

**ЭКСПЕРМЕНТАЛ ОРҚА МИЯ ЖАРОҲАТИДАН КЕЙИН ИНГИЧКА ИЧАКНИНГ  
МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ****Г. Ш. Сидикова, Г. Х. Хусейнова**

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

**Таянч сўзлар:** ингичка ичакнинг проксимал ва дистал қисми, ворсинка, атрофия, геморрагик қон қуйилиш.**Ключевые слова:** проксимальная и дистальная часть тонкой кишки, ворсинки, атрофия, геморрагическое кровоизлияние.**Key words:** proximal and distal small intestine, villi, atrophy, hemorrhagic hemorrhage.

Ушбу мақолада орқа миё жароҳатланиши олган 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар ингичка ичагининг морфологик хусусиятларини баҳолаш ва ўрганиш мумкин бўлган илмий тадқиқотлар натижалари ҳақида маълумотлар келтирилган. Орқа миё жароҳати “Баландликдан қулаш ҳодисаси” модели ёрдамида етказилган ва каламуш ингичка ичагини морфологик таҳлили жароҳатланишдан кейинги 1-, 8-, 24- соатларда ўтказилган.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПОСЛЕ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА****Г. Ш. Сидикова, Г. Х. Хусейнова**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

В данной статье представлены результаты научных исследований, позволивших оценить и изучить морфологические особенности тонкого кишечника 3-месячных белых беспородных крыс с травмой спинного мозга. Травма спинного мозга была вызвана с помощью модели «падение с высоты», а морфологический анализ тонкой кишки крысы проводился через 1, 8 и 24 часа после травмы.

**MORPHOLOGICAL FEATURES OF SMALL INTESTINE INJURY AFTER EXPERIMENTAL SPINAL  
CORD INJURY****G. Sh. Sidikova, G. Kh. Khuseynova**

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

This article presents the results of scientific research that assessed and studied the morphological features of the small intestine of 3-month-old albino rats with spinal cord injury. Spinal cord injury was induced using a fall from a height model, and morphological analysis of the rat small intestine was performed 1, 8, and 24 hours after injury.

**Долзарблиги:** Техник тараққиётнинг жадал ривожланиши даврида ғайритабиий офатлар туфайли келиб чиқадиган ўлим ҳолатларининг натижалари шуни кўрсатадики, оғир транспорт ҳодисалари, баландликдан йиқилиш, ўз жонига қасд қилиш шунингдек, техноген автохалокатлар туфайли келиб чиқадиган жароҳатлар ижтимоий ва иқтисодий аҳамиятлилиги жиҳатдан жуда муҳимдир [1,2,3,4,5,6,14].

Умумий жароҳатланишлар орасида умуртқа ва орқа миёнинг жароҳатлари барча турдаги жароҳат олган беморлар орасида кичик гуруҳни ташкил қилсада, бироқ етказилган жароҳатнинг структуравий жиҳатдан мураккаблиги ва функционал аҳамияти, улар оқибатларининг оғирлиги, жароҳатдан кейинги иккиламчи асоратлари, даволашнинг стандартлаштирилган тамойилларининг йўқлиги шунингдек, жабрланган беморлар ногиронлиги даражасининг юқорилиги туфайли, ҳамда даволаш тамойилларининг ижтимоий ва иқтисодий харажатларини ҳисобга олган ҳолда алоҳида аҳамиятга эгадир [7,10,12].

Ҳозирги кунда, орқа миё жароҳатланиши (айниқса, мураккаб турдаги) олган беморларни даволашда сезиларли даражада эришилган ютуқларга қарамадан, умуртқа поғонаси ҳамда орқа миё жароҳатланишининг оғирлигини аниқлашда стандартлаштириш муаммосининг борлиги шунингдек, ушбу тоифадаги беморларни даволаш усуллари, ҳажми ва босқичларини танлаш долзарб ва кўп жиҳатдан баҳсли мавзулардан бири бўлиб қолмоқда [9,11,13].

Умуртқа ва орқа миёнинг жароҳатланишининг оғирлигини баҳолаш мақсадида ишлаб чиқилган ва ҳозирда умумий қабул қилинган тизимлар, шунингдек, улар асосида қабул қилинган амалий ечимлар узок вақт давомида ўзини муваффақиятли исботлади [9,13].

