



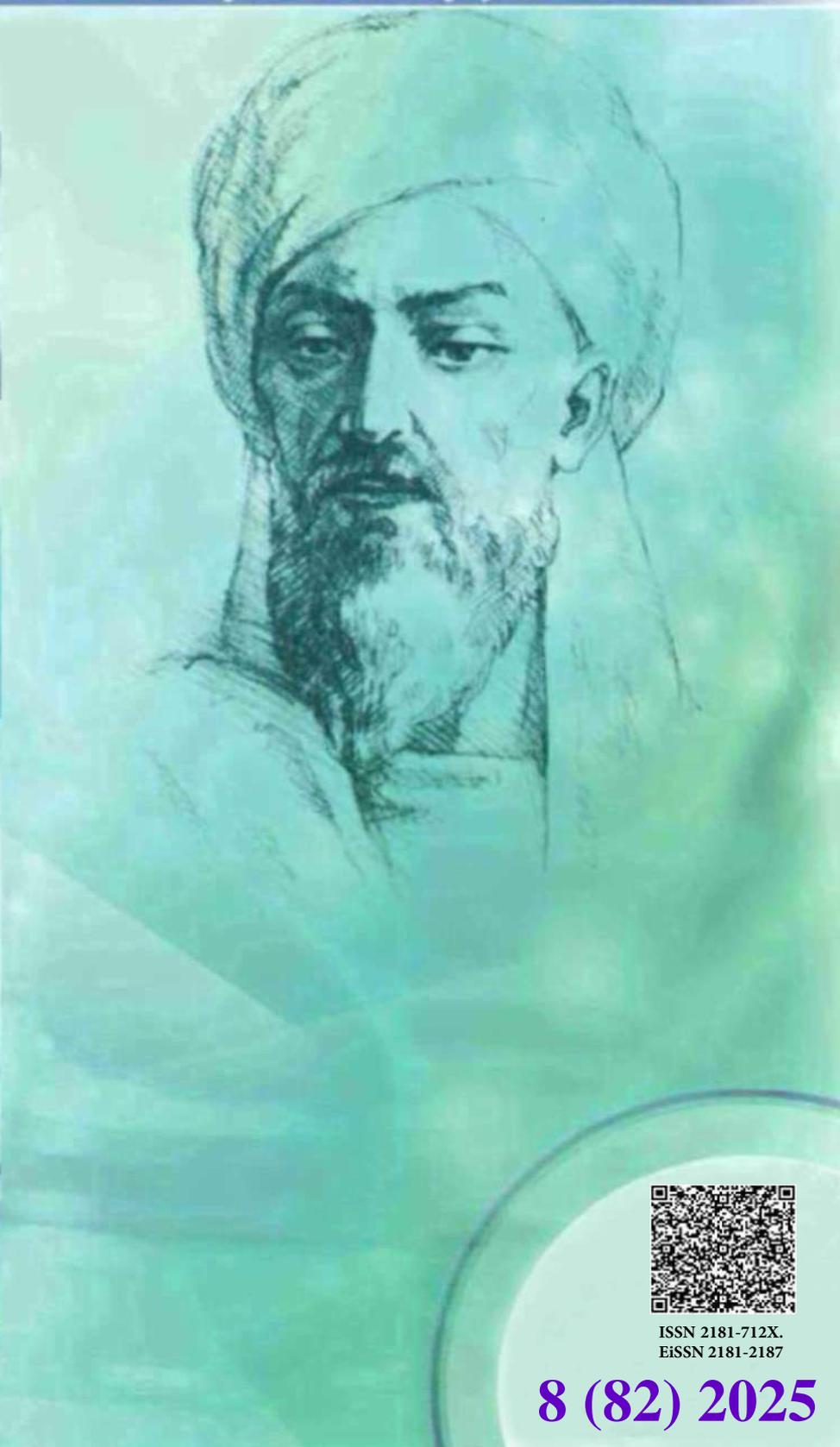
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (82) 2025

**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. АБДУМАДЖИДОВ
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
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (82)

2025

август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2025, Accepted: 10.08.2025, Published: 15.08.2025

UDK 612.335/616-089.5-031.81

QO'SHMA JAROHLARDA MAHALLIY VA UMUMIY ANESTEZIYADAN KEYINGI INGICHKA ICHAK MORFOLOGIK O'ZGARISHLARINI IMMUNOGISTOKIMYOVIY BAHOLASH

