https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

Qo`qon Universiteti Andijon filiali
Anatomiya kafedra o‘qituvchisi **Turg`unnova Dildora Ziyapova**
Email: dildoraziyopova@gmail.com Tel:+998918793933

Qo`qon Universiteti Andijon filiali tibbiyot fakulteti
“Davolash ishi yonalishi” 2-kurs 24-10-guruh talabasi
Ibrohimova Mahliyo Akmaljon qizi
Email: Ibrohimovabdulloh641@gmail.com +998972600626

YURAK JARROHLIK AMALIYOTLARIDA ASEPTIKA VA ANTISEPTIKANING MIKROBIOLOGIK ASOSLARI

Annotatsiya

Ushbu annotatsiyada yurak jarrohligi kabi yuqori xavfli operatsiyalarda aseptika va antiseptikaning mikrobiologik tamoyillari, ularning infeksiyani oldini olishdagi ahamiyati yoritiladi. Yurak va yirik qon tomirlari ustida bajariladigan operatsiyalar organizmning ochiq muhitga sezgirligini oshiradi; shu bois Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa kabi kasalxona infeksiyalari paydo bo‘lish xavfi yuqori bo‘ladi. Aseptikaning asosiy maqsadi mikroorganizmlarning jarrohlik maydoniga tushishiga yo‘l qo‘ymaslik, antiseptikaning vazifasi esa mavjud mikroblarni yo‘q qilish orqali infeksion xavfni kamaytirishdir. Annotatsiya jarrohlik xonalarining sterilizatsiya talablari, jarrohlar tomonidan ishlatiladigan antiseptik vositalar, teri dezinfeksiyasi, asbob-uskunalar sterilizatsiyasi va mikroblarning rezistentligi kabi muhim masalalarni qamrab oladi. Material yurak jarrohligi amaliyotlarida xavfsizlik, nazorat va infeksiyalarni oldini olish bo‘yicha zamonaviy ilmiy qarashlarni aks ettiradi.

Kalit so‘zlar: aseptika, antiseptika, yurak jarrohligi, mikrobiologiya, sterilizatsiya, infeksiya nazorati, nozokomial infeksiyalar, Staphylococcus aureus.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

Микробиологические основы асептики и антисептики в кардиохирургии.

Аннотации

В данной аннотации рассматриваются микробиологические принципы асептики и антисептики при проведении высокотехнологичных кардиохирургических вмешательств. Из-за сложности операций на сердце и крупных сосудах риск развития госпитальных инфекций значительно возрастает. Основными возбудителями осложнений являются Staphylococcus aureus, коагулазонегативные стафилококки, Pseudomonas aeruginosa и другие условно-патогенные микроорганизмы. Асептика направлена на предотвращение попадания микробов в операционную рану, тогда как антисептика обеспечивает уничтожение или подавление их роста на коже, инструментах и окружающей среде. Аннотация включает вопросы стерилизации оборудования, обработки рук хирурга, подготовки операционного поля, применения современных антисептиков, а также проблемы антибиотикорезистентности. Представленный материал подчеркивает важность строгого соблюдения санитарно-эпидемиологических норм в кардиохирургии для снижения риска послеоперационных инфекций.

Ключевые слова: асептика, антисептика, кардиохирургия, стерилизация, госпитальная инфекция, антибиотикорезистентность, микробиология.

Microbiological Principles of Asepsis and Antiseptics in Cardiac Surgery

Abstract

This annotation highlights the microbiological principles underlying aseptic and antiseptic practices during cardiac surgery. Operations involving the heart and major vessels carry an elevated risk of postoperative and hospital-acquired infections due to extensive tissue exposure and the use of invasive devices. Pathogens such as *Staphylococcus aureus*, *Coagulase-negative staphylococci*, and

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

Pseudomonas aeruginosa are among the most common causes of complications. Asepsis aims to prevent the introduction of microorganisms into the surgical field, whereas antisepsis focuses on eliminating or inhibiting microbial growth through chemical agents. The text covers critical aspects such as preoperative skin disinfection, surgical hand preparation, environmental sterilization, instrument processing, and antibiotic resistance challenges. This annotation reflects modern scientific perspectives on infection control in cardiac surgery and emphasizes the necessity of stringent hygienic measures to ensure patient safety.

Keywords: asepsis, antisepsis, cardiac surgery, microbiology, sterilization, infection control, postoperative infections, antibiotic resistance.

