

ДЖ. Г. АМІРАГОВ

ВЛИЯНИЕ 6-МЕТИЛТИОУРАЦИЛА НА ОБЛУЧЕННУЮ ЩИТОВИДНУЮ ЖЕЛЕЗУ

Изучение морфологической картины облученной щитовидной железы после применения 6-МТУ показало, что данный препарат заметно повышает ее функциональную активность. Последнее проявлялось в увеличении веса железы, высоты клеток тиреоидного эпителия и в уменьшении размеров внутренних диаметров фолликулов.

Известно, что химическое выключение функции щитовидной железы антитиреоидными препаратами приводит к гипертрофии и гиперплазии щитовидной железы (зобогенный эффект [3, 5]).

В то же время в работах [1, 2, 4] показано, что большие дозы лучистой энергии подавляют функциональную активность щитовидной железы. В связи с этим нам представлялось интересным изучить влияние тиреостатического вещества 6-МТУ на локально облученную щитовидную железу.

Материал и методика. Исследования проводились на линейных крысах Август в весенне-летний период. В эксперименте было использовано 15 крыс-самцов. Первая и вторая группы (по 6 крыс) подвергались локальному облучению в дозе 930 рад. Помимо этого, животные второй группы получали ежедневно 6-МТУ по 3 мг на 100 г. веса. Испытуемое вещество подмешивалось к пище, которую животные съедали в течение 10 суток, таким образом поддерживалось постоянное и равномерное поступление препарата в организм животных. Третья группа (3 крысы) служила контролем. Животные забивались с 6-го по 11-е сутки после облучения. Удаление щитовидной железы производилось под эфирным рауш-наркозом; обе доли железы фиксировались по Буэну. Гистологические срезы толщиной в 5—6 мкр окрашивались азокармином и на ПАС реакцию. Облучение производилось на рентгеновском аппарате РУМ-7 при напряжении генерирования 60 кВ, силе тока 15 мА, КФР-0,5 см, фильтре—1 мм АІ. Разово поглощенная доза составляла 930 рад. Критерием достоверности повышения функциональной активности щитовидной железы служили относительный вес железы, высота тиреоидного эпителия и размеры внутренних диаметров фолликулов (таблица).

Т а б л и ц а

Данные о весе, размерах фолликулов и высоте клеток тиреоидного эпителия

Доза и препарат	Вес щитовидной железы, мг	Внутренний диаметр фолликулов, мкр	Высота клеток тиреоидного эпителия, мкр
930 рад	8,2	32×18	6,3
930 рад+6—МТУ	17,5	36×10	13,1
Контроль	8,9	34×22	6,6

Результаты и обсуждение. В щитовидной железе контрольных крыс тиреоидный эпителий центральной части кубический или слегка призматический. Ядра эпителиальных клеток крупные, занимают почти всю клетку, интрафолликулярный коллоид бледно-розовый в центре и голубоватый по периферии. Нередко в интрафолликулярном коллоиде обнаруживаются единичные краевые вакуоли. Периферия железы состоит из фолликулов с густым коллоидом (красного цвета), в котором видны трещины. Межфолликулярные границы отчетливо выражены. В межфолликулярных пространствах обнаруживается умеренное количество островковой ткани. Сосуды гиперемизированы (рис. 1).