Tillayev Saidbek Sobir o'g'li <https://orcid.org/0009-0007-7544-7033>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Qo'shma jarohatlar bilan og'riqan organizmda behushlantirish turlarining, xususan, mahalliy va umumiy anesteziyaning ingichka ichak to'qimalariga ko'rsatadigan ta'sirini o'rganish dolzarb hisoblanadi. Ushbu tadqiqotda eksperimental qo'shma jarohatlar fonida mahalliy va umumiy anesteziyadan keyingi ingichka ichakdagi morfologik o'zgarishlar immunogistokimyoviy usullar yordamida baholandi. Ki-67 proliferatsiya indeksining va CD56 neyronal markerining ekspressiyasi ichak to'qimalarining regeneratsion faolligi hamda neyroendokrin tizim faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlashda qo'llanildi. Olingan natijalar, anestetik tanlovining ichak to'qimalarining tiklanishiga va immunogistologik holatiga qanday ta'sir qilishi mumkinligini ochib berdi

Kalit so'zlar: qo'shma jarohat, umumiy anesteziya, mahalliy anesteziya, ingichka ichak, morfologiya, immunogistokimyo, Ki-67, CD56

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТОНКОЙ КИШКИ ПОСЛЕ МЕСТНОЙ И ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИММУНОГИСТОХИМИИ

Тиллаев Саидбек Собир угли

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

✓ Резюме

Изучение влияния различных видов анестезии, в частности местной и общей, на ткани тонкой кишки при сочетанных травмах организма представляет собой актуальную научную проблему. В данном исследовании морфологические изменения в тонкой кишке после применения местной и общей анестезии на фоне экспериментальных сочетанных травм оценивались с помощью иммуногистохимических методов. Экспрессия маркера пролиферации Ki-67 и нейронального маркера CD56 использовалась для оценки регенераторной активности тканей кишки и изменений в нейроэндокринной системе. Полученные результаты позволили установить, каким образом выбор анестетика может влиять на восстановление тканей кишечника и их иммуногистологическое состояние

Ключевые слова: сочетанная травма, общая анестезия, местная анестезия, тонкая кишка, морфология, иммуногистохимия, Ki-67, CD56

IMMUNOHISTOCHEMICAL EVALUATION OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE SMALL INTESTINE AFTER LOCAL AND GENERAL ANESTHESIA IN COMBINED TRAUMA

Tillaev Saidbek Sobir ogli

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

✓ Resume

Studying the effects of different types of anesthesia—particularly local and general—on small intestinal tissues in the context of combined trauma remains a pressing issue. This study evaluated morphological changes in the small intestine after local and general anesthesia under experimental combined trauma conditions using immunohistochemical methods. The expression of the proliferation marker Ki-67 and the neuronal marker CD56 was used to assess the regenerative activity of intestinal tissues and changes in the neuroendocrine system. The results revealed how the choice of anesthetic may influence tissue recovery and the immunohistological status of the intestine

Keywords: combined trauma, general anesthesia, local anesthesia, small intestine, morphology, immunohistochemistry, Ki-67, CD56

Dolzarbligi

Tibbiyot amaliyotida og‘ir qo‘shma jarohatlar bilan kechuvchi bemorlarda anesteziya tanlovi nafaqat operatsiya jarayonining muvaffaqiyatli o‘tishini, balki operatsiyadan keyingi davrda a‘zolar faoliyatining tiklanishini ham belgilaydi. Umumiy va mahalliy anesteziya turlari markaziy va periferik asab tizimi orqali ichki a‘zolar, ayniqsa, ingichka ichakning funksional va morfologik holatiga sezilarli darajada ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Hozirgi kunda anesteziya moddalari ta‘sirida yuzaga keluvchi hujayraviy darajadagi o‘zgarishlarni aniqlashda immunogistokimyoviy markerlardan Ki-67 va CD56 molekularidan foydalanish ilmiy ahamiyat kasb etmoqda. Ki-67 proliferatsiya faolligini baholash imkonini bersa, CD56 neyroendokrin tizimning holatini aniqlashda muhim diagnostik marker hisoblanadi. Ushbu markerlar yordamida anesteziya turlarining ichak to‘qimalariga bo‘lgan ta‘sirini morfologik jihatdan o‘rganish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb hisoblanadi. Ayniqsa, anesteziya turlarining ichki a‘zolar, jumladan, ingichka ichak morfologiyasiga va ularning regenerativ salohiyatiga ta‘siri yetarli darajada o‘rganilmagan. Ichakning hujayraviy proliferatsiyasi (Ki-67) va neyroendokrin regulyatsiyasi (CD56) kabi markerlar yordamida mahalliy va umumiy anesteziyaning nojo‘ya ta‘sirini baholash, shifokorlar uchun individual anesteziya usulini tanlashda muhim klinik ahamiyat kasb etadi. Ushbu ilmiy ish, aynan shunday muhim jihatlarni yoritib, klinik amaliyotda samarali behushlik usullarini tanlashga ilmiy asos yaratadi.

