

ISSN: 3030-3877

AJCD
2024

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>



Annals of clinical disciplines



VOLUME 2, ISSUE 2

2025

ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

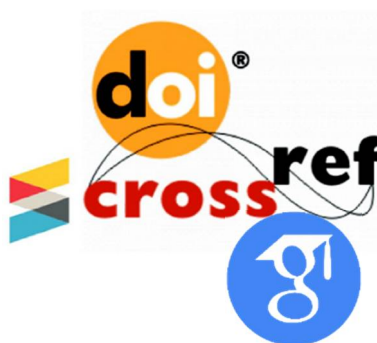
2 ЖИЛД, 2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 2



ТОШКЕНТ-2025

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН | КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

№1 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/0000-0000-2025-1>

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Ш.Ж. ТЕШАЕВ

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.Ж. Саноева
У.К. Абдуллаева
Д.А. Хасанова
М.Н. Исматова
С.С. Давлатов
А.Р. Облокулов
Ш.Т. Ёроқов
Н.У. Нарзуллаев
Ш.Б. Ахророва
В.Р. Акрамов
У.С. Мамедов
И.К. Садulloева
Г.Ж. Жарилкасинова
А.А. Саидов
Н.Н. Каримова
Д.А. Набиева

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.А. Нуралиев (Бухара)
А.Г. Гадаев (Ташкент)
Г.Н. Собирова (Ташкент)
М.М. Каримов (Ташкент)
У.К. Қаямов (Ташкент)
Л.Б. Новикова (Россия Федерацияси)
О.И. Летяева (Россия Федерацияси)
И.В. Реверчук (Россия Федерацияси)
Edip Gonullu (Түрция)
Eva Lietto (Италия)

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан
№ С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114,
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Кадиров Б.С.

Ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллигида вегетатив дистония синдромининг даволашдан олдинги ва кейинги натижалари.....6

2. Матниязов Б.М., Якубов Ф.Р., Сапаев Д.Ш., Хайитбоева К.Х., Матқурбонов Н.О.

Экспериментальные исследования по оценке результатов лечения абсцесса печени на фоне аллоксанового сахарного диабета.....13

3. Махаматходжаева Х.Б.

Спондилоартрит. взгляд на патологию с разных сторон (литературный обзор).....27

4. Мехриддинов М.Қ., Тешаев Ш.Ж., Раупов Ф.С.

Экспериментал деструктив пневмонияни антибактериал даволаш жараёнидаги морфологик ўзгаришлар.....36

5. Мирходжаев И.И., Тураев З.Ф., Тураев Ф.Ф.

Анализ результатов хирургического лечения больных с постстернотомным медиастенитом.....44

6. Носиров Ю.У., Раупов Ф.С.

Нафас йўллариға ёт жисм тушган болалардаги клиник белгиларнинг ўзига хос хусусиятлари.....60

7. Облокулова О.А.

Морфология селезёнки: строение, функции и изменения при патологии (обзор литературы).....67

8. Раупов Ф.С., Рузиқулова Ю.Б.

Преморбид фонли ўсмирларда бурун тўсиғи эгрилигининг клиник ва рентгенологик кўринишлари.....72

9. Рахимов Ф.Ф.

Эффективность фотодинамической терапии при деструктивных формах орхоэпидидимита.....81

10. Рахмонкулов Ш.Р., Маджидова Я.Н., Темирова М.К.

Современные возможности функциональной ближней инфракрасной спектроскопии (FNIRS) в оценке когнитивного восстановления после инсульта: литературный обзор.....88

11. Сапаев Д.Ш.

Технические аспекты усовершенствованного способа комбинированной аллопластики грыж передней стенки живота.....93

12. Саттаров О.Т., Тухтаев Д.А., Хакимов И.А.

Оценка эффективности бариатрической операции при ожирении у больных с сопутствующим неалкогольным стеатогепатитом.....100

13. Сафарова Г.А.

Коморбид ҳолатларсиз COVID-19 ўтказган беморларда яллиғланиш цитокинлари тахлили ва буйрак дисфункциясини эрта аниқлаш.....113

14. Ташева Г.С., Раупов Ф.С.

Преморбид фонли болаларда одонтоген яллиғланиш касалликлари.....126

15. Тешаев Ш.Ж., Облокулова С.А.

Орқа мия травматик жароҳатланишида жигардаги морфологик ўзгаришларни иммуногистохимик экспрессияланиш даражаларини аниқлаш (KI-67 BCL-2).....132

16. Тешаева Д.Ш.

Морфофункциональные изменения слюнных желёз под воздействием подземных вод.....140

17. Хайруллаева Г.С.

Особенности нарушения липидного обмена у пациентов, перенёсших COVID-19, и коррекция его розувастатином (литературный обзор).....146

18. Шарипова Э.М., Хасанова Д.А.

Сравнительная оценка морфологии подмышечных лимфатических узлов при проведении модели фиброза лёгких.....152

19. Юлдашев Н.Б.

Бирламчи аниқланган ОИВ инфекцияси билан касалланган шахсларнинг қон зардобадаги иммуноглобулинлар миқдорини таҳлил қилиш.....159

20. Латипова Ю.Ж., Ходжибекова Ю.М., Муратова Ш.Т.

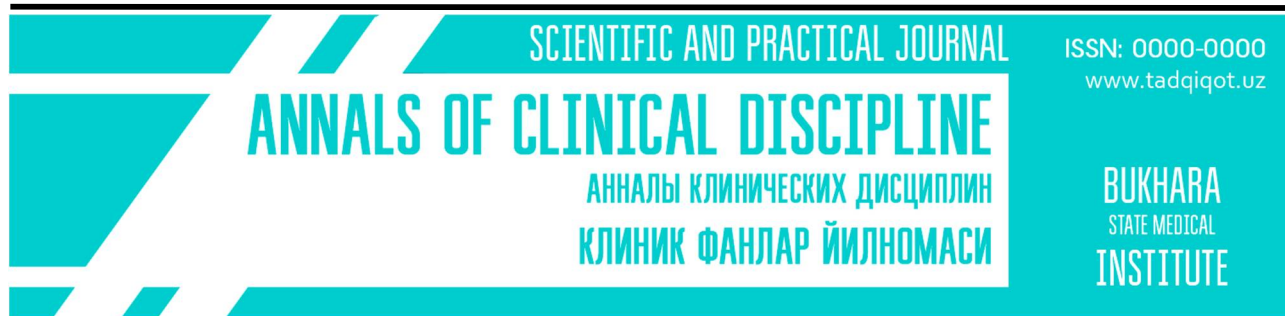
УЗИ-мониторинг в динамике подострого тиреоидита: сроки, цели, интерпретация.....167

21. Латипова Ю.Ж., Ходжибекова Ю.М., Муратова Ш.Т.

