ՍՐՏԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ըստ ESC/EACTS արդի ուղեցույցների, ո՞ր դեպքում է CABG-ն բացարձակ գերադասելի PCI-ից բազմաանոթային կորոնար հունի ախտահարման ժամանակ:

Ա-Երբ SYNTAX score-ը <= 22 է և պացիենտը չունի շաքարային դիաբետ

Բ-Երբ պացիենտն ունի շաքարային դիաբետ և SYNTAX score-ը > 22 է

Գ-Միայն մեկ անոթի (RCA) մեկուսացված պրոքսիմալ ստենոզի դեպքում

Դ-Երբ պացիենտի տարիքը մեծ է 85-ից և ունի ծանր թոքային անբավարարություն

2021 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization.

2. Կորոնար շունտավորման (CABG) ժամանակ ո՞ր անոթային գրաֆտն է հանդիսանում առաջնային ընտրության ոսկե ստանդարտ (Class I ցուցում) ձախ առաջնային վարընթաց զարկերակի (LAD) ռևասկուլյարիզացիայի համար:

Ա-Մեծ ենթամաշկային երակը (Great Saphenous Vein)

Բ-Ձախ ներքին կրծքային զարկերակը (Left Internal Mammary Artery - LIMA)

Գ-Աջակողմյան ճաճանչային զարկերակը (Radial Artery)

Դ-Ստորին էպիգաստրալ զարկերակը

2021 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization / STS Essentials.

3. Պացիենտի մոտ CABG-ից հետո զարգացել է սուր կարդիոգեն շոկ: ԷխոԿԳ-ով հայտնաբերվել է ձախ փորոքի ազատ պատի պատռվածք (Type II blowout rupture): Ո՞րն է անհապաղ վիրաբուժական տակտիկան:

Ա-Ինֆարկտի գոտու էքսցիզիա և դակրոնե կարով առաջնային փակում արտամարմնային արյունաշրջանառությամբ (CPB)

Բ-Առանց CPB-ի Teflon-felt հիմքով ներդիրների (pledgeted sutures) և սոսնձի (BioGlue) կիրառում զարկերակային ճնշման հսկողության տակ

Գ-Էնդովասկուլյար հովանոցային սարքի տեղադրում ֆեմորալ մուտքով

Դ-Ինտենսիվ կոնսերվատիվ թերապիա բարձր դոզաներով ինոտրոպներով և IABP-ով

STS/AATS Guidelines for the Management of Mechanical Complications of Myocardial Infarction.

4. 72-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի արտահայտված «ճենապակյա աորտա» (Porcelain aorta՝ աորտայի պատի տոտալ կալցիֆիկացիա), պլանավորվում է կորոնար շունտավորում: Ո՞ր տեխնիկան է համարվում առավել անվտանգ ուղեղի ինսուլտի ռիսկը նվազեցնելու համար:

Ա-Դասական On-pump CABG՝ խորը հիպոթերմիայով

Բ-Off-pump (OPCAB) տեխնիկա՝ առանց աորտայի սեղմման (No-touch technique)

Գ-Կորոնար զարկերակների տոտալ էնդարտերէկտոմիա

Դ-Տրանսմիոկարդիալ լազերային ռևասկուլյարիզացիա

2024 ESC/EACTS Expert Consensus on Myocardial Revascularization / EACTS Journals.

5. Բազմաանոթային կորոնար հիվանդությամբ պացիենտի մոտ ԷխոԿԳ-ով հայտնաբերվել է չափավոր երկրորդային իշեմիկ միտրալ անբավարարություն (Carpentier Type IIIb՝ փեղկերի ռեստրիկցիա սիստոլայում): Վիրահատական ո՞ր տակտիկան է ցուցված ըստ ուղեցույցների:

Ա-Կատարել միայն մեկուսացված CABG՝ առանց փականին դիպչելու

Բ-Կատարել համակցված CABG և միտրալ փականի պլաստիկա ռեստրիկտիվ անուլոպլաստիկ օղակով (Rigid annuloplasty ring)

Գ-Միտրալ փականի ամբողջական փոխարինում մեխանիկական պրոթեզով

Դ-Միայն տրանսկատետերային MitraClip սարքի տեղադրում

2021 ESC/EACTS Valvular Heart Disease Guidelines / STS Consensus.

6. Սուր առաջնային ինֆարկտից 5 օր անց պացիենտի մոտ զարգացել է փորոքի միջնապատի պատռվածք (Post-infarction VSD) և սուր աջփորոքային անբավարարություն: Ո՞րն է վիրաբուժական վերականգնման (Repair) ոսկե ստանդարտը (David-Komeda կամ Cooley տեխնիկա):

Ա-Միջնապատի դեֆեկտի ուղիղ կարում թելերով՝ առանց լաթի

Բ-Սպիական և նեկրոտիկ հյուսվածքների սահմանագծում, էնդովենտրիկուլյար սինթետիկ լաթի (Dacron/Pericardium) տեղադրում պատռվածքի շուրջը (Infarct exclusion technique)

Գ-Տրանսկատետերային Amplatzer սարքի շտապ տեղադրում սուր էտապում

Դ-Միայն աջ փորոքի ամբողջական հեռացում

STS Manual of Cardiothoracic Surgery - Mechanical Complications.

7. Պլանային CABG վիրահատության նախապատրաստվող պացիենտը ստանում է երկակի հակաթրոմբոցիտար թերապիա (DAPT)՝ Ասպիրին և Կլոպիդոգրել (Plavix): Վիրահատական զանգվածային արյունահոսությունը կանխելու համար, վիրահատությունից քանի՞ օր առաջ պետք է դադարեցվի Կլոպիդոգրելը՝ ըստ ուղեցույցների:

Ա-Վիրահատությունից 24 ժամ առաջ

Բ-Վիրահատությունից 3 օր առաջ

Գ-Վիրահատությունից նվազագույնը 5 օր առաջ

Դ-Կլոպիդոգրելը երբեք չի դադարեցվում

2021 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization / STS Blood Management.

8. Ինվազիվ կարդիոլոգիական լաբորատորիայում աջ կորոնար զարկերակի (RCA) անգիոպլաստիկայի ժամանակ զարգացել է անոթի տոտալ պատռվածք (Iatrogenic coronary dissection)՝ սուր թամպոնադայով և սրտի կանգով: Ո՞րն է սրտային վիրաբույժի անհապաղ ճիշտ գործողությունը:

Ա-Նշանակել քրոնիկական հակակոագուլյանտներ և սպասել 2 ժամ

Բ-Անհապաղ տեղափոխում վիրահատարան, շտապ ստերնոտոմիա, պերիկարդի բացում (տամպոնադայի հեռացում) և շտապ CABG

Գ-Միայն ՍԹՎ միջոցառումներ (CPR) ինտենսիվ թերապիայի սենյակում

Դ-Կատարել թոքային արտերիոգրաֆիա

Joint ACC/AHA/STS Guidelines for Emergency Coronary Artery Bypass Graft Surgery.

9. Սուր ինֆարկտից հետո զարգացած միջնապատի պատռվածքով (VSD) պացիենտի մոտ առկա է ձախ-աջ հսկայական շունտ (Qp/Qs = 3.2:1): Ո՞ր մեխանիկական աջակցման սարքի տեղադրումն է հանդիսանում Class I ցուցում նախավիրահատական շրջանում ձախ-աջ շունտը նվազեցնելու և կորոնար պերֆուզիան բարձրացնելու համար:

Ա-Միայն վենո-վենոզ ԷԿՄՈ (VV-ECMO)

Բ-Ինտրաաորտալ բալոնային պոմպ (IABP - Intra-aortic Balloon Pump)

Գ-Աջ փորոքի մեխանիկական պոմպ (RVAD)

Դ-Թոքային զարկերակի ստենտավորում

ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction.

10. CABG վիրահատության ժամանակ որոշվում է կիրառել Ճաճանչային զարկերակը (Radial Artery) որպես երկրորդ զարկերակային շունտ: Ըստ ուղեցույցների, կորոնար թիրախային անոթի ո՞ր նվազագույն ստենոզի (նեղացման) տոկոսի դեպքում է թույլատրելի կիրառել այս գրաֆտը՝ «մրցակցային հոսքից» (competitive flow) և շունտի հետագա ատրոֆիայից խուսափելու համար:

Ա-> 50% ստենոզի դեպքում

Բ-> 60% ստենոզի դեպքում

Գ-> 70% (իդեալականում > 80-90%) խիստ ստենոզի դեպքում

Դ-Կիրառելի է նույնիսկ 20% նեղացման ժամանակ

2021 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization.

11. 62-ամյա պացիենտի մոտ անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ձախ պսակաձև զարկերակի ցողունի ստենոզ (Left Main stenosis > 50%): Ո՞րն է Class I ուղեցույցային ցուցումը այս պացիենտի երկարաժամկետ ապրելիությունը բարձրացնելու համար:

Ա-Դեղորայքային բուժում միայն ստատիններով

Բ-Վիրահատական կորոնար շունտավորում (CABG)

Գ-Միայն դինամիկ հսկողություն 1 տարի հետո

Դ-Մեկուսացված աջ փորոքի կանուլյացիա

2021 ESC/EACTS Myocardial Revascularization Guidelines / STS Database.

12. Սուր հետին պատի ինֆարկտ տարած պացիենտի մոտ վիրահատական 3-րդ օրը զարգացել է սուր թոքերի այտուց և կարդիոգեն շոկ: Լսվում է կոպիտ սիստոլիկ աղմուկ սրտի գագաթին: ԷխոԿԳ- հաստատում է միտրալ փականի հետին պապիլյար մկանի լրիվ պատռվածք (Post-infarction papillary muscle rupture): Ո՞րն է անհապաղ վիրաբուժական տակտիկան:

Ա-Կատարել միայն CABG՝ առանց միտրալ փականին դիպչելու

Բ-Շտապ վիրահատություն CPB-ի պայմաններում՝ միտրալ փականի փոխարինում (MVR) կամ բարդ պլաստիկա + միաժամանակյա CABG

Գ-Տեղադրել միայն IABP և սպասել 3 շաբաթ

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով հակաբիոտիկներ

STS/AATS Guidelines for the Management of Mechanical Complications of Myocardial Infarction.

13. CABG վիրահատության ընթացքում աջ կորոնար զարկերակի (RCA) դիստալ հունի դիսեկցիայի ժամանակ վիրաբույժը հայտնաբերում է տոտալ կալցիֆիկացված, խցանված անոթ (diffuse CAD), որտեղ սովորական անաստամոզի ձևավորումը անհնար է: Ո՞ր տեխնիկայի կիրառումն է ցուցված անոթի լուսանցքը մեխանիկորեն բացելու համար:

Ա-Անոթի լիակատար լիգատուրում (կապում)

Բ-Կորոնար էնդարտերէկտոմիա (Coronary Endarterectomy՝ կալցիֆիկացված կաղապարի մեխանիկական հեռացում)

Գ-Շունտի տեղադրում անմիջապես կալցիումի վրա

Դ-Վիրահատության դադարեցում

EACTS/STS Textbooks of Operative Cardiac Surgery.

14. Ինսուլին-կախյալ շաքարային դիաբետով և եռանոթային ծանր կորոնար ախտահարումով 54-ամյա պացիենտի մոտ պլանավորվում է պլանային CABG: Ո՞ր

անոթային ռազմավարությունն է ցուցված երկարատև ռևասկուլյարիզացիա ապահովելու համար՝ համաձայն արդի չափանիշների:

Ա-Բացառապես երակային շունտերի (SVG) օգտագործում բոլոր անոթների համար

Բ-զարկերակային ռևասկուլյարիզացիա (LIMA-to-LAD)՝ համակցված երակային կամ ռադիալ շունտերի հետ

Գ-Միայն էնդովասկուլյար ստենտավորում 5 ստենտով

Դ-Որովայնային աորտայի շունտավորում

2021 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization.

15. CABG վիրահատության ավարտին, աորտայի սեղմակի հեռացումից հետո, CPB-ից անջատվելուց պացիենտի մոտ ԷՍԳ-ով արձանագրվում է սուր ST էլևացիա Circumflex զարկերակի անատոմիական գոտում, և ձախ փորոքի կողմնային պատը դառնում է ակինետիկ: Ո՞րն է վիրաբույժի անհապաղ ճիշտ գործողությունը:

Ա-Նշանակել բարձր դոզաներով վազոպրեսորներ և ավարտել վիրահատությունը

Բ-Անհապաղ ստուգել Circumflex-ի շունտի (անաստամոզի) անցանելիությունը, ոլորման (kinking) առկայությունը և անհրաժեշտության դեպքում իրականացնել նոր շունտ

Գ-Կատարել թոքերի սուր հիպերվենտիլյացիա

Դ-Ներարկել Պրոտամին սուլֆատ

EACTS/STS Handbook of Intraoperative Complications and Crisis Management.

16. Պլանային CABG-ի նախապատրաստվող 67-ամյա պացիենտի մոտ առկա է քրոնիկական երիկամային անբավարարություն (Creatinine = 180 մկմոլ/Լ) և LVEF = 35%: Ո՞ր համակարգն է կիրառվում վիրահատական 30-օրյա մահացության ռիսկը (Predicted mortality) օբյեկտիվորեն հաշվարկելու համար:

Ա-SYNTAX Score

Բ-EuroSCORE II (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation)

Գ-TIMI Risk Score

Դ-NYHA դասակարգում

EuroSCORE II Risk Model Criteria / EACTS Quality Improvement Domain.

17. Առանց արհեստական արյունաշրջանառության (Off-pump CABG) կատարվող վիրահատության ժամանակ անաստամոզի կարման ընթացքում տեղային միոկարդի անշարժությունն ապահովելու համար ո՞ր մեխանիկական սարքերի կիրառումն է պարտադիր:

Ա-Արտաքին դեֆիբրիլյատորի հաստատուն միացում

Բ-Տեղային միոկարդիալ ստաբիլիզատորներ (օրինակ՝ Octopus/Medtronic) և սրտի դիրքավորողներ (Positioners)

Գ-Լիակատար սառեցում սառույցով

Դ-Կորոնար սինուսի լիակատար սեղմում

EACTS/ISMICS Guidelines for Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting.

18. Պացիենտի մոտ CABG վիրահատությունից 3 օր անց զարգացել է սուր շնչարգելություն և աջ խոռոչների գերբեռնվածություն: Լսվում է շարունակական մեխանիկական աղմուկ: ԷխոԿԳ-ն հայտնաբերում է նոր առաջացած արատ՝ շունտավորված անոթից (SVG) արյան ուղիղ արտահոսք դեպի աջ նախասիրտ (Iatrogenic aorto-right atrial fistula): Ո՞րն է բուժման ճիշտ քայլը:

Ա-Նշանակել քրոնիկական հակակոագուլյանտներ և սպասել 6 ամիս

Բ-Վիրահատական ռևիզիա CPB-ի պայմաններում՝ ֆիստուլայի (անոմալ հաղորդակցության) կարում և շունտի վերականգնում

Գ-Միայն աջ փորոքի ամբողջական հեռացում

Դ-Բարձր դոզաներով միզամուղների նշանակում տան պայմաններում

STS Core Curriculum - Complications of Coronary Artery Bypass Surgery.

19. Ճաճանչային զարկերակի (Radial Artery) որպես կորոնար շունտ կիրառման ժամանակ, անոթի հետվիրահատական սուր սպազմը (Vasospasm) կանխելու նպատակով, ո՞ր դեղորայքային խմբի քրոնիկական նշանակումն է պարտադիր հետվիրահատական առաջին 6 ամիսների ընթացքում:

Ա-Բետա-բլոկատորներ (Մետոպրոլոլ)

Բ-Կալցիումական անտագոնիստներ (Դիլտիազեմ / Ամլոդիպին)

Գ-Հակակոագուլյանտներ (Վարֆարին)

Դ-Միզամուղներ

STS/AATS Guidelines on Arterial Grafts for CABG.

20. Ըստ STS Ազգային Տվյալների Բազայի (STS National Database) որակի չափանիշների, ո՞րն է համարվում պլանային Isolated CABG վիրահատության թույլատրելի առավելագույն 30-օրյա մահացության շեմը ժամանակակից սրտային վիրաբուժության մեջ:

Ա-< 1%

Բ-1.0% – 2.0% սահմաններում

Գ-< 10%

Դ-Մահացությունը հաշվի չի առնվում որակի գնահատման մեջ

STS National Database Executive Summary Quality Metrics.

21. CABG վիրահատությունից 24ժամ անց պացիենտի մոտ զարգացել է սուր հիպոտենզիա և դրենաժներից զանգվածային արյունահոսություն (400 մլ/ժամ): Մակարդելիության համակարգի թեստերը նորմալ են: Ո՞րն է վիրաբույժի անհապաղ ճիշտ որոշումը ըստ որակի ապահովման կանոնների:

Ա-Շարունակել դինամիկ հսկողություն և ներարկել մեծ դոզայով միզամուղներ

Բ-Անհապաղ վերադարձ վիրահատարան և կրծոսկրի վերաբացում (Exploratory Resternotomy)՝ արյունահոսության վիրաբուժական աղբյուրը դադարեցնելու համար

Գ-Նշանակել բարձր դոզաներով Հեպարին

Դ-Կատարել թոքերի պլանային ռենտգեն հետազոտություն

2024 ESC/EACTS Intensive Care Guidelines in Cardiac Surgery.

22. CABG վիրահատության ընթացքում աջ կորոնար զարկերակի (RCA) դիստալ հունի դիսեկցիայի ժամանակ վիրաբույժը հայտնաբերում է տոտալ կալցիֆիկացված, դիֆուզ խցանված անոթ (diffuse CAD), որտեղ սովորական անաստամոզի ձևավորումը անհնար

է: Ո՞ր տեխնիկայի կիրառումն է ցուցված անոթի լուսանցքը մեխանիկորեն բացելու համար:

Ա-Անոթի լիակատար լիգատուրում (կապում)

Բ-Կորոնար էնդարտերէկտոմիա (կորոնար անոթի ներսից կալցիֆիկացված կաղապարի մեխանիկական հեռացում)

Գ-Շունտի տեղադրում անմիջապես կալցիումի վրա

Դ-Վիրահատության դադարեցում

EACTS/STS Textbooks of Operative Cardiac Surgery.