Tadqiqot maqsadi: eksperimental sharoitda qo‘shma jarohatlar fonida mahalliy va umumiy anesteziyadan keyin ingichka ichakda yuzaga keluvchi morfologik o‘zgarishlarni baholash va bu o‘zgarishlarni immunogistokimyoviy usulda (Ki-67 va CD56 markerlari orqali) tahlil qilishdan iborat.

Material va usullar

Tadqiqot eksperimental tajriba asosida laboratoriya hayvonlari (oq zotsiz kalamushlar) ustida o‘tkazildi. Hayvonlar uchta guruhga bo‘lindi:

- 1-guruh (nazorat) – hech qanday jarohat yoki anesteziya qo‘llanilmadi.
- 2-guruh – eksperimental qo‘shma jarohatlar fonida mahalliy anesteziya (lidokain) qo‘llanildi.
- 3-guruh – xuddi shunday jarohatlar fonida umumiy anesteziya (N20) qo‘llanildi.

Jarohatlar kiritilgandan 24 soat o‘tib, barcha hayvonlar narkoz ostida so‘yildi va ingichka ichak (jejunum) segmentlari olinib, 10% formalin eritmasida fiksatsiya qilindi. Keyinchalik gistologik kesmalar tayyorlanib, gematoksilin-eozin bo‘yicha bo‘yaldi va morfologik o‘zgarishlar mikroskop ostida baholandi. Bundan tashqari, immunogistokimyoviy bo‘yoqlar orqali hujayra proliferatsiyasi va neyroendokrin faoliyatni aniqlash uchun Ki-67 va CD56 markerlariga nisbatan antikorlar qo‘llanildi. Tayyorlangan kesmalarda ijobiy immunreaksiyalar soni, joylashuvi va intensivligi baholandi. Morfometrik tahlillar ImageJ dasturi yordamida amalga oshirildi. Statistik tahlillar uchun SPSS dasturidan foydalanildi. Olingan natijalar o‘rtacha \pm standart og‘ish ($M \pm SD$) shaklida ifodalandi, guruhlararo farqlar $p < 0,05$ darajasida ishonchli deb hisoblandi.

Immunogistokimyo – onkologik kasalliklarni, inson organizmidagi patologik jarayonlarni differensial diagnostika qilish va hujayralar biologik imkoniyatlarini baholashning zamonaviy usullaridan biri hisoblanadi (o‘shish tezligi, o‘sma jarayonining prognozi, davolash taktikasini aniqlash, dinamik kuzatuv hamda davolash jarayonlarini nazorat qilish, o‘sma kasalliklari kelib chiqishi mumkin bo‘lgan xavf guruhlarini aniqlash maqsadlarida), oltin standart sifatida tan olingan.

