

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №1 (21)

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*

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

2026, № 1 (21)

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)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

АЙРИМ ПАТОЛОГИЯЛАРДА ИНГИЧКА ИЧАК ШИЛЛИҚ ҚАВАТИНИНГ ЭНДОКРИН ХУЖАЙРАЛАРИ**Амонов Ш.Б.**

Турон университети, Қарши ш., Ўзбекистон

Резюме. Ичак шиллиқ қаватида патологик жараёнларнинг ривожланиши нафақат ичак шиллиқ қавати эпителийси эндокриноцитларидаги салбий ўзгаришлар, балки микроскопик ва ультраструктура даражасида намоён бўладиган мослашиши ҳодисаларининг ривожланиши билан ҳам тавсифланади. Биринчи ҳолда, регенерация ичак шиллиқ қавати эпителиясининг эндокрин хужайраларининг кўпайиши (бутун популяция ёки алоҳида турлар), камбиал ва кам дифференциаллашган хужайраларнинг пайдо бўлиши туфайли амалга оширилиши мумкин. Кўпинча хужайра даражасида регенератив жараёнларни белгилари эндокриноцитлар цитоплазмасидаги полисомалар сонининг кўпайиши, донадор эндоплазматик тўр найчаларининг кенгайиши, секреция жараёнларининг кучайиши, турли босқичларида гипертрофияланган Голжи комплекси секретор гранулаларнинг пайдо бўлиши, хужайра ядролари ядрочаси мембранасининг инвагинациялари шаклланишлари кузатилади.

Калим сўзлар: Эпителий, панет хужайра, ўзак хужайралар, қадахсимон хужайралар, сўрувчи хужайралар, цилиндрсимон хужайралар, сероз қават, чамбар ичак, микроворсинка.

ENDOCRINE CELLS OF THE MUCOUS LAYER OF THE SMALL INTESTINE IN CERTAIN PATHOLOGIES**Amonov Sh.B.**

Turan University, Karshi, Uzbekistan

Resume. The development of pathological processes in the intestinal mucosa is characterized not only by negative changes in the endocrinocytes of the epithelium of the intestinal mucosa, but also by the development of adaptive phenomena manifested at the microscopic and ultrastructural levels. In the first case, regeneration can be carried out due to the proliferation of endocrine cells of the epithelium of the intestinal mucosa (the entire population or individual species), the appearance of cambial and poorly differentiated cells. Often, signs of regenerative processes at the cellular level are an increase in the number of polysomes in the cytoplasm of endocrinocytes, expansion of the tubes of the granular endoplasmic reticulum, increased secretory processes, the appearance of hypertrophied secretory granules of the Golgi complex at various stages and the formation of invaginations of the nuclear membrane of cell nuclei.

Key words: Epithelium, Paneth cell, stem cells, goblet cells, absorptive cells, columnar cells, serous layer, colon, microvilli.

ЭНДОКРИННЫЕ КЛЕТКИ СЛИЗИСТОГО СЛОЯ ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЯХ**Амонов Ш.Б.**

Университет Туран, г. Карши, Узбекистан

Резюме. Развитие патологических процессов в слизистой оболочке кишечника характеризуется не только негативными изменениями эндокриноцитов эпителия слизистой оболочки кишечника, но и развитием адаптационных явлений, проявляющихся на микроскопическом и ультраструктурном уровнях. В первом случае регенерация может осуществляться за счет пролиферации эндокринных клеток эпителия слизистой оболочки кишечника (вся популяция или отдельные виды), появления камбиальных и малодифференцированных клеток. Нередко признаками регенеративных процессов на клеточном уровне являются увеличение числа полисом в цитоплазме эндокриноцитов, расширение трубочек гранулярной эндоплазматической сети, усиление секреторных процессов, появление гипертрофированных секреторных гранул комплекса Гольджи на различных стадиях и образование инвагинаций ядерной оболочки ядер клеток.