23. 68-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի սուր իշեմիկ կարդիոմիոպաթիա և ձախ փորոքի արտահայտված դիլատացիա (LVEF = 25%), պլանավորվում է կորոնար շունտավորում (CABG): Ըստ արդիականացված կլինիկական չափանիշների, ո՞ր դեղամիջոցի նախավիրահատական կիրառումն է ցուցված սրտամկանի հնարավոր վիրահատական իշեմիան (low output syndrome) կանխելու համար:

Ա-Ադրենալինի քրոնիկական ինֆուզիա վիրահատությունից 24 ժամ առաջ

Բ-Լևոսիմենդանի (Levosimendan՝ calcium sensitizer) նախավիրահատական պրոֆիլակտիկ ինֆուզիա

Գ-Բարձր դոզաներով Նիտրոգլիցերինի ներարկում

Դ-Անդամահատող վազոպրեսորների ներարկում

2024 ESC/EACTS Expert Consensus on Myocardial Revascularization and Heart Failure Management.

24. CABG վիրահատության ընթացքում արհեստական արյունաշրջանառությունից (CPB) դուրս գալիս պացիենտի մոտ զարգացել է աջ փորոքի սուր անբավարարություն (RV failure)՝ թոքային զարկերակի բարձր ճնշման ֆոնին (Peak PAP = 55 մմ սս): Ո՞րն է նախընտրելի տակտիկան թոքային դիմադրությունը արագ նվազեցնելու համար:

Ա-Համակարգային մեծ դոզայով Նորադրենալինի ներարկում

Բ-Ինհալյացիոն Ազոտի Օքսիդի (iNO՝ 20–40 ppm) կամ ինհալյացիոն Պրոստացիկլինի կիրառում թոքերի արհեստական օդափոխության սարքի միջոցով

Գ-Աորտայի սեղմակի կրկնակի տեղադրում

Դ-Ձախ նախասրտի լիակատար փակում կարով

STS/AATS Perioperative Management of Right Ventricular Dysfunction in Adult Cardiac Surgery.

25. 56-ամյա պացիենտի մոտ CABG վիրահատության ժամանակ պլանավորվում է ամբողջական զարկերակային ռևասկուլյարիզացիա (Total Arterial Revascularization): Ո՞ր անոթային համակցումն է ապահովում լավագույն 20-ամյա ապրելիությունն ու շունտերի բացարձակ կենսունակությունը (graft patency) առաջնային պատվաստման ժամանակ:

Ա-LIMA-դեպի-LAD և Սաֆեն երակային շունտեր (SVG) դեպի Circumflex ու RCA

Բ-Երկկողմանի ներքին կրծքային զարկերակներ (BIMA՝ LIMA-to-LAD և RIMA-to-Circumflex)

Գ-Միայն ճառագայթային (Radial) զարկերակի կիրառում բոլոր անոթների համար

Դ-սինթետիկ Gore-Tex պրոթեզների տեղադրում կորոնար հունում

2024 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization Strategies.

26. Ճաճանչային զարկերակի (Radial Artery) որպես կորոնար շունտ վերցնելուց առաջ, ո՞ր կլինիկական թեստի պարտադիր կատարումն է ցուցված ձեռքի դիստալ արյունահոսքի կոլատերալների անվտանգությունը գնահատելու համար:

Ա-Հոմանսի (Homans) թեստ

Բ-Ալենի թեստ

Գ-Բաբինսկու ռեֆլեքս

Դ-Ռոմբերգի կայունություն

STS/AATS Arterial Graft Harvesting Standards.

27. 62-ամյա պացիենտի մոտ CABG վիրահատության ավարտին, Պրոտամինի ներարկման ժամանակ հանկարծակի զարգացել է թոքային սուր վազոկոնստրիկցիա և համակարգային հիպոտենզիա (Type III shadow Protamine Reaction): Ո՞րն է անհապաղ վիրաբուժական քայլը, եթե աջ փորոքը լիովին դադարել է կծկվել:

Ա-Բարձր դոզաներով կալցիումի քլորիդի ներարկում ձախ փորոքի մեջ

Բ-Անհապաղ վերադարձ արտամարմնային արյունաշրջանառությանը (Re-reinitiation of CPB) աջ փորոքը բեռնաթափելու և թոքային հունը լվանալու համար

Գ-Ացիդոզի առաջացում ԹԱՕ սարքի միջոցով

Դ-Կորոնար անոթների ուղիղ լիգատուրում

Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) / AmSECT Critical Incident Protocols.

28. Off-pump (առանց արհեստական արյունաշրջանառության) կատարվող OPCAB վիրահատության ժամանակ, սրտի հետին պատի անոթների (օրինակ՝ OM գրաֆտների) կորոնար անաստամոզների ձևավորման ընթացքում, սրտի մեխանիկական տեղաշարժման (positioning) ժամանակ ո՞ր կլինիկական բարդության զարգացման ռիսկն է ամենաբարձրը:

Ա-Աորտալ փականի սուր պատռվածք

Բ-Եռափեղկ օղակի ձևախեղում, երկրորդային եռփեղկ անբավարարություն և համակարգային հիպոտենզիա

Գ-Համակարգային դիմադրության ավելացում

Դ-Սրտի ազատ պատի պատռվածք

EACTS/ISMICS Guidelines for Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting.

29. 58-ամյա պացիենտի մոտ CABG վիրահատությունից 12 ժամ անց դրենաժներով արձանագրվել է արյան կայուն արտահոսք՝ 300 մլ/ժամ արագությամբ: Լաբորատոր ACT-ը և մակարդման թեստերը լիովին բնականոն են: Ո՞րն է հանձնաժողովի/վիրաբույժի ճիշտ որոշումը ըստ որակի վերահսկման ստանդարտների:

Ա-Շարունակել դինամիկ հսկողություն և նշանակել մեծ դոզաներով միզամուղներ

Բ-Անհապաղ վերադարձ վիրահատարան և կրծոսկրի վերաբացում (Exploratory Resternotomy)՝ վիրաբուժական արյունահոսության աղբյուրը գտնելու և դադարեցնելու համար

Գ-Նշանակել բարձր դոզաներով Հեպարին արյունահոսքը կայունացնելու համար

Դ-Կատարել որովայնի CT անգիոգրաֆիա

2024 ESC/EACTS Intensive Care Guidelines in Cardiac Surgery / STS Standards.

30. Պացիենտի մոտ CABG վիրահատությունից 6 ժամ անց զարգացել է սուր հետստեռնալ ցավ, ԷՍԳ-ով արձանագրվել է ST էլևացիա V1-V4 արտածումներում, և Տրոպոնինի մակարդակը աճել է ավելի քան 10 անգամ: Ո՞րն է անհապաղ կատարվելիք կլինիկական ճիշտ քայլը:

Ա-Պահպանել կոնսերվատիվ հսկողություն և կրկնել ԷՍԳ-ն 24 ժամ անց

Բ-Անհապաղ շտապ կորոնարոգրաֆիայի (CAG) կատարում՝ տեղադրված շունտի (graft) սուր խցանումը կամ կորոնար սպազմը ախտորոշելու և կորեկցելու համար

Գ-Նշանակել բարձր դոզաներով Պրոտամին սուլֆատ

Դ-Կատարել առանց կոնտրաստ համակարգչային շերտագրում

Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (ESC/ACC/AHA/WHF Guidelines).

31. Դեգեներատիվ միտրալ անբավարարության (P2 սեգմենտի պրոլապս) ժամանակ, Carpentier Type II դասակարգման դեպքում, ո՞րն է վիրաբուժական պլաստիկայի (Repair) ընտրության ոսկե ստանդարտը:

Ա-Միայն մեխանիկական փականով ամբողջական փոխարինումը (MVR)

Բ-Փեղկի քառանկյուն/եռանկյուն ռեզեկցիան (Resection) կամ արհեստական խորդաների կիրառումը անուլոպլաստիկ օղակի հետ միասին

Գ-Ալֆիերի տեխնիկան (Edge-to-edge) առանց անուլոպլաստիկ օղակի տեղադրման

Դ-Միտրալ փականի կոմիսուրոտոմիան

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

32. Աորտալ փականի վերականգնման (SAVR - Ozaki procedure) ժամանակ ո՞ր հյուսվածքն է օգտագործվում նոր փականային փեղկերի վերակառուցման համար:

Ա-Գլուտարալդեհիդով մշակված աուտոպերիկարդը (Autologous pericardium)

Բ-Պոլիտետրաֆտորէթիլենային (PTFE) սինթետիկ թաղանթը

Գ-Կրիոպրեզերվացված ալոգրաֆտային հյուսվածքը

Դ-Խոզի քսենոգրաֆտային նյութը

Ozaki S, et al. Aortic Valve Reconstruction Using Autologous Pericardium. EACTS Core Curriculum Reading.

33. Վիրահատարանում միտրալ փականի պլաստիկայից (Repair) հետո, արհեստական արյունաշրջանառությունից (CPB) դուրս գալու փուլում, Տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիայով (TEE) հայտնաբերվել է ձախ փորոքի արտատար տրակտի (LVOT) դինամիկ սուր օբստրուկցիա (SAM ֆենոմեն) և ծանր հետհոսք: Ո՞րն է անհապաղ անեսթեզիոլոգիական և վիրաբուժական ճիշտ քայլը:

Ա-Անհապաղ ներարկել բարձր դոզաներով ինոտրոպներ (Դոբուտամին կամ Ադրենալին)

Բ-Ագրեսիվ հեղուկային ինֆուզիա (խոռոչի ծավալը մեծացնելու համար), բետա-բլոկատորների ներարկում (ՍԿՀ նվազեցնելու համար) և վազոպրեսորներ

Գ-Շտապ վերամիացնել CPB-ն և փոխարինել փականը մեխանիկական պրոթեզով առանց սպասելու

Դ-Կատարել աորտալ փականի բալոնային դիլատացիա

Guidelines of the American Society of Echocardiography and EACTS Task Force.

34. 62-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է սուր ինֆեկցիոն էնդոկարդիտ՝ աորտալ փականի տոտալ դեստրուկցիայով և աորտայի արմատի հարփականային աբսցեսով (Root abscess): Ո՞ր վիրահատական մեթոդն է հանդիսանում ընտրության ոսկե ստանդարտ արմատի վարակված հյուսվածքները լիարժեք հեռացնելու և կառուցվածքը վերականգնելու համար:

Ա-Աորտալ փականի պարզ մեխանիկական պրոթեզավորում ստանդարտ կարերով

Բ-Աորտայի արմատի ամբողջական փոխարինում աորտալ հոմոգրաֆտով (Aortic Homograft) կամ կենսաբանական կոնդուիտով (Bentall Procedure)

Գ-Տրանսկատետերային TAVI փականի տեղադրում աբսցեսի ներսում

Դ-Միայն երկարատև հակաբիոտիկային բուժում առանց վիրահատության

2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Endocarditis.

35. Իշեմիկ (երկրորդային) միտրալ անբավարարությամբ պացիենտի մոտ, ով ունի ձախ փորոքի հետին պատի տեղային ակինեզ (Carpentier Type IIIb՝ ռեստրիկցիա սիստոլայի ժամանակ), պլանավորվում է միտրալ վերականգնում (Mitral Repair): Ո՞րն է վիրահատական տեխնիկայի ընտրության ճիշտ սկզբունքը:

Ա-Գերչափավորված (Oversized) լայն և առաձգական օղակի տեղադրում

Բ-Ռեստրիկտիվ անուլոպլաստիկա՝ փոքրացված, քիչ ասիմետրիկ կոշտ օղի (D-shaped restrictive ring) տեղադրմամբ

Գ-Ապարատային Alfieri կարի կիրառում առանց օղի

Դ-Օղերի լիակատար բացառում վիրահատությունից

EACTS/ESC Valvular Heart Disease Guidelines / Mitral Valve Repair Manuals.

36. Միտրալ փականի փոխարինման (MVR) վիրահատության ժամանակ, արհեստական արյունաշրջանառությունից (CPB) դուրս գալու պահին, վիրաբուժական դաշտում հանկարծակի սկսվում է զանգվածային արյունահոսություն սրտի հետին պատից, և TEE-ն հայտնաբերում է ձախ փորոքի հետին պատի պատռվածք ատրիովենտրիկուլյար ակոսից ներքև (Left Ventricular Rupture - Type I): Ո՞րն է անհապաղ վիրաբուժական կրիտիկական տակտիկան:

Ա-Տեղային կարերի տեղադրում սրտի ակտիվ կծկման պայմաններում

Բ-Անհապաղ անցում լիարժեք CPB-ի, աորտայի սեղմում, սրտի կանգ կարդիոպլեգիայով, ձախ նախասրտի վերաբացում և պատռվածքի ներքին փակում պերիկարդիալ լաթով

Գ-Սրտի արտաքին պատին տեղային հեմոստատիկ սպունգի կիրառում

Դ-Զարկերակային միջին ճնշման բարձրացում մինչև 120 մմ սս

STS Annals of Thoracic Surgery - Complications of Valve Replacement.

37. 35-ամյա երիտասարդ կնոջ մոտ, ով պլանավորում է հղիություն, ախտորոշվել է աորտալ փականի ծանր, սիմպտոմատիկ ստենոզ: Ո՞ր տեսակի փականի ընտրությունն է համարվում ամենանախընտրելին ըստ արդի ուղեցույցների՝ հղիության ընթացքում թերապևտիկ հակակոագուլյացիայի (Վարֆարինի) տոքսիկ ազդեցությունից խուսափելու համար:

Ա-Մեխանիկական երկփեղկ պրոթեզ (Mechanical Valve)

Բ-Կենսաբանական պրոթեզ (Bioprosthesis) կամ Ռոսի (Ross Procedure) վիրահատություն (սեփական թոքային փականի տեղափոխում)

Գ-Տրանսկատետերային TAVI փական առանց վիրահատության

Դ-Փականի լիակատար հեռացում առանց փոխարինման

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease in Pregnancy.

38. Աորտալ փականի մեխանիկական պրոթեզով պացիենտը ընդունվել է կլինիկա ծայրահեղ ծանր վիճակում, սուր շնչարգելությամբ: Էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է մեխանիկական փեղկերի լիակատար անշարժություն (խնդրահարույց խցանում) սուր թրոմբոզի պատճառով: Պացիենտը գտնվում է կարդիոգեն շոկի մեջ: Ո՞րն է բուժման առաջնահերթ ցուցումը:

Ա-Բարձր դոզաներով օրալ անտիկոագուլյանտների նշանակում տանը

Բ-Անհապաղ շտապ վիրահատական միջամտություն՝ փականի ռեվիզիա, թրոմբէկտոմիա կամ կրկնակի փոխարինում ԱԱԾ-ի պայմաններում

Գ-Դինամիկ հսկողություն և կրկնակի էխոկարդիոգրաֆիա 2 շաբաթ անց

Դ-Միայն Ասպիրինի ներարկում

2024 ESC/EACTS Guidelines for Valvular Heart Disease - Management of Prosthetic Valve Complications.

39. Աորտալ ստենոզի կապակցությամբ կատարվող SAVR վիրահատության ժամանակ, երբ պացիենտն ունի նեղ աորտալ օղ (Narrow Aortic Root, տրամագիծը < 19 մմ), փոքր չափսի փականի տեղադրումը կարող է հանգեցնել «Պացիենտ-Պրոթեզ

Անհամապատասխանության» (PPM - Patient-Prosthesis Mismatch): Ո՞ր վիրաբուժական մեթոդն է կիրառվում աորտայի արմատը մեխանիկորեն լայնացնելու համար (Root enlargement):

Ա-Դեյվիդի (David) վիրահատություն

Բ-Նիքսի (Nicks) կամ Մանուգյանի (Manouguian) տեխնիկա՝ աորտայի հետին կոմիսուրայի հատմամբ և պերիկարդիալ լաթի տեղադրմամբ

Գ-Աորտայի աղեղի տոտալ պրոթեզավորում

Դ-Բլելոկ-Թաուսիգ շունտի ձևավորում

STS Surgical Technology Curriculum - Aortic Root Enlargement Techniques.

40. Միտրալ փականի պլաստիկայից (Repair) հետո, CPB-ի անջատման փուլում, TEE էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է, որ հետին փեղկի կոապտացիայի (փակման) բարձրությունը < 4 մմ է, և առկա է կայուն մնացորդային հետհոսք (residual mitral regurgitation > Grade II): Ո՞րն է վիրաբուժական ճիշտ որոշումը նախքան կրծքավանդակի փակումը:

Ա-Ավարտել վիրահատությունը, քանի որ հետհոսքը կանցնի դեղորայքի ֆոնին

Բ-Անհապաղ վերադարձ CPB-ի, սրտի կրկնակի կանգ, միտրալ փականի վերաբացում և կրկնակի պլաստիկա կամ փականի փոխարինում

Գ-Տեղադրել IABP ձախ փորոքի աշխատանքը թեթևացնելու համար

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով կալցիումի քլորիդ

EACTS/ESC Guidelines for Intraoperative Quality Assessment in Mitral Valve Repair.

