



## ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МОРФОЛОГИК ВА МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ

**Усанов Санжар Садинович**

Самарқанд давлат тиббиёт университети Одам Анатомия  
кафедраси доценти (PhD)

**Хидиров Зиядулла Эркинович**

Самарқанд давлат тиббиёт университети Анатомия кафедраси  
ассистенти

**Олимова Жасмина Ойбек қизи**

Самарқанд давлат тиббиёт университети 2-курс талабаси  
<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.10142827>

### ARTICLE INFO

Received: 08<sup>th</sup> November 2023

Accepted: 15<sup>th</sup> November 2023

Online: 16<sup>th</sup> November 2023

### KEY WORDS

Морфология, морфометрия,  
гистология, гепатоцит.

### ABSTRACT

*Инсон учун муҳим бўлган аъзолардан бири бу – жигар беши бўлиб, унга зарарли таъсир кўрсатадиган омиллардан метаболик, токсик, микробиологик, қон айланиши бузилиши ва неопластик факторларни санаб ўтиш мумкин. Ушбу муҳим органнинг патологияси ва унинг терапияси масалаларини ўрганишда лаборатория ва қишлоқ хўжалик ҳайвонларида кенг қамровли тадқиқотлар ўтказишни тақозо этади, чунки бу лаборатория шароитида экспериментдан кўра кўпроқ инсон ва ҳайвон касалликларида препарат воситаларининг таъсирини баҳолашда қулай, хавфсиз ва камиқтисод бўладиган шароитни яратиш беради.*

*Шу мақсадда оқ зотсиз каламушларнинг жигар тўқимасининг нормал параметрлари ўрганиб чиқилди. Ишдан мақсад жигар тўқимасидаги морфологик ва морфометрик параметрлар бўйича маълумотларни тўлдириш ҳисобланди.*

**Долзарблиги.** Ҳозирги вақтда жигарда патологик жараёнларни ўрганишга тавсифловчи ёндашув етарли эмас. Органлар ва тўқималарда ўзгаришларни аниқ ва объектив баҳолаш учун микроскопик, хусусан, морфометрик, тадқиқот усуллари ва олинган маълумотларнинг статистик таҳлилини кенг қўллаш керак, бу нафақат ўрганилаётган ҳодисаларнинг характерини ва тавсифини баҳолашнинг аниқлигини оширибгина қолмай, балки морфологик ташхисни ҳам объективлаштиради.

**Мақсад ва вазифалар.** Жигарнинг морфофункционал ҳолатини таҳлил қилишнинг гистологик усуллари турли этиологияли жигар касалликларини ташхислаш ва дифференциал ташхислашда кенг қўлланилади. Бироқ, уларнинг натижалари ҳар доим ҳам бутун орган структурасининг бузилишини акс эттирмайди. Буларнинг барчаси биргаликда тадқиқотчиларнинг жигар патологиясини баҳолашнинг янги усуллари излашга бўлган қизиқишини оширади, бу жигар патоморфологик



тузилмаларидаги ўзгаришлар мезонларини микроскопик баҳолаш билан боғлиқ бўлиши мумкин, бир нечта яллиғланишга қарши воситалар, яъни полипрагмазия ҳолатида. Шунинг учун жигар тўқимасининг нормадаги маълумотларини ўрганиш ва патологик жараёнлар билан солиштириш имкони пайдо бўлиши нуқтаи назаридан оқ зотсиз каламушлар жигари макроскопик ва микроскопик ўрганиш мақсад қилиб олинди ва 42 та оқ зотсиз каламуш жигари макроскопик ва микроскопик ўрганилди.

**Материал ва усуллар.** Текшириш давомида жигар тўқималарини макроскопик ва микроскопик ўрганишларига асосланиб, жами 42 та жигар тўқимаси патогистологик ўрганиб чиқилди. Умумий морфология учун ҳар бир жигардан 2 та бўлак, яъни катта бўлаги ва ўрта қисмидан 1,5x1,5 см бўлақлар кесиб олиниб 10% ли нейтралланган формалинда қотирилди. Оқар сувда 2-4 соат ювилгандан сўнг концентрацияси ошиб борган спиртларда ва ксиллда сувсизлантирилди, кейин парафин қуйилиб, блоклар тайёрланди. Парафинли блоклардан 5-8 мкмли кесмалар тайёрланиб, гематоксилин ва эозинда бўялди.