Кейинчалик, кўп миқдордаги клиник материалнинг тўпланиши ва ретроспектив баҳолаш имкониятларининг пайдо бўлиши билан ушбу тизимлар зарурий тарзда кенг тарқалмаслиги, бу биринчи навбатда консерватив даволаш усуллари оид кўрсатмаларнинг кенгайиши ҳамда жабрланган беморларда травма оқибатидаги асоратларнинг шаклланиши билан боғлиқ [8,11].

Умуртқа поғонаси ва орқа мия жароҳатланиши олган беморларда овқат ҳазм қилиш ҳамда бошқа тизимлардаги дисфункционал ўзгаришларнинг миқдори кўп жиҳатдан жароҳатнинг жойи ва оғирлигига боғлиқ бўлиб, улар орасида ингичка ичакдаги асоратлар алоҳида аҳамиятга эга. Умуртқа поғонаси ва орқа мия жароҳатлари туфайли ингичка ичакда келиб чиқадиган асоратларни ўз вақтида муваффақиятли даволаш ва олдини олиш, ушбу аъзолардаги функцияларини сақлаб қолишга ва беморлар ҳаётий жараёнлар сифатини ошириш имконини беради. Овқат ҳазм қилиш аъзолардаги орқа мия жароҳатидан кейин юзага келадиган морфологик ўзгаришлар, айниқса ингичка ичакдаги ўзгаришлар тўғрисида маълумотлар кам ўрганилган бўлиб, ушбу органдаги асоратлар нафақат тиббий, балки иқтисодий-ижтимоий муаммо эканлиги ва унинг ечимини топиш долзарб вазифа эканлигини кўрсатган.

**Тадқиқот материал ва усуллари:** Таҷрибалар виварий шароитида туғилган 3 ойлик 237 та ҳар иккала жинсли оқ зотсиз каламушларда ўтказилди. Таҷрибаларда ҳайвонлардан фойдаланиш бўйича этика қоидаларига, Хельсинки конгресси талабларига риоя этилди. Ушбу лаборатория ҳайвонларида таҷрибани ўтказишдан олдин уларда мавжуд касалликларни аниқлаш, озикланиш ҳолати ва ҳатти-ҳаракатларини баҳолаш мақсадида ветеринария кўригидан ўтказилди ва турли юқумли касалликлар инкор этилгандан сўнг таҷрибага жалб этилди.

Орқа мия жароҳатининг турли даврларида ингичка ичак тузилишининг морфологик, морфометрик, кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида қуйидаги 3 та катта гуруҳлар тузилди:

- назорат гуруҳи (n=5);
- орқа мия жароҳатланиши олган тадқиқот гуруҳи ҳайвонлари (n=10);

Тадқиқотда оқ зотсиз каламушларда орқа мия жароҳатланиши махсус ишлаб чиқилган модель асосида “баландликдан кулаш ҳодисаси” усули билан етказилган. Таҷриба гуруҳ ҳайвонлари энгил изофлуран эритмаси ёрдамида умумий наркоз остида ҳушсизлантирилди ва орқа мия жароҳати етказилди.

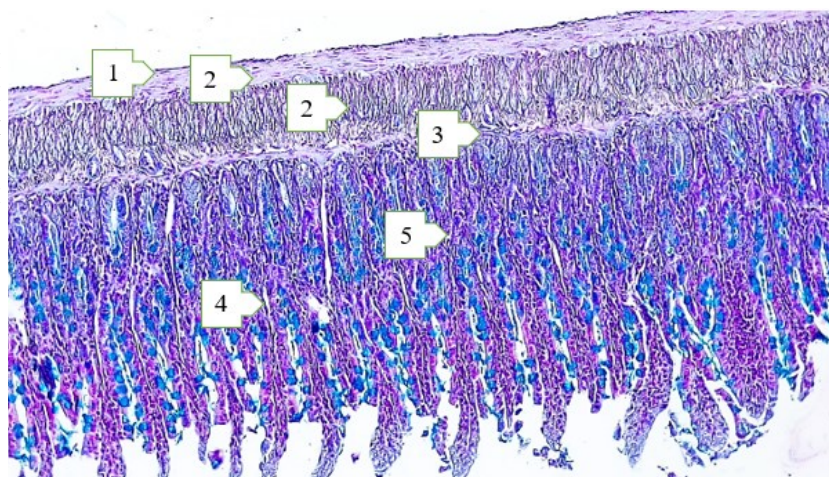
Жароҳат етказилгандан сўнг, барча ҳайвонлар махсус пластик қафасга ўтказилди ва жароҳат олгандан кейинги ҳолати тиклангунга қадар кузатилди. Ушбу таҷриба давомида баъзи каламушлар ҳалок бўлди, бироқ жароҳат етказилгандан 25-30 дақиқа ўтгач, омон қолган ҳайвонлар доимий, нормал ҳаёт тарзига қайтиш учун ўз қафасига жойлаштирилди.

