱՏԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՒՌՈՒԿԱՆԻՆԱԶԱՅԻ ԵՎ ՀԻՍՏԻԴԱԶԱՅԻ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ԹԵՐԶՈՐՎԱԶԱՆԱԳԵՂՉՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ցույց է տրված, որ թերհարվահանագեղձության ժամանակ հիստիդազայի և ուռոկանիննազայի ակտիվությունը լյարդում իջնում է, իսկ արյան մեջ՝ բարձրանում:

Նատրիումի թիոսուլֆատի և հատկապես α-տոկոֆերոլի ներարկումները բերում են վերահիշյալ ֆերմենտների ակտիվության կարգավորման, որը և հիմք է հանդիսանում առաջարկելու նրանց որպես բուժիչ միջոց թերհարվահանագեղձության կոմպլեքսային բուժման ժամանակ:

D. N. KHOUDAVERDIAN, L. M. MEZHLOUMIAN, R. A. SAHAKIAN

EFFECT OF α-TOCOPHEROL AND SODIUM THIOSULFATE ON THE HISTIDASE AND UROKINASE ACTIVITY IN THE RAT LIVER AND BLOOD IN HYPOFUNCTION OF THE PARATHYROID GLANDS

It is shown that hypofunction of the parathyroid glands results in the decrease of histidase and urokinase activity in the blood. The administration of sodium thiosulfate and α-tocopherol to parathyroprived rats normalize the activity of these ferments; thus these preparations are recommended for application in the system of the complex treatment of hypoparathyrosis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аристархова С. А., Бурлакова Е. Б., Храпоза Е. Г. Биоянтнокислители. М., 1975.
2. Мардашев С. Р., Буробин В. А. Вопросы мед химии, 1962, 3, стр. 320.
3. Межлумян Л. М. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1977, 5, стр. 29.
4. Межлумян Л. М. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1979, 3, стр. 42.
5. Межлумян Л. М. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1980, 4, стр. 406.
6. Мхехян Э. Э. Труды ЕрМИ, т. 2. Ереван, 1980, стр. 115.
7. Мхитарян В. Г., Агаджанов М. И., Межлумян Л. М. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1977, 2, стр. 16.
8. Таболин В. А., Буробин В. А., Смирнова Т. А. Лаб. дело, 1977, 1, стр. 28.
9. Худавердян Д. Н., Межлумян Л. М. Труды ЕрМИ, т. 2. Ереван, 1977, 2, стр. 91.
10. Худавердян Д. Н., Назарян Л. Р. Ж. exper. и клин. мед. АН Арм. ССР, 1979, 4, стр. 27.

УДК 611.814.1+611.45]:577.112.3

Э. Л. ТУМАНЯН, С. Ц. ЧИЛИНГАРЯН

К ВОПРОСУ О ВОЗРАСТНЫХ МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ И СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ АНТИГЕННОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Изучена ткань гипоталамуса, гипофиза и надпочечников кроликов различных возрастных групп, иммунизированных эритроцитами барана. Изучена также плазмодигарная реакция селезенки. Обнаружено с возрастом увеличение белков, содержащих

аминокислоты тирозин, триптофан, гистидин, и SH-групп белков, а также числа плазматических клеток в селезенке.

Данные последних лет свидетельствуют о существовании гипоталамического центра регуляции иммуногенеза [4—6, 8—11]. Согласно литературным данным, повреждение гипоталамических структур обуславливает замедление процесса пролиферации и дифференцировки клеток в селезенке и лимфатических узлах и уменьшение количества антителообразующих клеток [5]. По мнению А. И. Поляк [7], В. В. Зотова [2], О. В. Кишковой с соавт. [3], имеет место и угнетение их антителообразующей способности. Реакция организма на антигенные воздействия в значительной степени зависит от его реактивности, обусловленной рядом факторов и, в первую очередь, возрастными особенностями организма.

Материал и методы исследования

Опыты проводили на кроликах-самцах различных возрастных групп—2,5 месяца, 6 месяцев и 2 года, которых подвергали однократной внутривенной иммунизации взвесью отмытых бараньих эритроцитов (20 млрд/кг). Контрольных (интактных) животных в каждом опыте брали в количестве, равном подопытным. Животных забивали на 8-й день иммунизации. Объектом исследования служила ткань заднего гипоталамуса, гипофиза и надпочечников. После фиксации в жидкости Карнуа кусочки ткани заливали обычным способом в парафин. На парафиновых срезах толщиной 6 мк проводили определение белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин—реакция Даниелли, SH-групп белков—реакция Барнетта и Зелигмана (по [12]). Оценку интенсивности гистохимических реакций производили визуально. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

Для выяснения характера плазмоцитарной реакции в селезенке кроликов (внутривенное введение корпускулярного антигена влечет за собой выраженное проявление плазмоцитарной реакции именно в этом органе) готовили отпечатки селезенки, фиксировали их метиловым спиртом 8—10 мин и затем окрашивали азур II-эозином. Плазматические клетки—плазмобласты, незрелые и зрелые плазматические клетки считали в 50 полях зрения, составляли порционную плазмоцитогамму.