**Натижа ва хулосалар.** Назорат гуруҳи каламушларининг вазни 130г дан 140 г гача, ўртача -135 г гача бўлган. Каламушларнинг назорат гуруҳи жигар массаси 7,6 г дан 9,8 г гача, ўртача - 8,50 г гача, 0,36 г гача. ўртача масса коэффиценти -6,68 г гача, 0,20 г гача.

Жигар ташқи томондан бириктирувчи тўқима капсуласи билан қопланган бўлиб, у жигар паренхимасига кириб, бўлак ва бўлакча тузилиш ҳосил қилади. Фақат портал трактлари соҳасида бўлакли кўриниш аниқ ажралиб туради. Одамларда бўлгани каби, каламушларда ҳам фиброз толали қатламлар билан ажралмайди. Бўлақларнинг чегаралари портал трактлари орасидаги шартли чизиқлардир. Жигар ҳужайралари ва гепатоцитлар бўлақлар ичида нисбатан мунтазам қаторларга жойлаштирилади ва икки қаторли радиал жигар пластинкаларини ҳосил қилади.

Гепатоцитларнинг кўндаланг ўлчами (бир гепатоцит ядросининг марказидан бошқа гепатоцит ядросининг яқин ядросининг марказигача бўлган масофа) 21,0 дан 28,0 мкм гача, ўртача - 25,1 дан 0,45 мкм гача ўзгаради. Улар аниқ чегаралар билан кўпбурчак шаклга эга. Ситоплазмаси амфифил, донадор. Перинуклеар зонада ва синусоидал полюсинг ён томонида, нисбатан хира рангли ситоплазма фонида, донадор эндоплазматик тармоққа мос келадиган майда донали базофил модда мавжуд.

Гепатоцитлар ситоплазмасининг ўртача кўндаланг кесимининг кўрсаткичлари 403,0 мм<sup>2</sup> дан 731,0 мм<sup>2</sup> гача, ўртача - 594,5 дан 21,6 мм<sup>2</sup> гача бўлади. Гепатоцит ядролари марказлашган ҳолда жойлашган, бир ёки иккита яхши ажралиб турадиган нуклеолларни ўз ичига олади, катталиги ва шакли ўзгаради, кўпинча юмалоқ бўлади. Ядролар одатда жигар ҳужайраларининг марказида жойлашган, аммо уларнинг атрофига кўчирилиши мумкин. Гепатоцитларнинг катта қисми моноклеар бўлиб, улар билан бирга бинуклеар гепатоцитлар ҳам бор. Перипортал гепатоцитлар бирмунча кичик бўлиб, ядролари гиперхромик, ситоплазмаси эса базофилроқдир.

100 та гепатоцитларга бинуклеар гепатоцитларнинг сони 10-18 оралиғида бўлиб, ўртача 14,2 та гепатоцитларга нисбатан 0,72 га тенг. Каламушларнинг назорат гуруҳи гепатоцит ядроларининг кўндаланг кесими кўрсаткичлари 102,0 мм<sup>2</sup> дан 143,0 мм<sup>2</sup> гача, ўртача - 119,4% гача, 2,58 мм<sup>2</sup> гача.



Жигар бўлакларининг марказида жигар томирларининг дастлабки алоқаси бўлган марказий томирлар мавжуд. Марказий веналарнинг диаметри 48,0 дан 76,0 мкм гача, ўртача-60,55 дан 1,74 мкм гача. Портал трактлари артерия, вена ва ўт йўлини ўз ичига олган бўлаклар атрофида жойлашган.

Бўлаклараро веналар диаметри 22,0 дан 36,0 мкм гача, ўртача-30,1 дан 00,870 мкм гача.

Бу томирлар диаметри жуда кичик тармоқларни беради, натижада венулаларга ўтиб, жигар бўлагининг лабиринтга ўхшаш кичик қон томир тўпламни ташкил этувчи синусоидал капиллярларнинг тармоқларига бўлинади. Бўлаклараро артериялар ўз тармоқларининг кўп қисмини ўт йўллариининг қон билан таъминланишига беради, перибилиар ўрамларнинг ҳосил бўлишида иштирок этади, уларнинг зичлиги ўт йўллариининг диаметри ошгани сайин ортади.