Подострый тиреоидит или тиреоидит хашимото? Тонкости дифференциальной диагностики.....173

22. Xolmuradova Z.E.

Semizlik bilan og'rig'an bolalarda yurak-qon tomir tizimidagi endoteliyning funksional holati.....177



Мирходжаев И.И., Тураев З.Ф., Тураев Ф.Ф.

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент,
Узбекистан

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСТСТЕРНОТОМНЫМ МЕДИАСТЕНИТОМ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.16747964>

АННОТАЦИЯ

Лечение и профилактика стеральной инфекции после продольная срединная стернотомия (ППСС), даже при современном контроле за соблюдением правил асептики и антисептики, внедрение в клиническую практику новейших антисептических и антибактериальных средств является трудной задачей. Стеральная инфекции одно из грозных осложнений и колеблется от 0,4% до 17%, с высокой летальностью в 15-47% случаев. Разработка путей снижения и профилактики специфических (кардиохирургических) послеоперационных осложнений залогом предупреждения ПСМ. Проанализированы результаты лечения 49 больных с ПСМ (20,8%). Определены факторы риска, разработана методика профилактики ПСМ – парастерального мини дренирования. Тактика безотлагательной рестернотомия, ранней стернопластики с наложением проточно-промывной системы на фоне адекватной антибиотикотерапии эффективна в 94,4% случаев. Усиление контроля за соблюдением правил асептики и антисептики, политика «чистых рук», ношению защитных масок, дезинфекции любых поверхностей, появлением и внедрением в клиническую практику новейших антисептических и антибактериальных средств позволило снизить частоту ГСО с 2,95% до 1,13%.

Ключевые слова: постстернотомный медиастенит, гнойно-септические осложнения, мини дренирование

Mirkhodjaev I.I., Turaev Z.F., Turaev F.F.

V.Vohidov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan xirurgiya ilmiy-amaliy tibbiyot
markazi, Toshkent. O'zbekiston

POSTSTERNOTOMIYA MEDIASTENITI BO'LGAN BEMORLARNI JARROHLIK YO'LI BILAN DAVOLASH NATIJALARINI TAHLIL

ABSTRAKT

Uzunlamasına median sternotomiyadan keyin sternum infektsiyasini davolash va oldini olish, hatto aseptik va antisepsis qoidalariga rioya qilish ustidan zamonaviy nazorat bilan, eng yangi antiseptik va antibakterial vositalarni klinik amaliyotga joriy etish qiyin vazifadir. Sternum infektsiyasi dahshatli asoratlardan biri bo'lib, 0,4% dan 17% gacha, o'lim darajasi 15-47% hollarda yuqori. Operatsiyadan keyingi o'ziga xos (yurak jarrohligi) asoratlarni kamaytirish va oldini olish usullarini ishlab chiqish PSM oldini olishning kalitidir. PSM (20,8%) bo'lgan 49 bemorni davolash natijalari tahlil qilinadi. Xavf omillari aniqlanadi, PSM - parasternal mini drenajni oldini olish usuli ishlab chiqiladi. Adekvat antibiotik terapiyasi fonida oqim yuvish tizimini o'rnatish bilan darhol resternotomiya, erta sternoplastika taktikasi 94,4% hollarda samarali. Aseptika va antisepsis qoidalariga rioya etilishi ustidan nazoratni kuchaytirish, "toza qo'llar" siyosati, himoya niqoblarini kiyish, har qanday sirtni dezinfektsiya qilish, eng yangi antiseptik va antibakterial vositalarning paydo bo'lishi va klinik amaliyotga joriy etilishi yiringli-septik asoratlar chastotasini 2,95% dan 1,13% gacha kamaytirish imkonini berdi.

Kalit so'zlar: sternotomiyadan keyingi mediastinit, yiringli-septik asoratlar, mini drenaj

Mirkhodjaev I.I., Turaev Z.F., Turaev F.F.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov, Tashkent, Uzbekistan

ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTSTERNOTOMY MEDIASTENITIS

ABSTRACT

Treatment and prevention of sternal infection after longitudinal median sternotomy (MS), even with modern control over compliance with the rules of asepsis and antisepsis, the introduction of the latest antiseptic and antibacterial agents into clinical practice is a difficult task. Post-sternotomy mediastinitis (PSM) is one of the formidable complications and ranges from 0.4% to 17%, with a high mortality rate of 15-47% of cases. Development of ways to reduce and prevent specific (cardiac surgery) postoperative complications is the key to preventing PSM. The results of treatment of 49 patients with PSM (20.8%) are analyzed. Risk factors are determined, a method for preventing PSM - parasternal mini drainage is developed. The tactics of immediate resternotomy, early sternoplasty with the imposition of a flow-washing system against the background of adequate antibiotic therapy is effective in 94.4% of cases. Strengthening control over compliance with the rules of asepsis and antisepsis, the policy of "clean hands", wearing protective masks, disinfection of any surfaces, the emergence and introduction into clinical practice of the latest antiseptic and

antibacterial agents made it possible to reduce the frequency of purulent-septic complications from 2.95% to 1.13%.

Key words: post-sternotomy mediastinitis, purulent-septic complications, mini drainage

Введение. Полная продольная срединная стернотомия (ППСС) является стандартным доступом не только к органам средостения при сердечно-сосудистых операциях на сердце и магистральных сосудах, но и при торакальных операциях - 2х сторонних операциях на легких, крупных воздухоносных путях [2,4,6,13]. Несмотря на длительную историю применения ППСС, он не лишен недостатков: несостоятельность швов грудины, диастаз грудины, полная нестабильность костного каркаса грудной клетки, фрагментация грудины. Все это может иметь место развиваться как изолированно, так и на фоне развития инфекции. Обладая множеством преимуществ перед другими хирургическими доступами, существует определенный процент осложнений со стороны раны, связанных с самим доступом - развитие стеральной инфекции и медиастинита, которые в ряде случаев приводят к летальным исходам [3,20]. Даже при современном контроле за соблюдением правил асептики и антисептики, внедрение в клиническую практику новейших антисептических и антибактериальных средств, общая частота (поверхностной и глубокой) стеральной инфекции в кардиохирургии всегда встречается и является одним из грозных осложнений и колеблется от 0,4% до 17% [4,22], предотвращение которой считается довольно трудной и сопровождается высокой летальностью в 15-47% случаев [20]. При этом у пациентов группы риска летальность достигает до 75% (ХОБЛ, СД, октогенерики) [1,5,8,16].