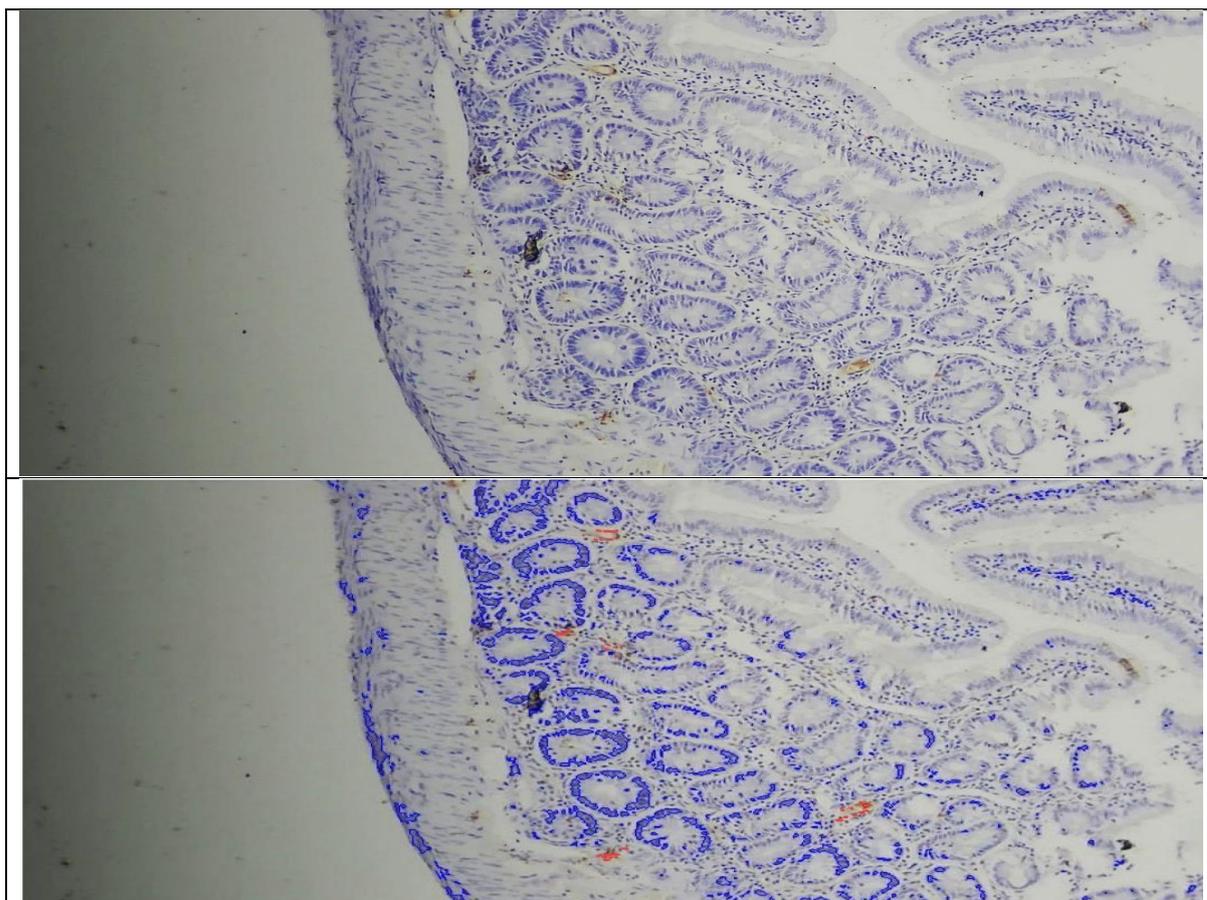
Nazorat va eksperimental guruh oq zotsiz kalamushlardan tayyorlangan gistologik materiallari immunogistokimyoviy usulda o‘rganildi. Immunogistokimyoviy tekshiruvda Bond Leica Australia (Avstraliya) immunogistoprotessordan foydalangan holda, monoklonal antitelalar orqali CD-CD-56; Ki 67 ning hujayralardagi ekspressiyasi o‘rganildi.

Immunoperoksidaza reaksiyasidan so‘ng, gistologik preparatlar gematoksilin bilan bo‘yalgan, DM-LB (Leica, Germaniya) yorug‘lik mikroskopi yordamida o‘rganildi va suratga olindi.

IGK reaksiyalaridan so'ng, kesmalar gematoksilin bilan bo'yalgan va «Shandon mount TM» (USA) sintetik muhitga joylashtirildi.

1 jadval

Immunogistokimyoviy tekshirish uchun 3 ta guruhdan 10 nafardan oq zotsiz kalamush tanlab olindi, (n=30) №	CD 56	Ki 67
1 - nazorat	10	10
2 –tajriba	10	10
3 – tajriba	10	10
Jami	30	30