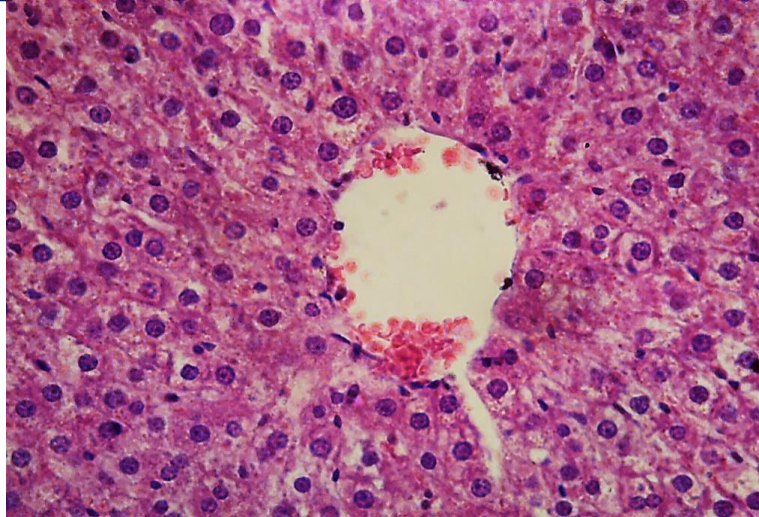
Бўлаклараро артерияларнинг диаметри 9,9 дан 16,3 мкм гача, ўртача 14,2 дан 0,40 мкм гача бўлади. Бўлаклараро артерияларнинг диаметри (2 марта ёки ундан кўп) бўлаклараро веналарнинг диаметридан камроқ бўлган артериолаларга ўтиб терминал артерияларнинг кичикроқ қисми синусоидал томирлар (капиллярлар) ҳосил бўлишида иштирок этади. Улар жигар бўлакчалари орасида жойлашади.

Синусоидал капиллярлар асосан радиал йўналишда бўлакларнинг марказига йўналтирилади, улар марказий томирларга оқиб ўтади. Бу гемокапиллярлар кўндаланг кесимда 9,0 дан 13,0 мкм гача катталиқка эга, ўртача - 11 мкм дан 0,26 мкм гача. Гепатоцитнинг бир томони синусоидга (синусоид томонга), бошқа томони эса сафро капиллярлари (сафро томонга) ҳосил бўлган қўшни гепатоцитга дуч келади.

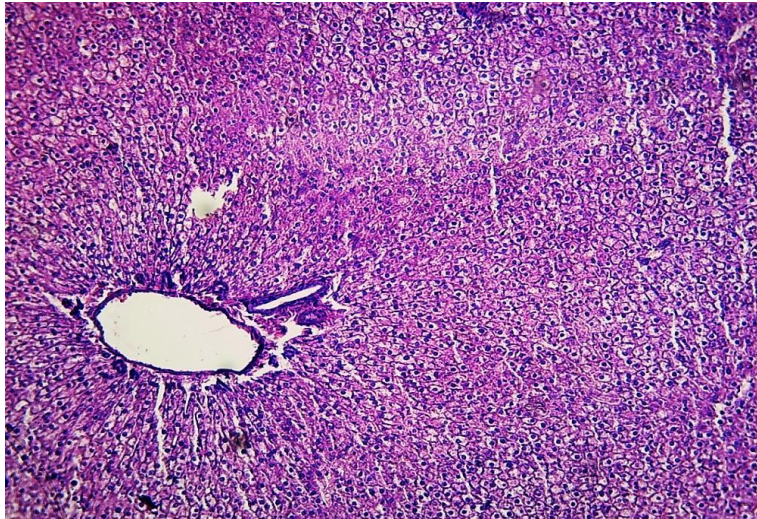
Триаданинг ўт йўллари бир қаватли кубсимон эпителий билан қопланган бўлиб, баландлиги 4 дан 6 мкм гача, ўртача 4.77 мкм гача бўлиб, 0.17 мкм гача бўлади. Ўт йўллариининг катталиги 16,0 дан 35,0 мкм гача, ўртача-22,5 дан 1,18 мкм гача. Портал трактлар ва марказий томирлар орасидаги паренхима икки қатор жигар хужайраларидан иборат бўлакчалар билан ифодаланади.

**Хулоса.** Ушбу маълумотлар жигардаги нормал кўрсаткичларни билган ҳолда микроскоп ёрдамида патологияларни ажратиш олиш ва хужайраларни бир бири билан солиштириб кўриш имконини беради.

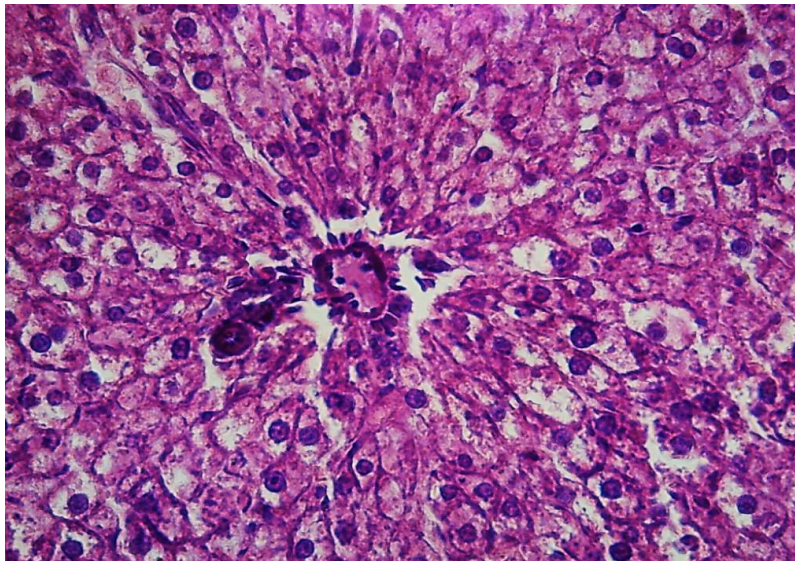
- Бу маълумотлардан тиббиёт муассасаларининг гистология кафедраларида талабаларга ўқув жараёнида микроскопик ва макроскопик маълумотларни тўлдиришда фойдаланиш мумкин.



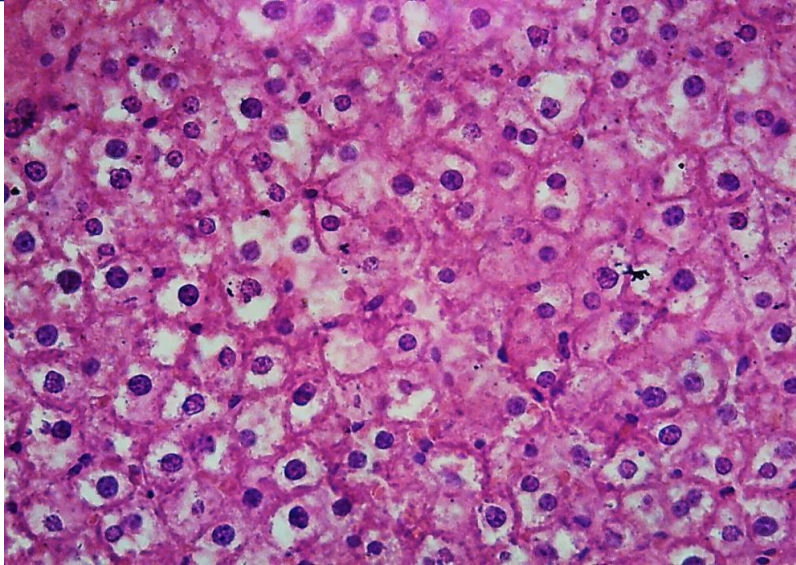
Расм 1. Оқ зотсиз каламуш жигар бўлаги марказий венаси. Микрорепарат. Бўёқ гематоксиллин-эозин.



Расм 2. Жигар марказий венаси ва триадаси кўриниши. Бўёқ гематоксиллин-эозин.



Расм 3. Синусоидли гемокапиллярлар тузилиши. Бўлакчалараро жойланиши. Бўёқ гематоксиллин-эозин.



Расм 4. Жигар паренхимасини ташкил этувчи гепатоцитлар тўплами. Бўёқ гематоксиллин-эозин.

### References:

1. Sadinovich, U. S., Oblakulovich, K. S., & Murodullaevna, K. L. (2023). MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF LIVER TISSUE OF GROUP FOUR WHITE RATS. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 8(3).
2. Usanov, S. S., & Teshayev, S. J. (2022). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LIVER MORPHOMETRIC PARAMETERS OF WHITE UNBORED RATS IN NORMALITY AND WITH THE ACTION OF 2 DIFFERENT ANTI-INFLAMMATORY PREPARATIONS IN POLYPRAGMASIA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(1), 68-74.
3. Norbekovich, T. B., Oblakulovich, K. S. O. S., Sadinovich, U. S., Mustafoevich, M. Z., & Akhmadjonovich, S. S. (2021). Polypragmasia as a risk factor causing complications in viral infection. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(2), 79-82.
4. Усанов, С. С. (2021). ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 613-621.
5. Sadinovich, U. S., & Ismoilovich, I. O. (2022). OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYADA YALLIG'LANISHGA QARSHI 4 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA O'RGANISH. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 7(5).
6. Sadinovich, U. S. (2021). Characteristic Of The Morphometric Parameters Of The Liver In Polypragmasia. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(10), 28-32.
7. Usanov, S. S. (2022). Anatomical and Histological Parameters of the Liver of White Nonbored Rats in Normal. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(1), 123-128.
8. Usanov, S. S., & Zh, T. S. (2022). Study of Morphological Changes in the Liver of White Unbored Rats under the Influence of 3 Different Anti-Inflammatory