Шундан сўнг таҷриба ҳайвонлари эрталаб тегишли вақтда тарозига тортилди ва оч қоринга эфир ёрдамида анестезия остида бошини кесиш орқали сўйилди ва ингичка ичаги ажратиб олинди ва органометрик кўрсаткичлари олингандан сўнг улардан гистологик препаратлар тайёрланди. Ушбу препаратлар гемотоксилин эозин, ван гизон, метилен кўки бўёқларда бўялди ва микрометр ДН-107Т / Модел НЛСД-307Б (Нобел, Хитой 2016) ёрдамида тегишли расмлар олинди.

**Тадқиқот натижалари:** Барча груҳдаги оқ зотсиз каламушлардан (n=15) олинган ингичка ичакнинг проксимал, ўрта ва дистал қисмлари тўқималаридан тайёрланган препаратларда қуйидаги натижалар қайд этилди:

Олинган натижаларни тўғри баҳолаш учун, биринчи навбатда, 1- назорат гуруҳининг уч ойлик оқ каламушларнинг барча параметрларнинг динамикаси ўрганилди.

Тадқиқот шуни кўрсатдики, 2-(тадқиқот) гуруҳдаги уч ойлик оқ каламушларининг таъна оғирлиги - 135 гр дан 160 гр гача, ўртача - 148 гр гача борди.



1-расм. 2-тадқиқот гуруҳининг орқа мия жароҳатининг ўткир давридаги 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар ингичка ичаги деворининг морфологик кўриниши. (Альциан кўки билан бўялган. ОК 10 х ОБ 40. 1-сероз қават, 2-мушак қават, 3-шиллик ости қават, 4-шиллик қават, 5-микроворсинкалар.)

Тадқиқот гуруҳининг яъни, орқа мия жароҳати олган 3 ойлик оқ каламушлар ингичка ичаги меъда ва йўғон ичак оралигида жойлашган бўлиб, у ўн икки бармоқ ичак, оч ичак ва ёнбош ичакдан иборат бўлиб, унда макроскопик томондан кўринарли яққол ифодаланган патологик ўзгаришлар кузатилмади.

Гистологик жиҳатдан таҳлил қилинганда куйидаги натижалар олинди:

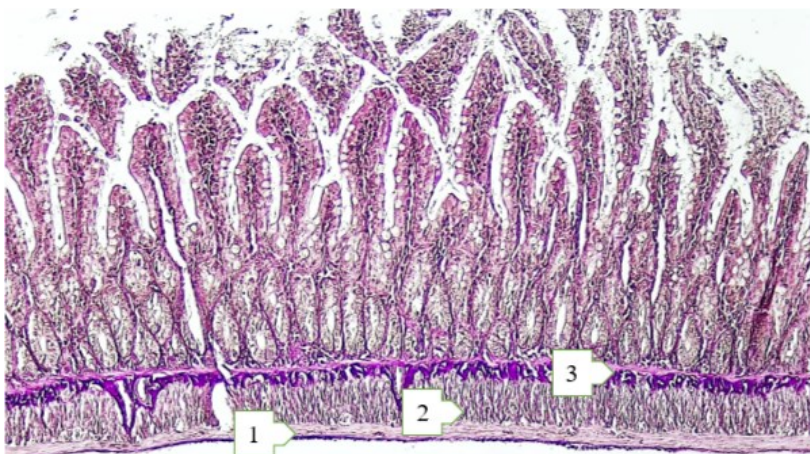
Орқа мия жароҳатланиши олган 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар ингичка ичак деворидаги морфологик ўзгаришлар, етказилган жароҳатнинг ўткирлашган давридан бошлаб иннервациянинг бузилиши натижасида юзага келди.