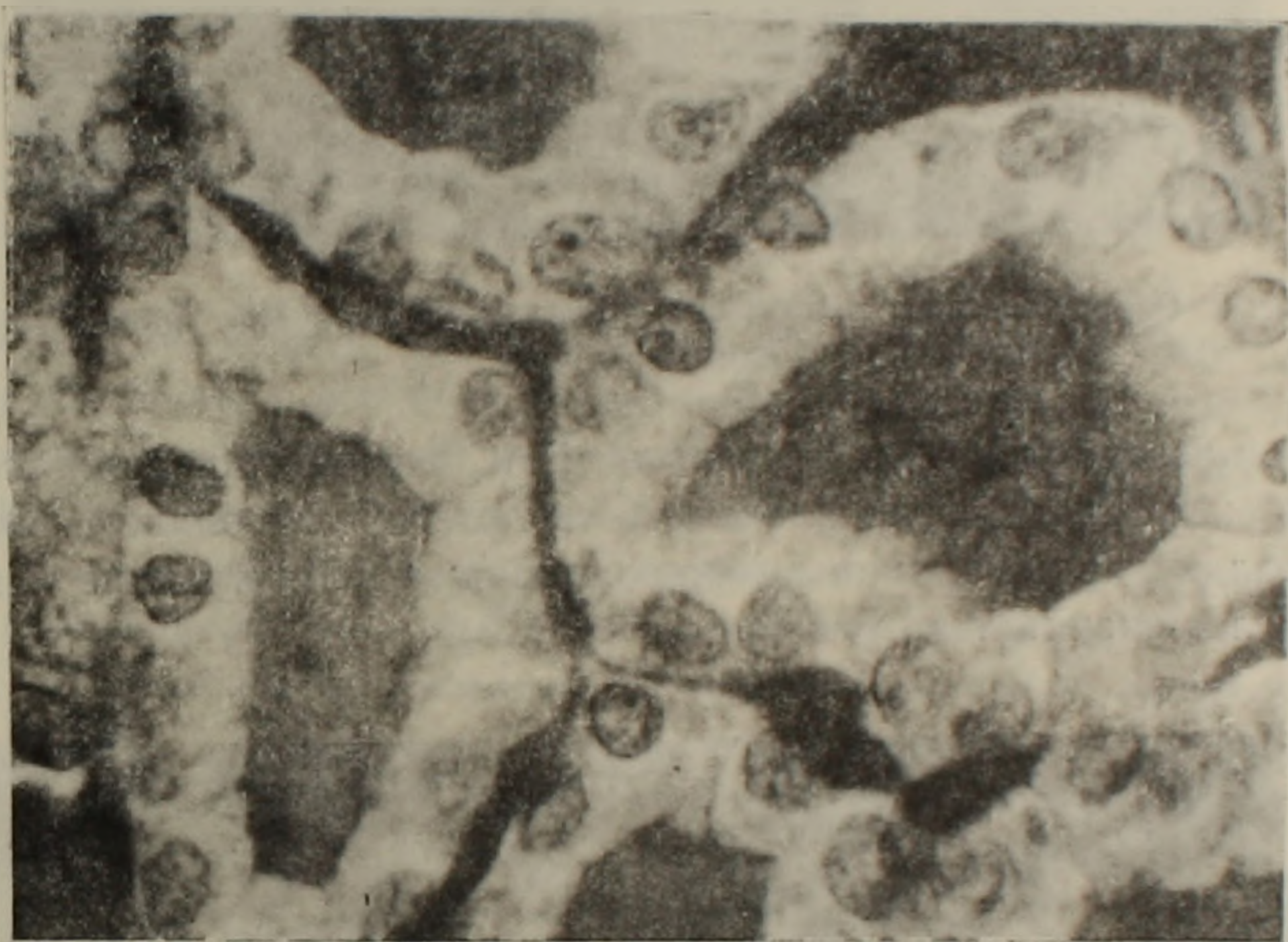


Рис. 1. В щитовидной железе виден кубический эпителий с крупными ядрами и умеренная гиперемия межфолликулярных сосудов.

Паренхима щитовидной железы крыс, облученных в дозе 930 рад, образована фолликулами, стенки которых выстланы кубическим эпителием. Ядра круглые, расположены в базальных отделах клеток, цитоплазма полна темными гранулами. Интрафолликулярный коллоид густой, однородный с ПАС позитивной реакцией. В коллоиде периферических фолликулов обнаруживаются крупные резорбционные вакуоли, очевидно, травматического происхождения. Межостровковой ткани мало. В капсуле и межуточной ткани наблюдаются участки свежих кровоизлияний (рис. 2).

Щитовидные железы облученных крыс, получавших в течение 10 суток МТУ, характеризуются высокой степенью возбуждения. Фолликулы теряют правильные контуры, большинство из них почти спадает. Клетки тиреоидного эпителия набухшие, высокоцилиндрической формы. Высота их увеличивается почти в 2 раза, ядра округлые и расположены примерно по середине клетки. Интрафолликулярный коллоид

