

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №2 (22)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 2 (22)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/б
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустакиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврұзов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Халлоков Ф.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

ЎПКА САРАТОНИ ДИАГНОСТИКАСИДА ГИСТОЛОГИК ТЕКШИРУВ АҲАМИЯТИ**Лутфуллаева Д., Даминов Ф.А., Қудратова З.Э.**

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон

Резюме. Ушбу илмий ишда ўпка саратони таъхиси қўйилган беморларда гистологик текширувларнинг диагностик аҳамияти, ўсма тўқималарининг морфологик хусусиятлари ва патологик жараёнларнинг ривожланиши босқичлари чуқур таҳлил қилинди. Тадқиқот 2024–2025 йиллар давомида Самарқанд вилояти Республика ихтисослаштирилган онкология марказида амалга оширилиб, жами 20 нафар бемор кузатувга жалб этилди. Амалиёт жараёнида бронхоскопия ёки торакотомия орқали олинган биопсия намуналарини 10% формалинда фиксация қилиш, гистологик ўтказиш, парафин блоklar тайёрлаш, микротомда 4–5 мкм қалинликдаги кесмалар олиш ва гематоксилин-еозин билан бўйиш техникалари бажарилди. Микроскопик таҳлилда ҳужайра морфологияси, ядро атипияси, митотик фаоллик даражаси, стромал ўзгаришлар ва инфилтратив жараёнлар баҳоланди. Натижалар гистологик текширувнинг ўпка саратонини аниқлашда юқори аниқликка эга эканини кўрсатди. Биопсия, фиксация ва бўйиш жараёнларининг тўғри бажарилиши диагностик аниқликни 95% гача ошириши аниқланди. Тадқиқот гистологик диагностика ўпка саратонининг эрта босқичларини аниқлаш, метастаз хавфини баҳолаш ва индивидуал даволаш стратегиясини белгилашда энг ишончли усул эканлигини тасдиқлади.

Калим сўзлар: ўпка саратони, биопсия, гистологик таҳлил, морфологик ўзгаришлар, иммуногистокимё, микроскопия.

THE IMPORTANCE OF HISTOLOGICAL EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF LUNG CANCER**Lutfullayeva D., Daminov F.A., Kudratova Z.E.**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. This scientific study provides an in-depth analysis of the diagnostic value of histological examinations in patients diagnosed with lung cancer, as well as the morphological characteristics of tumor tissues and the progression of pathological changes. The research was conducted during 2024–2025 at the Samarkand Regional Specialized Oncology Center and included 20 patients with confirmed lung cancer. During the practical phase, biopsy samples obtained via bronchoscopy or thoracotomy were fixed in 10% formalin, processed histologically, embedded in paraffin, sectioned at 4–5 μm thickness using a microtome, and stained with hematoxylin-eosin. Microscopic evaluation included the assessment of cellular morphology, nuclear atypia, mitotic activity, stromal reactions, and infiltrative changes. The findings demonstrated that histological analysis provides high diagnostic accuracy in lung cancer. Strict adherence to biopsy collection, fixation, processing, and staining techniques increases diagnostic precision up to 95%. The study confirms that histological diagnostics remain one of the most reliable methods for early detection of lung cancer, assessing metastasis risk, and determining individualized treatment strategies.

Keywords: lung cancer, biopsy, histological examination, morphological changes, immunohistochemistry, microscopy, diagnostic accuracy.

ЗНАЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЁГКОГО**Лутфуллаева Д., Даминов Ф.А., Қудратова З.Э.**

Самарқандский государственный медицинский университет, г. Самарқанд, Ўзбекистон

Резюме. В данной научной работе проведён углублённый анализ диагностической значимости гистологических исследований у пациентов с раком лёгких, а также морфологических особенностей опухолевой ткани и степени выраженности патологических процессов. Исследование выполнено в 2024–2025 годах на базе Самарқандского областного специализированного онкологического центра с участием 20 пациентов с подтверждённым диагнозом рак лёгких. В ходе практической части осуществлялось получение биопсийного материала во время бронхоскопии или торакотомии, его фиксация в 10% формалине, проведение гистологической проводки, изготовление парафиновых блоков, получение срезов толщиной 4–5 мкм на микротоме и окрашивание гематоксилин-еозином. Микроскопическое исследование включало оценку морфологии клеток, ядерного атипизма, митотической ак-