41. 74-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է սիմպտոմատիկ ծանր աորտալ ստենոզ: Պացիենտի EuroSCORE II ռիսկի ինդեքսը կազմում է 1.8% (ցածր վիրահատական ռիսկ): Համաձայն արդի եվրոպական ուղեցույցների, ո՞ր գործոնն է հանդիսանում SAVR-ի (բաց վիրահատության) ընտրության բացարձակ ցուցում TAVI-ի համեմատությամբ, եթե պացիենտի տարիքը < 75 է:

Ա-Աորտայի աղեղի թեթև կալցիֆիկացիան

Բ-Ֆեմորալ (ազդրային) անոթների ծանր անատոմիական ոլորապտույտը, ստենոզը կամ աորտայի արմատի և կորոնար անոթների ցածր տեղակայումը (< 12 մմ)

Գ-Պացիենտի մոտ քրոնիկական տախիկարդիայի առկայությունը

Դ-Ձախ նախասրտի փոքր չափսը

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

42. Միտրալ փականի փոխարինման (MVR) վիրահատության ժամանակ, հետվիրահատական ձախ փորոքի երկրաչափական ֆունկցիան և կծկողականությունը (LVEF) պահպանելու նպատակով, ո՞ր վիրաբուժական տակտիկան է պարտադիր կիրառել փականի հեռացման ընթացքում:

Ա-Միտրալ փեղկերի և քորդաների լիակատար, տոտալ հեռացում սրտից

Բ-Հետին փեղկի և դրա քորդալ ապարատի պարտադիր պահպանում (Subvalvular preservation) և ֆիքսացիա նոր փականի օղին

Գ-Միջփորոքային միջնապատի մասնակի հատում (myectomy)

Դ-Կորոնար սինուսի լիակատար կարում

STS Adult Cardiac Surgery Guidelines - Mitral Valve Interventions.

43. 61-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է ծանր ռևմատիկ միտրալ ստենոզ՝ արտահայտված փեղկերի կալցիֆիկացիայով և ենթափականային քորդաների սերտաճմամբ (subvalvular fusion): Ո՞րն է բուժման առաջնային նախընտրելի եղանակը ըստ կլինիկական չափանիշների:

Ա-Տրանսկատետերային բալոնային միտրալ վալվուլոպլաստիկա

Բ-Բաց վիրահատական միջամտություն՝ միտրալ փականի փոխարինում (MVR) մեխանիկական կամ կենսաբանական պրոթեզով

Գ-Միայն դինամիկ հսկողություն և բետա-բլոկատորների նշանակում

Դ-Թոքային զարկերակի բանդավորում

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

44. Աորտալ փականի մեխանիկական պրոթեզավորում տարած պացիենտների մոտ, հետվիրահատական խնամքի փուլում, ո՞րն է համարվում Միջազգային նորմալացված հարաբերակցության (INR) թիրախային անվտանգ սահմանը՝ առանց լրացուցիչ ռիսկի գործոնների:

Ա-INR՝ 1.5 – 2.0

Բ-INR՝ 2.0 – 3.0 (միջին հակակոագուլյացիա աորտալ դիրքի համար)

Գ-INR՝ 3.0 – 4.0

Դ-INR > 4.5 բոլոր էտապներում

ESC/EACTS Guidelines on Anticoagulation Management in Prosthetic Heart Valves.

45. Միտրալ փականի մեխանիկական պրոթեզավորում տարած պացիենտների մոտ, հետվիրահատական խնամքի փուլում, ո՞րն է համարվում INR թիրախային անվտանգ սահմանը՝ հաշվի առնելով միտրալ դիրքում արյան հոսքի ցածր արագությունն ու թրոմբոզի բարձր ռիսկը:

Ա-INR՝ 1.5 – 2.0

Բ-INR՝ 2.0 – 3.0

Գ-INR՝ 2.5 – 3.5

Դ-INR՝ 1.0 – 1.5

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

46. 68-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի ծանր սիմպտոմատիկ աորտալ ստենոզ և ուղեկցող վերել աորտայի անևրիզմա (5.3 սմ), պլանավորվում է վիրահատական բուժում: Ո՞ր վիրաբուժական տակտիկան է հանդիսանում ընտրության մեթոդ ըստ արդի ուղեցույցերի:

Ա-Միայն աորտալ փականի տրանսկատետերային TAVI տեղադրում

Բ-Միաժամանակյա բաց վիրահատություն՝ աորտալ փականի փոխարինում (SAVR) և վերել աորտայի պրոթեզավորում սինթետիկ գրաֆտով (Wheat Procedure)

Գ-Միայն վերել աորտայի պրոթեզավորում՝ փականը թողնելով անփոփոխ

Դ-Տեղային բալոնային վալվուլոպլաստիկա

2024 ESC/EACTS Guidelines for Acute Aortic Syndromes and Valvular Heart Disease.

47. Աորտալ փականի փոխարինման (SAVR) վիրահատությունից 3 տարի անց պացիենտի մոտ էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է արյան հարփականային հետհոսք (Paravalvular Leak - PVL)՝ ուղեկցվող քրոնիկական ծանր հեմոլիտիկ անեմիայով և LDH-ի բարձրացմամբ: Ո՞րն է առաջնային կլինիկական տակտիկան:

Ա-Դադարեցնել ցանկացած դեղորայքային բուժում

Բ-Էնդովասկուլյար (տրանսկատետերային) փակում խցանիչով(Paravalvular leak closure device) կամ վիրահատական շտկում

Գ-Միայն էրիթրոցիտար զանգվածի ամենօրյա փոխներարկում տանը

Դ-Թոքային զարկերակի լիակատար կարում

Joint Consensus on Endovascular Management of Paravalvular Leaks, EACTS/ESC.

48. Եռափեղկ (տրիկուսպիդ) փականի անբավարարությունը հաճախ զարգանում է երկրորդային կերպով՝ ձախ սրտի (միտրալ արատների) ախտահարման և թոքային հիպերտենզիայի հետևանքով (Functional TR): Միտրալ փականի վիրահատության ժամանակ, եռափեղկ օղի ո՞ր տրամագծային չափսի դեպքում է (չափված ԷխոԿԳ-ով) ցուցված պարտադիր միաժամանակյա եռափեղկ փականի պլաստիկա (Tricuspid Annuloplasty)՝ անկախ անբավարարության աստիճանից:

Ա-Տրամագիծ ≥ 25 մմ

Բ-Տրամագիծ ≥ 30 մմ

Գ-Տրամագիծ ≥ 40 մմ (կամ > 21 մմ/մ^2)

Դ-Տրամագիծը հաշվի չի առնվում ուղեցույցներում

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

49. Միտրալ փականի պլաստիկայիցից հետո, ԱԱԾ-ի միացման/անջատման փուլում, TEE էխոկարդիոգրաֆիան հայտնաբերել է Սիստոլիկ անցողիկ հոսքի արագության կտրուկ աճ ձախ փորոքում և աորտալ փականի վաղաժամ փակում: Ախտորոշվել է

ծանր SAM ֆենոմեն: Վիրահատական ո՞ր անատոմիական սխալն է հանդիսանում SAM սինդրոմի զարգացման առաջնային պատճառը:

Ա-Անուլոպլաստիկ օղակի լիակատար բացակայությունը

Բ-Միտրալ փականի հետին փեղկի չափազանց մեծ բարձրությունը (Excessive posterior leaflet height), ինչը կոապտացիոն զոնան տեղաշարժում է առաջ՝ դեպի LVOT

Գ-Ձախ նախասրտի տոտալ դիլատացիան

Դ-Կորոնար անոթների սուր օկլյուզիան

Textbook of Cardiothoracic Surgery - Mitral Valve Repair Technical Nuances.

50. 78-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի ծանր սիմպտոմատիկ աորտալ ստենոզ և բարձր վիրահատական ռիսկ (EuroSCORE II = 12%), պլանավորվում է տրանսկատետերային TAVI վիրահատություն: Ո՞ր անատոմիական մուտքն է համարվում առաջնային ընտրության մեթոդ (ոսկե ստանդարտ)՝ նվազագույն հետվիրահատական մահացություն ապահովելու համար:

Ա-Տրանսապիկալ մուտք (ձախ փորոքի գագաթով)

Բ-Տրանսֆեմորալ մուտք (Transfemoral approach՝ ազդրային զարկերակով)

Գ-Տրանսաորտալ մուտք մինի-ստեռնոտոմիայով

Դ-Ուղիղ քնային զարկերակով մուտք

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

51. Կենսաբանական աորտալ փական ունեցող պացիենտի մոտ վիրահատությունից 10 տարի անց զարգացել է պրոթեզի կառուցվածքային դեգեներացիա (Structural Valve Deterioration - SVD)՝ ծանր ստենոզով: Պացիենտի տարիքը 82 է, ռիսկը՝ ծայրահեղ բարձր: Ո՞ր մինիմալ ինվազիվ էնդովասկուլյար մեթոդն է ցուցված այս դեպքում:

Ա-Շտապ բաց վիրահատություն կրկնակի ստեռնոտոմիայով

Բ-Տրանսկատետերային TAVI փականի իմպլանտացիա մաշված կենսաբանական փականի ներսում (Aortic Valve-in-Valve procedure)

Գ-Միայն բալոնային սովորական վալվուլոպլաստիկա

Դ-Փականի լիակատար հեռացում առանց նոր պրոթեզի

VIVID (Valve-in-Valve International Data) Registry Criteria / 2024 ESC.

52. 64-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի ծանր ռևմատիկ միտրալ ստենոզ (Mitral valve area = 0.8 սմ²), զարգացել է նախասրտերի շողացման (Atrial Fibrillation) սուր էպիզոդ: Պացիենտը հեմոդինամիկորեն կայուն է: Ո՞րն է առաջին ընտրության հակակոագուլյանտային թերապիան համաձայն արդի ուղեցույցների, թրոմբոէմբոլիկ բարդությունները կանխելու համար:

Ա-Ուղղակի օրալ հակակոագուլյանտներ (NOACs՝ Ապիքսաբան կամ Ռիվարոքսաբան)

Բ-Վիտամին K-ի անտագոնիստներ (Վարֆարին՝ թիրախային INR = 2.5–3.5)

Գ-Միայն Ասպիրին 100 մգ դոզայով

Դ-Կլոպիդոգրել և դիպիրիդամոլ համակցված

2021-2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

53. Միտրալ փականի պլաստիկայի (Repair) ժամանակ, արհեստական արյան շրջանառությունից (CPB) դուրս գալու փուլում, տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիան (TEE) հայտնաբերում է ձախ փորոքի արտատար տրակտի դինամիկ օբստրուկցիա՝ առաջնային փեղկի անոմալ տեղաշարժով (SAM ֆենոմեն) և ծանր հետհոսքով: Ո՞րն է անհապաղ անեսթեզիոլոգիական և վիրաբուժական ճիշտ տակտիկան:

Ա-Ներարկել բարձր դոզաներով Ինոտրոպներ (Դոբուտամին կամ Ադրենալին)

Բ-Դադարեցնել ինոտրոպները, կատարել ագրեսիվ ծավալային լրացում (fluid loading) և նշանակել բետա-բլոկատորներ

Գ-Անհապաղ անցնել մեխանիկական փականով ամբողջական փոխարինման (MVR)

Դ-Աորտայի սեղմակի անհապաղ վերատեղադրում

ASE/EACTS Guidelines for Intraoperative TEE Evaluation of Mitral Valve Repair.

54. Աորտալ փականի մեխանիկական փականով պրոթեզավորում (SAVR) տարած 48-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի կայուն սինուսային ռիթմ և չունի այլ ռիսկի գործոններ, ո՞րն է համարվում Վարֆարինով թերապիայի ընթացքում միջազգային նորմալացված

հարաբերակցության (INR) թիրախային անվտանգ սահմանը՝ ըստ արդի ուղեցույցների (ցածր թրոմբոէմբոլիկ ռիսկի դեպքում):

Ա-INR = 1.5–2.0

Բ-INR = 2.0–3.0 (Թիրախային INR = 2.5)

Գ-INR = 3.5–4.5

Դ-INR > 5.0

2021-2025 ESC/EACTS Guidelines on Valvular Heart Disease Management / STS Updates.

55. Աորտալ ստենոզով ախտորոշված 82-ամյա պացիենտի վիրահատական պլանավորման ժամանակ (SAVR-ի համար), ո՞ր տեսակի արհեստական փականի ընտրությունն է հանդիսանում Class I բացարձակ ուղեցույցային ցուցում՝ հաշվի առնելով պացիենտի տարիքը և քրոնիկական հակակոագուլյացիայից (Վարֆարինից) խուսափելու նպատակը:

Ա-Մեխանիկական երկփեղկ պրոթեզ (Mechanical bileaflet valve)

Բ-Կենսաբանական պրոթեզ (Bioprosthetic / Biological valve)

Գ-Աորտայի հոմոգրաֆտի տեղադրում

Դ-Սինթետիկ պոլիմերային թաղանթ առանց փականի

2021-2025 ESC/EACTS Valvular Heart Disease Guidelines / AHA/ACC Updates.

56. Միտրալ փականի փոխարինման (MVR) վիրահատության ժամանակ, CPB-ի անջատման և սրտի աշխատանքի վերականգնման փուլում, վիրահատական դաշտի հետին հատվածից (ձախ փորոքի հետին ակոսից) սկսվում է զանգվածային, շիթային արյունահոսություն (Left Ventricular Rupture - Type I): Ո՞րն է անհապաղ, կրիտիկական վիրաբուժական տակտիկան պացիենտի կյանքը փրկելու համար:

Ա-Տեղային BioGlue սոսնձի տեղադրում առանց CPB-ի միացման

Բ-Անհապաղ վերադարձ CPB-ի, աորտայի սեղմակի վերատեղադրում, ձախ նախասրտի վերաբացում, տեղադրված պրոթեզի մասնակի հեռացում և պատռվածքի ներքին ու արտաքին կարում Teflon-felt ներդիրներով

Գ-Սրտի արտաքին պատի տամպոնադա կոպիտ սպունգերով

Դ-Բարձր դոզաներով Պրոտամինի ներարկում արյունահոսությունը կանգնեցնելու համար

STS Annals of Thoracic Surgery - Managing Structural Complications of Mitral Valve Surgery.

57. 62-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի ծանր ասիմպտոմատիկ աորտալ ստենոզ, էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիայի անկում (LVEF = 45%)՝ առանց այլ պատճառների առկայության: Ո՞րն է ճիշտ կլինիկական ցուցումը ըստ արդի ուղեցույցների, եթե պացիենտը կլինիկական ախտանիշներ (գանգատներ) չի հայտնում:

Ա-Շարունակել դինամիկ հսկողություն յուրաքանչյուր 1 տարին մեկ

Բ-Ցուցված է պլանային վիրահատական բուժում (SAVR)՝ LVEF-ի անդառնալի անկումը կանխելու համար (Class I ցուցում)

Գ-Նշանակել միայն բետա-բլոկատորներ

Դ-Բացարձակ հակացուցված է վիրահատությունը ցածր ֆրակցիայի պատճառով

2021-2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

58. Միտրալ փականի իշեմիկ/երկրորդային անբավարարության (Secondary Mitral Regurgitation) վիրահատական պլաստիկայի ժամանակ (Carpentier Type IIIb՝ ռեստրիկցիա սիստոլայի ընթացքում), ո՞ր տեսակի անուլոպլաստիկ օղակի ընտրությունն է ապահովում լավագույն հեռակա արդյունքը և կանխում անբավարարության վերադարձը (recurrence):

Ա-Լայն, լիովին ճկուն (flexible) օղ

Բ-Կոշտ, չափսերով փոքրացված ռեստրիկտիվ օղ (Rigid restrictive annuloplasty ring)

Գ-Պերիկարդիալ պարզ ժապավեն առանց օղ

Դ-Կիսալուսնաձև օղով պլաստիկա

EACTS/ESC Core Seminars on Ischemic Mitral Regurgitation Management.

59. Աորտալ փականի փոխարինման (SAVR) վիրահատությունից հետո արհեստական արյան շրջանառությունից (CPB) դուրս գալու փուլում, պացիենտի մոտ զարգացել է սուր

կարդիոգեն շոկ: TEE քննությամբ հայտնաբերվել է աջ փորոքի սուր լայնացում և կանգ, մինչդեռ ձախ փորոքը լիովին դատարկ է: Ո՞րն է ամենահավանական պատճառը, որը կապված է կորոնար հունի վիրաբուժական տրավմայի հետ:

Ա-Ձախ ներքին կրծքային զարկերակի սպազմ

Բ-Աջ կորոնար զարկերակի (RCA) մեխանիկական խցանում արհեստական փականի կարերի կամ պրոթեզի օղի կողմից, կամ օդային էմբոլիա դեպի RCA

Գ-Միտրալ փականի սուր պատռվածք

Դ-Թոքային զարկերակի տոտալ խցանում

STS Lessons in Cardiothoracic Surgery - Prevention of Surgical Pitfalls in SAVR.