Одной из теорий пускового механизма возникновения послеоперационного медиастинита (ПСМ) является скопление в средостении крови и серозного экссудата, представляющего собой прекрасную питательную среду для микроорганизмов [7,16,21]. Скопление жидкости может возникнуть вследствие неадекватного дренирования зоны хирургического вмешательства или посткардиотомного экссудативного перикардита, либо после удаления дренажей. Проникновение инфекции осуществляется через рану кожи. Поэтому разработка профилактических методик является залогом предупреждения ПСМ. На современном этапе развития кардиохирургии требуется совершенствование, разработка и внедрение современных высокотехнологических методов диагностики и операционных технологий, а также разработка путей снижения и профилактики специфических (кардиохирургических) послеоперационных осложнений.

Цель исследования явилось анализ результатов хирургического лечения больных с постстернотомным медиастенитом, снижение частоты стеральной инфекции и разработки путей ранней профилактики.

Материал и метод. Период обследования пациентов составил с 2012 по 2024 годы ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова». Критерием включения пациентов в исследование было наличие у них ПСМ после операции на сердце,

выполненной через стернотомный доступ. Обработано 18 839 статкарт пациентов, прошедших кардиохирургические вмешательства, из которых 9480 (50,3%) операций выполнены во взрослых кардиохирургических отделениях через продольную срединную стернотомию. Данные за 2020 г. по причине пандемии COVID 19 были исключены и общее количество операций составило 8840, в 190 (2,6%) случаях были диагностированы гнойно-септические осложнения (ГСО). Из общего количества ГСО была выделена группа из 49 (20,8%) больных, которым был выставлен диагноз постстернотомного медиастенита (ПСМ). Диагноз «постстернотомный медиастинит» устанавливали на основании классификации, предложенной El. Oakley R.M. и Wright J.E. (1996) [14]. В изучаемой группе преобладали пациенты с III типом медиастинита по классификации E. Oakley – 71,8% (95% ДИ 56,2–83,5%), I тип был у 18,0% (95% ДИ 9,0–32,7%), II тип – у 10,2% (95% ДИ 4,1–23,6%). Период после первичной операции на сердце до рестернотомии составил 14 дней ($Q_1=11,0$; $Q_3=25,0$ дня). У 52,0% (95% ДИ 36,2–66,1%) больных ПСМ сопровождался нестабильностью грудины. Для оценки эффективности методов лечения 49 больных с ПСМ были разделены на 2 группы: 1-я группа - 31 пациент с «открытым» методом лечения (ретроспективный анализ) и 2-я группа 18 пациентов с «закрытой» методикой лечения - («закрытое ирригационно-аспирационное дренирование»). В группах оценивались показатель успеха лечения инфекционного процесса, длительность пребывания в стационаре до и более 30, общая смертность. Возраст пациентов к моменту операции колебался от 30 до 72 лет, средний возраст $56,1 \pm 10,1$ лет, среди которых мужчин 23 (46,9%) и 26 (53,1%) женщин. Показатели ИМТ колебались от 25,7 до 38,2 кг/м² (в среднем $33,2 \pm 3,7$), при среднем весе $89,6 \pm 87,1$ кг, и росте 168 ± 8 см. Анализ причин развития патологии сердца в исследуемой выборке показал, что на первом месте в этиологии преобладают пациенты с ИБС 27 (54,1%) больных, на втором месте ревматические пороки – 16 (32,4%), сочетание ИБС с клапанным пороком – 5 (10,8%). В одном случае пациентка с миксомой ЛП – 2,7%. При оценке исходной тяжести состояния больных использовалась классификация хронической недостаточности кровообращения, предложенная Василенко В.Х. (1935), Стражеско Н.Х. (1945). Функциональное состояние пациентов оценивалось согласно классификации Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (1964). Из всей группы наблюдаемых недостаточность кровообращения НК IIa ст. – 33 (67,3%), IIb ст. – 16 (32,7%). По клиническому состоянию к III ФК – 37 (75,5%), к IV ФК – 12 (24,5%). При анализе клинических данных обращает на себя внимание превалирование и сочетание у исходно тяжелых больных сопутствующих заболеваний и осложнений основного заболевания (таблица 1).

Таблица 1.

Частота встречаемости сопутствующих заболеваний и осложнений

Показатель	n- абс.,	%
ПИКС	17	35,1

Легочная гипертензия 2-3 ст	12	24,3
Ожирение	11	21,6
СД	9	18,9
ХОБЛ	7	13,5
Гепатит (В,С)	3	5,4
Эпилепсия	1	2,7
Стеноз сонных артерий	1	2,7

В 49 случаях были выполнены различные виды первичных операций по поводу порока сердца в условиях ИК, при гипотермической перфузии (табл.2). Средние показатели длительности операции, длительности ИК и окклюзии аорты, температуры охлаждения составили $257,6 \pm 69,1$ мин., $109,7 \pm 27,8$ мин., $77,4 \pm 26,1$ мин., $32,1 \pm 1,1$ гр.С соответственно. Сроки проявления признаков ПСМ составили от 9-12 суток ($9,8 \pm 1,9$) после первичной операции.

Таблица 2.

Виды выполненных операций

Показатель		n- абс.,	%
ИБС	МКШ	1	54,1
	МКШ + АКШ	26	
ППС	ПМК	2	32,4
	ПМАК+пластика ТК	13	
	ПАК + супракоронарное протезирование аорты	1	
Удаление миксомы		1	2,7
Коронарное шунтирование + коррекция клапанной патологии		5	10,8

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ Statistica 10,0 (Statsoft Ins., США). Для оценки характера распределения использовали методы Колмогорова–Смирнова, Колмогорова–Смирнова с поправкой Lilliefors, Шапиро– Уилка. Уровень значимости различий дисперсии определяли с помощью теста Levene's. При соответствии либо несоответствии нормальному закону распределения использовали - параметрические и непараметрические методы. В соответствии с ними количественные данные представляли в виде $M \pm m$ либо медианы верхнего и нижнего квартилей ($Me [LQ; UQ]$). Для определения статистической значимости различий непрерывных величин для независимых наблюдений использовали U-критерий Манна–Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнительный анализ показал, что в период 2012-2019 гг. частота ГСО составила 2,95% (146 случаев на 4938 операций), а за период 2021-2024 гг. составил 1,13% (44 случая на 3902 операции). Т.е. при увеличении абсолютного числа операций, частота ГСО

снизилась, что объясняется повышением как качества выполняемых операций, так санитарно-эпидемиологическими мероприятиями «постковидного периода» (усиление микробиологического контроля до операции, санация хронических очагов инфекции, ужесточением политики «чистых рук», ограничительные мероприятия при посещении больных и др.). ГСО осложнения чаще отмечено у больных после комбинированных вмешательств на клапанах и коронарных сосудах – 4,5% (таб.3).