тивности, стромальных реактивных изменений и инфилтративных процессов. Полученные результаты подтверждают высокую диагностическую информативность гистологического анализа при раке лёгких. Строгое соблюдение техники забора биопсии, фиксации и окрашивания повышает точность диагностики до 95%. Исследование показало, что гистологическая диагностика остаётся наиболее надёжным методом раннего выявления рака лёгких, оценки риска метастазирования и выбора индивидуальной тактики лечения.

Ключевые слова: рак лёгких, биопсия, гистологическое исследование, морфологические изменения, иммуногистохимия, микроскопия

e-mail: lutfullayevadurdona9@gamil.com

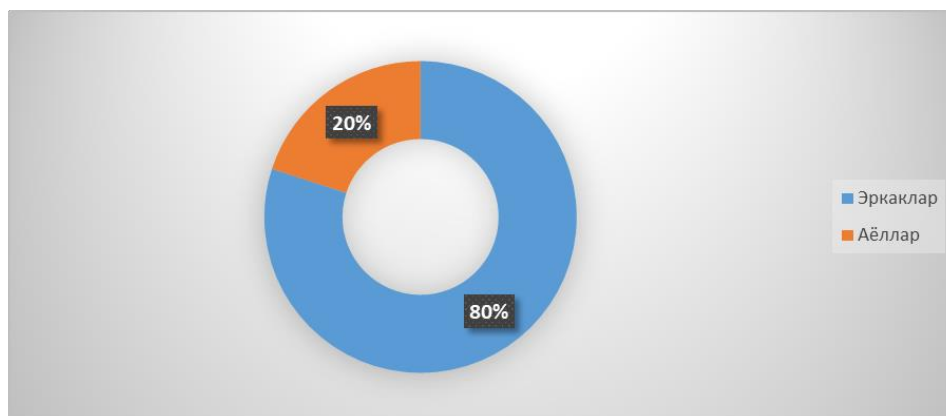
Ўпка саратони ҳозирги кунда дунё микёсида энг кенг тарқалган онкологик касалликлардан бири бўлиб, ўлим ҳолатлари бўйича биринчи ўринда туради. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ҳар йили дунё бўйлаб 2 миллиондан ортиқ янги ўпка саратони ҳолатлари аниқланади ва уларнинг аксарияти кеч босқичларда ташхисланади. Бу эса касалликни эрта аниқлаш, морфологик ва гистологик диагностика усулларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатади [1,2,3]. Ўпка саратонининг клиник белгилари — узоқ давом этувчи йўтал, гемоптизия, нафас қисиши, оғриқ синдромлари — кўплаб бошқа респиратор касалликларда ҳам учрайди. Шу боис, фақат клиник белгилар асосида ташхис қўйиш етарли эмас. Ташхисни ишончли аниқлашда гистологик текширувлар, яъни ўсмата тўқималарининг микроскопик таҳлили ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Айнан гистологик диагностика ёрдамида ўпка ўсматасининг типи, малигнлик даражаси, ўсиш хусусияти ва метастаз потенциали аниқланади [3,4]. Гистологик текширувлар ўпка тўқимасининг морфологик ўзгаришларини чуқур ўрганиш имконини беради ва ўсмата турини, дифференциал даражасини ҳамда малигнлик даражасини аниқлашда муҳим аҳамият касб этади. Ушбу тадқиқотнинг асосий мақсади — ўпка саратонини гистологик текширувлар ёрдамида аниқлаш, ўсмата тўқималарининг морфологик хусусиятларини ўрганиш ва гистологик диагностика натижаларини клиник ҳамда лаборатор кўрсаткичлар билан солиштириш орқали ташхис ишончилигини оширишдан иборат.

