



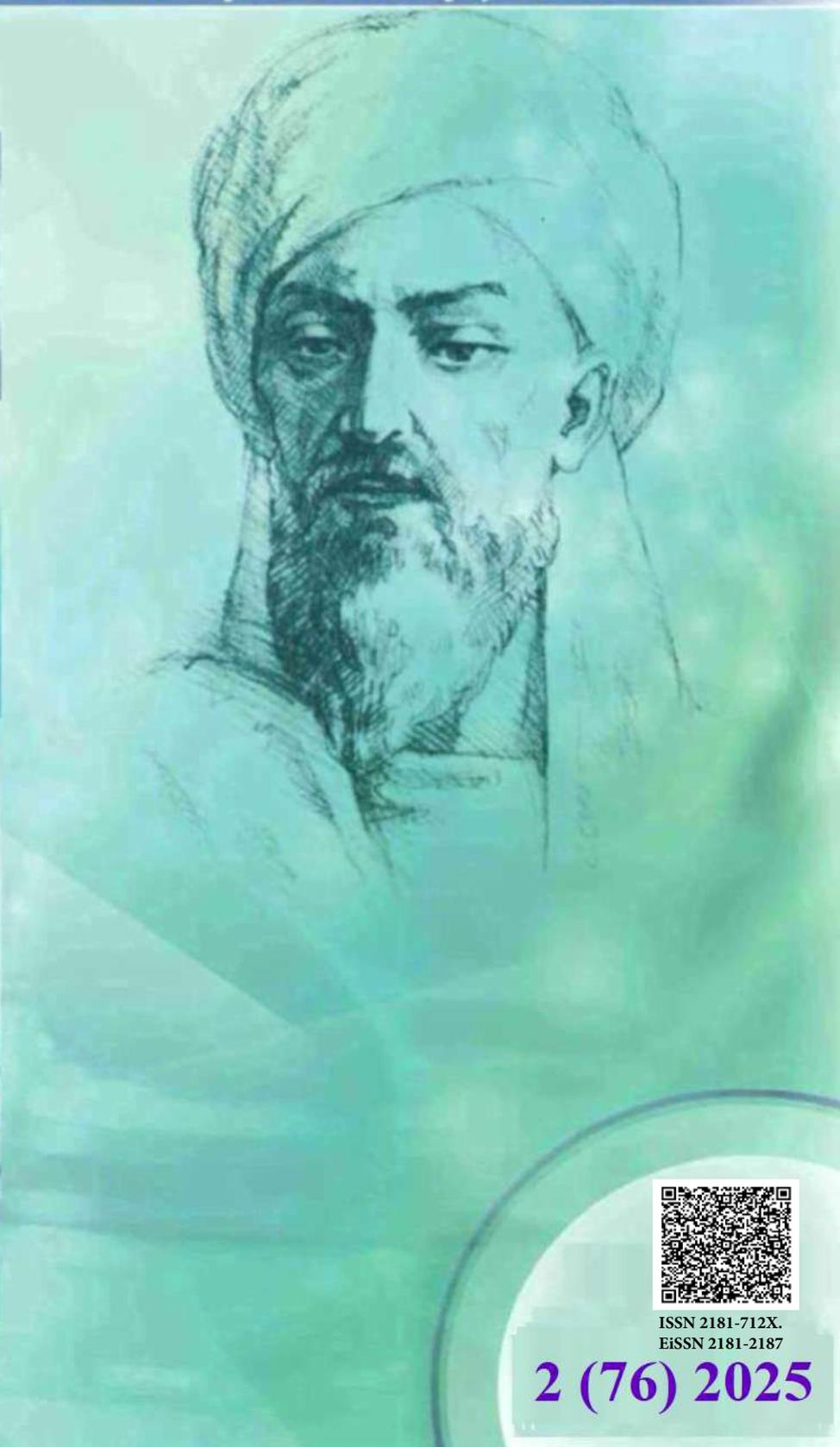
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (76) 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
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)

2 (76)

