



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**4 (54) 2023**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

**Ред. коллегия:**

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х.ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал*

*Научно-реферативный,*

*духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**4 (54)**

**2023**

*апрель*

Received: 20.04.2023, Accepted: 25.04.2023, Published: 29.04.2023.

УДК 616.62-006

## СИЙДИК ПУФАГИ ПОЛИП ВА ПАПИЛЛОМАСИ ТЎҚИМАЛАРИ ХУЖАЙРАЛАРИДА KI-67 ПРОЛИФЕРАТИВ МАРКЕРНИНГ ЭКСПРЕССИЯЛАНИШИ ДАРАЖАСИ

Шодиев Ўлмас Мустафоевич Email: [ShodievU@mail.ru](mailto:ShodievU@mail.ru)

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

Ушбу мақолада сийдик пуфаги полип ва папилломаси тўқималари хужайраларида KI-67 пролифератив маркернинг экспрессияланиши даражаси ҳақида маълумотлар келтирилган. Биз ўрганган сийдик пуфаги полип ва папилломаси қопловчи эпителийсининг фақат базал қаватида хужайраларнинг пролифератив фаоллиги кам даражада бўлса ҳам, строма тўқима хужайралари ядроларида сезиларли даражада юқорилиги Ki-67 маркерининг жигаррангли кўринишида экспрессияланиши билан тасдиқланди. Морфологик жиҳатдан Ki-67 маркернинг қопловчи эпителий хужайралар ядросида, строма тўқима хужайраларининг ҳам ядроси, ҳам ядрочасида жойлашиши, бу хужайраларнинг ҳар хил пролифератив ва митотик фаоллашув фазаларида, яъни G1, S, G2, M даражаларда эканлигини тасдиқлайди.

Калит сўзлар: сийдик пуфаги, полип, папиллома, пролифератив маркер.

## УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ ПРОЛИФЕРАТИВНОГО МАРКЕРА KI-67 В КЛЕТКАХ ПОЛИПОВ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ТКАНЯХ ПАПИЛЛОМ

Шодиев Улмас Мустафоевич

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

В данной статье представлены сведения об уровне экспрессии пролиферативного маркера KI-67 в клетках ткани полипа мочевого пузыря и папилломы. Хотя пролиферативная активность клеток была низкой только в базальном слое покровного эпителия исследованных нами полипов и папиллом мочевого пузыря, это подтверждалось коричневатой экспрессией маркера Ki-67 в ядрах клеток стромальной ткани. Морфологически расположение маркера Ki-67 в ядре выстилающих эпителиальных клеток, как в ядре, так и в ядрышке клеток стромальной ткани, подтверждает, что эти клетки находятся в разных фазах пролиферативной и митотической активации, т.е. G1, S, G2, M уровни.

Ключевые слова: мочевой пузырь, полип, папиллома, пролиферативный маркер.

## EXPRESSION LEVEL OF KI-67 PROLIFERATIVE MARKER IN CELLS OF URINARY BLADDER POLYPS AND PAPILLOMA TISSUES

Shodiev Olmas Mustafоеvich

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara,  
A.Navoi st. 1 Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ **Resume**

*This article presents information on the expression level of proliferative marker KI-67 in bladder polyp and papilloma tissue cells. Although the proliferative activity of cells was low only in the basal layer of the covering epithelium of the bladder polyp and papilloma that we studied, it was confirmed by the brownish expression of the Ki-67 marker in the nuclei of stroma tissue cells. Morphologically, the location of the Ki-67 marker in the nucleus of the lining epithelial cells, in both the nucleus and nucleolus of the stromal tissue cells, confirms that these cells are in different phases of proliferative and mitotic activation, i.e. G1, S, G2, M levels.*