Результаты исследования и обсуждение

Были выявлены различия в распределении и содержании изучаемых белков в разных органах у иммунизированных и контрольных животных. Наиболее выраженные изменения наблюдались у 2-летних кроликов, в связи с чем приводим данные об изменениях в изучаемых структурах этой возрастной группы.

Нейроны заднего ядра гипоталамуса кроликов характеризуются умеренным количеством белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин в цитоплазме. Структуры, расположенные меж-

ду телами нейронов, отличаются большим содержанием белков по сравнению с телами нейронов (рис. 1а).



Рис. 1. Заднее ядро гипоталамуса а) интактного, б) иммунизированного кролика, Реакция Даниелли. Ув. $40,0 \times 10,0$.

У иммунизированных животных при сходном характере распределения белков в структурах заднего ядра гипоталамуса отмечается увеличение белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин в основном за счет повышенного их содержания в структурах, окружающих тела нейронов (рис. 1б).

Сходные изменения наблюдались при изучении распределения и содержания SH-групп белков у иммунизированных и интактных животных.

В передней доле гипофиза иммунизированных кроликов отмечается увеличение количества оксифильных аденоцитов, которые отличаются также и высоким содержанием в цитоплазме белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин (рис. 2б) по сравнению с контрольными кроликами (рис. 2а). Оксифильные аденоциты иммунизированных животных отличаются также и большим содержанием SH-групп белков в цитоплазме. Структуры средней доли гипофиза и нейрогофиза иммунизированных животных почти не отличаются от интактных по распределению и содержанию изучаемых белков и SH-групп белков.

В надпочечниках интактных кроликов отмечается много белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин, в аденокортикоцитах клубочковой зоны много белков в основном в ядрышках и в перинуклеарной области. Аденокортикоциты пучковой зоны имеют довольно много этих белков в цитоплазме. В сетчатой зоне аденокортикоциты выделяются интенсивной реакцией на изучаемые белки, в основном в ядрышках. В мозговом веществе надпочечников большинство хромафиноцитов отличается большим количеством в цито-

плазме белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин. В отношении SH-групп белков необходимо указать, что они имеют сходное с изучаемыми белками распределение и содержание во всех структурах надпочечников.



Рис. 2. Аденогипофиз а) интактного, б) иммунизированного кролика. Реакция Даниелли, Ув. 40,0×10,0.

В надпочечниках иммунизированных животных при сходном характере распределения имеет место значительное увеличение содержания изучаемых белков в цитоплазме аденокортикоцитов всех зон коркового вещества по сравнению с контрольными животными. Особенно заметно увеличение в цитоплазме аденокортикоцитов клубочковой зоны. Железистые клетки мозгового вещества характеризуются большим содержанием изучаемых белков в цитоплазме, особенно в цитоплазме железистых клеток мозгового вещества у иммунизированных животных. Проведенные цитологические исследования селезенки кроликов для выявления плазмоцитарной реакции показали, что интенсивность ее с возрастом нарастает (таблица).

Как видно из приведенной таблицы, интенсивность плазмоцитарной реакции возрастает при антигенной стимуляции. Причем возрастание это обусловлено увеличением числа незрелых и зрелых форм плазматических клеток. При сравнении возрастных групп иммунных животных можно заметить, что общее количество плазматических клеток у 6-месячных кроликов по сравнению с 2,5-месячными увеличивается более чем в 2 раза, а у 2-годичных—более чем в 14 раз. Выявленная закономерность возрастных изменений плазмоцитарной реакции наблюдается также у интактных животных.

Результаты исследования показывают, что каждой изучаемой структуре характерен свой тип распределения и количество белков, содержащих аминокислоты тирозин, триптофан и гистидин, и SH-групп

белков. У иммунизированных животных в структурах заднего ядра гипоталамуса отмечается увеличение изучаемых белков и SH-групп белков в основном за счет повышенного их содержания в структурах, окружающих тела нейронов. К ним мы причисляем дендритные отростки нервных клеток, концевые разветвления аксонов, принимающих участие в организации синаптических аппаратов, клетки глии.

Таблица

Интенсивность плазмоцитарной реакции селезенки кроликов в различные возрастные периоды

Возраст	Количество плазматических клеток							
	иммунизированные				интактные			
	плаз-мобласты	незрелые плазм. клетки	зрелые плазм. клетки	общее число плазм. клеток	плаз-мобласты	незрелые плазм. клетки	зрелые плазм. клетки	общее число плазм. клеток
2,5 мес.	0,2	0,4	2,6	3,2	0,6	2,0	1,6	4,2
6 мес.	0,5	4,0	3	7,5	1,0	2,0	3,0	6,0
2 года	11,0	17,0	19,0	47,0	11,0	13,0	12,0	36,0

Полученный материал показывает, что с возрастом нарастает содержание изучаемых белков и SH-групп белков, а также интенсивность плазмоцитарной реакции селезенки. Таким образом, видна прямая зависимость изменений в гипоталамическом центре регуляции иммуногенеза и его периферическом звене.

