



**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

**11 (73) 2024**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
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)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**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)

**11 (73)**

**2024**

*ноябрь*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.131-006.04-091

**ЭНЕРГЕТИК ИЧИМЛИКЛАР ТАЪСИРИДА КАЛАМУШЛАР ЎН ИККИ  
БАРМОҚЛИ ИЧАК ДЕВОРИДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИ  
ИММУНОГИСТОКИМЁВИЙ ТАҲЛИЛИ.**

Т.Ж. Бабажанов<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0008-0011-8750>

А.С. Илесов<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0008-2332-7862>

А.У. Авезов<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0000-2413-8379>

Г.Ю. Айтимова<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0000-9154-8212>

<sup>1</sup>Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

<sup>2</sup>Навоий инновация университети Ўзбекистон, Навоий вилояти, Шаҳар: Кармана, кўч. Тошкентская, 39 Тел: +998 (55) 500-00-43 Email: [info@niuedu.uz](mailto:info@niuedu.uz)

<sup>3</sup>Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали Ўзбекистон, Хоразм вилояти, Урганч шаҳри, Ал-Хоразмий кўчаси 28-уй Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

✓ **Резюме**

*Иммуногистокимёвий тадқиқотларга кўра, гўдакликдан кексаликка қадар ичакдаги goblet хужайралари сони ўзгармаган, аммо барча ёш даврларида уларнинг сони проксималга қараганда дистал қисмда кўпроқ бўлган. Бу проксимал билан солиштирилганда дистал минтақада бактерияларнинг кўпчилиги билан боғлиқ. Бактериал гликозидларга кислотали юқори чидамли ёшга боғлиқ холедохомаляр ва синлар сонининг камайиши кекса одамларда ва балозат ёшидаги яллиғланишли ичак касалликлари сонининг кўпайиши билан боғлиқ.*

*Калит сўзлар: энергетик ичимликлар, ўн икки бармоқли ичакнинг морфологик тузилиши, ўн икки бармоқли ичак деворининг микроскопик тузилиши, энергетик ичимликларнинг инсон организмига таъсири, ўн икки бармоқли ичак деворининг морфологик ва морфометрик ўзгаришлари.*

**ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ  
В СТЕНКЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ**

Т.Ж. Бабажанов<sup>1</sup>, А.С. Илесов<sup>2</sup>, А.У. Авезов<sup>3</sup>, Г.Ю. Айтимова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

<sup>2</sup>Наваинский инновационный университет Узбекистан, Навоийская область, Город: Кармана, ул. Ташкентская, 39 Тел: +998 (55) 500-00-43 Email: [info@niuedu.uz](mailto:info@niuedu.uz)

<sup>3</sup>Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

✓ **Резюме**

*По данным иммуногистохимических исследований, от младенчества до старости количество бокаловидных клеток в кишечнике не менялось, но во все возрастные периоды их количество было выше в дистальном отделе, чем в проксимальном. Это связано с большим количеством бактерий в дистальном отделе по сравнению с проксимальным. Уменьшение числа кислых высокорезистентных возрастных холедохов и цинов к бактериальным гликозидам связано с увеличением числа случаев воспалительных заболеваний кишечника у лиц пожилого возраста и в период полового созревания.*

*Ключевые слова: энергетические напитки, морфологическая структура двенадцатиперстной кишки, микроскопическая структура стенки двенадцатиперстной кишки, влияние энергетических напитков на организм человека, морфологические и морфометрические изменения стенки двенадцатиперстной кишки.*

# IMMUNOHISTOCHEMICAL ANALYSIS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE WALL OF THE DUODENUM OF RATS UNDER THE INFLUENCE OF ENERGY DRINKS

T.Zh. Babazhanov<sup>1</sup>, A.S. Ilesov<sup>2</sup>, A.U. Avezov<sup>3</sup>, G.Yu. Aytimova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2, phone: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