Тадқиқотнинг мақсади: Ушбу мақоланинг мақсади ўпка саратонини аниқлашда гистологик таҳлилларнинг диагностик аҳамиятини тизимли равишда ўрганиш, уларнинг ўсмавий тур, дифференциал даража ва даволаш стратегиясини белгилашдаги ролини аниқлашдир.

Тадқиқот материаллари ва методи. Тадқиқотимиз объектини Самарқанд вилояти Республика ихтисослаштирилган онкология марказида 2024- йил давомида ўпка саратони ташхиси қўйилган 20 нафар бемор ташкил қилди. Тадқиқотимиз шуни кўрсатдики, эркакларда ўпка саратонига чалиниш ҳолатлари аёлларга нисбатан юқори экан. Бунга асосий сабаблар қуйидагилардан иборат эканлигини касаллик анамнезидан аниқладик:

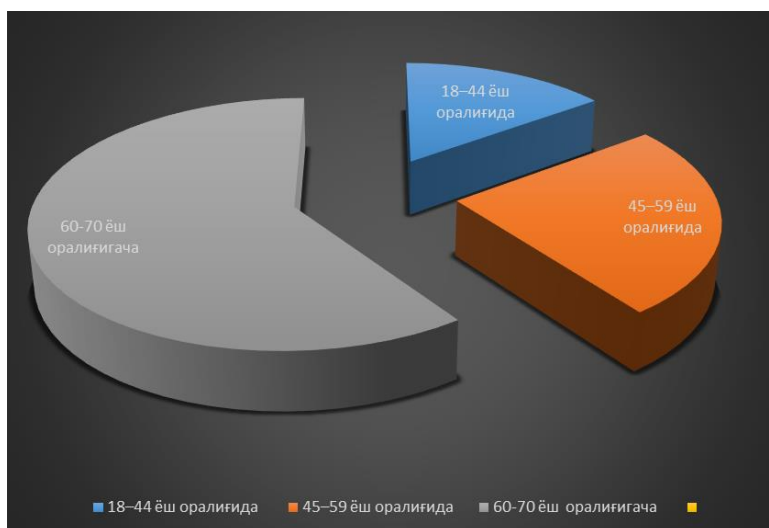
- Чекиш даражасининг юқори эканлиги.
- Сигарет тутунидаги бенз(а)пирен, нитрозаминлар каби канцероген моддалар бронх эпителий ДНКсига зарар етказди.
- Касбий зарарли омилар.

Эркаклар кўпроқ кончилик, қурилиш, металлургия, кимё саноатларида ишлаши сабаблардан бири ҳисобланади. Бу соҳаларда: асбест, силлика чанги, никель, хром каби моддаларга узоқ муддатли таъсир кузатилди. Эркаклар орасида спиртли ичимлик истеъмоли юқори — натижада иммун жараён пасаяди.



1-расм. Беморларнинг жинс бўйича тақсимоли

Беморларнинг ёши 29 ёшдан 70 ёшгача бўлиб, уларнинг 16 (80%) нафарини эркеклар ва 4 (20%) нафарини аёллар ташкил этди.