Таблица 3.

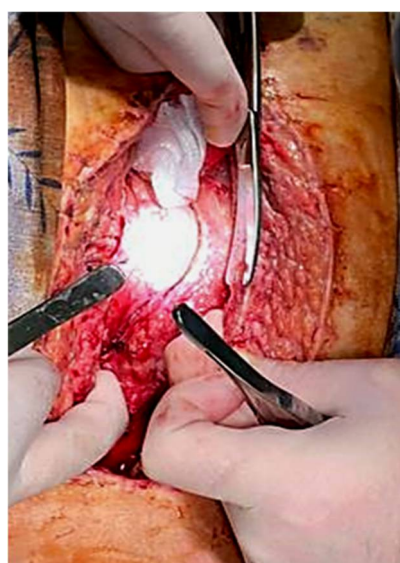
Частота развития гсо в зависимости от вида операции

Операции	Количество операций	Больные с ГСО	
		n	%
Клапанные пороки	3819	71	1,9
Сочетанные (ИБС+клапан)	1704	76	4,5
Реваскуляризация миокарда	3317	43	1,3

У всех 49 (25,8%) больных с ПСМ в послеоперационном периоде развился клиническая картина воспалительного процесса, подтвержденная данными положительного бакпосева из послеоперационной раны. Стерномедиастинит в сочетании с нестабильностью грудины выявлен у 35 % пациентов. Явные признаки остеомиелита грудины с тенденцией к формированию секвестров были у 45 % больных. Сроки пребывания больных с послеоперационным стерномедиастинитом в стационаре составили от 25 до 55 дней. У наблюдаемых пациентов сроки развития осложнения составили от 10 до 18 дней после оперативного лечения. У 20 % больных было практически тотальное поражение грудины. У двух пациентов течение заболевания осложнилось хондритом реберной дуги. Женщин было 30,8% (95% ДИ 18,6–46,4%). Возраст больных составил 61,0 года (Q1=57,0; Q3=68,0 года), при этом большинство пациентов были старше 60 лет – 53,8% (95% ДИ 38,6–68,4%). Многие пациенты страдали ожирением – 46,2%, ХОБЛ выявлена у 30,8%, СД – у 25,6%. Фракция выброса ЛЖ до первичной операции у пациентов, включенных в исследование, составила 56% (Q1=43,5; Q3=60,8%), операционный риск по шкале EuroSCORE I – 4,0% (Q1=3,0; Q3=6,0%). Кардиохирургическое вмешательство по срочным показаниям выполнено у 15,0% (95% ДИ 7,2–29,7%) больных. В исследуемой группе преобладали пациенты с III типом медиастинита по классификации E. Oakley – 71,8% (95% ДИ 56,2–83,5%), I тип был у 18,0% (95% ДИ 9,0–32,7%), II тип – у 10,2% (95% ДИ 4,1–23,6%). Период после первичной операции на сердце до рестернотомии составил 13±1 дней (Q1=11,0; Q3=25,0 дня). У 52,0% (95% ДИ 36,2–66,1%) больных медиастинит сопровождался нестабильностью грудины.

Сразу после верификации диагноза медиастинита проводились срочная рестернотомия, тщательная хирургическая обработка, некрэктомия, санация средостения и раны растворами антисептиков с забором материала для исследования микрофлоры. Из 49 больных, 31 (63,3%) больному (1 группа) проводилось лечение ПСМ по общепринятой «открытой» методике ведения гнойных ран. Успешное лечение достигнуто у 23 пациентов (74,2%), длительность пребывания в стационаре более 30 дней и выписка у 19. 4 больных были выписаны с хронизацией воспалительного процесса. Общая смертности в этой группе составила 25,8% (8 больных), отражает тяжесть течения гнойно-септического процесса у данной группы, которая была обусловлена длительным течением воспалительного процесса, присоединения хронического септического состояния и развития ПОН, морбидным состоянием. У 18 (36,7%) больных с ПСМ (2-я группа) была применена «закрытая» методика лечения стерномедиастинита с наложением «проточно-промывного дренирования», которая выполнялась **безотлагательно**, при проявлении ранних признаков возникновения загридинной инфекции и воспаления (боль, крепитации костных отломков, повышение температуры тела, температура, припухлость, мутное отделяемое по загридинным дренажам, лейкоцитоз, несостоятельность швов и мобильность грудины на рентгеноскопии. Оттягивание сроков выполнения ранней стернопластики лишь усугубляло воспалительный процесс в средостении и ухудшает прогноз пациента. Методика заключалась в следующем. В условиях гнойной операционной, под общим обезболиванием и интубационным наркозом, производили удаление кожных и подкожных швов, проводилась рестернотомия - полное раскрытие стернотомной раны, бак.посев, удаление швов, инородных материалов, остатков воска, удаление инородных тел (дренажей, электродов), хирургическая обработка с резекцией некротических тканей, кюретаж грудины, иссечение мечевидного отростка, санация, установка микроирригатора, редренирование. Далее проводили многократную химическую обработку полостей используя для промывания 3% раствор перекиси водорода, 10% раствор бетадина, 0,02% раствором хлоргексидина, раствора муравьиной кислоты, теплого физ.раствора в объеме от 2 до 4 л. «Отмывали» все остаточные полости. Проводили хирургический и коагуляционный гемостаз, т.к. тромбы являются одним из главных источников прогрессирования вторичной инфекции. Далее после повторной обработки кожи раствором бетадина и перекладки операционного поля новыми стерильными пленками проводили установку системы «ирригационно-аспирационное дренирование». Через отдельный кожный прокол в верхнем углу раны, на 2/3 верхнего загридинно пространства устанавливали силиконовую трубку из трансфузионной системы с выполненными дополнительными боковыми отверстиями для проведения «ирригации» растворами асептиков. Через дополнительные отверстия в нижнем углу раны, на всю протяженность загридинного пространства, устанавливали толстые мягкие силиконовые «аспирационные» дренажные трубки с большим количеством боковых отверстий в количестве одной или двух. Интраоперационно подключали их к