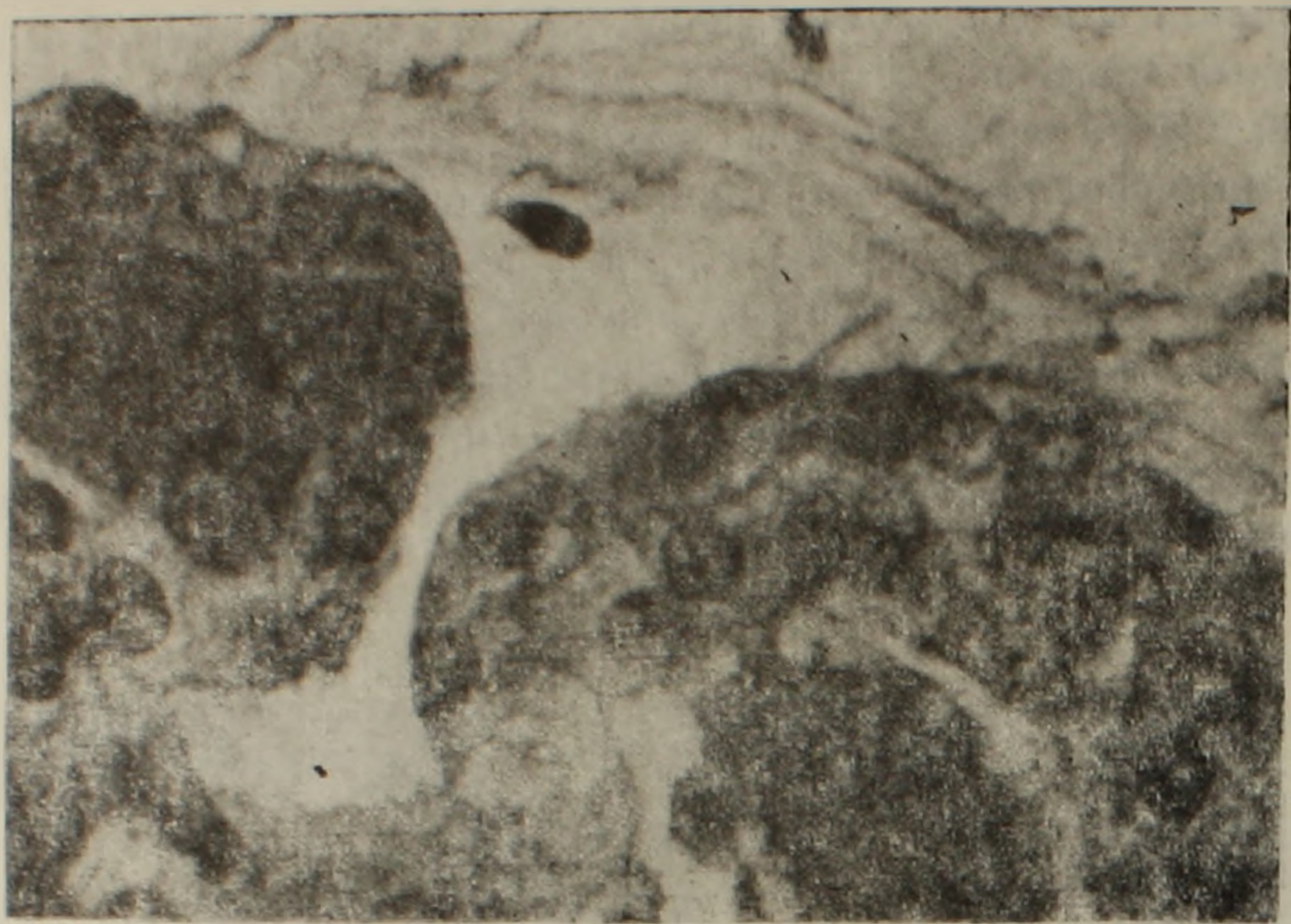


Рис. 2. Обнаруживается межуточный отек стромы в железе. Видны вакуоли резорбции.

пронизан резорбционными вакуолями, ПАС реакция проявляется в виде глыбок и капель в апикальной части клеток тиреоидного эпителия. Межфолликулярные границы хорошо выражены. Внутренние диаметры фолликулов значительно уменьшены (рис. 3).