<sup>2</sup>Navoi innovation university Uzbekistan, Navoi region, City: Karmana, street. Tashkentskaya, 39 Tel: +998(55)500-00-43 Email: [info@niuedu.uz](mailto:info@niuedu.uz)

<sup>3</sup>Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: [info@urgfiltma.uz](mailto:info@urgfiltma.uz)

## ✓ *Resume*

*According to immunohistochemical studies, from infancy to old age, the number of goblet cells in the intestine did not change, but at all age periods their number was higher in the distal part than in the proximal. This is due to the large number of bacteria in the distal region compared to the proximal one. A decrease in the number of acidic highly resistant age-related choledochomas and cins to bacterial glycosides is associated with an increase in the number of cases of inflammatory bowel diseases in elderly people and during puberty.*

*Key words: energy drinks, morphological structure of duodenum, microscopic structure of duodenum wall, influence of energy drinks on human body, morphological and morphometric changes of duodenum wall.*

## Долзарблиги

Европада энергетик ичимликлар биологик фаол кўшимчалар бўлиб ҳисобланади ва уларни фақатгина дорихоналарда сотишга рухсат берилган. 2013 йилдан бери Германияда таркибида кофеин, таурин, инозитол ва глюкоуронолактон моддаларни тутувчи энергетик ичимликлар учун миллий қонунчилик чегаралари ўрнатилган. Энергетик ичимлик сурункали истеъмол қилиш одамларда ошқозон-ичак трактини шикастланишига олиб келади. Олимларнинг фикрича, энергетик ичимликга сурункали ружу қўйганларда ички аъзоларида касалликлар ривожланишига олиб келади. Шу мунособат билан ички аъзолар касалликларини даволаш, профилактик чора тадбирлар ва коррекция усулларини ишлаб чиқарилиши замонавий тиббиётни долзарб муаммоларидан бири бўлиб қоляпти, шулар сабабли ушбу ичимликларнинг тирик организмга таъсирини ўрганишлар бўйича бутун дунёда илмий тадқиқотлар олиб бориш зарурияти туғилмоқда.

**Тадқиқот мақсади:** Энергетик ичимликларнинг ўн икки бармоқли ичак таъсиридаги ва биологик детоксикациялаш шароитидаги морфологик ҳолатини ўрганиш ва киёсий баҳолаш.

## Материал ва усуллар

Тажриба шароитида каламушларга 3 ой давомида per os энергетик ичимликларни белгиланган 8,0 мл/кг миқдорда бериб борилгандан 3 кун ўтиб декапитация қилинди. Ўн икки бармоқ ичакдан намуна олиниб махсус стандарт усулларда гистопрепаратлар тайёрланди ва олинган маълумотлар таҳлил қилинди.

Тажрибамиз давомида олинган маълумотларга таянган ҳолда шуни айтишимиз мумкинки, сурункали ҳолатда 3 ой давомида энергетик ичимликлар истеъмол қилган каламушларнинг 12 бармоқ ичак шиллик қавати тузилмаларини иммуногистохимёвий ўрганишларда дастлаб Кі 67, CDX-2, CD 163 ва СК-20 маркерлари билан текширишлар ўтказганимизда баъзи ҳолатларда негатив ва 2 та ҳолатда паст позитив экспрессияланганлиги аниқланди.

Барча тўқималар бўлиниш даражасига қараб 3 та гуруҳга бўлинган бўлиб, лабил - тез бўлиниб кўпаядиган хужайраларда G 2 фазаси жуда қисқа муддат давом этади, стабил хужайраларда 1-6 ой давомида кўпаядиган G 2 фа-заси узок давом этадиган хужайралар, перманент хужайралар бир умр бўли-ниш имкониятидан маҳрум бўлган ва G 0 фазасида турадиган хужайраларга бўлинади. Бу эса, асосан шиллик қаватларда лабил хужайраларнинг бўлиши, доимий митоз жараёнини бўлиши билан характерланади ва иммуногисто-кимёвий текширишларда G2 фазасини тез бўлиши натижасида Кі 67 маркери меъёрдан ҳам паст даражали позитив

экспрессияланишига олиб келади. Натижада бўйлиш хужайра ядрочаларида, перинуклеар соҳалар ва перинуклеар цитоплазмада кузатилади ва оч рангга бўйлади.