активному дренажу и визуально убеждались в эффективности их работы. И лишь потом выполняли стабилизацию грудины реостеосинтез швами по Robicsek F. Кожу и подкожную клетчатку ушивали проленовыми узловыми швами по Донати через все слои, а при глубоком повреждении кожи, наличии её «мацерации» использовали кожные швы с силиконовыми трубочки, препятствующие прорезыванию проленовых швов. Приоритетным считаем использовать неадсорбирующие монофиламентные нити при наложении вторичных кожных швов. В первые сутки пациенты поступали в отдельную палату, назначалась соответствующая терапия, выделялась отдельная медсестра обученная обслуживать «проточно-промывной лаваж» (рис.1). Для промывания средостения применяли 10% раствор бетадина, аналита, 10% раствором диоксида объема до 4-5 л в сутки в первые 3-4 дня. Ориентировались на характер промывных вод (цвет, прозрачность, наличие хлопьев и тканевого детрита). При отсутствии гнойного отделяемого по дренажам и отрицательном результате посева дренажные трубки удаляются. Средняя длительность проточно-промывного дренирования составила 9,6 сут (от 8 до 14 суток). После закрытого проточно-промывного дренирования рецидив медиастинита выявлен у 4 (22,2%): при I типе - 1 (5,6%), при III типе — у 3 (16,7%). Рецидив медиастинита в основном был связан с недостаточным иссечением инфицированных участков грудины и реберных хрящей, что требовало более агрессивной тактики, особенно у пациентов с хронической свищевой формой остеомиелита грудины. У 2 пациентов, которым была выполнена ранняя стернопластика одним из факторов несостоятельности грудины нами было выявлено первично выполненная ассиметричная стернопластика. Из 18 пациентов, пролеченных по «закрытой методике» с ранней стернопластикой и «проточно-промывным» дренированием, были выписаны все 18 пациентов, успешное лечение инфекционного процесса было достигнуто у 17 пациентов (94,4%), длительность пребывания в стационаре составила в среднем 19 ± 2 суток. В одном случае отмечена смерть больного через 30 дней после выписки, в другом стационаре, от полиорганной недостаточности, по причине прогрессирования септического состояния.



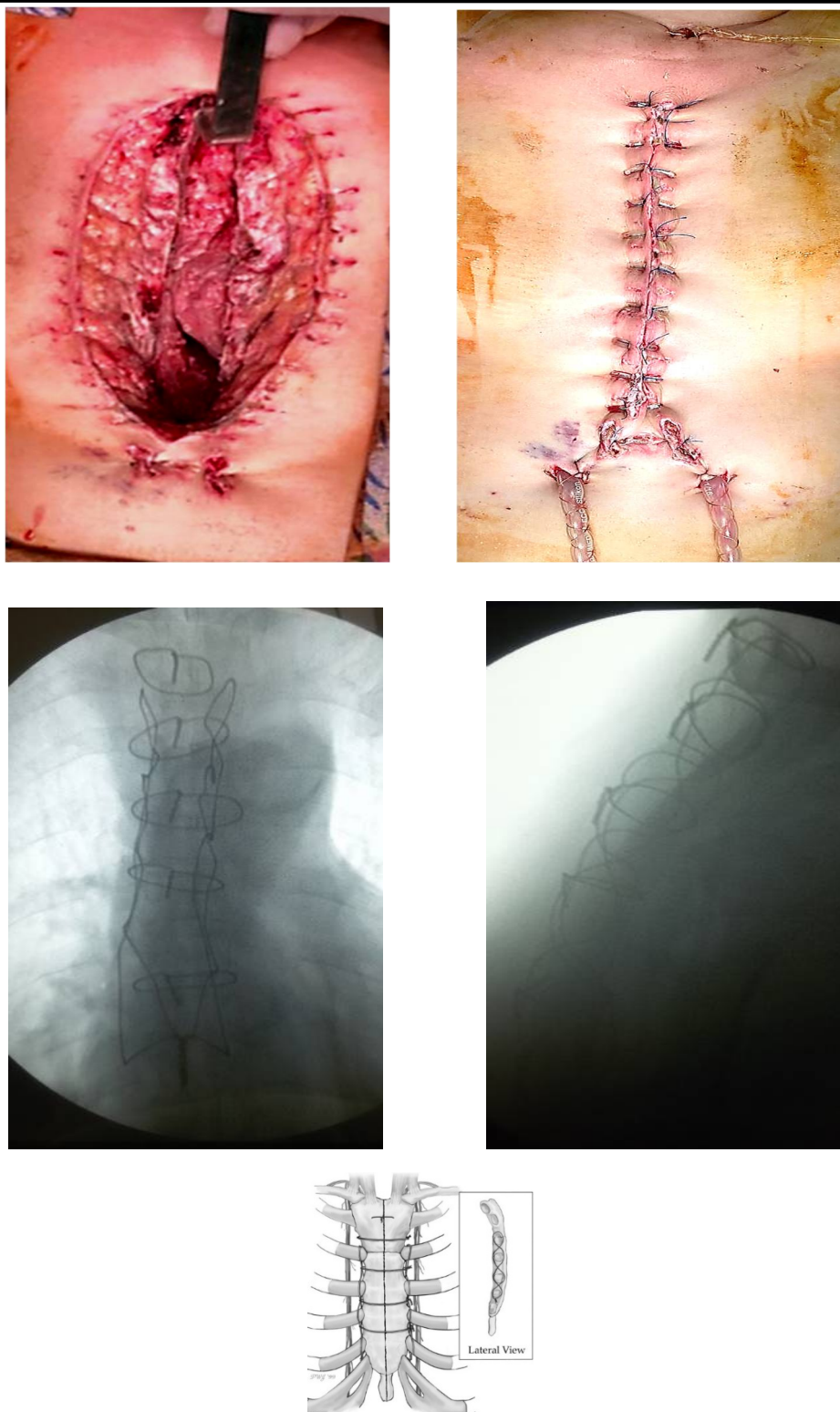


Рис. 1. Методика наложения «проточно- промывного дренирования» и ранней стернопластики.

Анализ факторов риска возможного развития осложнений после срединной стернотомии позволил нам разделить их на три группы: **дооперационные, интраоперационные и послеоперационные.** Дооперационными явились такие факторы риска преморбидного фона пациентов, как возраст, ожирение, хроническая болезнь почек, хроническая сердечная недостаточность, курения в анамнезе, наличия сахарного диабета,

ХОБЛ, атеросклероз периферический артерий, исходная анемия, наличие сопутствующей инфекции в других органах (ЛОР, пиелонефрит, эндометрит и др.). **Интраоперационными** «факторами риска» явились значительная кровопотеря (более 500 мл) больных, продолжительность операции, время ИК более 120 мин, длительность операции и компрессия (ишемия) в зоне грудины и операционной раны более 200 мин, поперечные переломы грудины (OR=7, $p=0,047$). **Послеоперационными** «факторами риска» явились продолжительная ИВЛ, нестабильность грудины более 24 часов, ранние послеоперационные кровотечения и рестернотомия, СЛР и непрямой массаж сердца по закрытому типу, респираторный дистресс-синдром, декомпенсация хронических заболеваний (ХОБЛ, почечная недостаточность), нарушенная функция дренажей. Методом логистического регрессионного анализа (ROC-анализа) были рассчитаны пороговые значения показателей факторов риска (таблица 4).

