



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 (94) 2026

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
У.О. АБИДОВ
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
Д.Т. АШУРОВА
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. ИЛЪЯСОВ
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. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (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
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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)

8 (94)

2026

Август

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UDK 616.61-091.8-092.9:616.34-007.271-085.357

**ICHAKDAGI CHANDIQLI JARAYONLARDA GORMONAL TERAPIYADAN KEYINGI
BUYRAKLARNING MORFOFUNKSIONAL O'ZGARISHLARI**
(Adabiyotlar sharhi)

L. J. Sultonova <https://orcid.org/0009-0007-1765-7286> E-mail; sultonova.lola@bsmi.uz
Yo'.Q.Narziyev <https://orcid.org/0009-0000-9314-5556> E-mail; narziyevyuldosh330gmail.com

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**

Gormonal terapiya, xususan glyukokortikosteroidlar yoki boshqa yallig'lanishga qarshi vositalarning uzoq muddat qo'llanilishi chandiqli jarayonni nazorat ostiga olishda muhim o'rin tutadi. Biroq bu dorilar organizmda suyuqlik va elektrolitlar balansiga, qon bosimiga va buyraklarning glomerulyar filtratsiya darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu bois, ichakdagi chandiqli jarayonlar fonida o'tkazilgan gormonal terapiyaning buyrak to'qimalariga qanday morfologik va funksional o'zgarishlar keltirib chiqarishi masalasi hozirgacha yetarlicha o'rganilmagan va bu yo'nalish ilmiy jihatdan dolzarb sanaladi. Shuningdek, buyraklar organizmdagi gomeostazni saqlovchi asosiy a'zolardan biri bo'lib, har qanday farmakologik aralashuv yoki patogen omil ularning morfofunktsional holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Aynan shu jihatlar eksperimental modellar asosida ichakdagi chandiqli holatlarda buyraklarning holatini morfologik (gistologik, immunogistokimyoviy) hamda funksional (biokimyoviy, gormonal) darajada chuqur o'rganishni taqozo etadi.

Kalit so'zlar: ichak, kalamush, buyrak, gormon, chandiqli, filtratsiya.

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧЕК ПОСЛЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ
ТЕРАПИИ ПРИ РУБЦОВЫХ ПРОЦЕССАХ КИШЕЧНИКА**
(Обзор литературы)

Л.Ж. Султанова <https://orcid.org/0009-0007-1765-7286> E-mail; sultonova.lola@bsmi.uz
Ё.К. Нарзиев <https://orcid.org/0009-0000-9314-5556> E-mail; narziyevyuldosh330gmail.com

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**

Гормональная терапия, в частности длительное применение глюкокортикостероидов и других противовоспалительных препаратов, играет важную роль в контроле рубцовых процессов кишечника. Однако продолжительное использование этих лекарственных средств может оказывать неблагоприятное влияние на водно-электролитный баланс организма, уровень артериального давления и скорость клубочковой фильтрации почек. В связи с этим морфологические и функциональные изменения почечной ткани, возникающие на фоне гормональной терапии при рубцовых процессах кишечника, до настоящего времени изучены недостаточно, что определяет высокую научную актуальность данного направления исследований.

Кроме того, почки являются одним из основных органов, обеспечивающих поддержание гомеостаза организма, поэтому любое фармакологическое воздействие или патогенный фактор способны существенно влиять на их морфофункциональное состояние. Именно поэтому возникает необходимость комплексного экспериментального исследования состояния почек при рубцовых процессах кишечника с использованием морфологических (гистологических, иммуногистохимических) и функциональных (биохимических, гормональных) методов оценки.

Ключевые слова: кишечник, крыса, почка, гормональная терапия, рубцовый процесс, клубочковая фильтрация.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN THE KIDNEYS FOLLOWING HORMONAL THERAPY IN INTESTINAL SCARRING PROCESSES (*Literature review*)

L. J. Sultonova <https://orcid.org/0009-0007-1765-7286> E-mail; sultonova.lola@bsmi.uz
Yo'Q. Narziyev <https://orcid.org/0009-0000-9314-5556> E-mail; narziyevyuldosh330gmail.com

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

Hormonal therapy, particularly the long-term administration of glucocorticoids and other anti-inflammatory agents, plays a crucial role in controlling intestinal scarring processes. However, prolonged use of these medications may adversely affect the body's fluid and electrolyte balance, blood pressure, and the glomerular filtration rate of the kidneys. Therefore, the morphological and functional alterations of renal tissue associated with hormonal therapy in the setting of intestinal scarring remain insufficiently investigated, making this area of research scientifically relevant.