Тадқиқотимизнинг давомида сурункали равишда 9-ой мобайнида энергетик ичимлик қабул қилган каламушлар 12-бармоқли ичак девори тўқима ва қон томирлар тузилмаларидаги морфологик ҳолатлари таҳлил қилинди.

Олинган натижаларга кўра, шиллик қавати атрофияланган, ворсинка ва криптлар сони назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан камайган. Шиллик қаватида кўплаб эпителиал қопламдаги десквамация ўчоқлари, микроэрозиялар аниқланади. Эпителиал хужайраларда дегенератив ўзгаришлар аниқланади. Эпителиал хужайралар ядроларида пикноз ва лизис жараёнлари кузатилди. Шиллик қават мушак пластинкасида мононуклеар хужайралар билан инфильтрацияланиш жараёнлари кузатилди. Ушбу морфологик ўзгаришларни морфометрик текширувлардаги назорат гуруҳи ҳайвонларидагига нисбатан барча кўрсаткичларнинг паст кўрсаткичлари ҳам тасдиқлади. Кичик ўлчамда 12 бармоқли ичак шиллик қаватида ворсинкаларида безлар жуда кам, аксарияти шиллик ости қаватида сақланган. Сероз-мушак қавати қалинлашган. Ўн икки бармоқли ичак шиллик қаватида ворсинкаларида деярлик қадахсимон безлар жуда кам, аксарияти шиллик ости қаватида сақланган, сероз-мушак қавати қалинлиги назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан мушак қаватлари қалинлашган.

Секретор қадахсимон хужайралар ва бошқа турдаги энтероцитларнинг камайганлиги аниқланди. Жумладан, нордон мукополисахаридлар ШИФФ мусбат тутувчи ва ишлаб чиқарувчи қадахсимон энтероцитларнинг кескин камайганлиги аниқланади, ичак ворсинкалари қопловчи эпителий хужайраларида микроэрозия ўчоқлари ва некробиозга учраган хужайралар, ворсинкалар стромасида лимфоцитлар инфильтрацияланиш жараёнлари сақланган.

Бруннер безларида секретор хужайралар кескин камайган, кўпчилик секретор хужайраларнинг бўкиши ва некробиозга учраши, стромада оралик шишишлар сақланган, ораликда сийрак толали бириктирувчи тўқималарнинг кўпайиши аниқланади. Бруннер безларида секретор хужайралар кескин камайган, кўпчилик секретор хужайраларнинг бўкиши ва некробиозга учраши, стромада оралик шишлар сақланган, ораликда сийрак толали бириктирувчи тўқималарнинг кўпайиши аниқланади. Шиллик ости қавати секретор хужайраларда ШИФФ мусбат тузилмалар камайган, мушак қавати чегарасида фибриноид бўкиш ва оралик шишишлар, лимфоцитар инфильтрацияланиш ўчоқлари мавжуд. Шиллик ости қавати секретор хужайраларда ШИК мусбат тузилмалар тутувчи хужайраларда яққол ҳажмий кичрайиш ва шаклан ҳар хил бўлиб, атрофияга учраганлигини кўрсатади. Шиллик ости ва мушак қаватлари оралигидаги чегарада сийрак толали бириктирувчи тўқиманинг тартибсиз ва нотекис қалинлашган. Шиллик ости қавати секретор ва қопловчи эпителий хужайраларида ШИК мусбат тузилмалар кескин камайган ва ҳажман майдалашган, безлар оралигида сийрак ва дағал толали бириктирувчи тўқима, шиллик ости қавати стромасида оралик шишишлар сақланганлиги кузатилди.