Таблица 4

Оценка факторов риска развития глубокой стеральной инфекции

Показатель	OR	95CI	p
Общая характеристика пациентов			
Возраст > 60 лет	3,85	0,67 - 22,3	0,13
ИМТ > 30 кг/м ²	1,86	0,35 - 9,77	0,46
ХБП	1,51	0,16 - 14,22	0,71
ХСН	1,36	0,71 - 2,59	0,35
Интраоперационный параметры			
Операция реваскуляризации миокарда	2,44	0,42 - 14,1	0,31
Интраоперационные переломы грудины	6,17	0,97 - 39,1	0,053
Введение на операции СЗП > 630 мл	2,29	0,39 - 13,18	0,35
Ассиметричная стернотомия	3,84	0,59 - 25,2	0,16
Периоперационные параметры			
Психомоторное возбуждение*	21,8	3,48 - 136,5	0,0012
Дыхательная недостаточность с ИВЛ более 1 суток*	8	1,36 - 47,1	0,022
Сердечно-сосудистая недостаточность	3,23	0,32 - 32,2	0,32
Энцефалопатия	6,17	0,97 - 39,1	0,053
Рестернотомия, кровопотеря за 1-	4,5	0,73 - 27,7	0,104
СЛР	8	1,36 - 47,1	0,022

КТ-параметры в послеоперационный период			
Переломы грудины на 8-е сутки*	7,0	1,02 - 47,9	0,047

* - $p < 0,05$ (OR - отношение шансов, CI - доверительный интервал)

Поэтому, для профилактики и лечения ПСМ, в отделении приобретенных пороков сердца была разработана и внедрена методика парастерального мини дренирования (рис.2). Прототипом явился **микро-ирригатор** (катетер или инфузионную систему) для проведения «раннего лаважа» (в ближайшие часы и первые сутки после операции) у пациентов с радикальной коррекцией Тетрады Фалло (методика предложена профессором Бабаджановым К.Б.), где всегда был высокий риск ранних п/о кровотечений. Сущность способа **мини дренажа-ирригатора** (1) заключается в следующем. После завершения основного этапа кардиохирургической операции, на этапе гемостаза грудины и мягких тканей, установления основных дренажных трубок (2,3) в полость перикарда (3) и средостения (2) на всю длину загрудинного пространства устанавливается дополнительная трубка (1) из трансфузионной системы диаметром до 4-5 мм и длиной 20-25 см с 10-15 боковыми отверстиями на одном конце трубки. Перикард ушивается редкими швами, для разобщения полости перикарда и переднего средостения, сохраняя при этом возможность выхода скопившего экссудата из полости перикарда в полость переднего средостения. Стандартные (основные) дренажные трубки (2,3) диаметром 8-10 мм, длиной 15-20 см с более 5-10 боковыми отверстиями на одном конце трубки стандартно устанавливаются в полость перикарда, позади сердца (5) и полость переднего средостения (4). В переднем средостении (4) минидренаж-ирригатор (1) располагается параллельно средостенному дренажу (2) и выводится через отдельный кожный прокол в области нижнего угла раны по центру в верхнем эпигастрии и фиксируется к коже, наружный (дистальный) конец герметизируется (закрывается). При вскрытых плевральных полостях, дренировали последние (рис.2.).

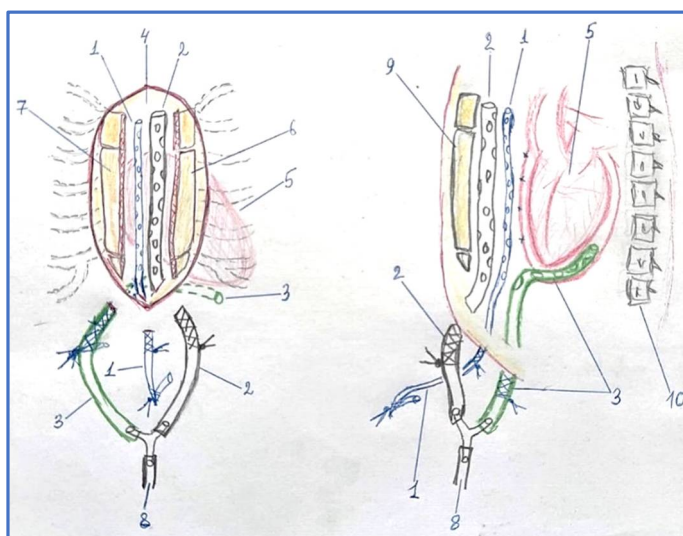


Рис.2 Схема расположения «мини дренажа-ирригатора» по отношению к основным дренажам.

Данная методика позволяет проводить ранний закрытый динамический мониторинг состояния тканевой экссудации, предупредить скопление заградного экссудата и заживления грудины после стернотомии. До удаления основных дренажей «мини дренаж-ирригатор» находился закрытым – «стерильным». Средний срок на который удалялись стандартные дренажные трубки составлял 2-3 суток, при условии, что отделяемое по дренажам должно было быть менее 50 мл за сутки. После удаления стандартных дренажей, «мини дренаж-ирригатор» открывали лишь на следующие сутки. На очередной перевязке, в асептических условиях с помощью стерильного шприца из «мини дренаж-ирригатор» аспирировали содержимое заградного пространства, оценивали количество, характер его содержимого, при необходимости делали «посев» полученного материала. Если отделяемого не было, «мини дренаж-ирригатор» подсоединялся к стерильной емкости «горшочке», либо просто к дистальному концу подвешивалась стерильный пакетик от трансфузионной системы еще на 1-2 суток для контроля. Как правило после удаления основных дренажей на первые сутки в большинстве случаев эвакуировали до 10-20 мл серозно – геморагического отделяемого. Это связано с тем, что при удалении основных дренажей остается «остаточная полость» от толстых основных дренажей, во время извлечения дренажей происходит «мацерация» мягких тканей, выход элементов лизированных клеток и межклеточного содержимого тканей. Непрерывный отток по «мини дренажу-ирригатору» позволяет не скапливаться отделяемому в заградном пространстве, предупредить осумкование и дальнейшее воспаление (нагноение). В неосложненных случаях, когда объем по «мини дренажу-ирригатору» сохранялся 10-20 мл, мы проводили однократные промывания раствором 1% диоксида для внутрисполостного и наружного применения в объеме 10 мл. Важно чтобы объем промывания диоксидом не превышал объема экссудата полученного из заградного пространства. Возможно 2х-3х кратное промывание, но меньшим объемом. В случаях, когда по основным дренажам количество экссудации было в большем объеме (более 100 мл за сутки), либо отмечалось изменения характера содержимого, его цвета, наличия тканевого детрита, «мини дренаж-ирригатор» открывался в асептических условиях, из него брали материал-отделяемое на бакпосев. Основные дренажи подсоединялись к активному отсосу, и далее в «мини дренаж-ирригатор» вводили антисептик (диоксидин, бетадин и т.д.) и проводили лаваж (орошение, «ирригацию») без необходимости повторной рестернотомии, налаживали проточно-промывную систему.