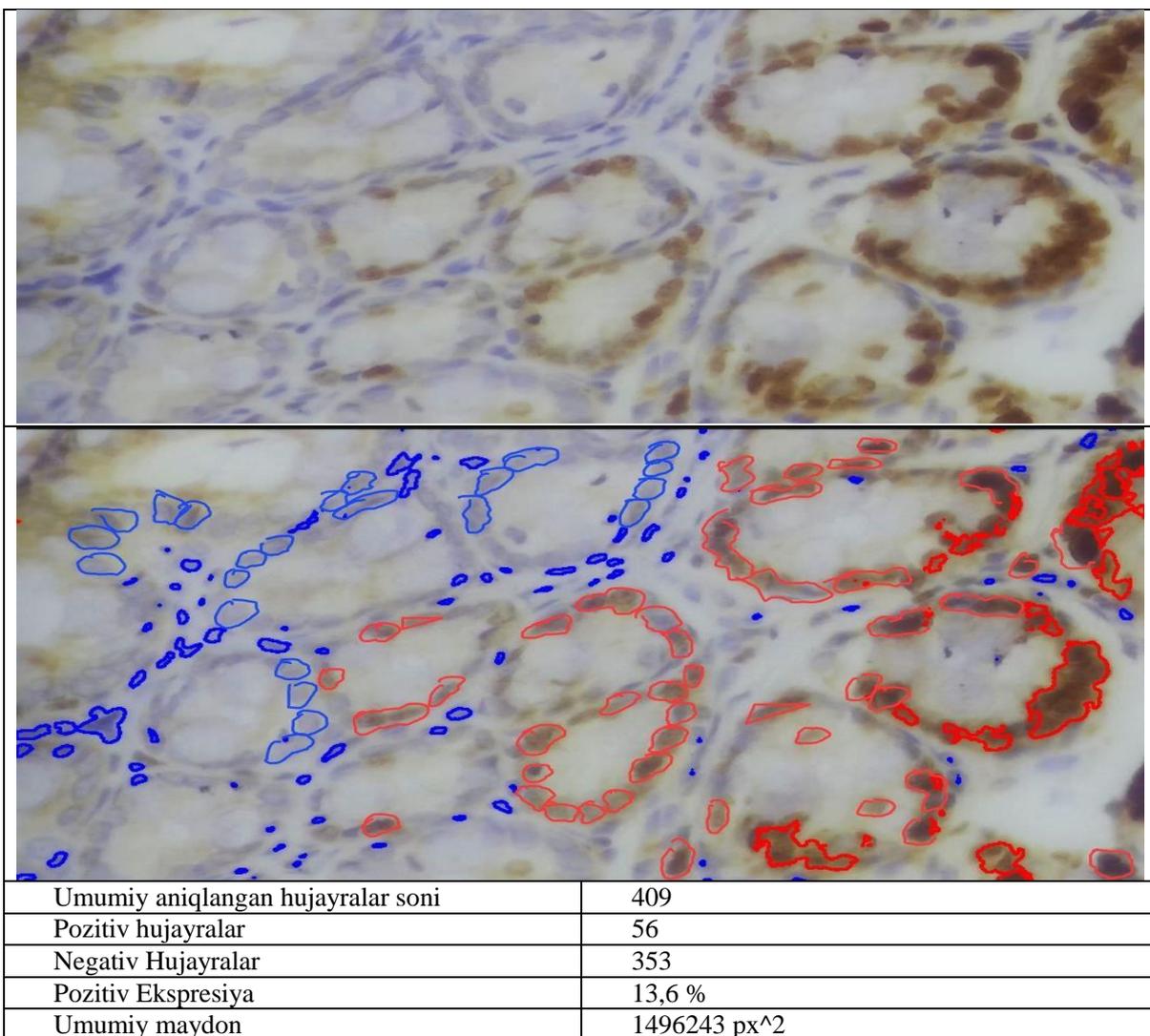
Umumiy aniqlangan hujayralar soni	917
Pozitiv hujayralar	74
Negativ Hujayralar	843
Pozitiv Ekspresiya	8,1 %
Umumiy maydon	1496243 px ²

Rasm 1. Tajriba guruhidagi (umumiy anesteziya) 3 oylik oq zotsiz kalamush ingichka ichagining bir qismi bo'lgan och ichak to'qimalarida CD56 markeri past darajada ekspresiyalangan

Ekspressiya tahlili rang intensivligi va polip, papillomalarda bo'yalgan yadrolar yoki epiteliy hujayralari sitoplazmasi sonini hisobga olgan holda amalga oshirildi. IGK reaksiyalari natijalari miqdoriy va yarim miqdoriy jihatdan baholandi. CD-56; Ki 67 ning ta'siri darajasi HistoScore tizimi tomonidan bo'yalgan epiteliy yadrolari soni va intensivligi bo'yicha baholandi: 80gacha-past, 80-140gacha-o'rtacha, 141-300gacha-sezilarli ta'sir. Mahalliy anesteziya qo'llanilgan 3 va 9 oylik kalamushlarda CD56 ekspresiyasi nisbatan yuqori bo'lib, 27,8–31,4% atrofida qayd etildi. Ekspressiya asosan periganglionar (chigal oldi) to'qimalarda aniq, tarqalgan va intensiv holda kuzatildi.