Сурункали равишда 9-ой мобайнида ЭИ истеъмол қилган тажриба каламушлари ўн икки бармоқли ичаги тўқима тузилмаларининг морфометрик кўрсаткичлари 1-жадвалда берилган.

**1-жадвал**

**Тадқиқот гуруҳларидаги каламушларни ўн икки бармоқли ичаги девори қаватларининг морфометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$**

Морфологик кўрсаткичлар	Интакт каламушлар	ЭИ ни 9 ой давомида сурункали истеъмол қилган каламушлар
Шиллик қават қалинлиги, мкм	658,8±5,13	560,5±5,02*
Ворсинкалар баландлиги, мкм	510,2±5,71	418,2±8,04*
Криптлар чуқурлиги, мкм	265±3,09	254±4,22**
Ворсинкалар бир томонидаги эпителиал хужайралар сони	108,3±0,61	77,99±0,83*
Митозлар сони (1000 хужайрага нисбатан)	17,6±0,5	12,59±0,46*
Қадахсимон хужайралар сони (100та хужайрага нисбатан)	22,33±0,44	11,06±0,19*
Сероз-мушак қавати қалинлиги	180,7±6,36	162,73±6,31

Изоҳ: \* - билан интакт каламушларга нисбатан (\*\*\*) -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \* -  $P < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматларни ишончлилик фарқи белгиланган.

Ингичка ичак ички микро қон томирларида эса артериал бўғин қон томирларида маҳаллий спазматик торайишлар, веноз бўғин қон томирларида эса нотекис кенгайиши каби жараёнлар қайд этилди. Сурункали ЭИ истеъмоли шароитидаги ўн икки бармоқли ичак шиллиқ қавати микро қон томирларининг морфометрик кўрсаткичлари 2 –жадвалда кўрсатилган.

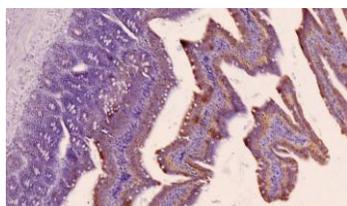
2-жадвал

**Сурункали ЭИ истеъмоли шароитидаги ўн икки бармоқли ичак шиллиқ қавати микро қон томирларининг морфометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$**

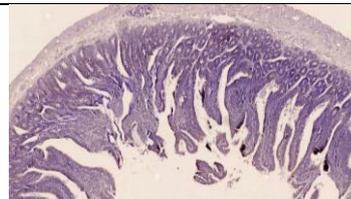
Морфологик курсаткичлар	Инттакт каламушлар	ЭИ ни 9 ой давомида сурункали истеъмол қилган каламушлар
Артериолалар бўшлиғи диаметри, мкм	22,8±0,34	20,6±0,19*
Капиллярлар бўшлиғи диаметри, мкм	7,2±0,24	6,2±0,16**
Посткапиллярлар бўшлиғи диаметри, мкм	15,7±0,19	16,2±0,17
Венулалар бўшлиғи диаметри, мкм	25,7±0,29	27,7±0,29*

Изоҳ: \* - билан интакт каламушларга нисбатан (\*\*\*) -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \* -  $P < 0,001$ ) ўртача арифметик қийматларни ишончлилик фарқи белгиланган.

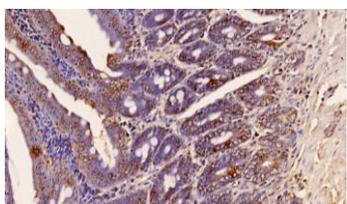
Иммунногистокимийёвий текширувларда, 9 ой мобайнида сурункали энергетик ичимликларни истеъмол қилган каламушлар 12 бармоқли ичагида Кі 67 маркерининг жуда ўрта позитив экспрессияси, шунингдек CD 163 маркерининг паст позитив экспрессияси, шиллиқ қават юзасида ўчоқли кўчиб тушган сохалар, CDX-2 ва СК-20 маркерларининг ўрта позитив экспрессияси аниқланди (1-4-расмлар).