**Key words:** bladder, polyp, papilloma, proliferative marker.

### Долзарблиги

Ki-67 хужайралар пролиферацияланиш маркери бўлиб, хужайранинг барча фаоллашув фазаларида, яъни G1, S, G2, M да ҳар хил даражада экспрессияланади. Хужайра фаоллашуви дастлабки фазаси G1 дан M фазасигача бу маркер кўпайиб боради ва митознинг метафазасига келиб максимумга етади. G1 дастлабки фазасида Ki-67 маркер сателлит ДНКнинг центрамида ва хромосоманинг теломерида жойлашади. Хужайра фаоллашувининг ўрта фазаларида Ki-67 маркер ядрода пайдо бўлади, G2 фазага келиб ҳам ядрода, ҳам кариоплазмада экспрессияланади. Хужайра митоздан кейинги G0га ўтганда Ki-67 маркер протеосомалар ёрдамида деградацияланиб, тўлиқ катабализмга учрайди ва интерфазадаги хужайраларда экспрессияланмайди. Шунинг учун бу иммуногистохимёвий маркер хужайранинг пролиферацияланиш фаоллигини намоён қилганлиги учун нафақат ўсмали жараёнлар, балки хужайралар кўпайиши билан давом этадиган гиперплазия, метаплазия, регенерация, дисплазияда аҳамияти катта ҳисобланади.

Ki-67 маркери асосида хужайралар пролиферацияланиш индексини ҳисоблаш мумкин. Ҳисоблашда жами 500 та хужайралар саналиб, улардан нечтасининг ядросида бу маркер мусбат даражада экспрессияланганлиги аниқланиб, барча хужайраларнинг неча фоизида мусбатлиги ҳисобланади. 1) 10% - паст даражадаги, 2) 10-20% - ўрта даражадаги, 3) 20% кўп бўлса юқори даражадаги экспрессияланиш деб баҳоланади.

**Тадқиқотнинг мақсади:** Юқорида келтирилган мунозараларни инobatга олиб, ушбу тадқиқотда қуйидагича мақсад қўйилди, сийдик пуфагининг хавфсиз ўсмалари бўлган полип ва папилломаларида тўқималаридаги хужайра тузилмаларининг пролиферацияланиш даражаси иммуногистохимёвий маркер Ki-67нинг экспрессияланиш даражаси ва пролиферация индексига аниқланди.

### Материал ва усуллар

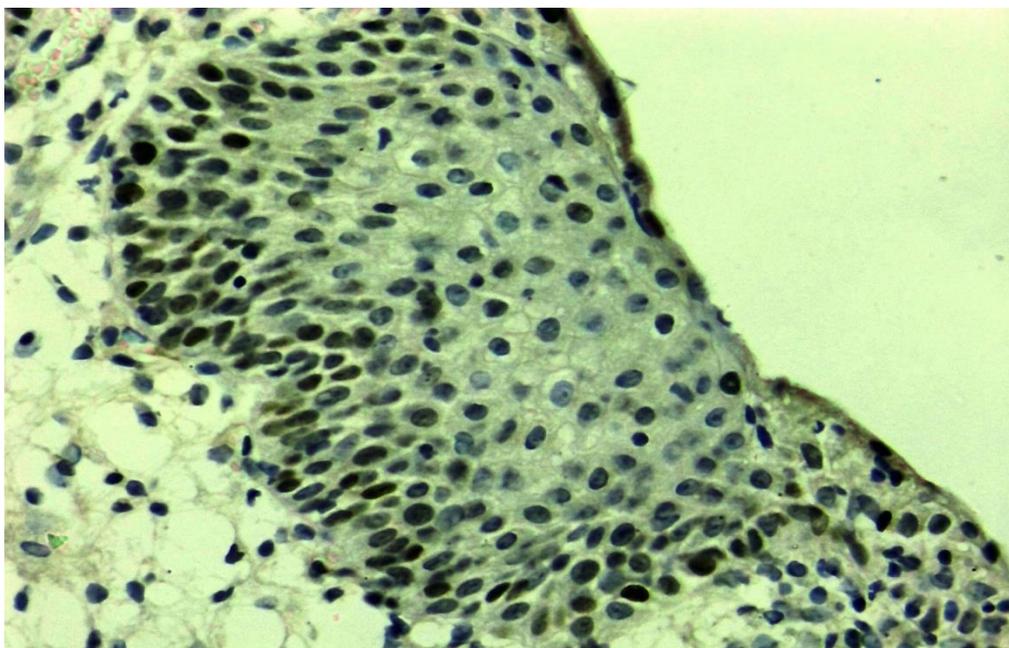
Сийдик пуфаги полип ва папиллома хавфсиз ўсмаларини иммуногистохимёвий усулда ўрганиш учун 5та полип ва бта папиллома ўсмаларидан тайёрланган гистологик препаратларни дастлаб депарафинизация, дегидратация, демаскировка қилингандан сўнг хужайраларидаги пролиферацияга жавобгар антигенлари экспрессияланиш даражасини махсуслашган ва автоматлашган тизимда, яъни Ventana Benchmark XT, Roche, Швейцария амалга оширилди. Ki-67 антигенини иммунологик жиҳатдан аниқлайдиган антитанача ёрдамида полипни 18114/19 и 18112/19 сонли намуналарда ва папилломани 2213/15 и 2217 сонли намуналарда текширилди. Иккала жараёнда ҳам тўқима тузилмаларининг ҳар хил майдонларида ушбу антигеннинг экспрессияланиш даражаси Г.Г. Автандиловнинг компьютерда дастурланган полиавтоматик усули ёрдамида ҳисобланди ва фоизларда баҳоланди.