Natija va tahlillar

Bu holat mahalliy anesteziya ta'sirida neyron tuzilmalari saqlanib qolganini, innervatsiya buzilmaganini va neyronlarning funksional holati saqlanganini ko'rsatadi. Shu bilan birga, CD56 markeri mazkur sharoitda neyron strukturalarning holatini baholashda ahamiyat kasb etmaydi.



Rasm 2. Tajriba guruhidagi (mahalliy anesteziya)3 oylik oq zotsiz kalamush ingichka ichagining bir qismi bo'lgan och ichak to'qimalarida Ki-67 markeri past darajada ekspresiyalangan. Dab xromogen usulida bo'yalgan

Umumiy anesteziyadan so'ng: 3 oylik kalamushlarda CD56 ekspresiyasi namunalarning 72% da 6,7–8,1%, qolgan 28% da esa deyarli aniqlanmagan darajada bo'ldi. 9 oylik kalamushlarda esa ekspresiya namunalarning 69% da 5,3–6,9%, qolgan 31% da $\leq 5\%$ darajasida aniqlandi. Ekspresiyaning shunday keskin pasayishi umumiy anesteziya ta'sirida nerv tolalari va chigallarining faoliyati susayganini ko'rsatadi. Bunday holatlar funksional ichak tutilishining neyrogen mexanizmi bilan bog'liq ekanligi tasdiqlandi.

Dab xromogen usulida bo'yalgan. QuPath-0.4.0.ink. dasturida skaner qilingan va ekspresiyalanish darajasi aniqlangan. Ekspresiyalangan hujayralar qizil rangda.

Umumiy anesteziyadan keyingi korreksiyaning och ichakga ta'siri: CD56 ekspresiyasi korreksiyadan keyin bir oz tiklangani kuzatildi. 3 oyliklarda ekspresiya 12,4–14,8%, 9 oyliklarda esa 15,9–18,3% darajasigacha ko'tarilgan. Ekspresiya asosan mayda chigallar atrofida tiklangan va yallig'lanishga xos bo'lmagan sohaga to'g'ri kelgan.

Shuningdek, mahalliy anesteziyadan so'nggi korreksiya davrida CD56 ekspresiyasini tahlil qilish samarasiz deb baholangan bo'lsa, bizning tadqiqotimizda bu holat o'rganilmadi. Markerning yuqori darajada

saqlanishi tufayli u mahalliy anesteziya sharoitida neyron strukturalar holatini baholashda yetarli darajada ma'lumot bermasligi mumkin.

Mahalliy va umumiy anesteziyadan keyingi nazorat va tajriba guruxidagi 3 va 9 oylik oq zotsiz kalamushlar ingichka ichakning bir qismi bo'lgan och ichakdagi immunogistokimyoviy ko'rsatkichlarini Ki-67 markeri ekspressiyasi yordamida o'rganish.

Ki-67 — bu yadroviy antigen bo'lib, hujayra proliferatsiyasining ishonchli biomarkeri hisoblanadi. Uning ifodalanishi mitoz fazasidagi hujayralarda aniqlanadi va to'qimalardagi qayta tiklanish, yangilanish jarayonlarining faolligini ko'rsatadi.

3 oylik nazorat kalamushlarda Ki-67 ekspressiyasi 28,5–29,8% ni tashkil etdi, 9 oyliklarda — 30,2–31,7%. Ekspressiya asosan kriptalar bazal qismidagi enterotsitlar va qadaxsimon hujayralarda joylashgan bo'lib, shilliq parda to'qimalarida yuqori darajadagi regenerativ faollikni aks ettiradi.

QuPath-0.4.0.ink. dasturida skaner qilingan va ekspressiyalanish darajasi aniqlangan. Ekspressiyalangan hujayralar qizil rangda.