Ключевые слова: Эпителий, клетка Панета, ствольные клетки, бокаловидные клетки, абсорбтивные клетки, цилиндрические клетки, серозный слой, ободочная кишка, микроворсинки.

e-mail: sherzodamonov140493@gmail.com

Долзарблиги. Сутэмизувчиларда йўғон ичак узунлиги ҳар хил бўлиб, асосан турга хос бўлади, одамларда 1,4 метргачани ташкил қилади. Каламушларда эса 35-47 см. Йўғон ичак кўр ичак, чамбар ичак, сигмасимон ичак ва тўғри ичакдан иборат. Ичак деворининг тузилиши (бўлимидан қатъий назар) одатда шиллиқ, шиллиқ ости, мушак ва сероз қаватларга бўлинади. Ичак шиллиқ қавати ичак типидаги бир қаватли цилиндрсимон эпителийдан иборат [1].

Эпителия хужайралари сўрувчи, қадахсимон, эндокрин, Панет ва ўзак хужайраларига бўлинади. Сўрувчи эпителий хужайралари хошияли ва хошиясиз бўлган икки хилдаги хужайралардан ташкил топган. Ушбу хужайраларнинг асосий вазифаси сўрилиш жараёнларини таъминлашдир. Қадахсимон хужайралари жойлашиш жойига қараб фарқланиш даражаси ҳар хил бўлади. Кам табақаланган хужайралар криптларнинг пастки қисмида жойлашган. Криптлар эндокрин эпителий хужайралари секреция таркиби ва шакли билан фарқланади. Панет хужайралари криптларда жойлашган бўлиб, айрим адабиётларда йўғон ичак шиллиқ қаватида Панет хужайралар мавжуд эмас деб юритилган [17].

Адабиётларда ичак эпителийси эндокрин хужайраларининг турли хил патологияларда ривожланадиган реакциясининг бир неча йўналишлари тасвирланган, уларни шартли равишда миқдорий ва таркибий гуруҳларга бўлиш мумкин. Биринчиси эндокриноцитлар популяциясининг миқдорий таркибидаги ўзгаришларни ўз ичига олади. Бунда хужайралар сонининг пасайиши (Крон касаллигини бирмунча енгил кечишида - $129 \pm 39,9$ хужайра/мм²; касаллик кўзғанда - 125 ± 51 хужайра/мм²; шикастланмаган тўқималарда - $152,3 \pm 49$ хужайра/мм² [3], хужайралар сонининг кўпайиши эса (радиацион колитда тўғри ичак эпителийси $40,9 \pm 13,7$ хужайралар/мм² гача назорат гуруҳи билан солиштириганда $9,5 \pm 4,1$ хужайралар / мм² [10], ЕС хужайраларидаги миқдорий ўзгаришлар носпесифик ярали колитда 16 ± 5 хужайралар/мм²; назорат гуруҳларида - 90 ± 8 хужайралар/мм² [14], юқумли касалликлардан кейин ичак таъсирланишида $35,8 \pm 1,2$ хужайра/крипта; соғлом кўнгиллиларда эса $29,1 \pm 1,8$ хужайра/криптани ташкил этади [6]. Ичак таъсирланиши синдроми бўлган беморларда апоптоз индексининг миқдорий таҳлили ўтказилганда бу параметрнинг ошиши компенсацион жараёнларнинг ривожланишини кўрсатади, шунингдек бир вақтда хужайралар пролиферация кўрсаткичларининг пасайиши билан биргаликда касалликнинг ривожланишини кўрсатади [11]. Носпесифик ярали колит ва Крон касаллигида эндокриноцитларнинг секретор гранулалари ҳажмининг ўзгариши тасвирланган [16]. Турли патологик ҳолатда эпителий эндокрин хужайраларини ултраструктура даражасидаги ўзгаришларини ўрганадиган бир қатор тадқиқотларда мавжуд. Улар цитоплазманинг барча органеллалари редукцияси, цитоплазманинг тиниклашиши, донадор эндоплазматик тўрнинг "найчалари" нинг дилатацияси, мийелинга ўхшаш тузилмаларнинг пайдо бўлиши, митохондриялардаги бўқиш, вакуолизация, кичрайиш ва парчаланиш ҳолатлари ҳақида батафсил айтиб ўтишган [9].