### Натижа ва таҳлиллар

Текширув натижалари шуни кўрсатдики, хужайралар пролиферацияланиш омилининг экспрессияланиши биз ўрганган ўсимталарнинг эпителий хужайраларида, ҳамда интерстиций хужайраларида турлича кўрсаткичларга эгаллиги аниқланди. Сийдик пуфаги полипи эпителий хужайраларининг иммуногистохимёвий маркери Ki-67нинг пролифератив индекси  $7,16 \pm 0,13$  кўрсаткичга тенг бўлди, бу кўрсаткич паст даражада эканлиги тасдиқланди (1-жадвал). Полип стромасидаги оралиқ тўқимасининг бириктирувчи тўқима хужайраларининг иммуногистохимёвий маркери Ki-67 пролиферативланиш индекси нисбатан юқорилиги

(18,64±1,41) кузатилди ва бу ҳолат морфологик жиҳатдан полипда қопловчи эпителий стромасидаги гистиоцитар хужайралар аксарятининг ядроларида Ki-67 маркер тўқ жигар ранг кўринишида экспрессияланганлиги аниқланди (1-расм). Бунда қопловчи эпителий хужайралари ядроларининг ҳам кариоплазмасида, ҳам ядрочасида экспрессияланиши хужайралар фаоллашувининг ўрта фазаси, яъни G2 фазасидалигини тасдиқлайди.