Показание для установки «мини дренаж-ирригатор»:

- стернотомия не по средней линии, поперечные переломы грудины;
- остеопороз и дистрофия грудины, связанные с этим трудности

гемостаза;

- длительное время ИК и окклюзии аорты;
- при повторных операциях, спаечных процессах в полости перикарда или исходной экссудации в перикарде;

- при использовании синтетических материалов и ксеноперикарда для реконструкций (протезов, заплат);
- трудности послеоперационного хирургического гемостаза;
- пациентам со старческим возрастом, с ожирением, ХОБЛ, СД, ХБП и др.

Показанием для удаления дренажей и «мини дренаж-ирригатора»

служило:

- отсутствие на Ро-скопии, в боковой проекции уровней жидкости в загрудинном пространстве;
- отсутствие на ЭхоКГ содержимого в полости перикарда;
- отсутствие отделяемого по основным дренажам, либо отделяемое менее 50 мл за сутки;
- отсутствие отделяемого по «мини дренаж-ирригатору», либо отделяемое менее 5 мл за сутки.

Данный способ был подан на заявку полезной модели «Парастернальный мини дренаж для профилактики гнойного медиастинита после стернотомии у кардиохирургических больных».

Обсуждение. Анализ исходного состояния больных с ГСО показал, что несмотря на компенсаторные резервы и возможности сердечно-сосудистой системы, левого желудочка (гиперфункцию и гипертрофию миокарда) позволяющие пациенту длительное время поддерживать сердечную гемодинамику в состоянии компенсации, подавляющий процент пациентов находились в III-IV ФК по NYHA, что свидетельствует о поздней обращаемости пациентов за хирургической помощью, в поздней стадии течения патологии, с нарушениями микроциркуляции, и сочетанием сопутствующих заболеваний и осложнений основного заболевания. Основным методом лечения остается хирургический. Открытый метод подразумевает сохранение разведенной раны с последующими ежедневно, многократными перевязками и тампонированием, с применением местно очищающих фармакологических препаратов. Закрытие стернотомной раны осуществляется поэтапно по мере ее очищения с наложением вторичных швов. Преимущество данного метода является постоянная визуализация и оценка динамики раневого процесса, хорошее дренирование раны с возможностью активного доступа и этапных некрэктомий краев грудины и мягких тканей до полного очищения раны. Недостаток – угрожающие жизни пациента повреждения и кровотечения из обнаженных сосудов и органов средостения во время некрэктомий, образование больших дефектов, требующих в дальнейшем пластики, нарушение целостности каркаса грудной клетки с нарушением функции дыхания, частая смена повязок, отсутствие активизации, длительное пребывание и «моральный дискомфорт» пациенту. Закрытый метод лечения ПСМ предусматривает одномоментное закрытие грудной раны после ревизии, удаления гноя, некрэктомии и дренирование. После хирургической санации стернотомной раны под мечевидным отростком в ретростернальное пространство оставляют два дренажа – один короткий, второй более длинный, который доходит до верхнего края грудины. Дренажи подсоединяют к системе активной аспирации и постоянного капельного орошения. Тактика «ранней стернопластики с

наложением проточно-промывного лаважа» позволила предупредить распространения гнойного процесса и избежать выполнения более радикальной хирургической обработки, резекция инфицированных костных и хрящевых участков, что потребовало бы выполнения аутопластики [4,7,9,15,19]. Анализ факторов риска, показал соответствие описанным в литературе, как достоверные [6,8,9,10,11,12,15,17,18,19,23]. Длительная вентиляция является и наличие в послеоперационном периоде дыхательной недостаточности ($OR=8$, $p=0,022$) и психомоторное возбуждение ($OR=21,8$, $p=0,0012$) одни из значимых факторов риска ближайшего п/о периода, связанных с инфекцией раны грудины. Легочная инфекция предположительно может распространяться на грудину напрямую или через прилегающие лимфатические сосуды. Дыхательная недостаточность (ДН) приводит к гипоперфузия не только всех внутренних органов, но и мягких тканей и в том числе грудины. При наличии свежих послеоперационных травм (рассеченная грудина с окружающими ее гематомами/имбибициями кровью мягких тканей) развивается воспаление с возможным последующим присоединением инфекционного агента и приводит к развитию раневых осложнений. ДН – как фактор риска также показан рядом исследователей [9, 22]. Психомоторное возбуждение пациентов как фактор риска выделяется как отдельный фактор. Возникающее после пробуждения от медикаментозного сна, связано с послеоперационной энцефалопатией (делирием), ведет к неконтролируемым движениям пациента и, следовательно, к подвижности и возникновению нестабильности грудины, которое может привести к местной воспалительной реакции. Параметр КТ-исследования плотности костной ткани, полученные до и после операции в раннем послеоперационном периоде, показало прямое влияние на возникновение воспалительных осложнений оказывают остеопороз грудины, несимметричная стернотомия, поперечные переломы возникающие в результате несимметричной стернотомии, при тракции грудины крючками или ретрактором, переломы возникающие в послеоперационный период на разных сроках, особенно после сердечно-легочной реанимации, чихании, кашле значительно влияют на течение и развитие раневых осложнений. Это связано с нестабильностью грудины, подвижностью отломков, которые вызывают местную реакцию с возможным развитием несостоятельности швов грудины. Плохой отток по дренажам и наличие гематом, всегда рассматривался как независимый риск развития воспалительного процесса, по существу являющихся инкубатором для бактерий.