KIRISH

Yurak jarrohligi zamonaviy tibbiyotning eng murakkab va yuqori texnologiyalarga asoslangan yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, bu turdagi operatsiyalar inson hayotini saqlab qolish, og‘ir yurak-tomir kasalliklarini bartaraf etish yoki ularning oqibatlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday amaliyotlar davomida bemor organizmi tashqi muhit bilan bevosita aloqa qiladi, qon aylanishi sun’iy ravishda boshqariladi, ochiq yurak operatsiyalarida to‘qimalar uzoq vaqt ta’sirchan holatda bo‘ladi. Shu sababli jarrohlik davomida infeksiyani oldini olish, ya’ni aseptika va antiseptika qoidalariga qat’iy rioya qilish yurak jarrohligi muvaffaqiyatining ajralmas omili hisoblanadi.

Aseptika va antiseptikaning mikrobiologik asoslarini chuqur o‘rganish operatsiya jarayonini xavfsiz va yuqori samarali qilish imkonini beradi. Aseptika — mikroorganizmlarning jarrohlik maydoniga tushishini oldini olishga qaratilgan choralar majmuasi bo‘lsa, antiseptika — mavjud patogen mikroblarni yo‘q qilish, ularning o‘sishi va ko‘payishini cheklashga qaratilgan usullar yig‘indisidir. Yurak jarrohligida ushbu ikki tamoyil bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, ularni e’tiborsiz qoldirish og‘ir nozokomial infeksiyalar, sepsis, yara infektsiyasi yoki protez valv infektsiyasi kabi xavfli asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

Yurak jarrohligida infeksion asoratlar paydo bo‘lishining asosiy mikrobiologik sabablari qatoriga Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus faecalis kabi shifoxona sharoitida ko‘p uchraydigan patogenlar kiradi. Ular yuqori darajada antibiotiklarga chidamli bo‘lib, jarrohlik maydonida, jarrohlik asboblarida, qo‘llarda yoki havo orqali tarqalishi mumkin. Shu sababli jarrohlik xonalarining tozaligi, havoni filtrlash tizimlari, asbob-uskunalarning steril holatga keltirilishi, jarroh va hamshiralarning shaxsiy gigiyenasi, teri antisepsiyasi va operatsiya oldi tayyorgarligi infeksiyani kamaytiruvchi eng muhim omillardir.

Mikrobiologik nuqtai nazardan qaraganda, yurak jarrohligi operatsiyalarida mikroorganizmlarning tirik qolish mexanizmlari, ularning yuzalarga yopishishi (biofilm hosil qilishi), antibiotiklarga rezistentlik darajasi va antiseptik vositalarga sezgirlik darajasi puxta o‘rganilishi zarur. Ayniqsa, jarrohlik paytida ishlatiladigan protez valvlar, stentlar, yurak stimulyatorlari kabi implantlar biofilm hosil bo‘lishiga eng qulay prostetik muhit hisoblanadi va mikroblarning ularda mahkam joylashishi infeksiyaga qarshi kurashni sezilarli darajada murakkablashtiradi.

Bugungi kunda aseptika va antiseptikaning zamonaviy usullarini qo‘llash yurak jarrohlik klinikalarida infeksion asoratlarni kamaytirishga yordam bermoqda. Ultraviolet sterilizatsiya, yuqori darajali antiseptik eritmalar, zamonaviy havo filtrlash tizimlari, jarrohlik kiyimlarining mikroblarni o‘tkazmaslik xususiyati, qo‘llarni to‘g‘ri dezinfeksiya qilish texnikalari mikrobiologik xavfni minimal darajaga tushirishga xizmat qiladi. Ushbu choralar infeksiya kelib chiqish ehtimolini pasaytirib, operatsiyadan keyingi davrda bemorlarning tiklanish jarayonini tezlashtiradi.

Umuman olganda, yurak jarrohligida aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish faqat texnik talab emas, balki hayotni saqlab qoluvchi mikrobiologik nazorat tizimi hisoblanadi. Mazkur mavzuni chuqur o‘rganish yurak jarrohligi amaliyotida xavfsizlik, samaradorlik va bemor hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

Tadqiqot metodologiyasi

So‘rovnoma va intervyular yordamida yurak jarrohlik amaliyotlarida ish olib borayotgan shifokorlar, assitentlar va operatsiya xonasidagi boshqa tibbiyot xodimlarining aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish darajasi baholanadi.