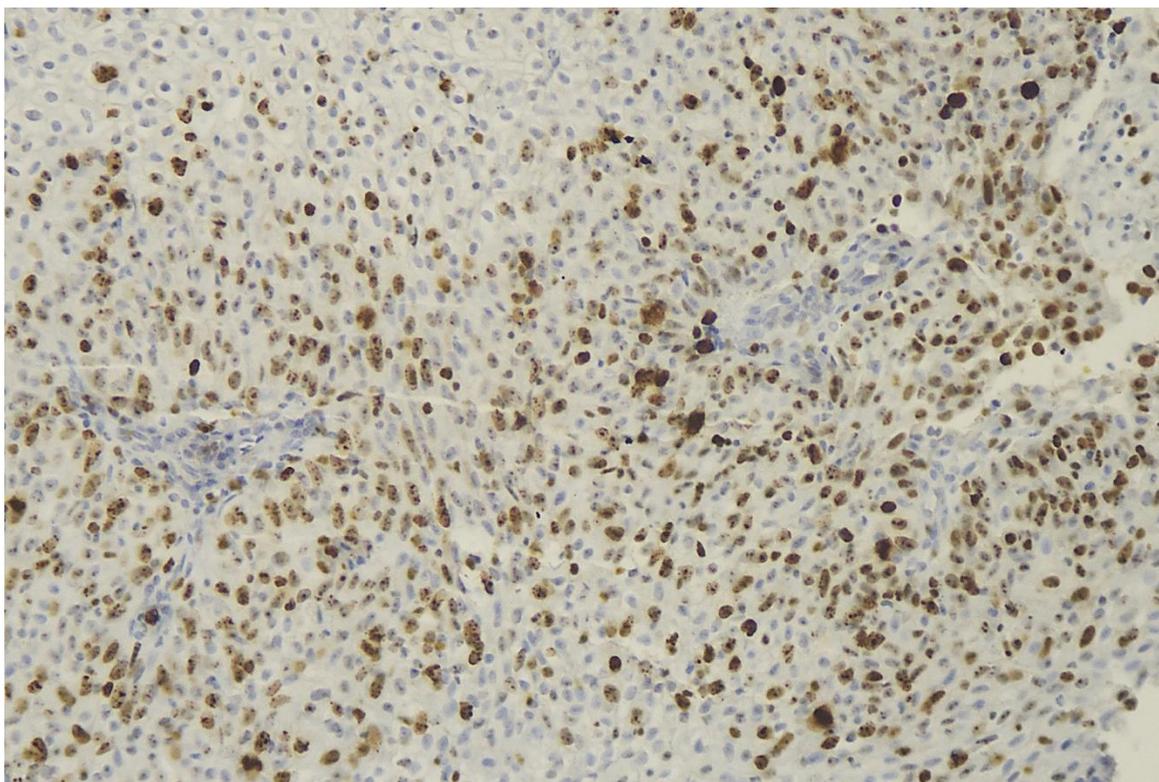
Демак, сийдик пуфаги полипида қопловчи эпителий стромал хужайраларга нисбатан секин ривожланиши, тарқалиш даражаси пастлиги, эпителий хужайраларининг метаплазия ва дисплазияси деярлик йўқлигидан далолат беради.



**1-расм. Полип (864/21 намуна), қопловчи эпителий хужайралари ядроларида Ki-67 маркерининг экспрессияланиш даражаси, 17,5%. Кат –x20.**

Сийдик пуфаги папилломаси тўқимасини Ki-67 хужайралар пролиферацияланиш маркерига иммуногистохимёвий текшириш шуни кўрсатдики, қопловчи эпителийнинг асосан базал қаватларида жойлашган эпителиоцитлар хужайраларида ҳар хил даражада, яъни оч жигаррангдан то тўқ жигарранггача тусда экспрессияланганлиги аниқланади. Бунда, мусбат бўялган эпителий хужайраларидан айримларининг ядроси йириклашган ва тўқ рангли мусбат натижа берган, Бошқалари эса нисбатан очроқ бўялган ва ҳажм жиҳатдан анча кичиклиги аниқланади. Иммуногистохимёвий жиҳатдан мусбат бўялган эпителий хужайралари сони қопловчи эпителийларнинг умумий сонига нисбатан 24,7% ташкил қилганлиги, бу кўрсаткич сийдик пуфаги полипи қопловчи эпителийсининг Ki-67 маркери экспрессияланишига нисбатан бироз кўплиги, яъни 7%га ошганлиги кузатилди.