Выводы: Усиление контроля за соблюдением правил асептики и антисептики, политика «чистых рук», ношению защитных масок, дезинфекции любых поверхностей, появлением и внедрением в клиническую практику новейших антисептических и антибактериальных средств позволило снизить частоту ГСО с 2,95% до 1,13%. Частота ПСМ среди ГСО составила 20,8%. Факторами риска развития ПСМ являются: длительность госпитализации ($p<0,001$), ожирение и СД 2 типа ($p<0,001$), ХОБЛ ($p<0,001$), рестернотомия ($p<0,001$), длительность операции ($p<0,001$), ДН ($p<0,001$), повторное поступление в отделение реанимации (СЛР) ($p<0,001$), длительность

нахождения в отделении реанимации ($p=0,039$). В лечении ПСМ эффективна тактика безотлагательной рестернотомия, ранней стернопластики с наложением проточно-промывной системы (закрытое ведение раны) на фоне адекватной антибиотикотерапии, которая показала эффективность в 94,4% случаев. Для профилактики стернальных осложнений необходимо применять предложенную методику парастерального мини дренирования.

Список литературы:

1. Акчурун Р.С., Ширяев А.А., Бранд Я.Б. Реконструктивная микрохирургия коронарных артерий: опыт первых 2000 операций. // Сбор.статей по Материалам Всерос.науч.-практ.конф.:тез.докл.и сообщ. М,2001, с.13-15.
2. Бокерия Л.А. Современные тенденции развития сердечно-сосудистой хирургии (20 лет спустя).//Annals of Surgery, Russian Journal. 2016; 21 (1–2).
3. Валыка Е.Н., Сальников А.В., Сонькин И.Н. Правосторонняя переднебоковая торакотомия и продольная стернотомия. Анализ гнойных осложнений.// Грудная и ССХ.2003;2:46-47).
4. Вишневский А.А., Печетов А.А., Головтеев В.В. Этапное лечение хронического послеоперационного стерномедиастенита.// В кн.:Сборник тезисов научной конференции «Новые технологии диагностики и лечения в торакальной хирургии». Ярославль 15-16 октября 2009 г. Ярославль; 2009:39-40.
5. Муратов Р.М., Шамсиев Г.А., Мидинов А.Ш., Бокерия Л.А. Ожирение и патология клапанов сердца – министернотомия, как способ снижения частоты ранних послеоперационных осложнений. // Грудная и ССХ. 2011; 4; 32-33.
6. Порханов В.А., Печетов А.А., Митиш В.А. и др. Клинические рекомендации по хирургическому лечению больных послеоперационным медиастинитом и остеомиелитом грудины и ребер. Краснодар –М; 2014.
7. Тураев Ф.Ф., Мирходжаев И.И., Хужакулов И.К. Профилактика стеральной инфекции.//Бюллетень НЦССХ им.А.Н.Бакулева РАМН. Материалы 22го Всероссийского съезда ССХ. Москва. 27-30 ноября 2016 г.: Том 17.№6. С. 191.
8. Хубулава Г. Г., Шихвердиев Н. Н., Фогт П. Р., Марченко С. П., Наумов А. Б., Суворов В. В., Аверкин И. И. Результаты применения методики элиминации стеральной инфекции у кардиохирургических пациентов. // Вестник хирургии 2015.Т 174:57-60.
9. Фургал А.А., Щава С.П., Капустин М.А., Силаев А.А., Полькина Л.Н., Сорокин В.А. Современная концепция хирургического лечения послеоперационного стерномедиастинита.// Гр.и ССХ 2017;№5(59):296-303.
10. Apisarnthanarak A., Ratz D., Greene M.T., Khawcharoenporn T., Weber DJ, Saint S. National survey of practices to prevent health care-associated infections in Thailand: The role of prevention bundles.//Am J Infect Control. 2017;45(7):805-810. doi:10.1016/j.ajic.2017.01.014

11. Agrifoglio M., Trezzi M., Barili F. et.al. Double vs single internal thoracic artery harvesting in diabetic patients: role in perioperative infection rate.// J.Cardiothorac.Surg.2008; 3:35: Mauermann 2008.
12. Baue A.E. Cardiopulmonary bypass for cardiac surgery: an inflammatory event: can it be modulated?// Multiple Organ Failure.2000;82-85
13. Dürreleiman N. and Massard G. Elective anterior and posterior thoracotomies.// MMCTS,2006(0810), 1446.
14. El Oakley RM, Wright JE: Postoperative mediastinitis: classification and management.// Ann Thorac Surg. 1996, 61 (3): 1030-6. 10.1016/0003-4975(95)01035-1.
15. Gregor S., Maegele M., Sauerland S. Negative pressure wound therapy: A vacuum of evidence?// Arch.Surg.2008;143(2):189-96
16. Grossi EA, Culliford AT, Krieger KH, Kloth D, Press R, Baumann FG, et al. A survey of 77 major infectious complications of median sternotomy: a review of 7,949 consecutive operative procedures. Ann Thorac Surg. 1985;40(3):214-223
17. Krein SL, Fowler KE, Ratz D, Meddings J, Saint S. Preventing device-associated infections in US hospitals: national surveys from 2005 to 2013.//BMJ Qual Saf. 2015;24(6):385-392. doi:10.1136/bmjqs-2014-003870
18. Kubota H, Miyata H, Motomura N, et al. Deep sternal wound infection after cardiac surgery.//J Cardiothorac Surg. 2013;8:132. Published 2013 May 20. doi:10.1186/1749-8090-8-132
19. Petzina, R, Hoffmann, J, Navasardyan, A. Negative pressure wound therapy for post-sternotomy mediastinitis reduces mortality rate and sternal re-infection rate compared to conventional treatment.// Eur J Cardiothorac Surg.,2010; 38:110–113.
20. Sergio F., Herrera A.M., Atehortua M. et al. Use of steel bands in sternotomy closure implications in high-risk cardiac surgical population.// Interact.Cardiovasc.Thorac.Surg.2009;8:200-5
21. Shumacker HB, Mandelbaum I. Continuous antibiotic irrigation in the treatment of infection. Arch Surg Chic Ill 1960. 1963;86:384-387.
22. Vogel TR, Dombrovskiy VY, Lowry SF. Impact of infectious complications after elective surgery on hospital readmission and late deaths in the U.S. Medicare population.//Surg Infect (Larchmt). 2012;13(5):307-311. doi:10.1089/sur.2012.116
23. Vranken NP, Weerwind PW, Barenbrug PJ, Teerenstra S, Ganushchak YM, Maessen JG. The role of patient's profile and allogeneic blood transfusion in development of post-cardiac surgery infections: a retrospective study.// Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2014;19(2):232-238. doi:10.1093/icvts/ivu096

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

2 ЖИЛД, 2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 2

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины

основан в 2024 году

Бухарским государственным
медицинским институтом

Выходит один раз в 3 месяца

Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт