



**ТИМУСНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ  
ХУСУСИЯТЛАРИ ВА НУРЛАНИШ КАСАЛЛИГИДА  
БИОСТИМУЛЯТОР ТАЪСИРИДА ЎЗГАРИШИ**

Асадова Нигора Ҳамроевна<sup>1</sup>, Бахронова Дилшода

Тоҳировна<sup>2</sup>

Бухоро Давлат Тиббиёт институти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5727722>

**MAQOLA TARIXI**

Qabul qilindi: -10 Noyabr 2021

Ma'qullandi: 15- Noyabr 2021

Chop etildi: 20 - Noyabr 2021

**KALIT SO'ZLAR**

тимус, Т-лимфоцитлар,  
АСД-2 фракция,  
пролиферация, апоптоз,  
иммунитет.

**ANNOTATSIYA**

АСД-2 фракциясидан фойдаланиш тимуснинг морфофункционал ҳолатининг ўзгаришига олиб келади: ўрганган барча ҳужайраларда ёруғлик таъсири остида, айниқса, кортекс ва медулла лимфоцитларида тимозидлар даражаси ва этукларнинг сони камаяди. Т ҳужайралари 1.2-1.7 нисбатда камаяди. АСД-2 дан фойдаланиш тимуснинг барча соҳаларида, айниқса ички кортикал зонада тимозид ҳужайралар ва Гассал ҳужайралар ҳисобига ҳужайралар сонининг кўпайишига олиб келади.

**MORPHOFUNCTIONAL PROPERTIES OF THE THYMUS AND CHANGES IN  
THE ACTION OF BIOSTIMULANTS IN RADIATION SICKNESS**

Asadova Nigora Khamroyevna<sup>1</sup>, Bahronova Dilshoda Tokhirovna<sup>2</sup>

Assistant of department of Anatomy, Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

**ARTICLE INFO**

Received: 10<sup>th</sup> November 2021

Accepted: 15<sup>th</sup> November 2021

Online: 20<sup>th</sup> November 2021

**KEY WORDS**

Thymus, T-lymphocytes,  
ASD-2 fraction,  
proliferation, apoptosis,  
immunity.

**ABSTRACT**

The use of ASD-2 leads to a change in the morphofunctional state of the thymus: in all studied cells, under the influence of light, the level of thymosides decreases, especially in the lymphocytes of the cortex and medulla, and the number of mature T cells decreases. by 1.2-1.7. The use of ASD-2 leads to an increase in the number of cells in all areas of the thymus, especially in the inner cortical zone due to thymosid cells and Gassal cells.

Иммун тизимидаги ўзгаришлар тананинг қариши ва ёшга боғлиқ айрим касалликларнинг ўсишида катта рол ўйнайди. Оддий қариш ва кўпроқ

даражада патологик қариш жараёнида иммунитет тизимининг тимусга боғлиқ бўғини, шу жумладан тимуснинг ўзи ҳам, унда ривожланаётган Т ҳужайралари



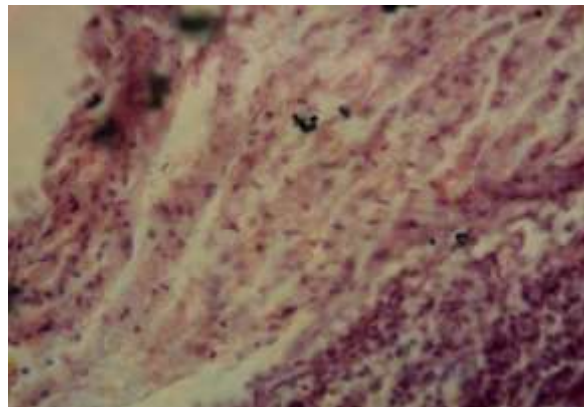
популяцияси ҳам кескин ўзгаради. Тимус иммунитет ҳимоясининг муҳим бўғини бўлиб, унинг вазифаси периферик Т-лимфоцитлар ҳавзасини сақлашга қаратилган. Аммо, иммунитет тизимининг бошқа органлари сингари, у ҳам эволюцион жараёнларга бўйсунди ва тимус атрофияси ўткир ёки узоқ муддатли, сурункали бўлиши мумкин [1-4]. Тимус безида содир бўладиган патологик жараёнлар инволюция этиологиясидан қатъий назар, умумий қонуниятлари мавжуд. Тимус атрофияси лобуляр архитектуранинг реструктуризатсияси, тимус паренхимаси миқдорининг камайиши, унинг ўрнини ёғ ва толали тўқима билан алмаштириш ва периферик тимоцитлар сонининг камайиши билан кечади. Янги ёки ноанъанавий ингредиентлардан фойдаланган ҳолда янги технологиялар билан ишлаб чиқарилган озиқ-овқат маҳсулотларида потенциал хавф туғдирадиган ифлослантувчи моддаларнинг кўп қисми ифлосланган ва уларни аниқлаш ва хавфсизлигини баҳолаш муҳим аҳамиятга эга.