60. Աորտալ փականի փոխարինման (SAVR) վիրահատության նախապատրաստվող պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է նեղ աորտալ օղ (Narrow aortic root / Aortic annulus = 17 մմ): Ո՞ր վիրաբուժական տեխնիկայի կատարումն է ցուցված աորտայի արմատը լայնացնելու և հետվիրահատական պլանավորված փական-պացիենտ անհամապատասխանությունից (PPM - Prosthesis-Patient Mismatch) խուսափելու համար (Nicks կամ Manouguian պրոցեդուրա):

Ա-Միայն վերել աորտայի պարզ պրոթեզավորում

Բ-Աորտայի արմատի վիրաբուժական լայնացում (Aortic Root Enlargement)՝ հատելով ոչ կորոնար սինուսն ու միտրալ փեղկի հիմքը և տեղադրելով պերիկարդիալ լաթ

Գ-Փականի տեղադրում սուպրակարդիալ դիրքով աորտայի աղեղում

Դ-Օղի բալոնային լայնացում

STS/AATS Guidelines on Aortic Root Enlargement Techniques and PPM Prevention.

61. Մինիմալ ինվազիվ աորտալ փականի փոխարինման (MICS AVR) ժամանակ, վերին մասնակի J-ստեռնոտոմիայի (Partial upper J-sternotomy) դեպքում, ո՞ր միջկողային տարածությունում է սովորաբար կատարվում ստեռնոտոմիայի հորիզոնական թեքումը դեպի աջ՝ վերել աորտայի լիարժեք վիզուալիզացիա ապահովելու համար:

Ա-2-րդ միջկողային տարածությունում

Բ-3-րդ միջկողային տարածությունում

Գ-4-րդ միջկողային տարածությունում

Դ-5-րդ միջկողային տարածությունում

2024-2026 EACTS/ESC Expert Consensus on Minimally Invasive Cardiac Surgery Approaches.

62. Մինիմալ ինվազիվ միտրալ փականի վիրահատությունների (MICS MVR/Repair) ժամանակ, աջակողմյան մինի-թորակոտոմիայի միջոցով արհեստական արյան շրջանառություն (CPB) ապահովելու համար, ո՞ր անոթային զույգն է համարվում ծայրամասային կանուլյացիայի առաջնային և ստանդարտ ընտրություն:

Ա-Ազդրային զարկերակ և ազդրային երակ (Femoral artery & vein)

Բ-Բազկային զարկերակ և լծային երակ (Brachial artery & Jugular vein)

Գ-Ենթաանրակային զարկերակ և վերին սիներակ

Դ-Աորտայի աղեղ և աջ փորոք

STS Manual of Adult New Era Cardiac Surgery - Minimally Invasive Mitral Valve Procedures.

63. Ծայրամասային ռետրոգրադ պերֆուզիայով MICS միտրալ վիրահատության ժամանակ, ազդրային զարկերակի կանուլյացիայից հետո, ո՞ր ծանր անատոմիական բարդության զարգացման ռիսկն է կտրուկ մեծանում պացիենտի մոտ, ով ունի վայրէջ աորտայի արտահայտված, անկայուն աթերոսկլերոզ:

Ա-Աորտալ փականի սուր ստենոզ

Բ-Աորտայի ռետրոգրադ շերտազատում (Retrograde aortic dissection) կամ ուղեղային աթերոէմբոլիա

Գ-Ձախ նախասրտի ականջիկի պատռվածք

Դ-Թոքային զարկերակի սուր անևրիզմա

2024 ESC/EACTS Guidelines on Valvular Heart Disease and Surgical Perfusion Safety.

64. Մինիմալ ինվազիվ աորտալ փականի վիրահատության (MICS AVR) ժամանակ, որպես այլընտրանքային վիրաբուժական մուտք, կիրառվում է աջակողմյան առաջ-կողմնային մինի-թորակոտոմիան (Right anterior minithoracotomy): Ո՞ր միջկողային

տարածությամբ է իրականացվում այս մուտքը աորտայի արմատին լավագույն հասանելիություն ունենալու համար:

Ա-1-ին միջկողային տարածությամբ

Բ-2-րդ կամ 3-րդ միջկողային տարածությամբ

Գ-5-րդ միջկողային տարածությամբ

Դ-6-րդ միջկողային տարածությամբ

STS Adult Cardiac Surgery Core Curriculum - Advanced Minimally Invasive Valve Surgery.

65. MICS միտրալ վիրահատությունների ժամանակ, էնդոսկոպիկ վիզուալիզացիայի պայմաններում ձախ նախասիրտը լիարժեք բացելու և տեսադաշտը մաքուր պահելու համար, ո՞ր յուրահատուկ նախասրտային ռետրակտորի (atrial retractor) տեղադրումն է համարվում ստանդարտ վիրաբուժական քայլ:

Ա-Ֆինոչիետոյի (Finochietto) դասական ստեռնալ ռետրակտոր

Բ-Մոդիֆիկացված պարաստեռնալ ներդրվող ռետրակտոր (օրինակ՝ Cooley կամ Լյուիս-Բորստ հենակով)

Գ-Բալֆուրի որովայնային սարք

Դ-Միայն պերիկարդիալ ժապավենային կարեր

International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery (ISMICS) Consensus Statements.

66. Մինիմալ ինվազիվ վիրահատության ընթացքում ծայրամասային վենոզ դրենավորումը (venous drainage) բարելավելու նպատակով կիրառվում է վակուում-ասիստ երակային դրենավորում (VAVD - Vacuum-Assisted Venous Drainage): Ո՞րն է համարվում առավելագույն անվտանգ բացասական ճնշման սահմանը (մմ սս) վենոզ ռեզերվուարում՝ էրիթրոցիտների սուր հեմոլիզը և երակների կոլապսը կանխելու համար:

Ա-Ճնշումը չպետք է գերազանցի -10 մմ սս-ը

Բ-Ճնշումը չպետք է գերազանցի -40-ից -50 մմ սս-ը

Գ-Ճնշումը պետք է լինի -100 մմ սս

Դ-Ցանկացած բացասական ճնշում անվտանգ է փակ համակարգերում

AmSECT/EACTS Perfusion Standards for Minimally Invasive Cardiac Surgery.

67. MICS AVR վիրահատության ժամանակ, աորտայի լիակատար սեղմումն (cross-clamping) ապահովելու համար, սահմանափակ վիրաբուժական դաշտի պայմաններում դասական սեղմակի փոխարեն ո՞ր յուրահատուկ գործիքն է ներդրվում կրծքավանդակի պատի առանձին միկրո-բացվածքից (skin puncture):

Ա-Սատինսկու (Satinsky) անոթային սեղմակ

Բ-Չիտվուդի տրանսթորակալ սեղմակ (Chitwood transthoracic aortic clamp)

Գ-ԴեԲեյկիի երկայնակի սեղմակ

Դ-Կոխերի վիրաբուժական սեղմակ

STS Thoracic Surgery Surgical Techniques - Operative Instruments for MICS.

68. MICS միտրալ փականի վերականգնման (Repair) ժամանակ, երբ կիրառվում է էնդո-աորտալ բալոնային սեղմում (Endoaortic balloon occlusion - EndoClamp տեխնիկա), ո՞ր բարդության զարգացման կրիտիկական ռիսկի պատճառով է անհրաժեշտ մշտապես հսկել բալոնի դիրքը տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիայով (TEE) և չափել աջ բազկային զարկերակի ճնշումը:

Ա-Ստորին սիներակի սուր օբստրուկցիա

Բ-Բալոնի միգրացիա (տեղաշարժ) դեպի անանուն զարկերակ՝ առաջացնելով ուղեղի սուր հիպոպերֆուզիա, կամ դեպի աորտայի արմատ՝ վնասելով աորտալ փականը

Գ-Միտրալ անուլոպլաստիկ օղակի կոտրվածք

Դ-Ստոծանիական նյարդի տոտալ կաթված

2024-2026 EACTS/ESC Expert Consensus on Minimally Invasive and Endovascular Valve Therapies.

69. Մինիմալ ինվազիվ սրտային վիրահատությունների ժամանակ, կայուն կարդիոպլեգիկ պաշտպանություն ապահովելու համար, ո՞ր յուրահատուկ երկար կաթետերն է վիրաբույժը տեղադրում աջակողմյան թորակոտոմիայից ուղիղ աջ նախասրտի պատի միջով դեպի կորոնար սինուս (ռետրոգրադ ներարկման համար):

Ա-Դասական Swan-Ganz կաթետեր

Բ-Էնդոսկոպիկ երկար ինքնաֆիքսվող ռետրոգրադ կարդիոպլեգիկ կաթետեր (Long Coronary Sinus Catheter)՝ տեղադրված TEE կամ ուղիղ շոշափողական հսկողությամբ

Գ-Ֆոլեյի կաթետեր

Դ-Աորտալ պարզ արմատային ասպիրատոր

Techniques and Technologies in Minimally Invasive Valve Surgery, ISMICS Core Review.

70. Ծայրամասային ազդրային կանուլյացիայով CPB-ի միացման ժամանակ, ստորին վերջույթի սուր իշեմիայից (ոտքի այտուց, նեկրոզ) խուսափելու համար, ո՞ր տեխնիկական քայլի կատարումն է պարտադիր վիրաբույժի կողմից ազդրային ընդհանուր զարկերակի ներսում մեծ զարկերակային կանուլյայի տեղադրման հետ միաժամանակ:

Ա-Ազդրային զարկերակի դիստալ ծայրի լիակատար կապում

Բ-Դիստալ անտեգրադ պերֆուզիոն խողովակի (Distal perfusion cannula/catheter) տեղադրում մակերեսային ազդրային զարկերակի մեջ՝ հոսքը դեպի ոտք ապահովելու համար

Գ-Միայն բարձր դոզաներով վազոդիլատատորների համակարգային ներարկում

Դ-Կարել ազդրային երակը զարկերակին (AV ֆիստուլա)

2024-2026 EACTS/ESC Guidelines on Extracorporeal Circulation and Cannulation Safety.

71. MICS միտրալ փականի վերականգնման (Repair) վիրահատության ավարտին, երբ սիրտը սկսում է կծկվել և կատարվում է օդի հեռացում (De-airing), ո՞ր խոռոչի ներսում մնացորդային օդի պղպջակների հսկողությունն է ամենակարևորը Տրանսէզոֆագեալ Էխոկարդիոգրաֆիայով (TEE)՝ նախքան պարաստեռնալ աորտալ արմատի վենտի (Root vent) անջատումը:

Ա-Աջ փորոքի խոռոչում

Բ-Ձախ փորոքի գագաթային հատվածում և ձախ նախասրտի երակային մուտքերի շրջանում

Գ-Ստորին սիներակի լուսանցքում

Դ-Կորոնար սինուսի ներսում

Guidelines of the American Society of Echocardiography (ASE) and EACTS Joint Task Force.

72. MICS միտրալ փականի վերականգնման (Repair) ժամանակ, փեղկերի անատոմիական կոապտացիայի (հպման) որակը վիրահատարանում արհեստական արյունաշրջանառության անջատումից առաջ գնահատելու համար, ո՞ր տեխնիկական վիրաբուժական թեստն է կատարվում անմիջապես ձախ փորոքի խոռոչում (բաց նախասրտից):

Ա-Արյան զանգվածային տրանսֆուզիա աորտայից

Բ-Ֆիզիոլոգիական լուծույթի հիդրոդինամիկ ներարկում ձախ փորոքի մեջ հատուկ ներարկիչով (Saline injection test / Hydrostatic test)

Գ-Պոմպի պտույտների ավելացում մինչև 5000 RPM

Դ-Սրտի սառեցում սառույցով

STS Manual of Surgical Techniques in Mitral Valve Repair.

73. Մինիմալ ինվազիվ աջակողմյան թորակոտոմիայով միտրալ փականի վիրահատության ընթացքում, CPB-ի աշխատանքի ֆոնին հանկարծակի զարգացել է զանգվածային վենոզ արտահոսքի անկում, և վենոզ խողովակագիծը լցվել է օդով: TEE-ն հայտնաբերում է ծայրամասային երակային կանուլյայի պատռվածք կամ տեղաշարժ երակից դուրս (Venous Cannula Dislodgement): Ո՞րն է անհապաղ վիրաբուժական ճիշտ քայլը:

Ա-Զարկերակային պոմպի հոսքի բարձրացում առավելագույն սահմանի

Բ-Անհապաղ նվազեցնել զարկերակային հոսքը, կատարել վերին սիներակի շտապ լրացուցիչ կանուլյացիա ներքին լծային երակից (Internal Jugular Vein) երակային դրենաժը վերականգնելու համար

Գ-Անցնել լիակատար քրոնիկական մեդիկամենտոզ հիպոտենզիայի

Դ-Լիովին դադարեցնել վիրահատությունը և կարել մաշկը

ELSO / AmSECT ExtraCorporeal Circulation Critical Incident Protocols.

74. MICS միտրալ փականի պլաստիկայի (Repair) ժամանակ, երբ կատարվում է արհեստական քորդաների (Neochordae) ձևավորում PTFE Gore-Tex թելերով, ինչպե՞ս է որոշվում նոր քորդաների ճշգրիտ երկարությունը վիրահատական տեսադաշտում:

Ա-Քորդաները կարվում են կուրորեն առանց չափսավորման

Բ-Համեմատելով պրոլապսի չենթարկված, անատոմիական առողջ հարակից քորդաների (հարևան սեգմենտի) երկարության հետ

Գ-Քորդաները միշտ պետք է լինեն 5 սմ ֆիքսված երկարության

Դ-Կախված է պացիենտի զարկերակային ճնշման մակարդակից

STS Cardiothoracic Surgical Procedures - Mitral Reconstruction Manuals.

75. Մինիմալ ինվազիվ սրտային վիրաբուժության մեջ (MICS) վիրահատական դաշտի փոքր չափսերի պատճառով սովորական վիրաբուժական թելերի և հանգույցների ձեռքով կապումը տեխնիկապես դժվար է: Ո՞ր ժամանակակից տեխնոլոգիական սարքի (knot-tying device) կիրառումն է ապահովում ավտոմատ մեխանիկական հանգուցավորում փականների վրա կարերը ֆիքսելիս:

Ա-Դասական մեխանիկական ստեպլեր

Բ-Կորոնար/փականային ավտոմատ հանգուցավորման սարք (օրինակ՝ Cor-Knot device)

Գ-Տեղային BioGlue սոսինձ առանց թելերի

Դ-Էլեկտրական կոագուլյատոր

International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery (ISMICS) Technology Updates.

76. MICS AVR (աջակողմյան մինի-թորակոտոմիայով) վիրահատության ժամանակ, աորտոտոմիայի բացումից հետո հայտնաբերվել է, որ աորտայի պատերը ծայրահեղ բարակ են և առկա է պատի պատռվածք (Aortic dissection), ինչը հանգեցնում է վիրահատական տեսադաշտի կորստի: Ո՞րն է անհապաղ, Class I բացարձակ վիրաբուժական ցուցումը սույն կրիտիկական իրավիճակում:

Ա-Շարունակել վիրահատությունը փոքր տեսադաշտից՝ օգտագործելով BioGlue

Բ-Անհապաղ անցում դասական լիակատար ստեռնոտոմիայի (Emergency Conversion to Full Sternotomy) և համակարգային արմատական վերակառուցում

Գ-Դադարեցնել պոմպի աշխատանքը և սպասել 30 րոպե

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով Նորադրենալին

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Acute Aortic Syndromes and Surgical Safety indicators.

77. Մինիմալ ինվազիվ կորոնար շունտավորման (MIDCAB) ժամանակ, ո՞ր կորոնար զարկերակի ախտահարումն է հանդիսանում առաջնային և բացարձակ վիրաբուժական ցուցում այս վիրահատության պլանավորման համար (ձախակողմյան մինի-թորակոտոմիկ մուտքով):

Ա-Աջ կորոնար զարկերակի (RCA) դիստալ ստենոզը

Բ-Ձախ առաջնային վարընթաց զարկերակի (LAD) մեկուսացված պրոքսիմալ ծանր ստենոզը

Գ-Երեք անոթների տոտալ կալցիֆիկացիան

Դ-Ձախ նախասրտի հաստացումը

2024 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization / ISMICS Core updates.

78. MICS AVR-ի իրականացման ընթացքում, երբ կիրառվում է մասնակի ստեռնոտոմիա, վերել աորտայի (Ascending aorta) ո՞ր անատոմիական առանձնահատկությունն է (ըստ նախավիրահատական CT-ի) համարվում բացարձակ հակացուցում այս մինիմալ մուտքի համար՝ վիրաբուժական անվտանգ աորտոտոմիա և սեղմակի տեղադրում ապահովելու անհնարինության պատճառով:

Ա-Աորտայի 32 մմ տրամագիծը

Բ-Աորտայի արտահայտված տեղաշարժը դեպի ձախ (ձախակողմյան դիրք) կամ կրծոսկրից > 5-6 սմ խորը տեղակայումը

Գ-Աորտայի պատի թեթև կալցիֆիկացիան սինուսներից վերև

Դ-Ոչ պսակաձև սինուսի լայնացումը

EACTS/AATS Joint Guidelines on Preoperative CT Imaging Standards for Minimally Invasive Heart Surgery.