2-тадқиқот гуруҳ каламушлар ингичка ичагини альциан кўки гистокимёвий бўяш орқали ингичка ичак тўқимасида меёрда учрайдиган мукополисахаридларнинг ошиб кетганлигини кўрсатувчи сифат реакциясига асосланган морфологик усуллардан бўлиб, тўқимада моддалар алмашинувининг яққол ривожланган ўчоқларида гипоксия ва нордон мукополисахаридлар тўпланишини кўрсатади. Ушбу ўзгаришлар нордон мукополисахаридларнинг ушбу қаватда тўпланиши ва гипоксия жараёни кечаётганлиги морфофункционал белигиси ҳисобланади (1-расм).

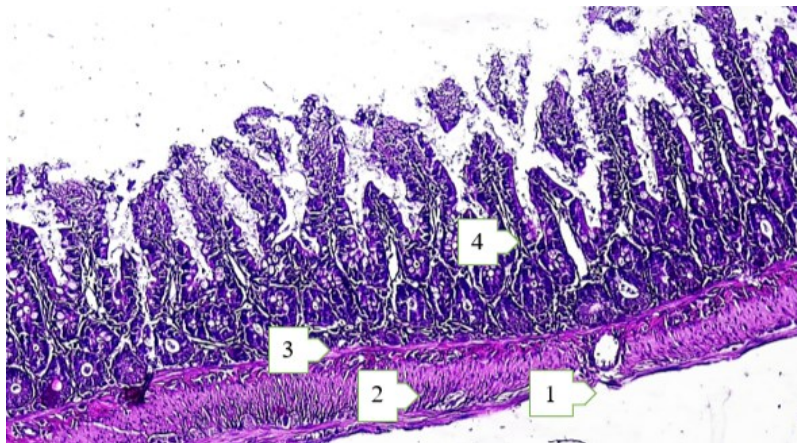
Ван Гизон бўёғи билан бўялган препаратлар коллаген толаларнинг ривожланганлиги даражасини кўриш мумкин, бунда коллаген толаларнинг ривожланиш даражаси ва миқдори орқа мия жароҳатининг кучи, унинг давомийлиги, жароҳат даражаси ва даврларига боғлиқ. Аксарият ингичка ичак девори шиллик ва шиллик ости қаватлари тўқималарида тўқ пушти рангли жадал ривожланиб борувчи дағал толали тузилмалар аниқланди. Ингичка ичак шиллик ва шиллик ости қаватидаги такомил топаётган дағал толаларнинг мавжудилиги туфайли ингичка ичак деворида озиқа моддаланинг сўрилишига тўсқинлик қилиб, ингичка ичак деворида структур ўзгаришларга олиб келишига сабаб бўлади (2-расм).

Ингичка ичак шиллик қаватида яллиғланиш жараёнининг кучайиши, шиллик қаватдаги ворсинкалар баландлиги ва улар эгаллаган майдонининг камайиши ўз навбатида ингичка ичакда озиқ моддаларнинг сўрилишини камайтиради бу эса организмда овқат ҳазм қилиш тизимида жиддий ўзгаришларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади (3-расм).

Гистологик текширув натижалари шуни кўрсатдики, орқа мия жароҳатланишининг ўткирлашган, ўткир ва эрта даврларда ингичка ичак структур тузилмасида яққол намоён бўлувчи ўзгаришлар интенсивлиги айникса эрта даврда юз берди. Бунда орқа мия жароҳатланишининг 1 соат, 8 соат, 24 соат ичида каламушларнинг ингичка ичаги микроскопик текширилганда



2-расм. 2-тадқиқот гуруҳининг орқа мия жароҳатининг узоқлашган давридаги 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар ингичка ичаги деворининг морфологик кўриниши. (Ван Гизон билан бўялган. ОК 10 х ОБ 40. 1-сероз қавати деворининг периметри бўйлаб шаклланган силлик қоллаген толали тузилма, 2-мушак қавқат, 3-шиллик ости қаватларидаги периметри бўйлаб шаклланган дағал коллаген толали тузилма.)