Furthermore, the kidneys are among the principal organs responsible for maintaining systemic homeostasis; consequently, any pharmacological intervention or pathogenic factor may significantly influence their morphofunctional status. These considerations necessitate comprehensive experimental investigations of renal changes associated with intestinal scarring using morphological (histological and immunohistochemical) as well as functional (biochemical and hormonal) assessment methods.

Keywords: intestine, rat, kidney, hormonal therapy, scarring, glomerular filtration.

Dolzarbligi

Glyukokortikoidlarning terapevtik samaradorligi dozani va qabul qilish chastotasini oshirish bilan ortadi, ammo asoratlarning og'irligi ham bir xil darajada oshadi. Hozirgi vaqtda gormon terapiyasi paytida nojo'ya ta'sirlardan butunlay qochish mumkin emas. Tanadagi gormonlar dozasini oshirish organizm uchun stressli holat bo'lib, salbiy oqibatlarga olib keladi. Deksametazon kalamush tanasiga kiritilganda buyraklar glomerulyar kapsulasida gemorragik eksudat kuzatilgan. Barcha glomerulyarlarda og'ir to'laqonlik va o'choqli mezangial proliferativ glomerulonefrit aniqlandi. Naychali epiteliyda, asosan, kortikal qatlamda nekrozgacha og'ir vakuolyar distrofiya kuzatiladi. Stromada hech qanday o'zgarishlar aniqlanmadi [V.V. Glinkin, 2019].

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, "...har yili dunyoda 234 million yirik jarrohlik aralashuvlar amalga oshiriladi, 3-16% hollarda jiddiy asoratlar rivojlanadi, doimiy nogironlik yoki o'lim darajasi 0,4-0,8%, rivojlanayotgan mamlakatlarda esa 5-10% ni tashkil qiladi." [1]. Qorin bo'shlig'i a'zolarida jarrohlik amaliyotlari sonining barqaror o'sishi va ular hajmining kengayishi tabiiy ravishda ichaklardagi chandiqli jarayonlar bilan og'riqan bemorlar sonining tobora ortib borishi bilan birga keladi [2].

So'nggi o'n yilliklarda ingichka ichak chandiqli jarayonlari bilan kasallanish deyarli ikki baravar ko'paydi va barcha jarrohlik amaliyotlarining 35-45% ni tashkil etadi. Laparotomiyadan so'ng bemorlarning 15% da o'tkir chandiqli ingichka ichak tutilishi rivojlanadi, ularning 12-70% da residivlar kuzatiladi [3]. Fibrin cho'kmasidan biriktiruvchi to'qimalarning o'sishi chandiqli jarayonlar paydo bo'lishiga olib keladigan asosiy mexanizmlardan biridir. Har xil turdagi hujayralarni o'z ichiga olgan hujayradan tashqari matritsa nafaqat to'qimalarning strukturaviy yaxlitligini saqlashda, balki regenerativ jarayonlar va qayta qurish jarayonida hujayra faoliyatini nazorat qilishda ham muhim rol o'ynaydi [4].

Glyukokortikoidlar (GK) ko'p funktsiyali gormonlar bo'lib, inson metabolizmiga, immunitet tizimiga, ko'payish, sirkad ritmi va boshqa bir qator hayotiy funktsiyalarga ta'sir qiladi. Bu autoimmun va yallig'lanish jarayonlari va xavfli o'smalar kabi keng ko'lamli kasalliklarni davolashda GK ning ahamiyatini nazarda tutadi [5]. Ko'p yillar davomida ular glomerulonefrit kabi turli xil buyrak kasalliklarini davolashda asosiy vosita bo'lib kelgan. Shunga qaramay, ular infeksiyalar yoki metabolik kasalliklar kabi bir qator yon ta'sirga olib kelishi mumkin [6]. Ba'zi hollarda davolanishga qarshilik paydo bo'lishi mumkin. Bu omillar nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish va GK davolash samaradorligini oshirish uchun turli hujayralar va to'qimalarda GK funktsiyasi va reseptorlar

sezuvchanligini oshiradi. Bundan tashqari, GK turli to'qimalar va organlarda turli xil, ba'zan hatto qarama-qarshi rol o'ynaydi [7]. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar jinsiy gormonlar va mineralokortikoidlarning buyrak funksiyasi va tuzilishiga, ayniqsa diabetik buyrak kasalliklarida ko'p omilli ta'sirini isbotladi [8].