Выявленное нами у иммунизированных животных в гипофизе заметное увеличение количества оксифильных аденоцитов, которые характеризуются высоким содержанием изучаемых белков и SH-групп, связано, по-видимому, с увеличением количества соматотропических и возрастанием концентрации соматотропного гормона. Последнему отводится существенная роль в регуляции иммунного ответа в взрослом организме как стимулятора процессов белкового синтеза вообще и синтеза иммуноглобулинов, в частности [1].

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии,
Ереванского медицинского института

Поступила 23/VI 1981 г.

Է. Լ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ, Ս. Յ. ՉԻԼԻՆՍԿՅԱՆ

ԱՆՏԻԳԵՆԱՅԻՆ ԽԹԱՆՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՀԻՊՈՑԻԶԱՐ-ՀԻՊՈԹԱԼԱՄԻԿ-ՄԱԿԵՐԻԿԱՄԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ՓԱՅՄԱՂԻ ՀԱՍԱԿԱՅԻՆ ՄՈՐՖՈ-ՀԻՍՏՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐԶ

Ուսումնասիրվել են ոչխարի էրիթրոցիտներով իմունացված տարբեր հասակային խմբերի ճագարների հիպոթալամուսի, հիպոֆիզի և մակերիկամի հյուսվածքները: Որոշվել են թիրոզին, տրիպտոֆան և հիստիդին ամինաթթուները պարունակող սպիտակուցների քանակությունը և նրանց SH-խումբերը:

Ուսումնասիրվել է նաև փայծաղի պլազմոցիտար քանակիան:

Հայտնաբերվել է ուսումնասիրված սպիտակուցների պարունակության, սպիտակուցների SH-խմբերի, ինչպես նաև փայծաղի պլազմատիկ բջիջների թվի ավելացում:

E. L. TOUMANIAN, S. Ts. CHILINGARIAN

ON THE PROBLEM OF AGE MORPHOHISTOCHEMICAL CHANGES OF HYPOTHALAMIC-HYPOPHYSIAL-SUPRARENAL SYSTEM AND SPLEEN IN ANTIGENIC STIMULATION

The hypothalamus, hypophysis and suprarenal tissues of rabbits of different age groups, immunized by sheep erythrocytes have been studied. The content of tyrosine, tryptophan and histidase aminoacids containing proteins and their SH groups has been determined. The plasmocytary reaction of the spleen has been also studied. The increase of the content of the studied proteins and SH groups of proteins, as well as the amount of plasmatic cells in the spleen has been revealed.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Здродовский Р. Ф., Гуревич Г. А. Физиологические основы иммуногенеза и его регуляция. М., 1972, стр. 88.
2. Зотов В. В. Автореф. канд. дисс. Донецк, 1968, стр. 24.
3. Кишкова О. В., Зуфаров К. А., Сааков Б. А., Поляк А. И. Бюлл. эксп. биол. и мед., 1975, 75, 1, стр. 78.
4. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. ж. СССР, 1961, 47, 10, стр. 42.
5. Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинек Э. К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза. Ростов, 1978, стр. 175.
6. Поляк А. И., Румбешт Л. М., Синичкин А. А. Журнал микробиол., эпидемиол., иммунобиол., 1969, 40, 3, стр. 52.
7. Поляк А. И. Автореф. докт. дисс. Пермь, 1969.
8. Сааков Б. А., Поляк А. И. В кн.: Механизмы некоторых патологических процессов, вып. 1. Ростов н/Д, 1967, стр. 5.
9. Сааков Б. А., Поляк А. И. В кн.: Механизмы некоторых патологических процессов, вып. 2. Ростов н/Д, 1968, стр. 419.
10. Сааков Б. А., Поляк А. И., Зотова В. В. и др. В кн.: Механизмы повреждения, резистентности, адаптации и компенсации. Тез. докл., т. 2. Ташкент, 1976, стр. 279.
11. Соловьева В. Я. Автореф. канд. дисс. Саратов, 1968, стр. 14.
12. Пирс Э. Гистохимия. М., 1962.

УДК 612.35:577.125.52:616.23/24—002.2

П. А. ҚАЗАРЯН

ОБМЕН ГЛИЦЕРОФОСФАТА В ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ БРОНХОЛЕГОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Изучено состояние начальных этапов биосинтеза глицеролипидов в печеночной глани кроликов при хроническом воспалительном бронхолегочном процессе. Выявлено подавление глицерокиназного и гликолитического путей образования глицерофосфата—ключевого метаболита липогенеза.