2025

февраль

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

УДК 616.02+616-001.4+616-002.3

STERNOTOMIYA AMALIYOTIDAN KEYINGI YARALARINING ASORATLARINI
RIVOJLANISH SABABLARI TAHLILI (*Adabiyot sharhi*)

¹Rustamov M.K. E-mail: rustamovmirabbos12345@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7749-8212>

¹Djurayev.A.M E-mail: aburashiddjurayev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5329-1964>

²Kasimov.U.K. E-mail: kasulugbek1967@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5676-6425>

¹Abu 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

²Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,

Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

✓ *Rezyume*

So'nggi yillarda kardiojarrohlik spektrida o'zgarishlar yuz berdi. Sternotomiya amaliyotidan keying asoratlar yoshi katta, diabetga chalinish ehtimoli ko'proq va o'rtacha tana massasi indeksi yuqori bo'lgan bemorlarda kuzatilmoqda. O'rta sternotomiya amaliyotidan keyin to'sh suyagi yaralarining asoratlari yurak jarrohligida muammo bo'lib qolmoqda, bu bemor uchun og'ir holat bo'lib, yuqori moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Amaliyotdan keyingi yara asoratlari bemorning kasalxonada qolish muddatini sezilarli darajada uzaytiradi. Chuqur sternum amaliyotidan keyingi yaralarning asoratlari yuqori o'lim bilan birga bo'lishi mumkin. To'sh suyagi yarasining asoratlarini keltirib chiqaradigan xavf omillarini yaxshiroq tushunish va aseptika bo'yicha operatsiya xonasi protokollarini yaxshilash chuqur to'sh suyagi yarasining asoratlarini sezilarli darajada kamaytirdi, ammo bu muammo bugungi kunda ham dolzarbligicha qolmoqda.

Kalit so'zlar: to'sh suyagining chuqur yarasi infeksiyalari, mediastinit, to'sh suyagining ajralishi, jarrohlik joyi infeksiyasi.

ANALYZING THE CAUSES OF POSTSTERNOTOMY WOUND COMPLICATIONS.

(Literature review)

¹Rustamov M.K. E-mail: rustamovmirabbos12345@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7749-8212>

¹Djurayev.A.M E-mail: aburashiddjurayev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5329-1964>

²Kasimov.U.K. E-mail: kasulugbek1967@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5676-6425>

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st.

1. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,

phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ *Resume*

In recent years there has been a change in the spectrum of cardiac surgery. Patients have become older, are more likely to have diabetes mellitus and have a higher average body mass index. The number of surgical bypass grafts is decreasing, with a trend toward more surgeries. Sternal wound complications after median sternotomy remain a problem in cardiac surgery, which is a heavy patient burden and financially costly. Postoperative wound complications significantly prolong the hospital stay of patients. Complications of deep sternal wounds can be accompanied by high mortality. A better understanding of the risk factors that predispose to sternal wound complications and a general improvement in operating room protocols for asepsis have significantly reduced the incidence of deep sternal wound complications, but the relevance of this problem has not been lost to this day.

Key words: deep sternal wound infections, mediastinitis, sternal edge divergence, surgical site infection.

Dolzarbligi

Kardiojarrohlikdan keyingi yara asoratlari kasallanish va o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Amaliyotdan keyingi davrda rivojlanadigan jarrohlik infeksiyalari, masalan to'sh suyagidan kelib chiqadigan asoratlar, etishmovchilik ko'rinishida, shuningdek, yumshoq to'qimalarda yiringli-nekrotik o'zgarishlar davolashning oldindan aytib bo'lmaydigan darajada yuqori xarajatlariga olib keladi [1-4].