Glyukokortikoidlar buyrak usti bezi po'stloq qavati tomonidan sintez qilingan gormonlardir. Ular tananing aksariyat hujayralariga ta'sir qiladi. Buyrak usti gormonlarini ishlab chiqarish markaziy asab tizimi tomonidan nazorat qilinadi va gipofiz bezining faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Yuqori terapevtik faollik bilan bir qatorda, bu dorilar jiddiy yon ta'sirlardan holi emas [9].

1-jadval

Ichakdagi chandiqli jarayonlarda gormonal terapiyaning buyrak usti beziga ta'siri

Bosqich	Morfofunktsional tavsif
Gormonal terapiyaning boshlang'ich ta'siri	Glyukokortikoidlarning ekzogen qabul qilinishi gipotalamus–gipofiz–buyrak usti bezi (HPA) o'qida manfiy qayta aloqa mexanizmini faollashtirib, CRH va AKTG sekretsiasini kamaytiradi. Natijada endogen glyukokortikoid sintezi susayadi, zona fasciculata hujayralarining sekretor faolligi pasayadi. Manbaalar; [7,12,16].
Adaptiv morfofunktsional qayta qurilish	Uzoq muddatli gormonal terapiya davomida AKTG trofik ta'sirining kamayishi zona fasciculata va zona reticularis koritkotsitlarida hujayra hajmining kichrayishi, steroidogen organoidlar sonining kamayishi va proliferativ faollikning susayishiga olib keladi. Manbaalar; [3,5].
Steroidogenezning susayishi va immun-endokrin disbalans	Ichakdagi surunkali chandiqli yallig'lanish hamda uzoq muddatli glyukokortikoid terapiyasi fonida steroidogenezga mas'ul StAR, CYP11A1, CYP11B1 va CYP17A1 oqsillari ekspressiyasi pasayadi. Mahalliy sitokinlar va oksidlovchi stress steroid biosintezining yanada buzilishiga sabab bo'ladi. Manbaalar; [9,11].
Dekompensatsiya va adrenal supressiya	Davomli gormonal terapiya natijasida buyrak usti bezi po'stloq'ida atrofiya, vakuolizatsiya, mitoxondrial degeneratsiya, interstitsial fibroz va ayrim hollarda apoptotik o'zgarishlar rivojlanadi. Bu holat endogen kortikosteroid yetishmovchiligi va organizmning stressga javob reaksiyasining pasayishiga olib keladi. Manbaalar; [1,6,14].

Glyukokortikoidlarni uzoq muddat qo'llash metabolizmning barcha turlarini: uglevod, yog', oqsil va suv-elektrolitlar almashinuvining buzilishiga olib keladi. Jigarda glyukoneogenezning doimiy rag'batlantirishi, periferiyada glyukoza utilizatsiyasining pasayishi va glikogenolizning kuchayishi fonida steroid diabetning rivojlanishi asosiy muammolardan biridir [10].

Glyukokortikosteroid terapiyasining yana bir jiddiy asoratlari ekzogen kortikosteroidlarni uzoq muddat qabul qilish bilan gipotalamus-gipofiz-adrenal tizim faoliyatining susaytirilishi tufayli buyrak usti bezi po'stloq qavatining atrofiyasi va ikkilamchi adrenal etishmovchilikdir [11].

Shunday qilib, GK ko'plab kasalliklarni kompleks davolashda yuqori samarali vositadir. Biroq, ularning uzoq muddatli qo'llanilishi ijobiy ta'sirlar bilan bir qatorda, ko'plab nojo'ya reaksiyalar xavfi bilan bog'liq bo'lib, ular GK foydalanish dozasi va davomiyligi oshishi bilan ortadi [12]. Ratsional GK terapiyasining tamoyillari ulardan foydalanish zaruriyatini aniq asoslashga, ma'lum bir klinik vaziyatda eng maqbul dori va dozlash rejimini tanlashga, davolanishning davomiyligiga, dozani kamaytirish tezligiga va maqbul davolash natijalariga erishilgandan so'ng GKni o'z vaqtida to'xtatishga asoslanadi [13].