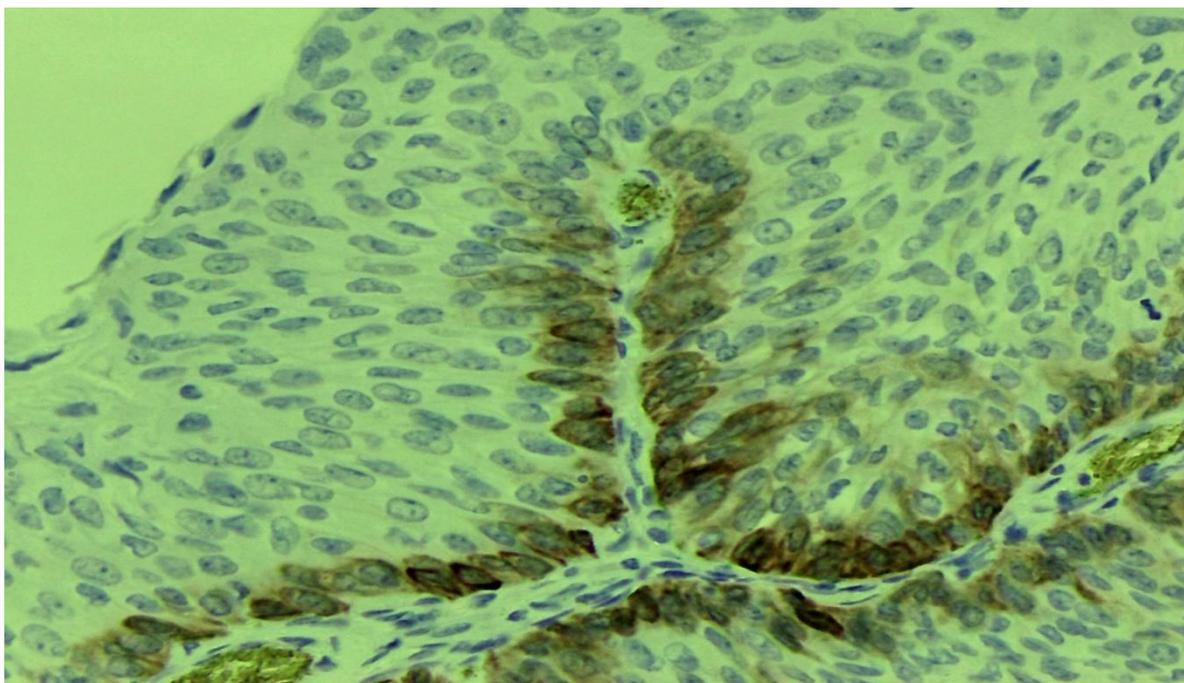
Сийдик пуфаги папилломаси одатда пуфак деворида яллиғланишли ва дисрегенератор жараёнлар ривожланишидан кейин бошланганлиги сабабли, папиллома стромасида пролифератив яллиғланишли жараён устун турганлигидан бир вақтнинг ўзида ҳам қопловчи эпителий, ҳам строма хужайраларининг пролифератив фаоллиги ошади, натижада Ki-67 маркерининг экспрессияланиши кучаяди.