79. Մինիմալ ինվազիվ միտրալ փականի վիրահատությունների (MICS MVR) ժամանակ, աջակողմյան մինի-թորակոտոմիայի (4-րդ միջկողային տարածությամբ) դեպքում, արհեստական արյան շրջանառություն (CPB) ապահովելու համար ո՞ր անոթային մուտքերն են հանդիսանում ծայրամասային կանուլյացիայի ստանդարտ առաջնային ընտրություն:

Ա-Ազդրային զարկերակ և ազդրային երակ (Femoral artery & vein)

Բ-Բազկային զարկերակ և ներքին լծային երակ (Brachial artery & Jugular vein)

Գ-Ենթաանրակային զարկերակ և աջ նախասրտի ուղիղ մուտք

Դ-Աորտայի աղեղի ուղիղ կանուլյացիա և սիներակներ

2024 ESC/EACTS Guidelines on the Management of Valvular Heart Disease / Perfusion Section.

80. MICS միտրալ վիրահատությունների ժամանակ, ծայրամասային ազդրային երակային կանուլյացիայի դեպքում, ո՞րն է համարվում վենոզ երկար կանուլյայի (Venous cannula) ծայրի անատոմիական ճիշտ տեղակայումը (էխոկարդիոգրաֆիկ հսկողությամբ)՝ լիարժեք երակային դրենաժ ապահովելու համար:

Ա-Ստորին սիներակի (IVC) լյարդային սեգմենտում

Բ-Աջ նախասրտի խոռոչում (Right atrium) կամ վերին սիներակի (SVC) ստորին 3-րդում

Գ-Ձախ նախասրտի ներսում

Դ-Երիկամային երակի մակարդակին

EACTS/AmSECT Procedural Standards for Extra-Corporeal Circulation in Minimally Invasive Surgery.

81. Ծայրամասային ռետրոգրադ պերֆուզիայով (Femoral CPB) կատարվող MICS միտրալ վիրահատության ընթացքում, ո՞ր անատոմիական ախտահարման առկայությունն է (աորտայի հունում) համարվում բացարձակ հակացուցում ազդրային զարկերակի կանուլյացիայի համար՝ ուղեղի ծանր էմբոլիկ ինսուլտի կամ աորտայի պատռվածքի բարձր ռիսկի պատճառով:

Ա-Վերընթաց աորտայի թեթև դիլատացիան (36 մմ)

Բ-Վայրէջ կրծքային կամ որովայնային աորտայի ծանր, խոցոտված աթերոսկլերոզը (խիստ կալցիֆիկացված/shaggy aorta)

Գ-Երկփեղկ աորտալ փականի առկայությունը

Դ-Անանուն զարկերակի բնականոն անատոմիական դիրքը

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Acute Aortic Syndromes and Valvular Heart Disease.

82. Մինիմալ ինվազիվ սրտային վիրահատությունների ժամանակ, վիրահատական փոքր դաշտում կորոնար անոթների կամ փականների վրա կարեր դնելիս տեսողական կատարյալ հստակություն ապահովելու նպատակով, ո՞ր տեխնիկական օժանդակ սարքավորման կիրառումն է հանդիսանում պարտադիր ժամանակակից կլինիկական ստանդարտներով:

Ա-Սովորական վիրաբուժական լուսավորությունը միայն

Բ-Բարձրակարգ վիրաբուժական էնդոսկոպիկ տեսախցիկների (3D/4K Endoscopy) կիրառումը

Գ-Արտաքին ուլտրաձայնային տվիչի մշտական ձեռքով պահումը

Դ-Լազերային ցուցիչների կիրառումը

EACTS Expert Consensus on Technological Standards for Minimally Invasive Cardiac Surgery.

83. MICS միտրալ վիրահատությունների ժամանակ, աջակողմյան մինի-թորակոտոմիայի պայմաններում, աորտայի սեղմակի տեղադրման համար ո՞ր հատուկ վիրաբուժական գործիքն է կիրառվում կրծքավանդակի պատի առանձին փոքր բացվածքից:

Ա-Դասական կորագիծ կրծքային սեղմակ (DeBakey cross-clamp)

Բ-Էնդոսկոպիկ երկար ինտրաթորակալ սեղմակ (Chitwood Thru-Port Intrathoracic Clamp)

Գ-Սովորական հեմոստատիկ կլիպս

Դ-Աորտալ օղակի ներքին կաթետեր-բալոն

STS Manual of Clinical Cardiothoracic Surgery - Mitral Valve Domain.

84. MICS միտրալ վիրահատության ժամանակ, Չիտվուդ սեղմակի տեղադրումից և անտեգրադ կարդիոպլեգիայի ներարկումից հետո, սիրտը լիովին չի դադարում կծկվել (առկա է էլեկտրական ակտիվություն և փորոքների թրթռում): Ո՞րն է ամենահավանական տեխնիկական սխալը, որը վտանգում է սրտամկանի պաշտպանությունը:

Ա-Ազդրային երակային կանուլյան չափազանց երկար է

Բ-Սեղմակի (Chitwood clamp) թերի/ոչ լիարժեք փակումը աորտայի վրա, կամ դրա սահումը, ինչը բերում է արյան շարունակական արտահոսքի դեպի կորոնար անոթներ

Գ-Գազային sweep gas հոսքի բարձրացումը

Դ-Պրոտամինի վաղաժամ ներարկումը սարքի մեջ

EACTS/AmSECT Quality Indicators and Troubleshooting during Cardiopulmonary Bypass.

85. Մինիմալ ինվազիվ կորոնար շունտավորման (MIDCAB - Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass) ժամանակ, ո՞ր վիրաբուժական մուտքն է կիրառվում ձախ ներքին կրծքային զարկերակի (LIMA) մոբիլիզացիայի և ձախ առաջնային վայրէջ զարկերակի (LAD) անաստամոզի ձևավորման համար՝ առանց կրծոսկրի հատման:

Ա-Աջակողմյան մինի-թորակոտոմիա

Բ-Ձախակողմյան առաջային մինի-թորակոտոմիա (Left anterior mini-thoracotomy)՝ 4-րդ միջկողային տարածությամբ

Գ-Միջին երկայնակի մասնակի ստեռնոտոմիա

Դ-էպիգաստրալ ուղիղ մուտք

2024 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization / MICS Section.

86. MICS միտրալ վիրահատությունների ժամանակ (աջակողմյան մինի-թորակոտոմիայով), ձախ նախասրտի բացումից հետո, միտրալ փականի փեղկերի և քորդաների կատարյալ տեսանելիություն ապահովելու համար ո՞ր հատուկ վիրաբուժական ռետրակտորն է (Left atrial retractor) տեղադրվում կրծոսկրի պարաստեռնալ առանձին բացվածքից:

Ա-Դասական կրծքավանդակի լայնացնող սարք (Finochietto)

Բ-Համակարգված պարաստեռնալ ձախ նախասրտային ռետրակտոր (օրինակ՝ HV Retractor կամ ճգվող ինվազիվ բլեյդ)

Գ-Պերիկարդիալ պարզ կեռիկներ

Դ-Որովայնային հայելիներ

Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery - MICS Mitral Repair.

87. MICS միտրալ վիրահատությունների ավարտին, աորտայի սեղմակի հեռացման փուլում, սրտի խոռոչների փոքր լինելու և սահմանափակ տեսողության պատճառով դասական եղանակով օդի հեռացումը (De-airing) խնդրահարույց է: Ո՞ր կլինիկական մանիպուլյացիան է հանդիսանում պարտադիր Class I ցուցում TEE հսկողությամբ՝ ուղեղի օդային էմբոլիան կանխելու համար:

Ա-Պացիենտի մարմնի կտրուկ տաքացում մինչև 38°C

Բ-Աորտայի արմատի մշտական ասպիրացիայի (Root Vent) պահպանում, պացիենտի գլխիվայր դիրք (Trendelenburg) և ձախ փորոքի ակտիվ էխո-հսկվող դրենավորում նախքան սեղմակի հեռացումը

Գ-Կտրուկ բարձրացնել CPB-ի հոսքը մինչև 6 L/րոպե

Դ-Լիովին փակել երակային խողովակը 5 րոպեով

Comprehensive Intraoperative Transesophageal Echocardiography Guidelines / EACTS Certification Criteria.

88. Սուր աորտայի շերտազատման տիպ Ա (ATAAD) կապակցությամբ վիրահատվող պացիենտի մոտ պլանավորվում է անտեգրադ ուղեղային պերֆուզիա (ԱՈՒՊ): Ո՞րն է համարվում ուղեղային արդյունավետ պերֆուզիայի ապահովման համար ամենաանվտանգ ճնշումային և հոսքային սահմանը չափավոր հիպոթերմիայի պայմաններում (24°C–28°C):

Ա-Հոսք՝ 5–10 մլ/կգ/րոպե, ճնշում՝ 30–40 մմ սս

Բ-Հոսք՝ 10–15 մլ/կգ/րոպե, ճնշում՝ 40–60 մմ սս

Գ-Հոսք՝ 20–25 մլ/կգ/րոպե, ճնշում՝ 70–80 մմ սս

Դ-Հոսք՝ 5 մլ/կգ/րոպեից ցածր, ճնշում՝ 20–30 մմ սս

2024 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Acute Aortic Syndromes

89. Սուր տիպ Ա աորտայի շերտազատման վիրահատության ժամանակ, Frozen Elephant Trunk (FET) տեխնիկայի կիրառման դեպքում, ողնուղեղի իշեմիայի և պարապլեգիայի ռիսկը նվազեցնելու նպատակով, ստենտ-գրաֆտի դիստալ ծայրը ո՞ր կրծքային ողի (Th) մակարդակից ցածր չպետք է իջեցվի:

Ա-Th6 մակարդակից

Բ-Th8 մակարդակից

Գ-Th10–Th12 մակարդակից

Դ-L1 մակարդակից

EACTS/STS Latin American Consensus on Aortic Diseases / JTCVS.

90. 54-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է վերել աորտայի անևրիզմա (5.6 սմ) և ծանր աորտալ անբավարարություն՝ առանց փականի փեղկերի կառուցվածքային փոփոխության (անուլոէկտազիա): Ո՞ր վիրահատական տակտիկան է ամենանախընտրելին՝ ըստ արդի ուղեցույցների, եթե փականի փեղկերը առողջ են:

Ա-Բենտալի (Bentall) վիրահատություն մեխանիկական պրոթեզով

Բ-Աորտայի փականի կենսաբանական փոխարինում

Գ-Փական-պահպանող աորտայի արմատի վերականգնում (David կամ Yacoub վիրահատություն)

Դ-Միայն վերել աորտայի պրոթեզավորում

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease.

91. Մարֆանի համախտանիշով (Marfan syndrome) 32-ամյա հղի կնոջ մոտ ուլտրաձայնային հետազոտությամբ հայտնաբերվել է վերել աորտայի անևրիզմա: Ո՞ր չափսի դեպքում է ցուցված պլանային վիրահատական միջամտություն նախքան ծննդաբերությունը՝ հաշվի առնելով շերտազատման բարձր ռիսկը:

Ա-≥ 4.0 սմ

Բ-≥ 4.5 սմ

Գ-≥ 5.0 սմ

Դ-≥ 5.5 սմ

2024 ESC Guidelines for Acute Aortic Syndromes / AATS Consensus.

92. Սուր տիպ Ա աորտայի շերտազատման ժամանակ Penn Classification-ը կիրառվում է պացիենտի նախավիրահատական վիճակը գնահատելու համար: Ի՞նչ է բնորոշում Penn Class C խումբը:

Ա-Միայն տեղային (իշեմիայից զուրկ) շերտազատում

Բ-Միայն սրտամկանի տեղային իշեմիա

Գ-Ընդհանուր շոկ, կարդիոգեն շոկ կամ տամպոնադա

Դ-Երկկողմանի ստորին վերջույթների իշեմիա

Penn State University Aortic Database Criteria / STS Journals

93. Աորտայի արմատի վերականգնման David և Yacoub վիրահատությունների միջև ո՞րն է հիմնական տեխնիկական տարբերությունը, որն ազդում է հետվիրահատական աորտալ անբավարարության զարգացման վրա:

Ա-Yacoub մեթոդի ժամանակ կորոնար զարկերակները չեն վերապատվաստվում

Բ-David մեթոդը ներառում է աորտալ օղակի ֆիքսացիա (Reimplantation), իսկ Yacoub-ը՝ ոչ (Remodeling)

Գ-David մեթոդը կիրառվում է միայն երկփեղկ աորտալ փականի դեպքում

Դ-Yacoub մեթոդի ժամանակ արհեստական արյունաշրջանառություն չի օգտագործվում

STS/AATS Cardiac Surgery Textbook.

94. Աորտայի աղեղի պրոթեզավորման ժամանակ ողնուղեղի և ներքին օրգանների իշեմիկ վնասումը կանխելու նպատակով կիրառվում է «Borst» տեխնիկան (դասական Elephant Trunk): Ո՞րն է այս դասական մեթոդի հիմնական նպատակը:

Ա-Ուղեղի անտեգրադ պերֆուզիայի հեշտացումը

Բ-Երկրորդ էտապի (թորակոաբդոմինալ) վիրահատության ժամանակ սեղմակ դնելու (clamping) հեշտացումը

Գ-Կորոնար զարկերակների փակման բացառումը

Դ-Արտամարմնային արյունաշրջանառության ժամանակի կրճատումը 50%-ով

Historical and Current Perspectives of Aortic Arch Surgery, STS.

95. Աորտայի պատի ներհյուսվածքային հեմատոման (Intramural Hematoma - IMH) դասակարգվում է ըստ Ստենֆորդի սկզբունքների: Ի՞նչ վիրաբուժական տակտիկա է ցուցված վերել աորտան ընդգրկող սուր Տիպ Ա IMH-ի դեպքում:

Ա-Բացառապես կոնսերվատիվ բուժում ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում

Բ-Անհապաղ վիրաբուժական միջամտություն (ինչպես սուր տիպ Ա շերտազատման դեպքում)

Գ-Պլանային վիրահատություն 30 օր հետո

Դ-Տեղային ստենտավորում հիբրիդային լաբորատորիայում

2024 ESC Guidelines for Acute Aortic Syndromes.

96. Խորը հիպոթերմիկ շրջանառության կանգի (DHCA) ժամանակ, ուղեղի լիակատար պաշտպանությունն ապահովելու համար, էլեկտրոէնցեֆալոգրաֆիայով (EEG) ո՞ր վիճակին հասնելն է համարվում վիրահատության անվտանգ սկիզբ:

Ա-Ալֆա ռիթմի գերակշռում

Բ-Իզոէլեկտրիկ գիծ կամ Burst suppression (լռության էտապներ)

Գ-Բետա ակտիվության աճ

Դ-Թետա ալիքների հաճախականացում

STS Cardiosurgery Perfusion Standards.

97. Սուր տիպ Ա աորտայի շերտազատման ժամանակ շերտազատման գիծը տարածվել է դեպի աջ կորոնար զարկերակի (RCA) բացվածք(ostium)՝ առաջացնելով սուր իշեմիա: Ո՞րն է վիրաբուժական ճիշտ մոտեցումը:

Ա-Միայն RCA-ի տեղային կարում

Բ-RCA-ի արմատի վերականգնում (button reconstruction) կամ կորոնար շունտավորում (CABG՝ SVG-ով դեպի RCA)

Գ-RCA-ի էնդովասկուլյար ստենտավորում վիրահատությունից հետո

Դ-RCA-ի լիգատուրում (կապում) առանց շունտավորման

EACTS Aortic Association Core Curriculum.

98. Աորտայի աղեղի վիրահատության նախապատրաստվող պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է «Bovine Arch» անատոմիական տարբերակ: Ի՞նչ է սա նշանակում:

Ա-Ձախ ընդհանուր քնային զարկերակը անջատվում է ենթաանրակայինից

Բ-Անանուն զարկերակն ու ձախ ընդհանուր քնային զարկերակն ունեն ընդհանուր սկիզբ աորտայի աղեղից

Գ-Աորտայի աղեղից անջատվում է 4 մեծ անոթ

Դ-Աջ ենթաանրակային զարկերակը աբերանտ է (Arteria lusoria)

STS Anatomy and Surgical Operative Core.

99. Սուր տիպ Ա աորտայի շերտազատման ժամանակ արհեստական արյունաշրջանառության միացման համար ո՞ր անոթի կանուլյացիան է համարվում ամենաանվտանգը՝ անտեգրադ հոսք ապահովելու և մալպերֆուզիան կանխելու համար:

Ա-Ազդրային զարկերակ (Femoral artery)

Բ-Անանուն զարկերակ (Innominate/Axillary artery)

Գ-Դիրեկտ վերել աորտայի կանուլյացիա առանց Echo հսկողության

Դ-ՁՓ-ի գագաթից (Apex of LV)

2024 ESC/EACTS Acute Aortic Syndromes Guidelines.

100. Տիպ Բ շերտազատման կապակցությամբ կատարված TEVAR վիրահատությունից հետո պացիենտի մոտ զարգացել է սուր հետստեռնալ ցավ: CT-ն ցույց է տալիս նոր առաջացած շերտազատում վերընթաց աորտայում (Retrograde Type A Dissection): Ո՞րն է անհապաղ տակտիկան:

Ա-Բետա-բլոկատորների դոզայի ավելացում

Բ-Շտապ բաց վիրահատություն՝ վերել աորտայի պրոթեզավորում

Գ-Երկրորդ էնդովասկուլյար ստենտի տեղադրում աորտայի աղեղում

Դ-Կոնսերվատիվ հսկողություն ինտենսիվ թերապիայում

EACTS/STS Aortic Registry Reports.