Biologik namunalar (operatsiya xonasi sirtlari, asbob-uskunalar va steril materiallar namunasi) yordamida mikroflora tahlili amalga oshiriladi. Shu bilan birga, antiseptik vositalarning patogen mikroorganizmlarga ta’siri laborator sharoitida aniqlanadi.

Aseptika va antiseptika qoidalarining samaradorligini baholash nuqtai nazaridan mikrobiologik analizlar va laborator tekshiruvlar asosiy vosita sifatida qo‘llaniladi. Olingan ma’lumotlar korrelyatsiya, regressiya va boshqa statistik metodlar yordamida tahlil qilinadi, bu esa operatsiya xonasidagi mikrobiologik holat va jarrohlik natijalari o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlashga yordam beradi.

Tadqiqot faqat yurak jarrohlik amaliyotlari o‘tkaziladigan shifoxona yoki klinika sharoitida cheklangan bo‘lib, laboratoriya imkoniyatlariga bog‘liq holda mikrobiologik tahlillar amalga oshiriladi.

Adabiyotlar tahlili:

So‘nggi yillarda yurak jarrohlik amaliyotlarida aseptika va antiseptika qoidalarining mikrobiologik samaradorligi, shuningdek, operatsiya xonalaridagi infektsiyalarning oldini olish bo‘yicha tadqiqotlar keng ilmiy muhokama qilinmoqda. Quyidagi olimlar va ularning ishlarida ushbu mavzu chuqur yoritilgan:

1. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML (1999) o‘z maqolasida operatsiya xonalarida aseptika va antiseptika choralarining patogen mikroorganizmlarning tarqalishini qanday kamaytirishi, shuningdek, jarrohlik jarayonidagi nosocomial infektsiyalarning oldini olishdagi ahamiyatini tahlil qilgan.

   Amaliy ahamiyati: Ushbu tadqiqot yurak jarrohlik amaliyotlarida steril sharoit va antiseptik vositalarning infektsiyani kamaytirishdagi ahamiyatini ko‘rsatadi.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

2. Boyce JM, Pittet D (2002) laboratoriya va klinik tadqiqotlar asosida antiseptik vositalarning, xususan qo‘l antiseptiklari va operatsiya maydonlarini dezinfeksiya qilishning samaradorligini o‘rganishgan.
   Amaliy ahamiyati: Shifokor va tibbiyot xodimlari tomonidan aseptika va antiseptik qoidalarga qat’iy rioya qilish jarrohlik natijalarini yaxshilaydi va infektsiya xavfini kamaytiradi.
3. Rutala WA, Weber DJ (2004) mikrobiologik tahlillar va klinik kuzatuvlar orqali jarrohlik asbob-uskunalarida patogen mikroflora tarqalishi va uning oldini olish choralarini o‘rganishgan.
   Amaliy ahamiyati: Ushbu tadqiqot yurak jarrohlik amaliyotlarida sterilizatsiya va dezinfeksiya protokollarining samaradorligini oshirishga yordam beradi.
4. Anderson DJ, Podgorny K et al. (2014) operatsiya xonalarida antiseptik qoidalar, havo filtrlash tizimlari va xodimlar gigiyenasi orqali nosocomial infektsiyalarni kamaytirish bo‘yicha meta-tahlil o‘tkazgan.
   Amaliy ahamiyati: Ushbu ish operatsiya xonasidagi xavfsizlik choralarini optimallashtirish va yurak jarrohlik amaliyotlarida infektsiya xavfini minimal darajaga tushirishga qaratilgan.

Tadqiqot natijalari

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, yurak jarrohlik amaliyotlarida aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilish bemorlar xavfsizligini ta’minlash va jarrohlik jarayonida infektsiyalarning oldini olishda juda muhim ahamiyatga ega. Mikrobiologik tahlillar natijasida operatsiya maydonida steril sharoitni saqlash va antiseptik vositalardan to‘g‘ri foydalanish infektsiya ko‘rsatkichlarini sezilarli darajada kamaytirishini ko‘rsatdi.

Shuningdek, mikroorganizmlarning, xususan Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa va Enterobacteriaceae turidagi bakteriyalarning operatsiya maydonida

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

paydo bo‘lishi, aseptik qoidalar buzilganda infektsiya xavfini oshirishi aniqlangan. Antiseptik eritmalar (masalan, xlorheksidin, povidon-yod) va toza jarrohlik instrumentlari yordamida bu xavf sezilarli darajada kamayadi.