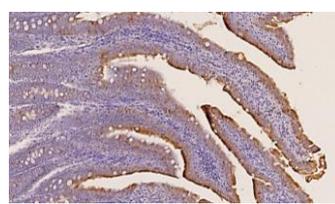
**1-расм. 9-ой сурункали энергетик ичимликларни қабул қилган каламушлар 12 бармоқли ичаги.**  
Кі 67 маркерининг жуда ўрта позитив экспрессияси. Бўёқ Даб хромоген. Ўлчами 4x10.



**2-расм. 9-ой сурункали энергетик ичимликларни қабул қилган каламушлар 12 бармоқли ичаги.**  
CD 163 маркерининг паст позитив экспрессияси. Шиллиқ қават юзасида ўчоқли кўчиб тушган сохалар аниқланади. Бўёқ Даб хромоген. Ўлчами 10x10.



**3-расм. 9-ой сурункали энергетик ичимликларни қабул қилган каламушлар 12 бармоқли ичаги.**  
CDX-2 маркерининг ўрта позитив экспрессияси. Бўёқ Даб хромоген. Ўлчами 10x10.



**4-расм. 9-ой сурункали энергетик ичимликларни қабул қилган каламушлар 12 бармоқли ичаги.**  
СК-20 маркерининг ўрта позитив экспрессияси. Бўёқ Даб хромоген. Ўлчами 10x10.

## Хулоса

Шундай қилиб, тадқиқотларимиз кўрсатдики, сурункали равишда энергетик ичимликларни истеъмол қилиш ингичка ичак ўн икки бармоқли ичак қисми тўқима ва қон томирлари морфологик ва морфометрик ҳолатига кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатди: ичак девори барча қаватларида моноклеар хужайралар билан инфильтрацияланиш, шиллиқ қават ворсинкаларида безлар сони камаяди, сероз-мушак қаватлари қалинлашади. Бруннер безларида секретор хужайралар кескин камаяди, кўпчилик секретор хужайраларнинг бўкиши ва некробиозга учраши, стромада оралиқ шишишлар, сийрак толали бириктирувчи тўқималарнинг кўпайиши кузатилади. Шиллиқ ости қаватида моноклеар хужайралар билан инфильтрацияланиш жараёнлари кузатилди. Шиллиқ қавати атрофияланган, ворсинка ва криптлар сони назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан камайган. Шиллиқ қаватида кўплаб эпителиал қопламдаги десквамация ўчоқлари, микроэрозиялар аниқланади. Эпителиал хужайраларда дегенератив ўзгаришлар, эпителиал хужайраларнинг ядроларида кариопикноз ва кариолизис жараёнлари кузатилди. Шиллиқ қават мушак пластинкасида моноклеар хужайралар билан инфильтрацияланиш жараёнлари кузатилди. Ушбу морфологик ўзгаришларни морфометрик текширувлардаги назорат гуруҳи ҳайвонларидагига нисбатан барча кўрсаткичларнинг паст кўрсаткичлари ҳам тасдиқлади. Секретор қадахсимон хужайралар ва бошқа турдаги энтероцитларнинг камайиши, қадахсимон энтероцитларнинг сонининг кескин камайганлиги, ичак ворсинкаларида микроэрозиялар ва некробиозга учраган хужайралар, стромада инфильтрацияланиш жараёнлари аниқланди. Шиллиқ ости қавати секретор хужайраларида ШИК мусбат тузилмалар тутувчи хужайраларнинг яққол хажмий кичрайиш ва шаклан турли хиллиги, уларда атрофик жараёнлар ривожланганлиги, мушак қаватлари оралиғидаги чегарада сийрак толали бириктирувчи тўқиманинг тартибсиз ва нотекис қалинлашиши каби жараёнлар қайд этилди. Иммуногистокимиёвий текширувларда иммунопозитив хужайраларнинг кўпайганлиги иммун реактивлик кучли ошганлиги ҳолатини кўрсатди.