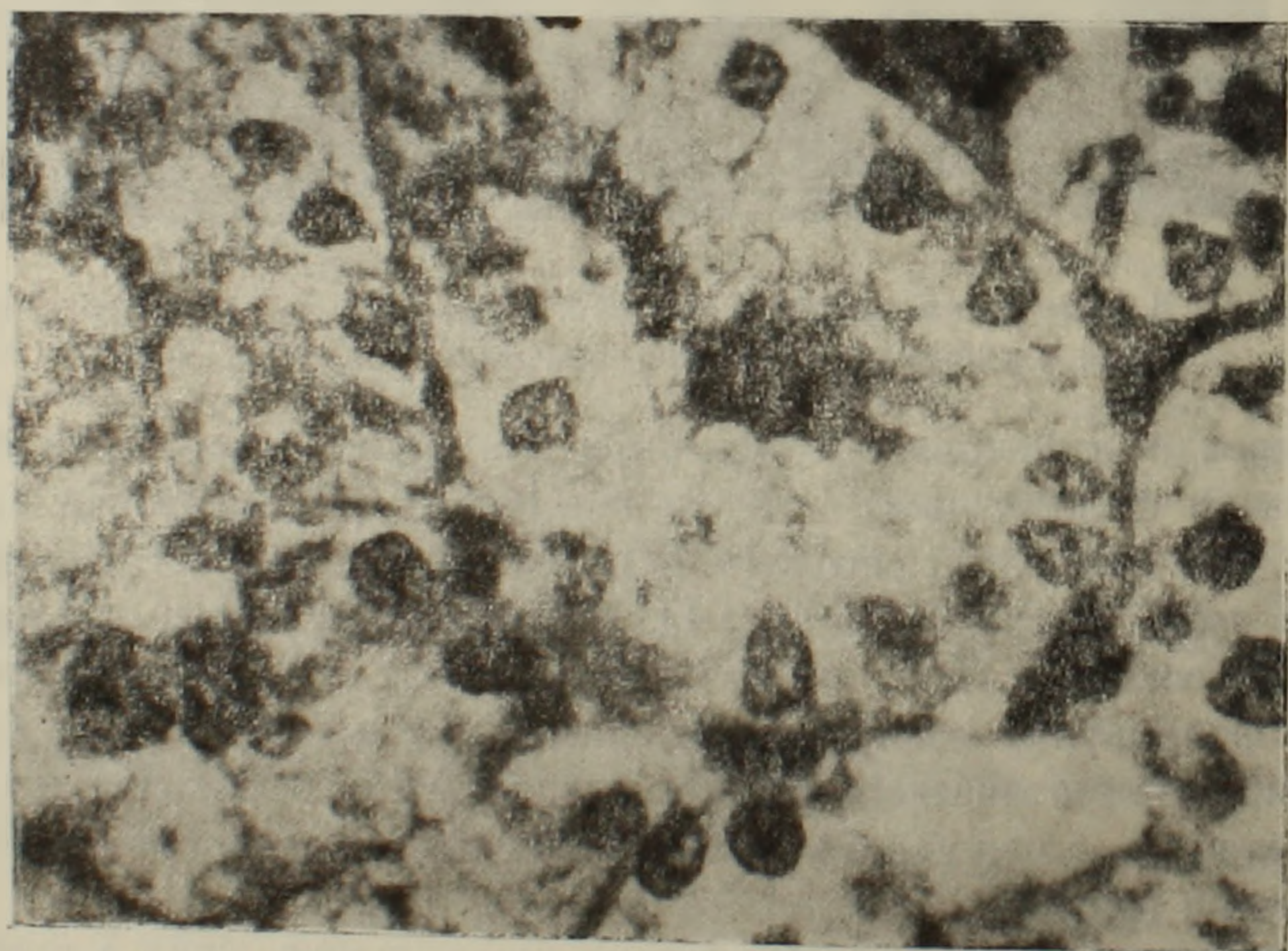


Рис. 3. В паренхиме железы фолликулы с набухшим тиреоидным эпителием высокоцилиндрической формы.

Таким образом, результаты проведенного исследования дают основание полагать, что 6-МТУ оказал возбуждающее действие на щитовид-

ную железу, о чем свидетельствовали явления гипертрофии и гиперплазии ее паренхимы. Что же касается механизма действия, то 6-МТУ, очевидно, оказал тормозящее действие на процесс гормонообразования в щитовидной железе. Понижение концентрации тироксина привело к повышенному выделению тиреотропного гормона, который и вызвал зобогенную реакцию.

Сектор радиобиологии
МЗ АрмССР

Поступило 2 IV 1973 г.

Ձ. Գ. ԱՄԻՐԱԴՈՎ

6-ՄԵԹԻԼԹԻՈՍԻՐԱՑԻՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՃԱՌԱԳԱՅԹԱՀԱՐՎԱԾ ՎԱՀԱՆԱԳԵՂՁԻ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

6-մեթիլթիոսուրացիլի օգտագործումից հետո ճառագայթահարած վահանագեղձի մորֆոլոգիկ պատկերի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ այդ պրեպարատը նշանակալիորեն բարձրացնում է գեղձի ֆունկցիոնալ ակտիվությունը: Վերջինս արտահայտվում է գեղձի քաշի ավելացմամբ և պարենքիմայի հիպերտրոֆիայի և հիպերպլյուզիայի երևույթներով: Ինչ վերաբերվում է մեխանիզմին, ապա 6-ՄԹՈՒ-ն, հավանաբար, արգելակիչ ներգործություն է ունենում վահանագեղձում թիրոքսինի առաջացման պրոցեսի վրա, դա բարձրացնում է թիրեոտրոպ հորմոնի արտազատումը, որը և առաջ է բերում խախտածին ռեակցիա:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Амирагов Дж. Г. Автореф. канд. дисс., М., 1971.
2. Антипенко Е. И., Давыдов Б. И., Кюссовский Ю. А. Медицинская радиология, 1, 6, 55, 1961.
3. Войткевич А. А. Физиологический журнал СССР, 6, 722—726, 1948.
4. Лялин Е. А. Вопросы радиобиологии, Л., 3, 236—240, 1960.
5. Эскин И. А. Основы физиологии эндокринных желез, М., 1969.