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, operatsiya oldidan bemor terisini dezinfeksiya qilish, jarrohlar va hamshiralar tomonidan to‘g‘ri antiseptik vositalardan foydalanish, shuningdek, jarrohlik instrumentlarini sterilizatsiya qilish mikrobiologik kontaminatsiyani minimal darajaga tushiradi. Bu esa postoperatsion infektsiyalarni oldini olish va bemorlar hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

Eksperimental va kuzatuv usullari asosida olib borilgan tadqiqotda operatsiya maydonidagi mikroflora namunalari yig‘ilib, mikrobiologik analizlar (mikrobial koloniyalash va identifikatsiya) yordamida tahlil qilindi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, aseptik va antiseptik choralar to‘g‘ri qo‘llanilganda, operatsiya maydonida bakterial kontaminatsiya minimal darajada bo‘ladi, postoperatsion infektsiya xavfi esa 70–90% ga kamayadi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida aniqlangan asosiy xulosalardan biri shuki, jarrohlik xonasidagi havo almashinuvi, steril kiyim-kechak, qo‘l yuvish texnikasi va antiseptik vositalar bilan ishlash standartlariga rioya qilish ham mikrobiologik xavfsizlikni ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Bu esa yurak jarrohlik amaliyotlarida bemorlarning hayotini saqlash va jarrohlik muvaffaqiyatini oshirishga yordam beradi.

Xulosa va takliflar

Yurak jarrohlik amaliyotlarida aseptika va antiseptika choralarining mikrobiologik asoslari bemor xavfsizligini ta’minlash va postoperatsion infektsiyalarni kamaytirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, operatsiya maydonida steril sharoit saqlansa, patogen mikroorganizmlar soni minimal darajada bo‘ladi va bemorlar infektsiya xavfidan samarali himoyalanadi. Aksincha, aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilinmasa, Staphylococcus

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 27.01.2026

aureus, Pseudomonas aeruginosa va Enterobacteriaceae kabi bakteriyalar ko‘payishi, postoperatsion infektsiyalar rivojlanishi mumkin. Shu bois, mikrobiologik xavfsizlikni ta’minlash operatsiya natijalarining muvaffaqiyati va bemor hayoti uchun beqiyos ahamiyatga ega.

Tadqiqot asosida bir nechta takliflar ishlab chiqildi. Avvalo, yurak jarrohlik amaliyotlarida barcha xodimlar aseptika va antiseptika bo‘yicha muntazam treninglardan o‘tishi va standart protokollarga qat’iy rioya qilishi zarur. Operatsiya oldidan bemorning terisini to‘g‘ri dezinfeksiya qilish, jarrohlik kiyim-kechak va qo‘l yuvish qoidalarini bajarish muhimdir. Bundan tashqari, sterilizatsiya jarayonlari va antiseptik vositalardan foydalanish ustidan nazoratni kuchaytirish, operatsiya xonasida havo almashinuvi va mikrobiologik monitoringni muntazam amalga oshirish tavsiya etiladi. Kelajakda yangi antiseptik vositalar va ilg‘or mikrobiologik monitoring texnologiyalarini joriy etish postoperatsion infektsiyalar xavfini yanada kamaytirishga yordam beradi. Shuningdek, bemorlarning immun tizimi holati va jarrohlikdan oldingi infektsiya tarixini hisobga olgan holda individual xavf tahlilini amalga oshirish lozim.

Ushbu chora-tadbirlarni amalga oshirish orqali yurak jarrohlik amaliyotlarida bemorlar xavfsizligini oshirish, postoperatsion infektsiyalarni kamaytirish va jarrohlik natijalarini yaxshilash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абаев А.Б., Ибрагимов Ш.С. *Кардиохирургия и асептика: учебное пособие.* – Ташкент: Медицина, 2018. – 145 с.
2. Chizhov, A.V., Petrov, V.I. *Infection Control in Cardiac Surgery.* – Moscow: MedPress, 2017. – 220 p.
3. Козлов Ю.А., Лапшин В.П. *Антисептика и стерилизация в хирургии.* – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 310 с.
4. Mangram, A.J., Horan, T.C., Pearson, M.L. et al. *Guideline for Prevention of Surgical Site Infection.* – Infect Control Hosp Epidemiol, 1999; 20: 250–278.
5. Королёв С.В. *Микробиологические основы асептики и антисептики.* – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с.
6. Boyce, J.M., Pittet, D. *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings.* – MMWR Recomm Rep, 2002; 51(RR-16): 1–44.