Ичак шиллиқ қаватида патологик жараёнларнинг ривожланиши нафақат ичак шиллиқ қавати эпителийси эндокриноцитларидаги салбий ўзгаришлар, балки микроскопик ва ултраструктура даражасида намоён бўладиган мослашиш ҳодисаларининг ривожланиши билан ҳам тавсифланади. Биринчи ҳолда, регенерация ичак шиллиқ қавати эпителиясининг эндокрин хужайраларининг кўпайиши (бутун популяция ёки алоҳида турлар), камбиал ва кам дифференциаллашган хужайраларнинг пайдо бўлиши туфайли амалга оширилиши мумкин. Кўпинча хужайра даражасида регенератив жараёнларни белгилари эндокриноцитлар цитоплазмасидаги полисомалар сонининг кўпайиши, донадор эндоплазматик тўр найчаларининг кенгайиши, секреция жараёнларининг кучайиши, турли босқичларида гипертрофияланган Голжи комплекси секретор гранулаларнинг пайдо бўлиши, хужайра ядролари ядрочаси мембранасининг инвагинациялари шаклланишлари кузатилади [2]. Шунингдек, эндокриноцитларнинг шикастланишга жавоб реакцияси сифатида бошқа гормон секретор гранулаларини тўпланиши шаклида намоён бўлади [8].

Ичак шиллиқ қавати эпителийсининг эндокриноцитлари томонидан ажралиб чиқадиган гормонлар, ўз навбатида ичак тўқималарининг регенератив ва функционал фаоллигига таъсир қилади [13]. Патологик ҳолатларда нейроиммуноэндокрин гомеостазнинг бузилиши ичак шиллиқ қавати эпителийсида маҳаллий яллиғланиш жараёнларининг гиперактивлигига ёки тизимли яллиғланишга қарши жавобнинг бузилишига олиб келиши мумкин [15].

Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, ичак шиллиқ қавати эпителийси эндокриноцитларининг ҳолати ва фаолияти тўғрисидаги маълумотлар клиникада патологияларни ташхислашда ва даволаш усулларини тайинлашда катта қизиқиш уйғотади [4]. Бундан ташқари, дори-дармонларни қабул қилишда ичак шиллиқ қавати, шу жумладан ичак эпителийси эндокриноцитлари тузилишини ўрганишга алоҳида эътибор берилади [12]. Масалан преднизолон билан даволаш вақтида ярали колит билан оғриган беморларда тўғри ичак шиллиқ қавати

эпителиясидаги эндокрин хужайралар умумий популяциясининг микдорий таркиби кўпаяди. Салофалькни қабул қилганда эса беморларда тўғри ичак шиллик қавати эпителиясидаги ЕС хужайраларини кўпайиши билан бирга келади [7]. Шу сабабли, синтезланган янги дори воситаларини дозаларини буюришда юзага келиши мумкин бўлган муаммоларни минималлаштириш учун уларни клиникага тадбиқ этишдан олдинги тадқиқотларда биологик моделлар бўйича дастлабки синовдан ўтказиш керак бўлади, бунда моделлардан олинган маълумотларининг илмий жиҳатдан аниқ ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш талаб қилинади [5].