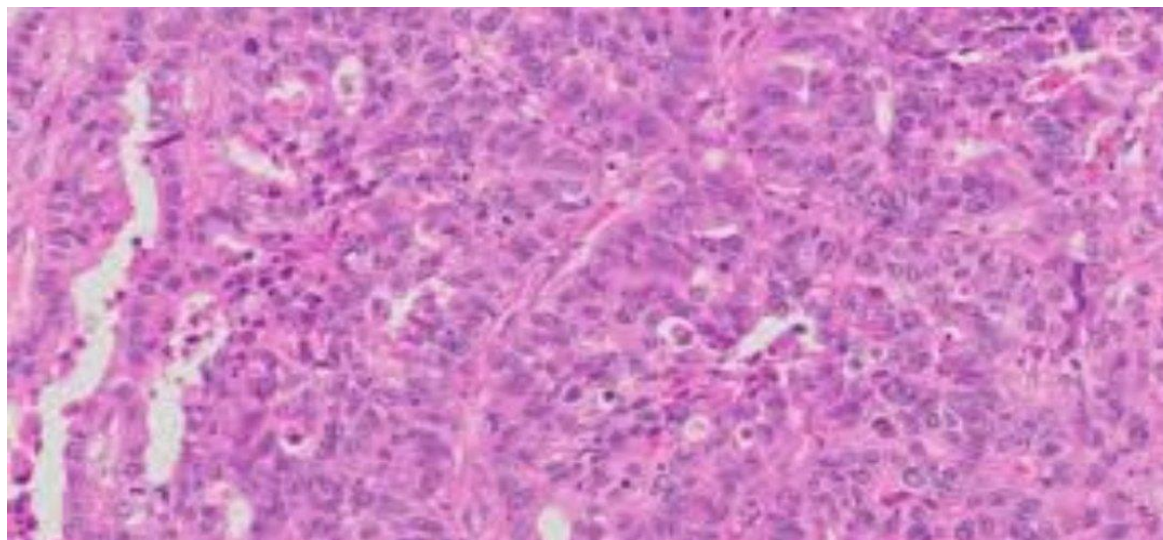
2-расм. Беморларнинг ёш кесимидаги таҳлили

Ўпка саратони ташхиси қўйилган 20 нафар беморнинг 3 (15%) нафари 18–44 ёш оралиғида бўлганларни ташкил этди. 5 (25%) нафари эса 45–59 ёш оралиғидан иборат бўлиб, 60-70 ёш оралиғигача бўлганлар энг кўп фоизларни ташкил этди, жумладан 13 (60%) нафарни ташкил қилди.

Биопсия олиш техникаси: Ўпка тўқимасидан гистологик намуналар бронхоскопия назорати остида ва торакоскопик усулда олинди. Ҳар бир намуна 10% нейтрал формалин эритмасида фиксация қилинди, кейин эса парафин блокларида жойлаштирилиб, микротом ёрдамида 4–5 мкм қалинликда кесмалар тайёрланди. [7,8,9,17,19]

Бўяш жараёни: Кесмалар гематоксилин-эозин (Н–Е) бўёғи билан бўялди. Зарурат бўлган ҳолларда қўшимча иммуногистохимёвий (ИГК) усуллар (NSE, Cytokeratin, TTF-1 маркерлари) қўлланилди. [5,6,14,15]

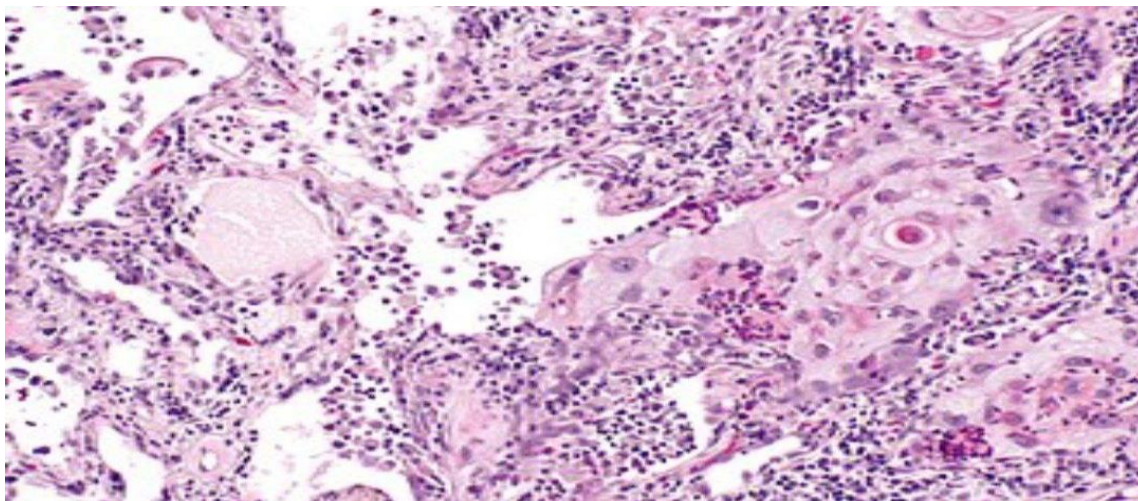
Микроскопик таҳлил: Тайёрланган кесмалар “Leica DM 500” микроскопида 40× ва 100× катталаштиришда кўриб чиқилди. Ҳар бир намунада хужайра атипияси, митоз фаоллиги, строманинг реактив ўзгаришлари баҳоланди. [10,11] Ўпка саратони гумони билан олинган биопсия ва операцион материаллар стандарт гистологик усулда 10% нейтрал формалинда фиксация қилиниб, парафин блокларга қуйилди. Кесмалар гематоксилин-эозин (Н&Е) бўёқлари билан бўялиб, ёруғлик микроскопида таҳлил қилинди. Улар қуйидаги гистологик турларга ажратилди: Аденокарцинома, ясси хужайрали (сквамоз) карцинома, кичик хужайрали ўпка саратони ва аралаш типдаги ўсимта кабиларга.