3-расм. 2-тадқиқот гуруҳининг орқа мия жароҳатининг эрта давридаги 3 ойлик оқ зотсиз каламушлар ингичка ичаги деворининг морфологик кўриниши. (Гематоксилин-эозин билан бўялган. ОК 10 х ОБ 40. 1-сероз қават, 2-мушак қавқат, 3-шиллик ости қават, 4-шиллик қават, 5-микроворсинкалар.)

шиллик қават ворсинкаларнинг тузилишида бир қатор ўзига хос яққол намоён бўлувчи ўзгаришлар аниқланди ва статистик таҳлил қилинди.

**Хулоса:** Шундай қилиб, 2-тадқиқот гуруҳнинг орқа мия жароҳатланиши олган 3 ойлик оқ зотсиз каламушларда макроскопик жиҳатдан кўзга кўринарли ўзгаришлар келиб чиқмаса-да, гистологик жиҳатдан ингичка ичакнинг проксимал ва дистал қисмларининг деворида турли патологик ўзгаришларнинг мавжудлиги қайд этилди.

#### Фойдаланилган адабиётлар:

1. Агаджанян В.В., Сеница Н.С., Довгаль Д.А., Обухов С.Ю. ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ПОЛИТРАВМОЙ. 2013. 5-11 с.
2. Гринь А.А. Хирургическое лечение больных с повреждением позвоночника и спинного мозга при сочетанной травме: Автореф. дис. д-ра мед. наук. М 2008.
3. Множественные и сочетанные травмы. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.-512 с
4. Соколов, В. А., Картавенко, В. И., Гараев, Д. А., Свирская Л. М. (2006). Синдром взаимного отягощения повреждений у пострадавших с сочетанной травмой. Вестник хирургии имени И. И. Грекова, 165 (6), 25-29.
5. Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы / В.А. Соколов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 512 с.
6. Щедренко В.В., Доровских Г.Н., Могучая О.В., Аникеев Н.В., Себелев К.И., Яковенко И.В. Клинико-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы. СПб.: РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2012. 456 с.
7. Anderson, K.K. Optimal Timing of Surgical Decompression for Acute Traumatic Central Cord Syndrome: A Systematic Review of the Literature / K.K. Anderson, L. Tetreault, M.F. Shamji et al. // Neurosurgery. - 2015. - Vol. 77. - P. 15-32.
8. Joaquim, A. F. Clinical results of patients with thoracolumbar spine trauma treated according to the Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score / A. F. Joaquim, E. Ghizoni, H. Tedeschi et al. // J neurosurg.: Spine. - 2014. -Vol. 20 (5). - P. 562-567.
9. Joaquim, A. F. Thoracolumbar spine trauma: Evaluation and surgical decision-making / A. F. Joaquim, A. A. Patel // J craniovertebral junction spine.-2013. - Vol. 4 (1). - P. 3-9.
10. Liu, J.M. Is urgent decompression superior to delayed surgery for traumatic spinal cord injury? A meta-analysis / J.M. Liu, X.H. Long, Y. Zhou et al. // World neurosurg. - 2016. - Vol. 87. - P. 124-131.
11. Mattei, T.A. Progressive kyphotic deformity in comminuted burst fractures treated non-operatively: the Achilles tendon of the Thoracolumbar Injury Classification and Severity Score (TLICS) / T.A. Mattei, J. Hanovnikian, D. Dinh // Eur spine j. - 2014. - Vol. 23 (11). - P. 2255-2262.
12. Nemunaitis, G. Early Predictors of Functional Outcome After Trauma / G. Nemunaitis, M.J. Roach, J. Claridge et al. // J injury function rehabil. - 2015. - Vol. 24. - S 1482-1934.
13. Yacoub, A.R. Evaluation of the safety and reliability of the newly-proposed AO spine injury classification system: Электронный ресурс / A.R. Yacoub, A.F. Joaquim, E. Ghizoni et al. // Spinal cord med. - 2015. - Vol. 19.
14. Агаджанян В.В., Агаларян А.Х., Устьянцева И.М., Галятина Е.А., Довгаль Д.А., Кравцов С.А. и др. Политравма. Лечение детей. омосибирск: Наука, 2014. 244 с.)