101. Երկփեղկ աորտալ փականով (BAV) 45-ամյա պացիենտի մոտ վերել աորտայի անևրիզման հասել է ո՞ր չափսին, որպեսզի ցուցվի պլանային վիրահատություն, եթե չկան այլ ռիսկի գործոններ:

Ա-≥ 4.5 սմ

Բ-≥ 5.0 սմ

Գ-≥ 5.5 սմ

Դ-≥ 6.0 սմ

2025 ESC/EACTS Valvular Heart Disease Guidelines.

102. Ծավալուն թորակոաբդոմինալ անևրիզմաների բաց վիրահատության ժամանակ ողնուղեղի պերֆուզիոն ճնշումը (Spinal Cord Perfusion Pressure) պահպանելու համար ո՞րն է ճիշտ կլինիկական մանիպուլյացիան:

Ա-Զարկերակային միջին ճնշման նվազեցում մինչև 50 մմ սս

Բ-Լիկվորի (CSF) դրենավորում՝ ողնուղեղային ճնշումը < 10–12 մմ սս պահելու համար

Գ-Լիկվորի ճնշման ավելացում մինչև 20 մմ սս

Դ-Հիպերկապնիայի դիտավորյալ առաջացում

STS/AATS Guidelines for Vascular Protection in Aortic Surgery.

103. CT հետազոտությամբ աորտայի պատում հայտնաբերվել է կիսալուսնաձև (crescent-shaped) հաստացում՝ առանց դիսեկցիոն փեղկի (intimal flap) և առանց ներքին հոսքի: Ո՞ր ախտորոշումն է ամենահավանականը:

Ա-Դասական աորտայի շերտազատում

Բ-Աորտայի պատի ներհյուսվածքային հեմատոմա (Intramural Hematoma - IMH)

Գ-Աորտայի պատռվածք

Դ-Աորտայի աթերոսկլերոտիկ վահանիկ

2024 ESC Guidelines for Acute Aortic Syndromes.

104. Հարցի տեքստՍուր տիպ Ա աորտայի շերտազատման ժամանակ ո՞ր դեպքում է բավարար կատարել միայն կիսաաղեղի (Hemiarch) պրոթեզավորում՝ առանց ամբողջական աղեղի փոխարինման:

Ա-Շերտազատման գիծը ընդգրկում է ձախ ենթաանրակային զարկերակը

Բ-Ինտիմայի պատռվածքը տեղակայված է միայն վերել աորտայում, իսկ աղեղի անոթները վնասված չեն

Գ-Պացիենտն ունի Մարֆանի համախտանիշ

Դ-Աորտայի աղեղի տրամագիծը > 5.0 սմ է

STS Aortic Arch Surgery Consensus.

105. Վայրէջ կրծքային աորտայի բաց վիրահատության ժամանակ աորտայի սեղմակի (cross-clamp) տեղադրումից անմիջապես հետո ի՞նչ փոփոխություն է տեղի ունենում ձախ փորոքի հետծանրաբեռնվածության (afterload) հետ:

Ա-Հետծանրաբեռնվածությունը կտրուկ նվազում է

Բ-Հետծանրաբեռնվածությունը կտրուկ աճում է՝ առաջացնելով ձախ փորոքի սուր լայնացում

Գ-Ոչ մի փոփոխություն տեղի չի ունենում

Դ-Կորոնար պերֆուզիոն ճնշումը նվազում է մինչև զրո

Kaplan's Cardiac Anesthesia.

106. Սուր տիպ Ա աորտայի շերտազատմամբ պացիենտի մոտ առկա է վիսցերալ մալպերֆուզիա (աղիքների իշեմիա)՝ կեղծ լուսանցքի կողմից իսկական լուսանցքի դինամիկ սեղմման պատճառով: Ո՞րն է առաջնահերթ վիրաբուժական քայլը:

Ա-Միայն լապարոտոմիա և աղիքների ռեզեկցիա

Բ-Անհապաղ վերել աորտայի պրոթեզավորում և իսկական լուսանցքի ճնշման վերականգնում

Գ-Միայն ստորին միջընդերային զարկերակի ստենտավորում

Դ-Ֆիբրինոլիտիկ թերապիայի սկիզբ

STS Annals of Thoracic Surgery - Aortic Dissection Management.

107. Ըստ արդի ուղեցույցների՝ ո՞րն է համարվում պլանային վիրահատական միջամտության տրամագծային շեմը աորտայի աղեղի (arch) մեկուսացված անևրիզմաների դեպքում՝ առանց կոլագենոզների:

Ա-≥ 4.5 սմ

Բ-≥ 5.0 սմ

Գ-≥ 5.5 սմ

Դ-≥ 6.5 սմ

2024 ESC/EACTS Guidelines for Aortic Syndromes.

108. Ողնուղեղի պաշտպանության նպատակով տեղադրված լիկվորային դրենաժի (CSF catheter) կառավարման ժամանակ ո՞ր կրիտիկական բարդությունից խուսափելու համար է արգելվում լիկվորի արագ և անվերահսկելի արտահոսքը:

Ա-Զարկերակային հիպերտենզիա

Բ-Ինտրակրանիալ հեմատոմա կամ ուղեղի ցողունի ճնշում (herniation)

Գ-Երիկամային անբավարարություն

Դ-Թոքային էմբոլիա

Guidelines of the American Association for Thoracic Surgery (AATS).

109. 61-ամյա պացիենտի CT հետազոտությամբ հայտնաբերվել է վերել աորտայի պարկաձև (Saccular) անևրիզմա՝ 4.2 սմ տրամագծով: Ո՞րն է ճիշտ տակտիկան:

Ա-Դինամիկ հսկողություն, քանի որ չափսը փոքր է 5.5 սմ-ից

Բ-Վիրահատական բուժման պլանավորում՝ անկախ փոքր տրամագծից

Գ-Միայն հակահիպերտենզիվ դեղորայքի նշանակում

Դ-Կրկնակի CT 1 տարի հետո

2024 ESC/EACTS Aortic Guidelines.

110. Սուր կրծքավանդակի ցավով ընդունված պացիենտի մոտ սուր ինֆարկտը և սուր աորտայի շերտազատումը տարբերակելու համար ո՞ր լաբորատոր թեստի բացասական արդյունքն ունի բարձր բացասական կանխատեսող արժեք (Negative predictive value) շերտազատումը ժխտելու համար:

Ա-Տրոպոնին I

Բ-D-Dimer

Գ-Կրեատինկինազա (CK-MB)

Դ-CRP (C-reactive protein)

ESC Acute Cardiovascular Care Association Reference.

111. Դասական խորը հիպոթերմիկ շրջանառության կանգի (DHCA) ժամանակ, երբ չի օգտագործվում ուղեղային սելեկտիվ պերֆուզիա, պացիենտի մարմնի նվազագույն նազոֆարինգեալ ջերմաստիճանը ո՞ր սահմաններում պետք է լինի արյունաշրջանառությունը դադարեցնելուց առաջ:

Ա-24°C–26°C

Բ-18°C–20°C

Գ-28°C–30°C

Դ-12°C–14°C

STS Core Curriculum - Perfusion and Hypothermia.

112. Աորտայի աղեղի և վարընթաց աորտայի անցման շրջանում (իսթմուս) վիրաբուժական մանիպուլյացիաների ժամանակ ո՞ր նյարդի վնասումն է հանգեցնում հետվիրահատական ձայնի խռպոտության (hoarseness) կամ աֆոնիայի:

Ա-Աջ ստոծանիական նյարդ (Phrenic nerve)

Բ-Ձախ հետադարձ կոկորդային նյարդ (Left recurrent laryngeal nerve)

Գ-Սիմպատիկ փնջի կրծքային հանգույց

Դ-Թափառող նյարդի հիմնական ցողուն (Vagus)

Anatomical Complications in Thoracic Surgery - STS Lessons.

113. 4-ամյա երեխայի մոտ ախտորոշվել է նախասրտի միջնապատի առաջնային դեֆեկտ (Ostium primum ASD): Վիրահատական կորեկցիայի ժամանակ ո՞ր ուղեկցող անատոմիական արատի պլաստիկան է պարտադիր կատարել՝ հետվիրահատական փականային ծանր անբավարարությունից խուսափելու համար:

Ա-Եռափեղկ փականի անուլոպլաստիկա

Բ-Միտրալ փականի առաջնային փեղկի ճեղքվածքի (Cleft) կարում

Գ-Թոքային փականի հանձնում

Դ-Ձախ վերին սիներակի լիգատուրում

STS/EACTS Congenital Heart Surgery Guidelines.

114. Large VSD (մեծ դեֆեկտ) ունեցող 7-ամսական երեխայի մոտ առկա է թոքային բարձր հիպերտենզիա: Ո՞րն է բացարձակ հակացուցում հանդիսանում դեֆեկտի վիրահատական փակման համար :

Ա-Թոքային զարկերակի միջին ճնշումը հավասար է համակարգային ճնշման 50%-ին

Բ-Ձախ-աջ շունտավորման առկայություն (Qp/Qs > 1.5)

Գ-Թոքային անոթային դիմադրության կայուն բարձրացում (PVR > 8 Wood Units) և կայուն աջ-ձախ շունտ

Դ-Ձախ փորոքի դիլատացիա

ESC/AEPC Guidelines for the Management of Patients with Congenital Heart Disease.

115. Ֆալլոյի տետրադայով 1-ամսական նորածնի մոտ զարգանում են հաճախակի, կայուն հևոցացիանոտիկ գրոհներ (Cyanotic spells)՝ չնայած օպտիմալ դեղորայքային թերապիայի: Ո՞րն է նախընտրելի առաջնային վիրաբուժական քայլը:

Ա-Ամբողջական արմատական կորեկցիա արհեստական արյունաշրջանառությամբ

Բ-Մոդիֆիկացված Բլելոկ-Թաուսիգ շունտի ձևավորում (mBTT shunt՝ Gore-Tex պրոթեզով)

Գ-Գլենի անաստամոզի ձևավորում (Glenn shunt)

Դ-Թոքային զարկերակի բանդավորում (Pulmonary artery banding)

STS Congenital Heart Surgery Core Curriculum.

EACTS Congenital Domain Seminars

116. d-TGA ինտակտ միջնապատով (Intact ventricular septum) նորածինն ունի ծանր հիպոքսեմիա (Sat O2 < 50%): Ո՞րն է անհապաղ կատարվելիք կրիտիկական միջամտությունը վիրահատարան տեղափոխվելուց առաջ:

Ա-Շտապ mBT շունտավորում

Բ-Ռաշկինդի բալոնային նախասրտային սեպտոստոմիա (Rashkind septostomy)

Գ-Աորտայի սեղմում

Դ-Ինդոմետացինի նշանակում ծորանը փակելու համար

AHA/AAP Neonital Congenital Heart Disease Surgical Readiness.

117. d-TGA-ի կապակցությամբ կատարվող Arterial Switch վիրահատության ժամանակ ո՞ր կորոնար անատոմիական տարբերակն է կապված կորոնար զարկերակների տրանսլոկացիայի ամենաբարձր տեխնիկական բարդության և հետվիրահատական իշեմիայի ռիսկի հետ:

Ա-Ձախ պսակաձև զարկերակի սկիզբը Սինուս 1-ից

Բ-Ինտրամուրալ կորոնար զարկերակներ (Intramural coronary artery) կամ մեկ ընդհանուր ելք

Գ-Աջ կորոնար զարկերակի սկիզբը ձախից (Circumflex)

Դ-Կորոնար անոթների դասական անատոմիա (Yacoub Type A)

EACTS Guidelines for the Management of Transposition of the Great Arteries.

118. Նորածնի մոտ ախտորոշվել է Truncus Arteriosus (Type I): Ո՞րն է վիրահատական արմատական կորեկցիայի հիմնական էտապը՝ փորոքների լիարժեք անջատումն ապահովելու համար:

Ա-Միայն թոքային զարկերակի բանդաժավորում

Բ-VSD-ի փակում դեպի ցողուն + Աջ փորոքի և թոքային զարկերակի միջև կապի ստեղծում կոնդուիտով (Rastelli-type conduit)

Գ-Արտերիալ Սվիչ վիրահատություն

Դ-Բլելոկ-Թաուսիգ շունտի ձևավորում

STS Congenital Heart Surgery Database Manual.

119. Ձախ փորոքի հիպոպլազիայի համախտանիշով (HLHS) նորածնի մոտ կատարվել է Նորվուդի (Norwood) վիրահատություն: Ո՞ր տարիքում է սովորաբար ցուցված երկրորդ էտապը՝ Բիդիրեկցիոն Գլենի (Bidirectional Glenn) անաստամոզի ձևավորումը:

Ա-Ծնվելուց անմիջապես հետո (առաջին 48 ժամում)

Բ-3–6 ամսական հասակում

Գ-3–5 տարեկան հասակում

Դ-Դպրոցական հասակում (7 տարեկանից հետո)

Pediatric Cardiac Care Consortium Consensus.

120. Միափորոք սրտի էտապային բուժման վերջնական՝ Ֆոնտան (Fontan) վիրահատության ժամանակ, ինչո՞ւ է կոնդուիտի և նախասրտի միջև ձևավորվում բացվածք (Fenestration):

Ա-Թոքային արյունահոսքը 50%-ով նվազեցնելու համար

Բ-Հետվիրահատական շրջանում Ֆոնտան համակարգի ճնշումը նվազեցնելու և սրտային արտամղումը պահպանելու համար

Գ-Ձախ-աջ շունտը լիովին վերացնելու համար

Դ-Թոքային փականի աշխատանքը փոխարինելու համար

STS/AATS Congenital Heart Surgery Guidelines.

121. Նորածնի մոտ ախտորոշվել է սուպրակարդիալ Տիպի TAPVR՝ ուղեկցվող հավաքող երակի սուր օբստրուկցիայով (Obstructed TAPVR): Ո՞րն է կլինիկական ճիշտ մոտեցումը:

Ա-Պլանային վիրահատություն 1 ամիս անց

Բ-Անհապաղ, շտապ վիրահատական կորեկցիա (Emergency surgery)

Գ-Միայն դեղորայքային բուժում միզամուղներով

Դ-Թոքային զարկերակի բանդաժավորում

Neonatal Congenital Heart Disease Surgical Readiness, AAP Guidelines.

122. Լրիվ ատրիովենտրիկուլյար կանալի (Complete AVSD) վիրահատական կորեկցիայի ժամանակ ո՞ր անատոմիական կառույցի վնասման ռիսկն է ամենաբարձրը՝ հաշվի առնելով հաղորդչական համակարգի տեղակայումը:

Ա-Սինոատրիալ հանգույց (SA node)

Բ-Ատրիովենտրիկուլյար հանգույց և Հիսի խուրձ (AV node / Bundle of His)

Գ-Պուրկինյեի թելիկներ

Դ-Աջ ստոծանիական նյարդ

Congenital Heart Surgery Nomenclature and Database.

123. Ծանր աորտայի կոարկտացիայով 10-օրական նորածինը ընդունվել է ծայրահեղ ծանր վիճակում՝ կարդիոգեն շոկով և անուրիայով՝ բաց զարկերակային ծորանի (PDA) փակման պատճառով: Ո՞րն է բուժման առաջին քայլը:

Ա-Անհապաղ շտապ ստեռնոտոմիա և կորեկցիա

Բ-Պրոստագլանդին E1-ի (Alprostadil) անհապաղ ինֆուզիա դուկտուսը վերաբացելու համար

Գ-Բարձր դոզաներով ադրենալինի ներարկում

Դ-Ինդոմետացինի ներարկում

Pediatric Advanced Life Support (PALS) / AHA Guidelines.

124. Ostium secundum ASD-ով 5-ամյա երեխայի մոտ էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է աջ խոռոչների զգալի դիլատացիա, Qp/Qs = 2:1: Ո՞րն է բուժման արդի ոսկե ստանդարտը, եթե անատոմիական եզրերը (rims) բավարար են (> 5մմ):

Ա-Բաց վիրահատություն ստեռնոտոմիայով և կարումով

Բ-Էնդովասկուլյար փակում սարքով (Transcatheter occluder / Amplatzer)

Գ-Դինամիկ հսկողություն մինչև 18 տարեկան դառնալը

Դ-Թոքային զարկերակի բանդաժավորում

ESC/AEPC Guidelines on Congenital Heart Disease Management.

125. HLHS-ի կապակցությամբ կատարվող Նորվուդի վիրահատության ժամանակ, նեո-աորտայի ձևավորման էտապում, ուղեղի անվտանգ պաշտպանությունն ապահովելու համար ո՞ր պերֆուզիոն մեթոդն է ամենանախընտրելին:

Ա-Լիակատար շրջանառության կանգ նորմոթերմիայի պայմաններում

Բ-Սելեկտիվ անտեգրադ ուղեղային պերֆուզիա (Regional cerebral perfusion) անանուն զարկերակի կանուլյայով

Գ-Ռետրոգրադ ուղեղային պերֆուզիա ստորին սիներակից

Դ-Միայն մակերեսային հիպոթերմիա

STS Congenital Core Curriculum / Textbook of Pediatric Cardiac Surgery.

126. Ֆալլոյի տետրադայի արմատական վերականգնման ժամանակ ո՞ր անատոմիական չափանիշն է հանդիսանում տրանսանուլյար լաթի (Transannular patch) կիրառման բացարձակ ցուցում՝ թոքային զարկերակի ցողունի և օղակի սուր հիպոպլազիան վերացնելու համար:

Ա-Թոքային փականի անատոմիական երկփեղկ կառուցվածքը

Բ-Թոքային օղակի Z-score-ի արժեքը < -3

Գ-Աորտայի դեքստրապոզիցիան (շեղումը) < 50%

Դ-Աջ փորոքի հիպերտրոֆիայի թեթև աստիճանը

STS/EACTS Congenital Heart Surgery Core Curriculum.