3-расм. Аденокарцинома: безсимон тузилмалар ҳосил қилган ўсмавий хужайраларни кўриш мумкин. Хужайралар йирик, ядролари гиперхром, ядро-ситоплазма нисбати ошган, айрим майдонларда муцин секрецияси аниқланди.

Аденокарцинома: Микроскопик текширувда ўпка паренхимасида безсимон ва альвеоляр тузилишга эга ўсма хужайралари аниқланди. Ўсма хужайралари: цилиндрсимон ёки кубсимон шаклда, ядро контурларининг нотекслиги, ядроларнинг гиперхромияси, ядро-ситоплазматик нисбатнинг ошиши билан тавсифланади.[11.13.16]

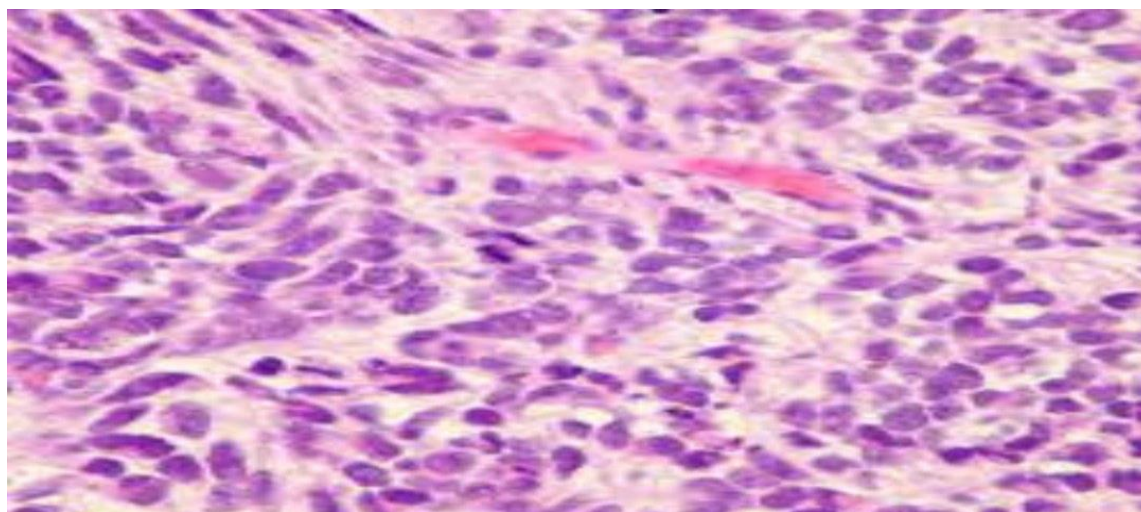
Айрим препаратларда шилимшиқ (мукус) ишлаб чиқарувчи хужайралар, альвеоляр септалар бўйлаб ўсувчи лепидик ўсиш тури кузатилди. Стромада фиброз ва яллиғланиш инфильтрацияси аниқланди.