Бироқ, уларнинг инсон танаси органлари ва тизимларига таъсири, бу

таъсирларнинг оқибатлари тўлиқ тушунилмаган. Буни ҳисобга олиб, бу муаммо бўйича морфологик, экспериментал тадқиқотларни давом эттириш зарурати ўз аҳамиятини ёъқотмаган.

**Кириш.** Тимус таркибидаги морфологик ўзгаришлар Бухоро тиббиёт институтида оғирлиги 150-220 г бўлган оқ танли 56 та каламушларда Марказий илмий тадқиқот лабораториясида экспериментал тарзда ўрганилди. Тадқиқот материали сифатида биопсия ишлатилган. Умумий морфология учун ҳар бир бўлаклар тимусдан чиқарилади ва 10% нейтрал формалин билан ишлов берилади. Оқим сувда 2-4 соат ювилгандан сўнг, у концентрланган спирт ва хлороформда сувсизланиб, кейин керосин ва тайёрланган блокларга солинади. Парафинли блокларда гематоксилин ва эозин билан бўялган 4-6 мкм бўлаклар кесилган. Гистологик препаратлар ёруғлик микроскопининг 10, 20, 40 линзалари остида текширилди ва керакли жойлар суратга олинди.

## **Natijalar va muhokama**



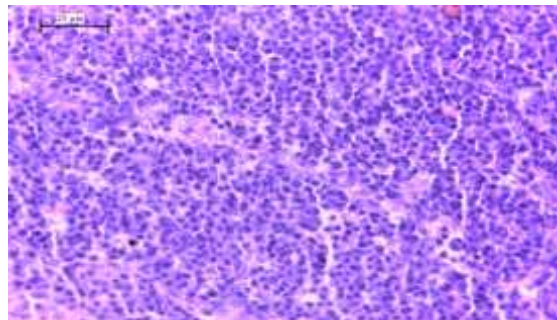


1-Rasm. Тимусда бир хил типдаги кичик, лимфоцитлар бор эди, толали бириктирувчи тўқима кўпайиши туфайли интерсициал тўқима қалинлашган ва Гассалнинг кичкина таналари ҳам кўриниб турарди. Гематоксилин ва эозин билан бўйаш. 10x10

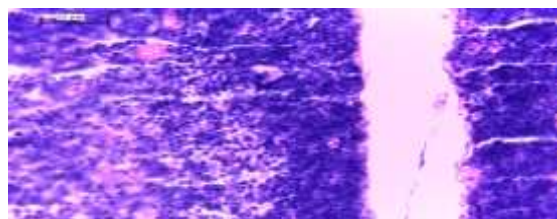
3 ойлик урғочи каламушларнинг биопсия намуналари ўрганилди. Бу лаборатория каламушлари вивариумда сақланган, "Экспериментал ҳайвонлар билан ишлаш қоидалари" га мувофиқ парвариш қилиш. Каламушлар тўрт гуруҳга бўлинган (50):

I гуруҳ (интакт) назорат гуруҳ каламушлар (n = 10). II- гуруҳ 20 кун

давомида 0.2 Гр нурланиш олган гуруҳ(n=15). III- гуруҳ 0,2 Гр дозада (йиғинди доза 4,0 Грни ташкил этди) 20 кун давомида нурланиш олган ва 0,4 мл дисстрланган сувда эритилган тоза АСД-2 ни 0,1 дозада нурлантириш вақтида АСД-2 препаратини паралел равишда олган каламушлар (n = 10). IV- гуруҳ икки ойлик ёшидан бошлаб 0,2Гр дозада (йиғинди доза 4,0 Грни ташкил этди) 20 кун давомида нурланиш олган ва нурлантириш якунлангандан сўнг АСД-2 препаратини АСД-2 нинг тоза 0,1 мл дозасида, 0,4 мл дистилланган сувда эритилган холда олган каламушлар (n=15).