Дори воситалари ва бошқа кимёвий моддаларнинг токсиклигини аниқлаш учун кемирувчиларда (каламушлар ва сичқонлар) стандарт тадқиқотлар ўтказилиб, одамларда кузатилган патологик ҳолатлар моделлаштирилади ёки касалликларни аниқ моделлари яратилади. Масалан, каламуш ва сичқонларга цимбуш (инсектицид) ва одам нажази микробиотаси суспензиялари каби кимёвий моддаларнинг таъсири ўрганилмоқда. Диетадаги ўзгаришлар билан боғлиқ бўлган шароитларни ўрганиш учун баъзи моддаларни диетага киритиш ёки чиқариб ташлаш учун сичқонлар ва каламушлардан фаол фойдаланилади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдукаримова Н.У. Зональные морфологические и морфометрические особенности тонкой кишки в динамике ее постнатального развития и становления/ Н.У. Абдукаримова, Г.Б. Тилходжаева, Г.Н. Байматова // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2016. – Т. 12, №2. – С. 12-16.
2. Баринов Э.Ф. Роль серотонина в физиологии и патологии желудочно-кишечного тракта / Э.Ф. Баринов, О.Н. Сулаева // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2012. – Т. 2. – С. 4-13.
3. Бахронов, Ж. Ж. (2022). Морфологическая И Функциональная Изменения Почки При Токсическое Поражение Печени. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 332-335.
4. Бахронов, Ж. Ж., & Тешаев, Ш. Ж. (2020). Морфометрическая характеристика частей нефрона почек крыс в норме и при воздействии антисептика-стимулятора дорогова фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни. *Проблемы биологии и медицины*, (4), 138-140.
5. Звенигородская Л.А. Изменения толстой кишки у больных с метаболическим синдромом / Л.А. Звенигородская // *Вестник семейной медицины: Гастроэнтерология*. – 2014. – №1. – С. 48-55.
6. Ким А.Д. Особенности топографической анатомии и пристеночной микрофлоры дистального отдела толстой кишки у крыс линии Wistar / А.Д. Ким, О.А. Гольдберг, С.А. Лепехова [и др.] // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. – 2016. – Т. 1, №2. – С. 48-54.
7. Лукашенко Т.М. Влияние соевого масла на морфологические характеристики ободочной кишки крыс в условиях экспериментального колита / Т.М. Лукашенко, А.И. Шерстяк, Е.В. Марцинкевич // *Доклады национальной академии наук Беларуси*. – 2013. – Т. 57, №1. – С. 102-106.
8. Нимирицкий П.П. Ниша стволовой клетки. / П.П. Нимирицкий, Г.Д. Сагарадзе, А.Ю. Ефименко, П.И. Макаревич, В.А. Ткачук. // *Цитология*. – 2018. – Т. 60, № 8 – С. 575-586.
9. Полуэктов М.Г. Возможности коррекции инсомнии у пожилых пациентов / М.Г. Полуэктов, Е.А. Ляшенко // *Эффективная фармакотерапия. Неврологии и психиатрия*. – 2014. – Т. 22, спецвыпуск №2. – С. 44-47.
10. Черемушкин С.В. Доказательные исследования в лечении синдрома раздраженного кишечника / С.В. Черемушкин // *Академический журнал Западной Сибири*. – 2014. – Т. 10, №3. – С. 33-35.
11. Bakhronov, J.J., Teshae, S. J & Shodieva, M. S. (2021). Morphometric characteristics of parts of rat kidney nephron in normal and under the influence of an antiseptician-facility 2 road stimulator on the background of chronic radiating disease. *International Journal of Pharmaceutical Research* (09752366), 13(1).
12. Bertrand R.L. Serotonin availability in rat colon is reduced during a Western diet model of obesity / R.L. Bertrand, S. Senadheera, A. Tanoto [et al.] // *American Physiological Gastrointestinal and Liver Physiology*. – 2012. – Vol. 303. – P. 424-434.
13. Burman D. Sleep Disorders: Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders / D. Burman – 2017. – F.P. Essent. – Vol. 460. – P. 33-36.
14. Dierickx P. Circadian clocks: from stem cells to tissue homeostasis and regeneration / P. Dierickx, L.W. Van Laake, N. Geijsen // *EMBO Rep*. – 2018. – Vol. 19, N 1. – P. 18-28.

Иқтибос учун: Амонов Ш.Б. Айрим патологияларда ингичка ичак шиллик қаватининг эндокрин хужайралари // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси*. – 2026. – № 1(21). – Б. 447–449. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18362894>