4-расм. Ясси хужайрали карцинома: полигонал шаклли хужайралар. Ясси хужайрали карцинома полигонал шаклли хужайралар, аниқ ядро полиморфизми, кератинизация ўчоқлари ва “кератин марваридлари” билан характерланади

Ясси хужайрали (сквамоз) карцинома: Микроскопик кўринишда ўсма хужайралари кўп қаватли ясси эпителийга ўхшаш бўлиб, қуйидаги белгилари билан намоён бўлди: хужайралар полигонал шаклда, ситоплазма эозинофил, ядролар йирик ва нотексли, кератинизация ўчоқлари ва «кератин маржонлари» мавжуд.

Интерстициал тўқимада некроз ва лимфоцитли инфильтрация қайд этилди. Ўсма хужайраларининг дифференциация даражасига қараб G1–G3 шакллари аниқланди.



5-расм. Зич жойлашган, ситоплазмаси кам, ядролари тўқ бўялган майда хужайралар кўп сонли митозлар ва юқори пролифератив фаоллик билан намоён бўлади

Кичик хужайрали ўпка саратони : Кичик хужайрали карциномада микроскопик жиҳатдан: хужайралар майда, думалоқ ёки овал шаклда, ситоплазма жуда кам, ядролар гиперхром, хроматини майда донали, митозлар сонининг кўплиги ва кенг некроз ўчоқлари билан тавсифланади. Ўсма хужайралари томирлар атрофида жойлашиб, инфильтратив ўсиш хусусиятини кўрсатади. Ушбу тур юқори малигнизация даражаси билан ажралиб туради.



6-расм. Ўпка раки турларининг учраш частотаси

20 нафар бемор орасида гистологик текширувлар қуйидаги натижаларни берди: 12 (60%) ҳолатда — марказий жойлашган ясси ҳужайрали карцинома, 5 (25%) ҳолатда — аденокарцинома, 2 (10%) ҳолатда — кичик ҳужайрали карцинома, 1 (5%) ҳолатда — аралаш типдаги ўсмата аниқланди.

Ўсма ҳужайраларининг ядро полиморфизми, нуклеолаларнинг йириклашуви, митотик фаолликнинг кучайиши ва строманинг фиброзлашуви кузатилди. Гистологик натижалар клиник симптоматика (йўтал, гемоптизия, нафас қисиши) ва лаборатор кўрсаткичлар (NSE, CYFRA 21-1, CEA маркерлари) билан мос келди. [14.16.17] Ўтказилган таҳлиллар гистологик усулнинг ўпка саратонини дифференциал ташхислашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Гистологик текширув ўсмата турини аниқлаш, унинг тарқалиш даражасини баҳолаш ҳамда индивидуал даволаш стратегиясини танлашда асосий рол ўйнайди. [19,20.21] Айниқса, иммуногистохимёвий маркерлар қўлланилиши ташхис аниқлигини оширади ва цитологик текширувлар билан биргаликда ўпка саратонининг эрта босқичда аниқланиш имкониятини яратади.

