

УДК: 616.441-008.61+ 616.45+ 616-08-035

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТИРЕОТОКСИКОЗЕ КРЫС САМОК

*Ильясов Азиз Саидмуратович*

*Навоийский инновационный университет,  
профессор кафедры точных и естественных наук.*

*Умаркулова Гулбахор Алишеровна*

*соискатель кафедры анатомии и ОХТА  
Бухарского государственного медицинского университета*

**Аннотация.** Введение левотироксина экспериментальным животным приводит к изменениям в их надпочечниках по сравнению с интактными животными, которые выражены лишь в последние сроки эксперимента (15 дней) и проявляются наличием отека интерстиция, полнокровия капилляров, а также некоторого утолщения и огрубения соединительно-тканых волокон. Следовательно, указанные выше изменения морфологического характера могут свидетельствовать о реакции надпочечников в ответ на введение левотироксина.

**Ключевые слова:** морфология, крысы самки, надпочечники, клеточные структуры, тиреотоксикоз, эксперимент, левотироксин.

## MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE CELLULAR STRUCTURES OF THE ADRENAL GLANDS WHEN MODELING THYROTOXICOSIS IN FEMALE RATS

*Ilyasov Aziz Saidmuratovich*

*Navoi Innovation University, professor of the department of exact and natural .*

*Umarkulova Gulbahor Alisherovna*

*applicant for the Department of Anatomy and OHTA,  
Bukhara State Medical University*

**Abstract.** The adrenal glands of intact rats and animals that received a single dose of levothyroxine through a probe do not differ significantly in

weight. With a 15-day administration of levothyroxine, the morphometric parameters of the adrenal glands of rats are significantly different from those of intact animals. Administration of levothyroxine to experimental animals leads to changes in their adrenal glands compared to intact animals, which are expressed only in the last period of the experiment (15 days) and are manifested by the presence of edema of the interstitium, congestion of the capillaries, as well as some thickening and coarsening of the connective tissue fibers. Consequently, the above morphological changes may indicate a reaction of the adrenal glands in response to the administration of levothyroxine.

**Key words:** morphology, female rats, adrenal glands, cellular structures, thyrotoxicosis, modeling, levothyroxine.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТИРЕОТОКСИКОЗНИДА БУЙРАК УСТИ BEZLARI HUYAYRALI TUZILMALARINING MORFOFUNKTSIONAL HOLATI

*Ilyasov Aziz Saidmurotovich*

*Navoiy Innovatsiya universiteti Aniq va tabiiy fanlar kafedrası professori*

*Umarkulova Gulbahor Alisherovna*

*Buxoro davlat tibbiyot universiteti Anatomiya va OXTA kafedrası erkin izlanuvchisi*

**Annotatsiya.** Zond orqali bir martalik levotiroksin dozasini olgan sog'lom kalamushlar va hayvonlarning buyrak usti bezlari og'irlik jihatidan sezilarli darajada farq qilmaydi. Levotiroksinni 15 kunlik yuborish bilan kalamushlarning buyrak usti bezlarining morfometrik parametrlari sog'lom hayvonlarnikidan sezilarli darajada farq qiladi. Eksperimental hayvonlarga levotiroksinni yuborish ularning buyrak usti bezlarida sog'lom hayvonlarga nisbatan o'zgarishlarga olib keladi, bu faqat tajribaning oxirgi davrida (15 kun) namoyon bo'ladi va interstitsial shish, kapillyarlarning tiqilib qolishi bilan namoyon bo'ladi. shuningdek, biriktiruvchi to'qima tolalarining biroz qalinlashishi va qo'pollashishi. Binobarin, yuqoridagi morfologik o'zgarishlar levotiroksinni yuborishga javoban buyrak usti bezlarining reaksiyasini ko'rsatishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** morfologiya, urg'ochi kalamushlar, buyrak usti bezlari, hujayra tuzilmalari, tirotoksikozi, modellashtirish, levotiroksin.

**Введение.** Известно что, надпочечные железы участвуют во многих обменных процессах в организме, обеспечивают регуляторные связи, активно вовлекаются реакции, происходящие при нарушении

гомеостаза организма.

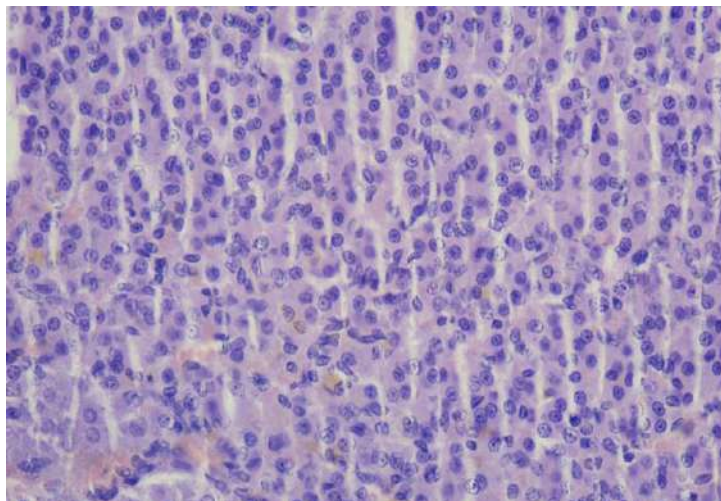
Учёные всего мира создают новые комбинации лекарственных средств, но все-таки проблема тиреотоксикоза до сих пор остается глобальной проблемой, требующее дальнейшего патоморфологических исследований внутренних органов при экспериментальной патологии щитовидной железы [1,3]. Многие клинично - экспериментальные наблюдения свидетельствуют о резком изменении морфофункционального состояния надпочечников при действии пестицидов [2]. Однако, морфологические изменения клеточных структур в надпочечниках при моделировании тиреотоксикоза мало сведений.

**Материал и методы исследования:** Эксперимент выполнен на 50 белых беспородных крысах самках молодого возраста репродуктивного периода в возрасте 90 суток массой 200-250 г. Крысы содержались в виварий лабораторных животных Бухарского медицинского института. Животные были разделены на две группы. Первая группа состояла из животных, получавших левотироксин натрия в течении 15 дней. Во вторую группу входили животные, получавшие 0,9% раствор NaCl в эквивалентном объеме. Для фиксации надпочечников использовали 12% раствор нейтрального формалина. Фиксированные образцы после промывки в проточной воде подвергали обезвоживанию путем помещения исследуемого материала в спирты возрастающей концентрации и заливали в парафин по общепринятой методике. Готовили гистологические поперечные срезы семенных желез толщиной 10-15 мкм, окрашивали их гематоксилин - эозином и по Ван - Гизону

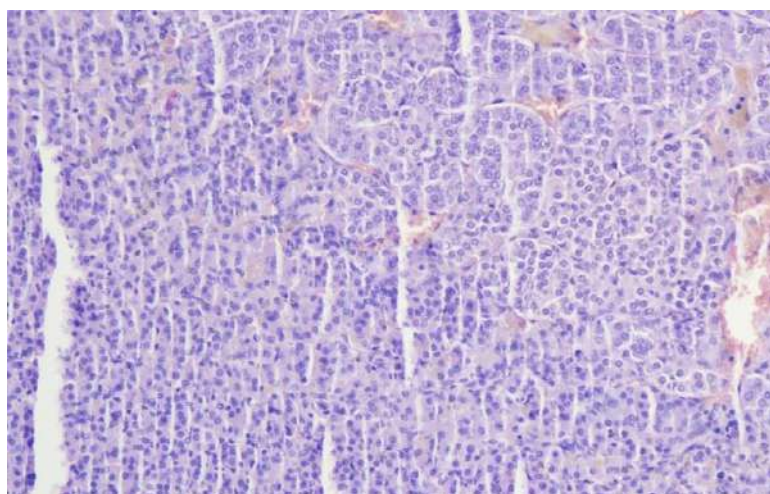
**Результаты исследования** Надпочечники покрыты соединительно - тканой капсулой, под которой находится слой малодифференцированных клеток. Кортикальное вещество состоит из системы эпителиальных тяжей. Между ними по соединительнотканым прослойкам проходят кровеносные сосуды. Клубочковая, или наружная, зона располагается под капсулой. Кортикальные эндокриноциты (адренокортикоциты) образуют аркады или клубки.

Пучковая зона надпочечников состоит из светлых кубических или призматических эндокриноцитов, образующих тяжи, или пучки, направленные перпендикулярно к поверхности надпочечника. На рисунке 1 показано строение пучковой зоны надпочечников крыс в

половозрелом возрасте. Сетчатая зона коры надпочечников состоит из эндокриноцитов, образующих рыхлую сеть. Эндокриноциты здесь имеют меньшие размеры, чем в пучковой зоне. На рисунке 2 видно строение сетчатой зоны надпочечников крыс в эксперименте при индуцированном тиреотоксикозе.



**Рис.1** Строение пучковой зоны надпочечников крыс в половозрелом возрасте. 1.ядра эндокриноцитов пучковой зоны 2. капилляры Окраска гематоксилином - эозином. ок.10.об.40.



**Рис.2.** Строение сетчатой зоны надпочечников крыс в эксперименте при индуцированном тиреотоксикозе. 1. ядра эндокриноцитов 2. микрососуды наполненные форменными элементами крови. 3. соединительно-тканых тяжей. Окраска гематоксилином - эозином ок.10.об.10.

Плотность расположения клеточных структур надпочечников у половозрелых крыс самок показало что, у интактных групп самок клубочковая зона составило в среднем -  $24,2 \pm 0,9$ , пучковой зоны -  $19,9 \pm 0,65$ , сетчатой зоны -  $30,1 \pm 0,73$ .

Мозговое вещество надпочечников состоит из рыхлого скопления и тяжелой крупных округлых клеток, называемых мозговыми эндокриноцитами, или хромаффиноцитами. плотность расположения клеточных структур в мозговой зоне надпочечников составляет в среднем -  $33,4 \pm 0,82$ .

При экспериментальном моделировании тиреотоксикоза плотность расположения клеточных структур надпочечников половозрелых крыс самок показало, что в клубочковой зоне равно в среднем -  $31,9 \pm 0,73$ , в пучковой зоне -  $26,3 \pm 0,82$ , в сетчатой зоне -  $33,6 \pm 0,73$ .

Строение сетчатой зоны надпочечников крыс в эксперименте микрососуды наполненные форменными элементами крови и уплотнение соединительно-тканых тяжей. В мозговой зоне плотность расположения хромафинные клетки надпочечников равно -  $40,9 \pm 0,9$ .

В таблице 1 показаны плотность расположения клеточных структур надпочечников половозрелых крыс самок.

**Таблица 1**

**Плотность расположения клеточных структур надпочечников половозрелых крыс самок**

группы самки	участки корковой зоны			хромафинные клетки мозговой зоны
	клубочковая	пучковая	сетчатая	
контрольные	19,0–30,0	16,0–24,0	26,0–35,0	29,0–39,0
	$24,2 \pm 0,9$	$19,9 \pm 0,65$	$30,1 \pm 0,73$	$33,4 \pm 0,82$
опитные	28,0–37,0	22,0–32,0	30,0–39,0	36,0–47,0
	$31,9 \pm 0,73$	$26,3 \pm 0,82$	$33,6 \pm 0,73$	$40,9 \pm 0,9$

Таким образом, в результате эксперимента мы выяснили, что введение левотироксина влияет на морфофункциональное состояние надпочечников. При экспериментальном моделировании тиреотоксикоза плотность расположения клеточных структур надпочечников половозрелых крыс самок увеличиваются в сетчатой зоне эндокриноцитов в 11,6% в пучковой зоне 32,2% коры надпочечника.

**Список литературы:**

1. Ильясов А.С.; Умаркулов Б.С., Умаркулова Г.А. (2023). профилактические и лечебные мероприятия при тиреотоксикозе, и его отрицательное воздействие на внутренние органы. Ветеринарная медицина. Самарканд. 2023. 146-148 стр. 18
2. Кащенко С.А., Семенчук С.Н. Влияние иммунофана на органометрические параметры надпочечников лабораторных животных в эксперименте Вестник Смоленской государственной медицинской академии 2018, Т. 17, № 1 19-23.

3. Здор В.В., Маркелова Е.В., Олексенко О.М. Нарушение цитокиновой регуляции и морфологические изменения щитовидной железы при экспериментальном тиреотоксикозе у крыс Вистар. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2012;8(2):3942.

УДК: 9437527-103:03.06

## МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Исмоилов Ортик Исмоилович <https://orcid.org/0000-0002-7970-8073>  
Коржавов Шерали Облакулович <https://orcid.org/0000-0003-3738-0505>

*Самарканский государственный медицинский университет  
Кафедра "Анатомии человека"*

### Резюме.

Целью работы явилось изучение морфологического строения вилочковой железы у 36 доношенных новорожденных, которые погибли на 2-5 день жизни. В основную группу вошли 16 новорожденных, у которых серологическим методом и с помощью полимеразной цепной реакции диагностирована внутриутробная цитомегаловирусная инфекция. У детей этой группы выявлялись церебральная ишемия средней и тяжелой степени, субарахноидальные и перивентрикулярные гемorragии, а также маркеры локальной и генерализованной форм врожденной инфекции. Группа сравнения была представлена 20 новорожденными с антенатальным онтогенезом, неосложненным острой респираторной и герпесвирусной инфекциями, среднетяжелой и тяжелой соматической и акушерской патологией у их матерей в период беременности. Причиной их смерти являлась родовая травма, интранатальная и постнатальная гипоксия. При описании неонатального тимуса обращалось внимание на следующие его особенности: общий план строения; структурные изменения капсулы железы; строение коркового и мозгового вещества; нарушение рыхлой волокнистой соединительной ткани и кровеносных сосудов органа. Установлено, что строение вилочковой железы в основной группе отличалось от такового в группе сравнения, прежде всего преобладанием новорожденных с увеличением и уменьшением массы органа. При росте массы тимуса нередко обнаруживались подкапсульные кровоизлияния, снижалась четкость границ или полностью стиралась граница между корковым и мозговым