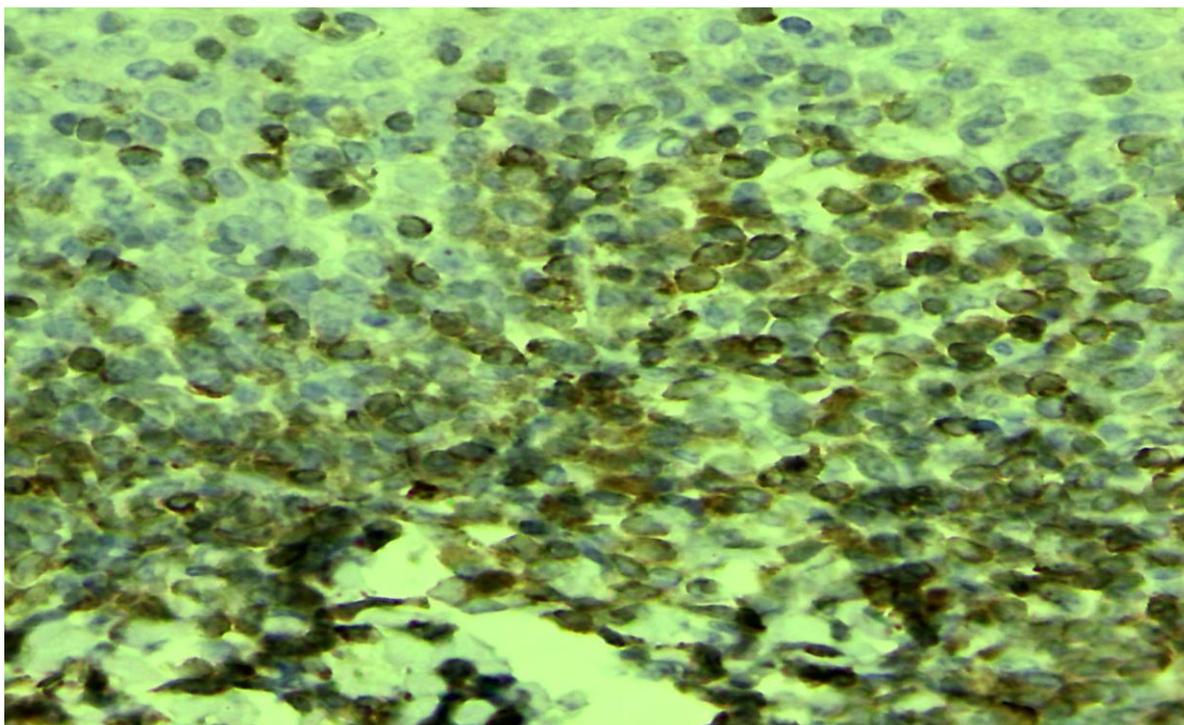
2-расм. Полип (18114/19 намуна) Строма хужайралар ядроларининг диффуз экспрессияланиши, 58%. Кат: x20

Ki-67 маркери бўйича иммуногистохимёвий текширувда маълум бўлдики папилломанинг айрим ҳолатларида хужайра тузилмаларида кам даражада бўлсада пролифератив фаоллигини кўрсатадиган Ki-67 маркери мусбат натижа экспрессияланишини кўрсатди. Бунда ҳам айрим эпителийлар ядролари нисбатан катталашган ва тўқ рангли мусбат натижа берган, бошқалари эса нисбатан очроқ ва фрагментацияланиш даражасида бўялган. Миқдорий жиҳатдан Ki-67 маркери билан мусбат бўялган эпителийлар сони безнинг умумий эпителийлар сонига нисбатан юқорилиги аниқланди. Аксарият ҳолларда хужайралар пролиферацияланишини кўрсатадиган маркер қопловчи эпителийнинг базал қават хужайраларида экспрессияланганлиги, жумладан айрим эпителиоцитлар ядроларида оч жигаррангли, бошқаларида нисбатан тўқроқ жигаррангли кўринишида экспрессияланганлиги аниқланди (3-расм).

Сийдик пуфаги папилломаси ривожланишида шиллик парда ости қаватининг шаклланмаган бириктирувчи тўқимасида сурункали яллиғланиш ва дисрегенератор жараёнлар ривожланиши катта аҳамиятга эга. Ушбу умумий патоморфологик жараёнлар ривожланиши оқибатида сийдик пуфаги шиллик ости қавати таркибидаги бириктирувчи тўқиманинг ҳам хужайравий, ҳам толали тузилмалари пролиферацияланиб кўпайиши оқибатида шиллик парда юзасига экзофит ҳолда сўрғичсимон тузилмалар ўсиб чиқади ва уларнинг юзаси кўп қаватли ўзгарувчан эпителий билан қопланади. Демак, сийдик пуфаги шиллик пардаси папилломаси каби хавфсиз ўсимтаси пайдо бўлишига асосий сабаб шиллик ости бириктирувчи тўқимасининг ўсиб кўпайиши ҳисобланади.