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Аvezов А.У. Онкопатология билан касалланган беморларда веноз тромбоземболияни замонавий инновацион усуллар билан текшириш. «Актуальные проблемы детской радиологии» международная научно-практический журнал 2019; стр 10
2. Аvezов А.У. Современные инновационные исследования венозной тромбоземболии у пациентов с онкопатологией. //Педиатрия. Ташкент. 2019; С.10-15.
3. Айтимова Г. Ю., Аvezов А. У., Урунбаева Н. А. Изучение заболеваний периферических артерий среди населения Хarezмской области //«Yosh olimlar tibbiyot jurnali» Tashkent medical academy «Medical journal of young scientists» образование наука и инновационные идеи в мире Выпуск журнала №-32 Часть-1\_ Ноябрь –2023 Ташкентская медицинская академия. 2022;3:7-15.
4. Зелепухина Л.П. Влияние энергетических напитков на организм человека. Библиографическая ссылка на статью: //Современные научные исследования и инновации. 2012;2.
5. Нишанов Д.А., Аvezов А.У. Хавфли ўсма касалликларида ўпка артерияси тромбоземболиясини аниқлаш усули. Ташкент. 2020.
6. Розыходжаева Г, Айтимова Г, Икрамова З, Аvezов А.У., Розыходжаева Ф (2020) Лодыжечно-плечевой индекс в изучении распространенности заболеваний периферических артерий среди населения Узбекистана. Представитель Ann Med Surg: AMSCR-100040, 2020.
7. Avezov A. et al. Study of the development level of risk factors in dangerous tumors causing lonely arterial thromboembolia //International Journal of Advanced Science and Technology. 2020;29(5):1751-1760.
8. Aytimova G. Yu., Avezov A. U., Urunbaeva N. A. Study of peripheral arterial diseases among the population of the Kharezm region //Tashkent medical academy «Medical journal of young scientists». 2022;3:7-15.

9. Arria A.M., Caldeira K.M., Kasperski S.J., Vincent, K.B., Griffiths R.R., O'Grady K.E., 2011. Energy drink consumption and increased risk for alcohol dependence. *Alcohol. Clin. Exp. Res.* 2011;35:365-375.
10. Boyle M. Monster on the Loose-Fueled by its energy drink, Hansen Natural is on a rocket ride. Is the fast-grower due for a crash? // *Fortune*. 2006;154(13):116.
11. Caviness, C.M., Anderson, B.J., Stein, M.D., 2017. Energy drinks and alcohol-related risk among young adults. *Subst. Abus.* 2017;38:376-381.
12. Oh, S.S., Ju, Y.J., Park, E.C., Jang, S.I., 2019. Alcohol mixed with energy drinks (AmED) and negative alcohol-related consequences among south Korean college students. // *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16.
13. Rozykhodzhaeva G, Aitimova G, Ikramova Z, Avezov A.U., Rozykhodzhaeva F (2020) Ankle-brachial index in studying the prevalence of peripheral arterial diseases among the population of Uzbekistan. *Representative Ann Med Surg: AMSCR-100040*, 2020
14. Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE. Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. // *Pediatrics*. 2011;127(3):511-528.
15. Tom M McLellan, John A Caldwell, Harris R Lieberman A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. 2016; с. 294-312.
16. Victor L Fulgoni 3rd, Debra R Keast, Harris R Lieberman Trends in intake and sources of caffeine in the diets of US adults: 2001-2010. *Affiliations expand.* 2015 May;101(5):1081-7.

**Қабул қилинган сана 20.10.2024**