1957 yildayoq to'sh suyagining o'rta chizig'i kesmasi birinchi marta ochiq yurak jarrohligi uchun tasvirlangan bo'lib, bu ko'krak va yurak jarrohligi uchun standart jarrohlik yondashuviga aylandi [5]. Jarrohlik joyining infeksiyasi, xususan, sternotomiya amaliyoti bilan kasallanish darajasi 1%-5% ni tashkil qiladi. O'lim darajasi 10%-30% ga yetishi mumkin [2]. Amerika Qo'shma Shtatlarida har yili 700 000 ga yaqin ochiq yurak jarrohlik amaliyotlari o'tkaziladi va 8 300 ga yaqin bemorlarda sternum kesmasi infeksiyalari rivojlanadi [6]. Uzoq muddatli davolanmaydigan yaralar, takroriy jarrohlik aralashuvlar va jarohatni yopmaslik bemorlarga katta psixologik stressni keltirib chiqaradi, hayot sifatiga ta'sir qiladi, kasalxonada qolish muddatini uzaytiradi, yuqori xarajatlarga olib keladi va bemorlarning iqtisodiy yukini oshiradi.

Ushbu jarrohlik asorati, asosan yurak jarrohlik amaliyotidan keyingi bir oy ichida sodir bo'ladigan amaliyotdan keyingi kesmaning jarrohlik joyi infeksiyasi sifatida tasniflanishi mumkin.

Infeksiya darajasi va chuqurligiga qarab ikki turga bo'linishi mumkin.

1. Yuzaki sternum infeksiyasi faqat terini, teri osti to'qimasini va chuqur fastsiyaga ta'sir qiladi. 2. Chuqur sternum infeksiyasi mushak to'qimasini, sternumni, retrosternal sohani va mediastinni qamrab oladi. [8].

Sternotomiya asoratlari, jumladan, yosh, tana massasi indeksi, chekish, diabet, qayta operatsiya va surunkali o'pka kasalligi kabi asoratlar uchun ko'plab xavf omillari mavjud. [7]. Jarayon bilan bog'liq xavf omillari, masalan terining noto'g'ri tayyorlanishi, suyak mumidan foydalanish, shoshilinch jarrohlik, skelet bo'lmagan (pedikulyar) yoki ikki tomonlama ichki ko'krak arteriyasini yig'ish, qon mahsulotlarini quyish, operatsiya muddati va perfuzion vaqtni uzaytirish, sternum bog'lash, operatsiyadan keyingi davrda qon ketish, aorta ichidagi balon nasosidan foydalanish, elektrokoagulyatsiyani keng qo'llash va antibiotiklarni yuborish [9,10]. Torakotomiya uchun asosiy guruh keksalar hisoblanadi [11]. Yoshlik jarrohlik joyining infeksiyasi uchun mustaqil xavf omilidir. Yara infeksiyasi xavfi yoshga to'g'ridan-to'g'ri proportsionaldir. To'qimalarning yangilanishi sust bo'lgan va asosiy tizimli kasalliklari bo'lgan keksa odamlarda yaralar yomon davolanadi va infeksiyaga ko'proq moyil bo'ladi [12,13]. Bundan tashqari, sezilarli teri osti yog to'qimalari, katta tana yuzasi, yuqori teri tarangligi, yomon teri osti qon ta'minoti va limfa funktsiyasi semirib ketgan bemorlarda ham jarrohlik jarohatlarini davolashga jiddiy ta'sir qiladi [14].

Qandli diabet, ilg'or glikatsiyaning yakuniy mahsulotlarining to'planishi tufayli mikrosirkulyatsiyaning buzilishiga, to'qimalarga kislorodning yetarli darajada ta'minlanmasligiga, reabilitatsiya hujayralarining apoptozining kuchayishiga, metabolik va immun himoyaning buzilishiga olib kelishi mumkin, bu esa infeksiya xavfini oshiradi va jarohatni davolashni kechiktiradi. [15,16]. Kislorod etishmovchiligi bilan kechadigan chekish va o'pka kasalliklari ham jarrohlik joyi infeksiyasining rivojlanishi uchun xavf omillari hisoblanadi. Uzoq muddatli chekish immunoglobulin kontsentratsiyasini pasaytiradi, lizozim faolligini pasaytiradi, NK hujayralari, CD3+, CD4+, CD8+, T hujayralari sonini kamaytiradi, immun funktsiyasini pasaytiradi havo yo'llarining shishishiga, balg'am ishlab chiqarishning ko'payishiga, o'pka infeksiyalariga va hatto surunkali obstruktiv kasalliklarga olib keladi. Bundan tashqari, bu holatda bemorlarda muntazam yo'tal paydo bo'ladi, bu sternumning singan uchida takroriy ishqalanishga olib keladi, mahkamlangan po'lat simning aloqa kuchini oshiradi natijada sternum yorilishi va po'lat simning sinishi ehtimolini oshiradi. Bu holat bakterial kolonizatsiyaga yordam beradi, sternum nekrozini va jarrohlik joyida infeksiyani keltirib chiqaradi [17].