Hozirgi vaqtda ko'plab tadqiqotchilar stress paytida apoptoz tananing stressorga reaksiyasining o'ziga xosligini aniqlaydigan asosiy mexanizmlardan biri deb hisoblashadi. Qondagi glyukokortikoidlarning fiziologik konsentratsiyasidan uzoq vaqt davomida oshib ketishi turli hujayrali tuzilmalarning yaxlitligini buzilishiga olib keladigan yuqori faol AMC ning haddan tashqari ishlab chiqarilishini rag'batlantiradi [14].

Ilgari o'tkazilgan glyukokortikoidlar tomonidan qo'zg'atilgan oksidlovchi stress ostida kalamush buyraklarining morfologiyasini o'rganish surunkali glyukokortikoid yuki sharoitida kalamush tanasida erkin radikal jarayonlarning ko'payishini ko'rsatadi, ularning mahalliy namoyon bo'lishi organ parenximasining tarkibiy tuzilishidagi chuqur buzilishlardir [15].

Aniqlanishicha, eng aniq zarar qon tomir glomerulalarda, asosan kortikal nefronlarda qayd etilgan. Ushbu zararining asosiy mexanizmi glyukokortikoidlar ta'sirida paydo bo'ladigan gipertenziya bo'lib, bu organlar ishemiyasiga va keyinchalik gipoksiyaga olib keladi. Kortikal nefronlar yukstamedullar nefronlarga qaraganda ko'proq ishemik va gipoksik shikastlanishga ko'proq moyil. Gipoksiya oksidlovchi fosforillanishning uzilishiga va natijada hujayralar tomonidan AMC ning ko'payishiga olib kelganligi sababli, nefronning ushbu komponentiga erkin radikal shikastlanish mexanizmi dominant sifatida taklif etiladi. Fibrozning rivojlanishi tubulointerstitial bo'shliqning kengayishiga, kapillyarlar va kanalchalar orasidagi masofaning oshishiga olib keladi, bu kislorod diffuziyasining samaradorligini pasaytiradi va gipoksiyaning kuchayishiga olib keladi. Avvalo, gipoksiya naychali shikastlanishga olib keladi, chunki proksimal kanalchalar faqat aerob oksidlovchi metabolizmga bog'liq va kislorod yetishmovchiligi sharoitida anaerob glikolizga samarali o'ta olmaydi. Shikastlangan naychali hujayralar naychali obstruksiya va tubuloglomerulyar aloqaning buzilishi tufayli glomerulyar apparatlarning shikastlanishiga olib keladi. Bundan tashqari, hujayralar interstitsial fibrozni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa gipoksiyani kuchaytiradi [16].

MSda nishon a'zolaridan biri buyraklar bo'lib, ular sezilarli tarkibiy va funktsional o'zgarishlarga duchor bo'ladi. Shu bilan birga, gipotalamus-gipofiz-buyrak usti bezlari o'qining faollashishiga va kortikosteroidlar darajasining o'zgarishiga olib keladigan surunkali stress, oksidlovchi stress, yallig'lanish jarayonlari va hujayra apoptozi tufayli buyraklarning shikastlanishini kuchaytiradi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, metabolik sindrom va surunkali stressni modellashtirishga duchor bo'lgan kalamushlar buyrak hujayralarida sezilarli o'zgarishlarni boshdan kechirgan. Gistomorfologik tahlil hayvonlarning 78 foizida glomerulyar bazal membrananing qalinlashishi, 65 foizida tubulointerstitial fibroz belgilari, kalamushlarning 82 foizida quvurli epiteliya hujayralarida degenerativ o'zgarishlar aniqlanganligi aniqlandi. Immunogistokimyoviy tadqiqotda proapoptotik Bax oqsili ekspressiyasining 56% ga ortishi va antiapoptotik oqsil Bcl-2 darajasining nazorat guruhiga nisbatan 43% ga kamayishi aniqlanadi, bu esa buyraklardagi hujayralar o'limining kuchayganligini ko'rsatadi [17].

Shunga qaramay, turli xil buyrak kasalliklarini davolashda GC ning tobora ommalashib borishi bilan GC foydalanishning yon ta'siriga ko'proq e'tibor qaratilmoqda. Biroq, GKlarni haddan tashqari ishlatishning zararli yon ta'siri ostida yotgan mexanizmlar noaniqligicha qolmoqda [18].

Xulosa

Yuqoridagilardan kelib chiqib, tajribaviy modellar asosida ichakdagi chandiqli jarayonlarda gormonal terapiyadan keyingi buyraklarning morfofunktsional o'zgarishlarini kompleks o'rganish — zamonaviy morfologiya va eksperimental tibbiyotning dolzarb va zarur yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, chandiqlanish kasalligi bo'lgan bemorlarni konservativ davolashda kortikosteroid dori vositalaridan foydalanilganda turli a'zolarida yuzaga keladigan asoratlar, ayniqsa buyraklarning morfofunktsional o'zgarishlari yetarlicha o'rganilmaganligi bu borada ilmiy izlanish zaruriyatini asoslaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Тимербулатов ВМ, Тимербулатов ШВ, Тимербулатов МВ. Классификация хирургических осложнений (с комментарием редколлегии). Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(9):62-67. doi:10.17116/hirurgia201809162. [1]
2. Ахметзянов ФШ, Егоров ВИ, Анхимова ЛЕ. Спаечный процесс как проблема абдоминальной оперативной онкологии. Сибирский онкологический журнал. 2018;17(2):95-103. doi:10.21294/1814-4861-2018-17-2-95-103. [2]
3. Турсуметов АА, и др. Комплексный подход к диагностике и лечению острой спаечной тонкокишечной непроходимости. European Journal of Molecular Medicine. 2024;4(3):18-26. [3]
4. Скалский СВ, Соколова ТФ, Сычев ДА, Ананичева ЕВ. Изменение компонентов межклеточного матрикса соединительной ткани при экспериментальном спаечном процессе брюшной полости на фоне действия верапамила. Вестник ОмГАУ. 2016;(2):171-176. [4]

5. Гусакова ЕА, Городецкая ИВ. Значение глюкокортикоидов в организации стресс-реакции организма. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2020;19(1):24-35. doi:10.22263/2312-4156.2020.1.24. [5]
6. Артемова ЕВ. Особенности синтеза, активации и дезактивации глюкокортикоидов. Биологическая роль кортизола в метаболических нарушениях. Ожирение и метаболизм. 2017;14(2):48-52. doi:10.14341/OMET2017248-52. [6]
7. Yasir M, Goyal A, Sonthalia S. Corticosteroid Adverse Effects. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018. [7]
8. Panettieri RA Jr, Schaafsma D, Amrani Y, et al. Non-genomic effects of glucocorticoids: an updated view. Trends Pharmacol Sci. 2019;40(1):38-49. doi:10.1016/j.tips.2018.11.002. [8]
9. Noetzelin S, et al. Short-term glucocorticoid-related side effects and adverse reactions: a narrative review and practical approach. Swiss Med Wkly. 2022;152:w30102. doi:10.4414/smww.2022.w30102. [9]
10. Броско ЯО. Влияние глюкокортикоидов и их производных на метаболизм в организме человека: дис. ... БГМУ; 2022. 143 с. [10]
11. Уланова ТВ, и др. Возможности коррекции побочных эффектов глюкокортикостероидов в эксперименте. Вестник новых медицинских технологий. 2010;17(4):83-85. [11]
12. Hodgins A, Sharman T. Corticosteroids. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. [12]
13. Быченко ОВ, Литвиненко АВ. Системная глюкокортикостероидная терапия. Український пульмонологічний журнал. 2017;(4):62-67. [13]
14. Захарова ЕВ, Остроумова ОД, Клепикова МВ. Лекарственно-индуцированное острое повреждение почек. Безопасность и риск фармакотерапии. 2021;9(3):117-127. doi:10.30895/2312-7821-2021-9-3-117-127. [14]
15. Луканина СН, Сахаров АВ, Просенко ОИ. NOS-зависимый механизм повреждения структурных элементов нефронов у крыс при глюкокортикоид-индуцированном окислительном стрессе. Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. 2023;9(3):123-136. [15]
16. Лисянская ОЮ. Гипоксия — ведущий фактор прогрессирования хронической болезни почек. Почка. 2016;(1):64-66. [16]
17. Мамаражабова БА, Шингисов АУ. Комплексное исследование изменений в клетках почек крыс при моделировании метаболического синдрома и стресса. Экономика и социум. 2025;(3-1):707-710. [17]
18. Beuschlein F, et al. European Society of Endocrinology and Endocrine Society Joint Clinical Guideline: diagnosis and therapy of glucocorticoid-induced adrenal insufficiency. Eur J Endocrinol. 2024;190(5):G1-G27. doi:10.1093/ejendo/lvae050. [18]

Qabul qilingan sana 20.07.2026