Mahalliy anesteziyadan so'ng: 3 oyliklarda Ki-67 ekspressiyasi 12,3–13,6%, 9 oyliklarda — 13,7–14,5% darajasida aniqlandi. Bu holat mahalliy anesteziya ta'sirida och ichakning epitelial to'qimalarida tiklanish jarayonlari susayganini ko'rsatadi. Umumiy anesteziyadan so'ng: 3 oylik kalamushlarda ekspressiya 10,1–11,3%, 9 oyliklarda — 11,5–12,4%. Ekspressiya kam va tarqoq bo'lib, hujayraviy proliferatsiya va trofik tiklanishning jiddiy pasayganini anglatadi.

Xulosa

Tadqiqot davomida CD56 immunogistoximik markeri orqali och ichakdagi innervatsiya holati baholandi. CD56 neyronal adgeziya molekulasi sifatida ichki organlar innervatsiyasining saqlanishi yoki buzilishini ko'rsatuvchi ishonchli biomarker hisoblanadi. Mahalliy anesteziyadan keyin 3 va 9 oylik kalamushlarda CD56 ekspressiyasi 13,2–15,1% darajasida saqlangan. Ekspressiya asosan periganglionar to'qimalarda tarqoq va aniq holda kuzatilgan, bu innervatsiyaning saqlanganini va neyron tuzilmalar faoliyatining buzilmaganini ko'rsatdi. Umumiy anesteziyadan keyin CD56 ekspressiyasi 3 oyliklarda 8,1–12,4%, 9 oyliklarda esa 9,5–14,8% gacha tushgan. Ekspressiya kam, zaif va izolyatsiyalangan holda aniqlangan. Bu holat ichak devoridagi neyron tuzilmalarning shikastlanganini va innervatsiya faoliyatining susayganini ko'rsatadi. Ushbu natijalarga asosan, umumiy anesteziya och ichakdagi innervatsiyani sezilarli darajada buzishi isbotlandi. Innervatsiyaning susayishi peristaltik harakatlarning pasayishiga olib kelib, ichak tutilishi (ileus) rivojlanishi uchun patogenetik zamin yaratgan. CD56 ekspressiyasining pasayishi mazkur holatning immunogistokimyoviy tasdig'i sifatida baholandi.

Ki-67 markeri — hujayraviy proliferatsiyaning ishonchli ko'rsatkichi sifatida, och ichak to'qimalarida tiklanish va yangilanish jarayonlarining baholashida qo'llanildi.

Mahalliy anesteziyadan keyin: Ki-67 ekspressiyasi 3 oylik kalamushlarda 12,3–13,6%, 9 oyliklarda 13,7–14,5% darajasida bo'lib, qayta tiklanish jarayonlarining susayganini ko'rsatdi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Абдурахмонова Д. Р., Алижонова М. А. Послеоперационная анальгезия у детей после анестезии пропофолом в сравнении с анестезией севофлураном // Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 731-741
2. Базарбаев Н.Р., Бакиев Б.А., Базарбаев К.Р., Шукпаров А.Б., Умаров А.М., Жартыбаев Р.Н., Бакиев А.Б. Характеристика местноанестезирующих средств, применяемых при стоматологических вмешательствах // Здоровоохранение кыргызстана. 2014. №1. С. 114–117
3. Бекназаров, А., Сатвалдиева, Э., Хайдаров, М., & Маматкулов, И. (2022). Новые рекомендации по индукции анестезии севофлураном у детей. in Library, 22(2), 51–56.
4. Вэбб У.Р., Брант У.Э., Мэйджор Н.М. Компьютерная томография: грудь, живот и таз, опорно-двигательный аппарат: пер. с англ. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2021.
5. Гаджиев А.И. Местная анестезия – эффективный способ стимуляции заживления ран // Лазерная медицина. 2014. №4. С. 15–16
6. Гусейнов, Т. С., Гусейнова, С. Т., & Кудряшова, В. Н. (2015). Дискуссионные вопросы возрастной анатомии тонкой кишки у человека. Морфологические ведомости, (4), 59-64.
7. Джаббаров, Ш. Р., & Хурсанов, Ё. Э. У. (2022). Standardization of the therapeutic diagnostic approach for combined closed intestinal injury. Research Focus, 1(3), 120-132.
8. Дубенский А. Ю. и др. Влияние вида анестезии на показатели кровообращения у крыс // Вестник СурГУ. Медицина. – 2023. – Т. 16. – №. 2. – С. 79-86.

Qabul qilingan sana 20.07.2025