2- расм Тимуснинг паренхимасини ёғли бириктирувчи тўқима билан алмаштириш. Тимус безининг бўлакчи тузилиши сақланиб қолган; кўплаб қон томирлари ҳам кўринарди. Гематоксилин ва эозин билан бўйаш. 10x10



3- расм Чекланган бириктирувчи септумли тимус безининг бўлакчи ва септадаги кўплаб қон томирлари ҳам кўринарди. Гематоксилин ва эозин билан бўйланган. 10x10

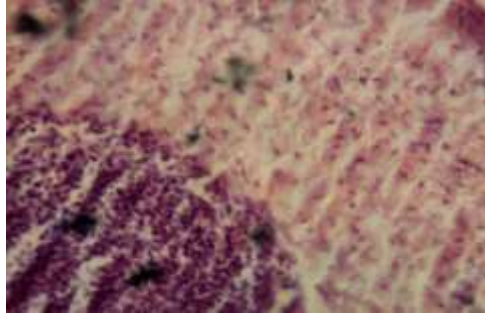
Гистологик жиҳатдан тимусда бўлгани каби, тимоцитлардан ташкил топган катта ўчоқлар, баъзи жойларда лимфоцитлар йўқлиги аниқланди.

Зарарланишлар икки компонентдан иборат эди: стромал ва безли тузилмалар. Ушбу лимфа тугунларининг турига қараб компонентлар турлича эди. Ёши



билан каламушлар тимус безининг инволюциясини намоён қилади, унинг паренхимасини ёғли бириктирувчи тўқима билан алмаштиради, тимус безининг бўлакли тузилиши сақланиб

қолади. Тимус безини ҳайвонларда АСД ичирилгандан кейин микроскопик текшириш шуни кўрсатдики, маълум вақт ўтгач, ўткир реакция ривожланади



4-расм Тимус безининг лобулеси иккита аниқ ажралиб турадиган жой - кортикал ва медулла, шунингдек бириктирувчи тўқима ва қон томирлари. Гемотоксиллин ва эозин билан бўялган. 10x103.

**Хулоса** Тимус ҳажми ва тимоцитлар сони ёш ошган сари нотекис ва бир хил бўлмаган ҳолатда ўзгаради. Сурункали нурланган каламушларда ушбу параметрларнинг ўсиш темпи назорат гуруҳига нисбатан таққосланганда секинлашган. Сурункали нур касаллиги Гассал таначаларининг ўлчамлари ва сонига салбий таъсир кўрсатди.

Биостимулятор билан коррекция қилганда уларнинг миқдори ортди. Сурункали нур касаллиги Т лимфоцитларнинг етилиш даражаси ва сонининг камайишига, биостимулятор билан коррекция қилиниши эса уларнинг миқдорини ошишига ва назорат кўрсаткичларига яқинлашишига олиб келди.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Asadova N.Kh Morphofunctional Changes in the Thymus Gland under the Influence of Psychogenic Factors // Inernational Jounal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) // ISSN: 2456 – 6470 Special issue February 2021.P 78-81.
2. Асадова Н.Х Тешаев Ш.Ж. Морфофункциональные особенности тимуса в норме и при воздействии биостимулятора на фоне лучевой болезни // «Тиббиётда янги кун» 2/1 (30/1) 2020 С 194-196.
3. Asadova Nigora.Morphofunctional properties of the thymus and changes in the effect of biostimulants in radiation sickness // Жамият ва инновациялар Special Issue – 3 (2021) / ISSN 2181-1415 Б 486-493.