127. Ֆալլոյի տետրադայով 8-ամսական երեխայի մոտ անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է աջ կորոնար զարկերակից սկսվող և աջ փորոքի արտատար տրակտը (RVOT) հատող ձախ առաջնային վարընթաց զարկերակ (LAD): Ո՞րն է վիրաբուժական ճիշտ մոտեցումը RVOT-ի օբստրուկցիան վերացնելու համար:

Ա-RVOT-ի երկայնակի հատում և LAD զարկերակի լիգատուրում (կապում)

Բ-LAD զարկերակի տրանսլոկացիա (վերապատվաստում) դեպի աորտա

Գ-RVOT-ի հատում անոմալ անոթից վերև և աջ փորոք-թոքային զարկերակ կապի ստեղծում կոնդուիտով (RV-PA Conduit / Rastelli)

Դ-Միայն բալոնային վալվուլոպլաստիկա կաթետերիզացիոն լաբորատորիայում

AATS/STS Pediatric Cardiac Surgery Reference Manual.

128. Թոքային երակների լրիվ անոմալ վերադարձի (TAPVR) ո՞ր անատոմիական տիպն է (ըստ Darling դասակարգման) համարվում միշտ օբստրուկտիվ և դրսևորվում նորածնային կյանքի առաջին ժամերին՝ թոքերի սուր այտուցով և ծանր ցիանոզով:

Ա-Տիպ I (Սուպրակարդիալ՝ դեպի անոնիմ երակ)

Բ-Տիպ II (Կարդիալ՝ դեպի կորոնար սինուս)

Գ-Տիպ III (Ինֆրակարդիալ՝ դեպի դռներակ կամ ստորին սիներակ)

Դ-Տիպ IV (Խառը տիպ)

AEPC (European Association of Paediatric Cardiology) Guidelines.

129. Սուպրակարդիակ TAPVR-ի (Տիպ I) արմատական վիրահատական կորեկցիայի ժամանակ, ո՞րն է հանդիսանում հիմնական վիրաբուժական մանիպուլյացիան երակային հունի բնականոն արտահոսքը վերականգնելու համար:

Ա-Հավաքող երակի կապում առանց նախասրտի հետ միացման

Բ-Լայն պատուհանաձև անաստամոզի ձևավորում հավաքող երակի (common pulmonary vein) և ձախ նախասրտի հետին պատի միջև

Գ-Միայն միջնախասրտային միջնապատի լիակատար հեռացում

Դ-Եռափեղկ փականի պլաստիկա

STS Congenital Heart Surgery Database Manual.

130. Աորտայի կոարկտացիայի հաջող հեռացումից և ծայրը-ծայրին անաստամոզի ձևավորումից հետո, առաջին 48 ժամվա ընթացքում երեխայի մոտ զարգացել է արտահայտված համակարգային հիպերտենզիա (Paradoxical hypertension): Ո՞րն է այս երևույթի հիմնական պատատճառագիտական մեխանիզմը:

Ա-Ձախ փորոքի սուր տամպոնադան

Բ-Սիմպատիկ նյարդային համակարգի գերակտիվացումը և ռենին-անգիոտենզին-ալդոստերոնային համակարգի (RAAS) սուր արտազատումը

Գ-Անաստամոզի շրջանում արյան մակարդուկի առաջացումը

Դ-Գլխուղեղի իշեմիան

Kaplan's Cardiac Anesthesia

131. Լրիվ ատրիովենտրիկուլյար կանալի (Complete AVSD) ժամանակ ատրիովենտրիկուլյար փականների անատոմիան բնութագրվում է մեկ ընդհանուր օղակով և հնգափեղկ կառուցվածքով: Ըստ Rastelli դասակարգման՝ ո՞ր տիպն է բնորոշվում առաջնային briding փեղկի լիակատար անջատմամբ միջնապատից և դրա ազատ ամրացմամբ աջ փորոքի պապիլյար մկանին (ազատ լողացող փեղկ):

Ա-Rastelli Type A

Բ-Rastelli Type B

Գ-Rastelli Type C

Դ-Rastelli Type D

Congenital Heart Surgery Nomenclature, Review of Rastelli Classes.

132. Complete AVSD-ի վերականգնման ժամանակ «Two-Patch» (երկու լաթով) տեխնիկայի կիրառման հիմնական կլինիկական առավելությունը «One-Patch» (մեկ լաթով) դասական մեթոդի համեմատ ո՞րն է:

Ա-Վիրահատության և արհեստական արյունաշրջանառության ժամանակի կրճատումը

Բ-Ընդհանուր AV փականի փեղկերի անատոմիական ճարտարապետության պահպանումը և հետվիրահատական փականային անբավարարության ցածր հավանականությունը

Գ-Հետվիրահատական AV բլոկադայի ռիսկի լիակատար բացառումը (0%)

Դ-Թոքային փականի պրոթեզավորման անհրաժեշտության վերացումը

JTCVS (Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery) Pediatric Domain.

133. Առանց ուղեկցող այլ արատների (մեկուսացված) աորտայի կոարկտացիայի շտկման պլանային վիրահատության ժամանակ, ո՞րն է հանդիսանում ընտրության վիրաբուժական մուտքը:

Ա-Միջին երկայնակի ստեռնոտոմիա

Բ-Ձախակողմյան հետին-կողմնային թորակոտոմիա (Left posterolateral thoracotomy)՝ 4-րդ միջկողային տարածությամբ

Գ-Աջակողմյան թորակոտոմիա

Դ-Երկկողմանի սուբմամար մուտք (Clamshell)

STS Congenital Heart Surgery Database Surgery Manual.

134. Աորտայի աղեղի ընդհատման (Interrupted Aortic Arch) դեպքում աղեղի անատոմիական անջատումը գտնվում է ձախ ընդհանուր քնային զարկերակի և ձախ ենթաանրակային զարկերակի միջև: Ըստ Celoria-Patton դասակարգման՝ ո՞ր տիպին է պատկանում այս արատը:

Ա-Type A

Բ-Type B

Գ-Type C

Դ-Type D

Orphanet Journal of Rare Diseases / Pediatric Cardiac Anatomy.

135. Աորտայի աղեղի ընդհատմամբ (հատկապես Type B) նորածինների մոտ ո՞ր բնածին գենետիկական համախտանիշի հայտնաբերման հավանականությունն է բարձր (ավելի քան 50% դեպքերում)՝ պայմանավորված 22q11.2 քրոմոսոմի դելեցիայով:

Ա-Դաունի համախտանիշ (Trisomy 21)

Բ-Դի Ջորջի համախտանիշ (DiGeorge syndrome / CATCH 22)

Գ-Թըրների համախտանիշ (45, X0)

Դ-Մարֆանի համախտանիշ

AHA/ACC Congenital Heart Defects Guidelines.

136. 5-ամյա երեխայի մոտ ախտորոշվել է մեծ Secundum ASD (Qp/Qs = 2.4:1): Ֆիզիկալ հետազոտությամբ լսվում է սրտի տոնի բնորոշ փոփոխություն: Ո՞ր աուսկուլտատիվ ֆենոմենն է համարվում պաթոգնոմիկ (բնորոշ) այս արատի համար:

Ա-Սիստոլա-դիաստոլիկ մեխանիկական աղմուկ կրծոսկրի ձախ եզրին

Բ-Սրտի II տոնի կայուն, ֆիքսված ճեղքում թոքային զարկերակի վրա (Fixed splitting of the S2)

Գ-Սիստոլիկ կտտոց (click) սրտի գագաթին

Դ-IV տոնի առաջացում

Moss and Adams: Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents.

137. Ձախ փորոքի հիպոպլազիայի համախտանիշի (HLHS) բուժման նպատակով կատարվող Նորվուդի վիրահատության ժամանակ դասական Բլելոկ-Թաուսիգ շունտի փոխարեն Սանոյի (Sano Shunt) կիրառումը ի՞նչ առավելություն ունի հեմոդինամիկայի կայունացման առումով:

Ա-Ապահովում է թոքային արյան հոսք միայն դիաստոլայի ընթացքում

Բ-Բացառում է համակարգային արյան հետհոսքը (coronary steal) դիաստոլայի ժամանակ՝ ապահովելով կորոնար կայուն պերֆուզիա

Գ-Լիովին վերացնում է հետվիրահատական ցիանոզը

Դ-Կրճատում է արհեստական արյունաշրջանառության ժամանակը

STS Congenital Heart Surgery Core Textbook.

138. Անհաս (preterm) նորածնի մոտ հայտնաբերվել է հեմոդինամիկորեն նշանակալի բաց զարկերակային ծորան (Hemodynamically significant PDA)՝ առաջացնելով թոքային գերարյունություն և ձախ խոռոչների ծանրաբեռնվածություն: Ո՞ր դեղամիջոցի կիրառումն է ցուցված ծորանի ոչ վիրահատական (ֆարմակոլոգիական) փակման համար:

Ա-Ալպրոստադիլ (Պրոստագլանդին E1)

Բ-Ինդոմետացին կամ Իբուպրոֆեն (Ցիկլոօքսիգենազայի (COX) ինհիբիտորներ)

Գ-Դոպամին

Դ-Սիլդենաֆիլ

Neonatal Pharmacotherapy / Pediatric Cardiology Consensus.

139. Միափորոք սրտով պացիենտի մոտ երկրորդ էտապի՝ Գլենի (Bidirectional Glenn) անաստամոզի ձևավորումից առաջ, ո՞ր կատետերիզացիոն հեմոդինամիկ ցուցանիշն է հանդիսանում վիրահատության հաջողության հիմնական նախապայմանը:

Ա-Ձախ փորոքի վերջնական դիաստոլիկ ճնշումը > 20 մմ սս

Բ-Թոքային զարկերակի միջին ճնշումը < 15–18 մմ սս և ցածր թոքային դիմադրությունը (PVR < 2 Wood Units)

Գ-Համակարգային զարկերակային ճնշումը < 60 մմ սս

Դ-Աջ նախասրտի ճնշումը > 15 մմ սս

Fontan Registry Database, EACTS Congenital Domain Seminars.

140. Պացիենտի մոտ ախտորոշվել է Scimitar (Յաթաղան) համախտանիշ: Ո՞րն է այս յուրահատուկ բնածին արատի անատոմիական բնութագիրը:

Ա-Ձախ թոքային երակների արտահոսքը դեպի կորոնար սինուս

Բ-Աջ թոքային երակների անոմալ արտահոսքը ստորին սիներակ (IVC)՝ ուղեկցվող աջ թոքի հիպոպլազիայով

Գ-Աորտայի աղեղի լրիվ դեքստրապոզիցիան

Դ-Թոքային զարկերակի բացակայությունը

Radiographic and Surgical Nomenclature of Congenital Heart Defects, STS.

141. 32-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի չկորեկցված Փորոքի միջնապատի մեծ դեֆեկտ (Large VSD), հայտնաբերվել է արտահայտված ցիանոզ, թմբկափայտիկների նմանվող մատներ (clubbing) և հանգստի ժամանակ Sat O2 = 72%: Հեմոդինամիկ հետազոտությունը ցույց է տալիս կայուն աջ-ձախ շունտավորում և թոքային անոթային դիմադրություն PVR = 12 Wood Units: Ո՞րն է կլինիկական ճիշտ տակտիկան:

Ա-Անհապաղ վիրաբուժական միջամտություն՝ դեֆեկտի փակում դակրոնե լաթով

Բ-Բացարձակ հակացուցված է վիրահատական փակումը. ցուցված է պալիատիվ դեղորայքային բուժում (COX ինհիբիտորներ, Սիլդենաֆիլ, Բոզենտան) կամ սիրտ-թոք համալիրի տրանսպլանտացիա

Գ-Թոքային զարկերակի բանդաժավորում (Pulmonary artery banding)

Դ-mBT շունտի ձևավորում ցիանոզը նվազեցնելու համար

2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease.

142. 24-ամյա պացիենտի մոտ առկա է Ebstein-ի անոմալիա՝ եռափեղկ փականի ծանր անբավարարությամբ և աջ փորոքի արտահայտված «ատրիալիզացիայով»: Ո՞ր ժամանակակից վիրահատական վերականգնողական տեխնիկան է համարվում ընտրության մեթոդ (ոսկե ստանդարտ)՝ փականի անատոմիական լիարժեք ֆունկցիան վերականգնելու համար:

Ա-Դանիելսոնի (Danielson) պլաստիկա

Բ-Կարպանտիեի (Carpentier) հետին անուլոպլաստիկա

Գ-Կոնուսաձև վերակառուցում (Cone Reconstruction / Սիլվայի մեթոդ)

Դ-Եռափեղկ փականի մեխանիկական պրոթեզավորում

STS/AATS Pediatric and Congenital Heart Surgery Nomenclature.

143. 28-ամյա երիտասարդի մոտ առաջնակի ախտորոշվել է կրիտիկական աորտայի կոարկտացիա: Վիրահատական դիսեկցիայի ժամանակ (ձախակողմյան թորակոտոմիայով) ո՞ր անոթային համակարգի արտահայտված լայնացումն ու հիպերտրոֆիան պետք է հաշվի առնի վիրաբույժը՝ կյանքին սպառնացող սուր արյունահոսությունից խուսափելու համար:

Ա-Պսակաձև (կորոնար) զարկերակներ

Բ-Միջկողային (intercostal) զարկերակներ և ներքին կրծքային զարկերակ (լայնացած կոլատերալներ)

Գ-Ուղեղային անոթներ

Դ-Պորտալ երակային համակարգ

EACTS/ESC Textbook of Grown-Up Congenital Heart Disease.

144. Ֆոնտան վիրահատություն տարած 18-ամյա պացիենտի մոտ զարգացել է քրոնիկական սպիտակուց-կորցնող էնտերոպաթիա (Protein-losing enteropathy - PLE)՝ ուղեկցվող արտահայտված անասարկայով (այտուցներով) և հիպոալբումինեմիայով: Ո՞րն է այս ծանր հետվիրահատական բարդության առաջնային հեմոդինամիկ պատճառը:

Ա-Ձախ փորոքի սուր ինֆարկտը

Բ-Քրոնիկական բարձր կենտրոնական երակային ճնշումը (փաստացի թոքային ճնշումը) և աղիքների երակային/լիմֆատիկ կանգը

Գ-Եռափեղկ փականի սուր ստենոզը

Դ-Երիկամային զարկերակների խցանումը

Fontan Registry Long-term Follow-up, AHA/ACC Scientific Statements.

145. Ֆոնտան շրջանառությամբ պացիենտների երկարատև դինամիկ հսկողության ժամանակ, ո՞ր օրգանի քրոնիկական ֆիբրոզի և ցիրոզի զարգացման մոնիտորինգն է պարտադիր կատարել վիրահատությունից 5-10 տարի անց:

Ա-Երիկամներ

Բ-Լյարդ

Գ-Փայծաղ

Դ-Ենթաստամոքսային գեղձ

International Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD) Consensus.

146. 42-ամյա կնոջ մոտ հայտնաբերվել է Secundum ASD՝ ձախից աջ զգալի շունտով: Պացիենտը դիմել է հիվանդանոց սրտխփոցների գանգատով: Ո՞ր ռիթմի խանգարումն է ամենահաճախը զարգանում մեծահասակների շրջանում չկորեկցված ASD-ի հետևանքով աջ նախասրտի քրոնիկական դիլատացիայի պատճառով:

Ա-Ձախ փորոքի պարոքսիզմալ տախիկարդիա

Բ-Նախասրտերի շողացում կամ թրթռում (Atrial Fibrillation / Flutter)

Գ-Վենտրիկուլյար ֆիբրիլյացիա

Դ-Սինուսային բրադիկարդիա

2020 ESC ACHD Guidelines.

147. Բիդիրեկցիոն Գլենից հետո վերջնական Ֆոնտան վիրահատություն տարած 12-ամյա երեխայի մոտ հետվիրահատական 7-րդ օրը պահպանվում է երկկողմանի զանգվածային պլևրալ արտահոսք (chylothorax՝ լիմֆատիկ էֆուզիա): Ո՞րն է սննդակարգի փոփոխության արդյունավետ ոսկե ստանդարտը լիմֆի արտադրությունը նվազեցնելու համար:

Ա-Բարձր ճարպային սննդակարգ

Բ-Ճարպերի լիակատար սահմանափակում և սննդակարգում միայն Միջին շղթայի տրիգլիցերիդների (MCT - Medium Chain Triglycerides) կիրառում

Գ-Բացառապես հեղուկ սնունդ ածխաջրերով

Դ-Սպիտակուցների զրոյականացում

Guidelines of the Society of Thoracic Surgeons Congenital Council.

148. 16-ամյա պլանային պացիենտի մոտ առկա է ենթաաորտալ (Subarterial / Supracristal) VSD: Էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է աորտալ փականի աջ պսակաձև փեղկի պրոլապս դեպի դեֆեկտի լուսանցք (Վենտուրիի էֆեկտ) և թեթև աորտալ անբավարարություն: Ո՞րն է ճիշտ վիրաբուժական տակտիկան:

Ա-Դինամիկ հսկողություն, քանի որ անբավարարությունը թեթև է

Բ-Վիրահատական կորեկցիա՝ VSD-ի փակում և աորտալ փականի փեղկի վերականգնում (պլաստիկա)՝ անբավարարության խորացումը կանխելու համար

Գ-Աորտայի փականի մեխանիկական փոխարինում

Դ-Միայն դեղորայքային բուժում ACE ինհիբիտորներով

Guidelines of the American College of Cardiology (ACC/AHA) for Congenital Defects.