Buyrak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda to'qimalarning shishishi bilan kuchaygan jarrohlik joyi infeksiyasining rivojlanishiga hissa qo'shadilar [18]. Gipoproteinemiya va kamqonlik bilan og'rigan bemorlarda oqsil sintezining yetarli emasligi, qizil qon tanachalari sonining kamayishi va kislorodni o'tkazish qobiliyatining yetarli emasligi gipoksiyaga, hujayralar regeneratsiyasining sekinlashishiga, yallig'lanish hujayralari, immun hujayralarining soni funktsiyasining pasayishiga va to'qimalarning shishishiga olib keladi. Granulyatsiya to'qimalari va kollagen tolalarining shakllanishidagi qiyinchilik yara bitishini kechiktiradi hamda infeksiya xavfini oshiradi [19].

Jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan vaziyatga ham kata etibor beriladi. Favqulodda vaziyat barcha turdagi asoratlar uchun muhim mustaqil xavf omili hisoblanadi. Jarrohlik shoshilinch sharoitida buladigan balsa quidagi nazarda tutadi: bir nechta tavsiya etilgan protseduralar uchun vaqt yetarli emas [20,21], masalan, qondagi glyukoza darajasini meyorlashtirish, antiseptik choralarni qo'llash, metitsillinga chidamli Staphylococcus aureus (MRSA) skriningi yoki profilaktik antibiotiklarni o'z vaqtida qo'llash. Jarroh uchun favqulodda vaziyatlar muhim stress omilidir [21].

Hulosa

Shunday qilib, median sternotomiyadan so'ng yara asoratlari yurak jarrohligida muammo bo'lib qolmoqda. Jarrohlik joyining infeksiyalari xavfini kamaytirish uchun ushbu asoratni rivojlanish uchun xavf omillari bo'lgan odamlar guruhlarida asoratlarni rivojlanishining oldini olish uchun qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak. Ushbu asoratning tarqalishini kamaytirish va qimmatbaho davolanishdan qochish uchun vositalarni topish kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Gorlitzer M., Wagner F., Pfeiffer S., Folkmann S., Meinhart J., Fischlein T., Reichenspurner H., Grabenwoeger M. Профилактика осложнений ран грудины после стернотомии: результаты большого проспективного рандомизированного многоцентрового исследования. //Interact Cardiovasc. Thorac. Surg. 2013;17:515-522. doi: 10.1093/icvts/ivt240;
2. Chin GA, Diegelmann RF, Schultz GS Клеточная и молекулярная регуляция заживления ран. В: Falabella AF, Kirsner RS, редакторы. W: Заживление ран. Taylor Francis Group; Boca Raton, FL, USA: London, UK: 2005; 17-37 pp.
3. Garner W., Nabavian R. Нормальное заживление ран. В: Sood R., Aucher BM, редакторы. W: Реконструкция и реабилитация. //Saunders Elsevier; Пекин, Китай: 2006; 17-26 pp.
4. Yang JF, Yang K, Xia HN и др. Клинические характеристики глубоких инфекций грудины после операции на сердце и этиологический анализ. //Chin J Nosocomiol. 2017;27(5):1145-8.
5. Vuas RM, Orgill DP. Ответ: трансдиафрагмальный забор сальника: простой и эффективный метод закрытия раны грудины. //Plast Reconstr Surg. 2013 Декабрь; 132(6):1074.
6. Алебрахим К, Аль-Эбрахим Э, Профилактика. Обзор классификации и лечения глубокой инфекции раны грудины. Форум хирургии сердца. 14 сентября 2020;23(5):652-7.
7. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. Определение надзора CDC/NHSN за внутрибольничными инфекциями и критерии для конкретных типов инфекций в условиях интенсивной терапии. //Am J Infect Control. 2008 Jun;36(5):309-32.
8. Schiraldi L, Jabbour G, Centofanti P, Giordano S, Abdelnour E, Gonzalez M и др. Глубокие инфекции ран грудины: доказательство профилактики, лечения и реконструктивной хирургии. //Arch Plast Surg. 2019 июль;46(4):291-302.
9. Алебрахим К, Аль-Эбрахим Э, Профилактика. Обзор классификации и лечения глубокой инфекции раны грудины. //Форум хирургии сердца. 14 сентября 2020 г.;23(5):652-657.
10. Landes G, Harris PG, Sampalis JS, Brutus JP, Cordoba C, Ciaburro H и др. Результаты лечения дегисценции грудины с помощью пластической хирургии: десятилетний обзор в одном университетском центре. Ann Plast Surg. 2007 Декабрь; 59(6):659-66.
11. Kaye AE, Kaye AJ, Pakh B, McKenna ML, Low DW. Реконструкция раны грудины: ведение пациентов с различными кардиологическими заболеваниями. //Ann Plast Surg. 2010 май;64(5):658-66.
12. Wu YY, Liu Y, Dong WP и др. Логистический регрессионный анализ инфекции в месте хирургического вмешательства после операции на открытом сердце. //Chin J Nosocomi. 2016;26(15):3487-91.
13. Мусса М., Ткачук Дж., Рагаб Дж., Гарсия Дж., Аббал М., Охайон Э. и др. Связь между жирнокислотным составом лимфоцитов крысы и иммунными функциями. //Br J Nutr. 2000 март;83(3):327-33.
14. Baldassarro VA, Lorenzini L, Giuliani A, Cescatti M, Alastra G, Pannella M и др. Молекулярные механизмы заживления ран кожи у мышей с диабетом и без диабета при экспериментальных ранах с иссечением и давлением. //Cell Tissue Res. 2022 Jun;388(3):595-613.
15. Viola et al. Метаболическая сигнатура макрофагальных ответов. //Front Immunol. 2019;10:1462.
16. Никитина О.В., Чайникова И.Н., Скачкова М.А., Барсукова С.В. Особенности иммунитета при табакокурении среди подростков. //Gig Sanit. 2012 май-июнь(3):59-61.
17. Raanani E, Spiegelstein D, Sternik L, Preisman S, Moshkovitz Y, Smolinsky AK и др. Качество восстановления митрального клапана: срединная стернотомия против подхода с порт-доступом. //J Thorac Cardiovasc Surg. 2010 июль;140(1):86-90.
18. Vitartaite M, Vaiciulyte D, Vencloviene J, Sirvinskas E, Bukauskiene R, Jakuska P et al. Факторы риска, связанные с повышенным риском глубоких инфекций ран грудины у пациентов после аортокоронарного шунтирования и хирургии порока сердца. Форум кардиохирургии. 2021 25 августа; 24(4): 741-5.
19. Mangram A.J., Horan T.C., Pearson M.L., Silver L.C., Jarvis W.R. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. //Am J Infect Control. 1999;27:97-132. quiz 133-134.
20. Hillis L.D., Smith P.K., Anderson J.L., Bittl J.A., Bridges C.R., Byrne J.G. et al. ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. //J Thorac Cardiovasc Surg. 2011;143:4-34. doi: 10.1016/j.jtcvs.2011.10.015;
21. Wetzel C.M., Kneebone R.L., Woloshynowych M., Nestel D., Moorthy K., Kidd J. et al. The effects of stress on surgical performance. //Am J Surg. 2006;191:5-10. doi: 10.1016/j.amj.

Qabul qilingan sana 20.01.2025