- Preparations. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(1), 129-132.
9. Usanov, S. S., Teshayev, S. J., & Sanoev, B. A. (2022). MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE LIVER OF WHITE NONBORED RATS IN NORMAL. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(1), 75-81.
10. Давлатов, С. С., Хидиров, З. Э., & Насимов, А. М. (2017). Дифференцированный подход к лечению больных с синдромом Мириizzi. *Academy*, (2 (17)), 95-98.
11. Хусанов, Э. У., Коржавов, Ш. О., Исмоилов, О. И., & Хидиров, З. Э. (2013). ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСКРЕЦИИ ЛАКТАТА КОЖИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ. *SCIENCE AND WORLD*, 58.
12. Davlatov, S. S., Khidirov, Z. E., & Nasimov, A. M. (2017). Differentiated approach to the treatment of patients with Mirizzi syndrome. *Academy*, 2, 17.
13. Мустафоев, З. М., Бахронов, Ж. Ж., & Хидиров, З. Э. (2022). Яллиғланишга қарши дори воситалари полипрагмазиясида буйрак нефронларида рўй берадиган морфометрик ўзгаришлар. *Биология ва тиббиёт муаммолари.-Самарқанд-2022*, 3, 177-181.
14. Shukurullaevich, A. D., Erdanovich, R. K., Sulaymonovich, D. S., & Erkinovich, H. Z. (2021). Quality of life of patients before and after surgical treatment of diffuse toxic goiter. *Вестник науки и образования*, (3-2 (106)), 80-87.
15. Давлатов, С. С., Хидиров, З. Э., & Насимов, А. М. (2017). Выбор дифференцированной тактики лечения больных с синдромом Мириizzi. *Западские чтения*, 62-65.
16. Davlatov, S. S., Khidirov, Z. E., & Nasimov, A. M. (2017). Differentsirovannyu podkhod k lecheniyu bolnykh s sindromom Mirizzi [Differentiated approach to the treatment of patients with Mirizzi syndrome].
17. Khidirov, Z. E., & Zafarjon, A. (2023). Views on " Postcholecystectomy Syndrome". *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 200-206.
18. Zafarjon, A., & Khidirov, Z. E. (2023). MAIN CAUSES, DIAGNOSIS, AND EFFECTIVE TREATMENT OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME. *World Bulletin of Public Health*, 21, 223-228.
19. Erdanovich, R. K., Sulaimanovich, D. S., Shukurillaevich, A. D., & Erkinovich, K. Z. (2022). Tactical And Technical Aspects of Surgical Interventions for Ventral Hernias and Obesity. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 3, 26-39.
20. Erkinovich, X. Z., Murodullavena, K. L., Mamadievich, R. Z., Mamirkulovich, M. Z., Xidirovna, L. Z., Oblakulovich, K. S., & Axmadjonovich, S. S. (2021). Improving the Surgical Treatment of Patients with a Biliary Disease Complicated by Mirizzi Syndrome. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(6), 14697-14702.
21. Курбанова, Л. М., Хидиров, З. Э., & Абдураимов, З. А. (2021). КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЁЗА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ. *Достижения науки и образования*, (1 (73)), 61-68.
22. Ilhomovna, K. M., Khidirov, Z. E., & Abduraimovich, A. Z. (2022). Anatomical features of the nose and nasal cavity. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 4(03), 46-50.



23. Abduraimovich, A. Z., & Erkinovich, H. Z. (2023). MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE SMALL INTESTINE DURING EXPERIMENTAL CHOLECYSTECTOMY AND ANTIHYPOXANT THERAPY IN ACUTE SMALL INTESTINAL OBSTRUCTION. *Journal of Universal Science Research*, 1(10), 222-229.
24. Abduraimov, Z., & Khidirov, Z. (2023). RESTORATION OF MORPHOLOGICAL STRUCTURES IN THE WALL OF THE SMALL INTESTINE. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(10), 103-107.