Хулоса. Тадқиқотимизда 20 нафар бемор маълумотлари таҳлили натижасида гистологик таҳлиллар ўпка саратонини ташхислашда асосий ва ишончли восита эканлиги тасдиқланди. Гистологик текширув ёрдамида ўсмавий ҳужайраларнинг тури (аденокарцинома, ясси ҳужайрали, кичик ҳужайрали) ва дифференциал даражаси аниқланиб, индивидуал даволаш стратегиясини танлаш имконияти яратилади. Клиник ва инструментал текширувлар фақат шубҳа уйғотувчи омил бўлса, гистологик таҳлил ташхисни ишончли тасдиқлайди ва бемор прогнозини баҳолашга хизмат қилади. Шу боис, ўпка саратонини эрта аниқлаш ва самарали даволашда гистологик текширув ажралмас аҳамиятга эга.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдуллаев А. А., Расулов М. Т. (2021). Клиник лаборатор диагностика асослари. Тошкент: Тиббиёт нашриёти.
2. Гривенников, С. И., Гретен, Ф. Р., & Карин, М. (2010). Иммунитет, яллиғланиш ва саратон. *Cell*, 140(6), 883–899. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2010.01.025>
3. (2021). Номайда ҳужайрали ўпка саратонида иммунотерапиянинг ҳозирги ҳолати. *Annals of Oncology*, 32(1), 34–49.
4. Ҳусанов А.Б. ва бошқ. (2022). Онкологик касалликларда гистологик диагностика асослари. Тошкент.
5. Хирш, В. (2017). Номайда ҳужайрали ўпка саратонида биомаркерларни текшириш: жамоат онкологик нуқтаи назаридан. *Current Oncology*, 24(5), 320–324.
6. Каримова, Н. М., & Усмонова, Д. Р. (2020). Онкологик касалликларда лаборатор диагностика. Тошкент: Фан ва технология.
7. Липпи, Г., Червеллин, Г., & Плебани, М. (2020). Ўпка саратони диагностикасида биомаркерлар: лабораториядан клиникагача. *Trends in Cancer*, 6(1), 20–28.
8. Ли Х.С., Ким Й. (2019). Майда ҳужайрали ўпка саратони ривожланишида NSE экспрессиясининг аҳамияти. *Clinical Cancer Research*.
9. Маццоне, П. Ж., Гоулд, М. К., Аренберг, Д. А. ва бошқ. (2018). Ўпка саратонини эрта аниқлаш ва скрининг. *Chest*, 153(4), 954–985.
10. Молина, Ж. Р., Янг, П., Кассиви, С. Д., Шилд, С. Э., & Аджейи, А. А. (2008). Номайда

хужайрали ўпка саратони: эпидемиология, хавф омиллари, даволаш ва реабилитация.

11. Миллий саратон институти (National Cancer Institute). (2025). Ўпка саратони – беморлар учун версия.

12. Пелоси, Г., & Фрагетта, Ф. (2020). Ўпка карциномаси диагностикасига ёндашув: гистология ва иммуногистокимё. *Pathologica*.

13. Қодиров, Б. Т., & Мадрахимова, Д. Т. (2019). Ситологик таҳлил ва ўсма хужайралари. Тошкент: ТТА.

14. Рехтман, Н. (2020). Ўпка саратони диагностикасида иммуногистокимё. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*.

15. Росси, Г. (2021). Ўпка саратонининг гистологик ва молекуляр классификацияси: замонавий ҳолат. *Journal of Thoracic Oncology*.

16. Самарқанд вилояти Республика ихтисослаштирилган онкология маркази архив маълумотлари. (2024 йил).

17. Ўзбекистон Республикаси Соғ'ликни сақлаш вазирлиги. (2024). Клиник протоколлар. Тошкент.

18. Сагир, З., Дирксен, А., Ашраф, Х. ва бошқ. (2012). КТ-скрининг орқали ўпка саратонини эрта аниқлаш. *Journal of Thoracic Oncology*, 7(6), 854–861.

19. Шнайдер, Б. Ж., Исмаила, Н., Аэртс, Ж. Г. ва бошқ. (2020). Илғор номайда хужайрали ўпка саратонида биринчи қатор иммунотерапия: тизимли таҳлил. *Journal of Clinical Oncology*, 38(30), 3436–3448.

20. Шер, Т., Дай, Г. К., & Аджейи, А. А. (2008). Майда хужайрали ўпка саратони. *Mayo Clinic Proceedings*, 83(3), 355–367.

21. Травис, У. Д. (2015). Ўпка ўсмалари патологияси ва генетикаси. IARC Press.

22. Ятабе, Й. ва бошқ. (2022). Ўпка аденокарциномасида TTF-1 ва цитокератин экспрессияси. *Modern Pathology*.

23. Чжан, Л. ва бошқ. (2020). Ўпка аденокарциномасини дифференциал диагностика қилишда TTF-1 ва CK7 аҳамияти. *Diagnostic Pathology*

Иқтибос учун: Лутфуллаева Д., Даминов Ф.А., Қудратова З.Э. Ўпка саратони диагностикасида гистологик текширув аҳамияти // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси*. – 2026. – № 2(22). – Б. 533–538. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18739765>