**3-расм. Папиллома (3672/22 намуна), қопловчи эпителий базал қаватида Кi-67 экспрессияланиши, 12,8%, Кат: x20.**



**4-расм Кi-67 хужайралар пролифератив маркерининг экспрессияланиш даражаси қопловчи эпителийсига нисбатан кучлироқ намоён бўлганлиги аниқланди**

Шунинг учун сийдик пуфаги папилломаси таркибидаги нафақат эпителий қопламаси, балки стромасини ташкил қиладиган бириктирувчи тўқима хужайраларининг пролифератив фаоллигини кўрсатадиган маркер Кi-67 ни иммуногистохимёвий усулда текшириш катта аҳамиятга эга ва бу жараёни тўғри диагностика қилишда асосий фундаментал маълумот бўлиб хизмат қилади. Бизнинг материалимизда, яъни сийдик пуфаги папилломаларидан 6-та ҳолатда иммуногистохимёвий текширув ўтказилганда Кi-67 хужайралар пролифератив маркерининг экспрессияланиш даражаси (4-расм) қопловчи эпителийсига нисбатан кучлироқ намоён

бўлганлиги аниқланди. Бунда, папилломанинг стромаси таркибидаги бириктирувчи тўқима хужайраларидан жами 500-таси саналиб, улардан нечтасида ушбу маркер мусбат даражада экспрессияланганлиги ҳисоблаб чиқилди ва натижада 62,4% кўрсаткични ташкил қилди ва бу кўрсаткич қопловчи эпителийси кўрсаткичидан 4,9 марта юқорилиги кузатилди.

### Хулоса

Сийдик пуфаги шиллиқ пардасида пайдо бўладиган хавфсиз ўсимталардан полип ва папилломалар иммуногистохимёвий даражада текширилганда уларнинг қопловчи эпителийсида Ki-67 маркери анча кам даражада, строма тўқима тузилмаларида сезиларли даражада юқори кўрсаткичларга эгаллиги аниқланди.

Биз ўрганган сийдик пуфаги полип ва папилломаси қопловчи эпителийсининг фақат базал қаватида хужайраларнинг пролифератив фаоллиги кам даражада бўлса ҳам, строма тўқима хужайралари ядроларида сезиларли даражада юқорилиги Ki-67 маркерининг жигаррангли кўринишида экспрессияланиши билан тасдиқланди.

Морфологик жиҳатдан Ki-67 маркернинг қопловчи эпителий хужайралар ядросида, строма тўқима хужайраларининг ҳам ядроси, ҳам ядрочасида жойлашиши, бу хужайраларнинг ҳар хил пролифератив ва митотик фаоллашув фазаларида, яъни G1, S, G2, M даражаларда эканлигини тасдиқлайди.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. SU Mustafоеvich, Morphological Characteristics of Testicles under Radiation (2021.12.1) // International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology 2021;1(6):218-222.
2. Shodiev O'lmas Mustafоеvich, Olimova Aziza Zokirovna. Репродуктив ёшдаги эркакларда бепуштлик сабаблари: бухоро тумани эпидемиологияси. // Scientific progress. 2021;499-502.
3. O'lmas Mustafоеvich Shodiev (2021/11/29) Pathologies encountered in the kidney in the practice of forensic medical examination. Journal. Academicia globe: Inderscience Research. 2021;2(11):39-43.
4. Shodiev O'lmas Mustafоеvich, Expression level of anti-apoptotic protein Bcl-2 in bladder papillomas(2022/8/13). // Web of Scientist: International Scientific research Journal. 2022;3(8):297-305.
5. Shodiev O'lmas Mustafоеvich, Khaidarova Nargiza Akhtamovana (2022/6/19) Epitelial safe tumors of bladder rate, types and causes. // Web of Scientist: International Scientific research Journal. . 2022;3(6):905-912.
6. Shodiev O'lmas Mustafоеvich, Khaidarova Nargiza Akhtamovana (2022/6/19). Meeting of kidney cysts in court medical autopsy practice. // Web of Scientist: International Scientific research Journal. 2022;3(6):893-898.
7. Shodiev O'lmas Mustafоеvich, Khaidarova Nargiza Akhtamovana (2022). Epitelial safe tumors of bladder rate,types and causes. // Web of Scientist: International Scientific research Journal. 2022;3(6):905-912.

**Қабул қилинган сана 20.04.2023**