149. Ֆոնտան շրջանառության տերմինալ ձախողման (Failing Fontan) էտապում գտնվող 22-ամյա պացիենտի մոտ զարգացել է կայուն կարդիոգեն շոկ: Ո՞րն է վերջնական կլինիկական ռազմավարությունը, եթե մեխանիկական աջակցման սարքերը (VAD) դիտարկվում են որպես կամուրջ

Ա-Ինտրաաորտալ բալոնային պոմպի (IABP) տեղադրում 6 ամսով

Բ-Մեխանիկական փորոքային աջակցող սարքի տեղադրում (VAD՝ համակարգային փորոքի համար) և շտապ հերթագրում Սրտի տրանսպլանտացիայի համար

Գ-Անցում դասական mBTT շունտավորման

Դ-Միայն քրոնիկական ECMO-ի կիրառում տան պայմաններում

ISHLT (International Society for Heart and Lung Transplantation) Guidelines.

150. 35-ամյա պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է լայն բաց զարկերակային ծորան (Aneurysmal PDA): Վիրահատության ժամանակ վիրաբույժը նկատում է, որ ծորանի պատերը խիստ ատրոֆիկ են և պատված են կալցիումի հուժկու վահանիկներով (Calcified PDA): Ո՞ր վիրահատական տակտիկան է ամենաանվտանգը դասական լիգատուրման (կապման) համեմատ՝ պատռումից խուսափելու համար:

Ա-Ծորանի կոպիտ սեղմում մետաղական կլիպով

Բ-Արհեստական արյունաշրջանառության (CPB) և հիպոթերմիայի պայմաններում ծորանի ներքին փակում (կարում) աորտայի լուսանցքից դակրոնե լաթով

Գ-Միայն պերիկարդիալ կպչուն ժապավենի տեղադրում

Դ-Ծորանի երկայնակի հատում առանց CPB-ի

STS Manual of Adult Congenital Heart Surgery.

151. Sinus Venosus տիպի միջնախասրտի միջնապատի դեֆեկտով (վերին սիներակի մոտ տեղակայված) 18-ամյա պացիենտի վիրահատական պլանավորման ժամանակ, ո՞ր ուղեկցող անատոմիական արատի կորեկցիան պետք է պարտադիր ներառվի

Ա-Միտրալ փականի փոխարինում

Բ-Աջ վերին թոքային երակների մասնակի անոմալ վերադարձի (PAPVR) թունելավորում դեպի ձախ նախասիրտ

Գ-Աորտայի արմատի լայնացում

Դ-Կորոնար սինուսի լիակատար փակում

EACTS Congenital Domain Core Curriculum.

152. Sinus Venosus ASD-ի և PAPVR-ի կորեկցիայի ժամանակ կիրառվող Վարդենի (Warden Procedure) վիրահատության հիմնական տեխնիկական առանձնահատկությունը ո՞րն է, որը կանխում է հետվիրահատական սինուսային հանգույցի դիսֆունկցիան:

Ա-Վերին սիներակի լիակատար լիգատուրում (կապում)

Բ-Վերին սիներակի հատում սինուսային հանգույցից վերև, դիստալ ծայրի վերապատվաստում աջ նախասրտի ականջիկին և SVC ստորին ծայրի օգտագործում թոքային երակների համար

Գ-Արհեստական սինթետիկ պրոթեզի տեղադրում SVC-ում

Դ-Միայն բալոնային դիլատացիա

Annals of Thoracic Surgery - Pediatric and Congenital Consensus.

153. Պացիենտի մոտ ախտորոշվել է կորոնար սինուս տիպի ASD (Unroofed Coronary Sinus): Ո՞ր անատոմիական անոմալիայի հետ է այս արատը գրեթե միշտ համակցված (ավելի քան 80% դեպքերում):

Ա-Աորտայի աջակողմյան աղեղ

Բ-Ձախ վերին սիներակի առկայություն (Persistent Left Superior Vena Cava - PLSVC), որը բացվում է ձախ նախասրտի մեջ

Գ-Անանուն զարկերակի բացակայություն

Դ-Կրկնակի աորտալ օղակ

Moss and Adams: Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents.

154. 38-ամյա կնոջ մոտ ախտորոշվել է Լուտեմբաշեի համախտանիշ: Ո՞ր երկու սրտային արատների անատոմիական համակցումն է բնորոշում այս սինդրոմը:

Ա-Աորտայի կոարկտացիա + VSD

Բ-Բնածին կամ ձեռքբերովի (ռևմատիկ) Միտրալ Ստենոզ + միջնախասրտային միջնապատի դեֆեկտ (ASD)

Գ-Ֆալոյի տետրադա + Աորտալ անբավարարություն

Դ-Թոքային ստենոզ + Բաց զարկերակային ծորան

Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine.

155. Կորեկցված տրանսպոզիցիայով (ccTGA) պացիենտի մոտ առկա է և՛ նախասրտա-փորոքային, և՛ փորոք-անոթային դիսկորդանտություն (կրկնակի շրջում): Ո՞ր փորոքն է այս դեպքում կատարում համակարգային (Systemic Ventricle) մղող փորոքի դերը և գտնվում ձախ կողմում՝ արյուն մղելով դեպի աորտա:

Ա-Անատոմիական ձախ փորոքը

Բ-Անատոմիական աջ փորոքը (որն ունի եռափեղկ փական և կոպիտ տրաբեկուլյար կառուցվածք)

Գ-Միասնական միափորոք խոռոչը

Դ-Ոչ մեկը, արյունը հոսում է պասիվ

STS Congenital Heart Surgery Database Classification Manual.

156. ccTGA-ով պացիենտների մոտ համակարգային աջ փորոքի դիսֆունկցիան կանխելու նպատակով կատարվում է «Double Switch» վիրահատություն: Ո՞ր երկու հաջորդական վիրահատական մեթոդների միաժամանակյա համակցումն է բնորոշում այս բարդ պրոցեդուրան:

Ա-Նորվուդ + Ֆոնտան վիրահատություններ

Բ-Նախասրտային սվիչ (Senning կամ Mustard) + Արտերիալ Սվիչ (Arterial Switch)

Գ-Բենտալ + Ռաստելի վիրահատություններ

Դ-Գլեն + Բլելոկ-Թաուսիգ շունտավորում

EACTS Congenital Domain Registry Consensus.

157. Պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է դեքստրոկարդիա՝ ներքին օրգանների լրիվ շրջմամբ (Situs Inversus Totalis): Ինչպիսի՞ն է սրտի բնածին արատների զարգացման ռիսկը այս պացիենտների մոտ՝ համեմատած ընդհանուր բնակչության հետ:

Ա-Ռիսկը հասնում է 100%-ի, կյանքը անհնար է

Բ-Ռիսկը ցածր է, գրեթե հավասար է ընդհանուր պոպուլյացիայի ռիսկին (մոտ 1-2%), և սիրտը սովորաբար անատոմիական արատներ չունի

Գ-Միշտ ուղեկցվում է Ֆալլոյի տետրադայով

Դ-Բացարձակ հակացուցված է ցանկացած վիրահատություն

Surgical Anatomy of Congenital Heart Defects, STS Lessons.

158. Մանկական հասակում Ատրիոպուլմոնալ (Atriopulmonary) Ֆոնտան վիրահատություն տարած 26-ամյա պացիենտի մոտ զարգացել է աջ նախասրտի հսկայական դիլատացիա, կայուն թրոմբոէմբոլիա և նախասրտերի կայուն շողացում: Ո՞րն է արդի վիրաբուժական ռազմավարությունը այս ծանր վիճակը շտկելու համար

Ա-Ֆոնտան համակարգի լիակատար հեռացում և անցում դեղորայքային բուժման

Բ-Ֆոնտան Ռեկոնվերսիա՝ աջ նախասրտի պատի կրճատում (ականջիկի հեռացում), Maze պրոցեդուրա առիթմիայի համար և էքստրակարդիալ Gore-Tex կոնդուիտի տեղադրում (Extracardiac Conduit Fontan)

Գ-Միայն արտաքին mBT շունտի ավելացում

Դ-Եռփեղկ փականի պլաստիկա

Guidelines of the American Association for Thoracic Surgery (AATS) / ACHD Council.

159. 18-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է ենթաաորտային ֆիբրոզ թաղանթ (Discrete Subaortic Membrane)՝ LVOT գրադիենտը Peak PG = 55 մմ սս: Ո՞րն է վիրահատական միջամտության կատարման հիմնական ցուցումը՝ բացի բարձր գրադիենտից, հեռակա բարդություններից խուսափելու համար:

Ա-Թոքային զարկերակի լայնացումը

Բ-Աորտալ փականի փեղկերի երկրորդային վնասման և արագ խորացող աորտալ անբավարարության կանխարգելումը

Գ-Միտրալ փականի պրոլապսի զարգացումը

Դ-Կորոնար զարկերակների անևրիզման

2021 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

160. Վերփականային (Supravalvular) ստենոզով 14-ամյա դեռահասի մոտ առկա է յուրահատուկ ֆենոտիպ՝ «էլֆանման դեմք» (Elfin facies), մտավոր զարգացման թեթև ուշացում և հիպերկալցեմիա: Ո՞ր բնածին գենետիկական համախտանիշն է բնորոշվում այս կլինիկական պատկերով:

Ա-Դաունի համախտանիշ

Բ-Վիլյամսի համախտանիշ (Williams Syndrome)

Գ-Նունանի համախտանիշ

Դ-Պատաուի համախտանիշ

Core Curriculum for Congenital Heart Surgery, Williams Association Standards.

161. 30-ամյա պացիենտը երկար տարիներ բուժվել է ասթմայի կապակցությամբ, սակայն CT հետազոտությամբ հայտնաբերվել է շնչափողի և կերակրափողի մեխանիկական սեղմում կրկնակի աորտայի աղեղի պատճառով (Double Aortic Arch): Ո՞րն է վիրաբուժական ճիշտ մոտեցումը օղակը բացելու և սեղմումը վերացնելու համար:

Ա-Աորտայի երկու աղեղների միաժամանակյա հեռացում

Բ-Փոքր (հիպոպլազիկ / ոչ դոմինանտ) աղեղի հատում զարկերակային կապանից (ligamentum arteriosum) դիստալ ընկած հատվածում

Գ-Միայն շնչափողի ստենտավորում

Դ-Կարծր սեղմակի տեղադրում հիմնական աորտայի վրա

STS Congenital Core Modules - Vascular Rings and Slings.

162. Մեծահասակների շրջանում աորտայի կրկնակի (ռեստենոզ) կամ առաջնային նեղ կոարկտացիայի բուժման ո՞ր մեթոդն է այժմ համարվում առաջնային ընտրության (ոսկե ստանդարտ)՝ համաձայն արդի ուղեցույցների, եթե անատոմիան թույլ է տալիս:

Ա-Բաց վիրահատություն՝ սինթետիկ պրոթեզավորում թորակոտոմիայով

Բ-Էնդովասկուլյար բալոնային դիլատացիա և ծածկված ստենտի (Covered Stent) տեղադրում

Գ-Աորտայի շունտավորում ազդրային զարկերակից

Դ-Լիակատար անեսթեզիա առանց միջամտության

2020 ESC ACHD Guidelines.

163. Ֆալլոյի տետրադայի հաջող արմատական կորեկցիայից 15 տարի անց 22-ամյա պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է աորտայի արմատի և վերել աորտայի արտահայտված լայնացում (Aortic root dilation = 5.2սմ): Ո՞րն է այս ուշացած աորտոպաթիայի զարգացման հիմնական պատճառը:

Ա-Թոքային փականի սուր թրոմբոզը

Բ-Էմբրիոնալ կոլագենային անկայունությունը և մանկական հասակում աորտայի միջոցով աջ-ձախ մեծ արյան ծավալի անցումը (քրոնիկական դիլատացիա)

Գ-Միտրալ փականի կալցիֆիկացիան

Դ-Ստորին սիներակի խցանումը

Long-term Registry of Tetralogy of Fallot, EACTS/STS Reports.

164. Ֆոնտան վիրահատություն տարած 14-ամյա դեռահասի մոտ զարգացել է հազ՝ յուրահատուկ լորձային խիտ կաղապարների (casts) արտազատմամբ, որոնք լիովին կրկնում են բրոնխիալ ծառի անատոմիական տեսքը (Plastic Bronchitis): Ո՞ր արդի միջամտությունն է էնդովասկուլյար լաբորատորիայում ապահովում այս կյանքին սպառնացող բարդության դադարեցումը:

Ա-Թոքային զարկերակի բանդաժավորում

Բ-Լիմֆատիկ անգիոգրաֆիա և կրծքային ծորանի անոմալ թորակալ ճյուղերի սելեկտիվ էմբոլիզացիա (Thoracic duct embolization)

Գ-Միայն երկարատև հակաբիոտիկային բուժում

Դ-Ձախ նախասրտի լիակատար փակում

AHA Guidelines on Lymphatic Interventions in Congenital Heart Disease.

165. 19-ամյա երիտասարդի մոտ ախտորոշվել է ALCAPA համախտանիշ (Bland-White-Garland syndrome): Ո՞րն է այս բնածին արատի հեմոդինամիկ առանձնահատկությունը, որը հանգեցնում է ձախ փորոքի քրոնիկական իշեմիայի, ֆիբրոզի և ձախ փորոքի արտահայտված անբավարարության զարգացմանը մեծահասակ տարիքում:

Ա-Աջ կորոնար զարկերակի սկիզբը թոքային երակից, որը բերում է աջ նախասրտի սուր տամպոնադայի

Բ-Ձախ պսակաձև զարկերակի անոմալ սկիզբը թոքային զարկերակից (ALCAPA) և արյան հետհոսքը (coronary steal) դեպի թոքային հուն

Գ-Կորոնար անոթների լրիվ բացակայությունը, որը փոխարինվում է էպիկարդիալ լիմֆատիկ հունով

Դ-Աորտո-կորոնար ֆիստուլա, որը միացնում է ձախ փորոքը ստորին սիներակին

STS Congenital Heart Surgery Core Modules - Coronary Anomalies.

166. Մեծահասակ հասակում ախտորոշված ALCAPA-ի ժամանակ, եթե ձախ կորոնար զարկերակի ելքը (ostium) հեռու է գտնվում աորտայից և դրա ուղիղ տրանսլոկացիան (տեղափոխումը) անհնար է անոթի պատերի ֆիբրոզի և անէլաստիկության պատճառով, ո՞ր վիրաբուժական տակտիկան է ամենանախընտրելին՝ համաձայն արդի կոնսենսուսների:

Ա-Ձախ կորոնար զարկերակի լիգատուրում (կապում) առանց որևէ շունտավորման ավելացման

Բ-Ձախ պսակաձև զարկերակի թոքային մուտքի անվտանգ կարում (փակում) և Մամարո-կորոնար շունտավորում (LIMA-to-LAD)

Գ-Միայն թոքային զարկերակի պրոթեզավորում կենսաբանական փականով՝ առանց կորոնար անոթին դիպչելու

Դ-Ֆոնտան էտապային պալիատիվ բուժում՝ աջ սիրտը լիովին շրջանցելու համար

AATS/STS Mastery of Cardiothoracic Surgery - Congenital Domain.

167. Երկփեղկ աորտալ փականով (Bicuspid Aortic Valve) 38-ամյա պացիենտի մոտ վերել աորտայի անևրիզմայի տրամագիծը հասել է 4.8 սմ-ի: Պացիենտը չունի ընտանեկան անամնեզ կամ հիպերտենզիա, սակայն պլանավորում է զբաղվել պրոֆեսիոնալ ծանր աթլետիկայով (իզոմետրիկ ծանր ֆիզիկական մարզումներ): Ո՞րն է կլինիկական ճիշտ խորհրդատվությունը ըստ արդի ուղեցույցների:

Ա-Թույլատրել ցանկացած մարզում և ծանրությունների բարձրացում առանց որևէ սահմանափակման

Բ-Խիստ արգելել ծանրությունների բարձրացումը (սահմանափակել ճնշման սուր տատանումները) և վիրահատությունը պլանավորել, երբ տրամագիծը դառնա ≥ 5.0 սմ (ռիսկի գործոնով) կամ ≥ 5.5 սմ

Գ-Անհապաղ կատարել Բենտալի վիրահատություն հենց ընդունման պահին՝ 4.8 սմ-ի դեպքում

Դ-Նշանակել քրոնիկական հակակոագուլյանտային թերապիա (Վարֆարին) աորտայի պատը կայունացնելու համար

2021 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease / 2024 Expert Consensus.

168. Ֆոնտան շրջանառությամբ 25-ամյա պացիենտի մոտ զարգացել է սուր սինուսային հանգույցի թուլության համախտանիշ (Sick Sinus Syndrome)՝ ուղեկցվող ծանր բրադիկարդիայով և հաճախակի ուշագնացություններով (syncope): Ո՞րն է մշտական էլեկտրասրտախթանիչի (Pacemaker) դասական էնդովասկուլյար տեղադրման հիմնական անատոմիական/վիրահատական խոչընդոտը այս պացիենտների մոտ:

Ա-Աորտայի փականի սուր ստենոզը, որը փակում է էնդովասկուլյար մուտքը դեպի ձախ փորոք

Բ-Համակարգային երակային հունի լիակատար անջատումը փորոքային խոռոչից, ինչը անհնար է դարձնում դասական տրանսվենոզ (transvenous) էլեկտրոդների անցկացումը

Գ-Թոքային զարկերակի լիակատար բացակայությունը և թոքային արյան հունի ատրոֆիան

Դ-Ձախ նախասրտի չափազանց փոքր չափսերը, որոնք թույլ չեն տալիս սարքի իմպլանտացիան

EHRA/ESC Guidelines on Cardiac Pacing and Resynchronization Therapy / ACHD Textbooks.

169. 20-ամյա պացիենտի մոտ ախտորոշվել է չկորեկցված VSD, որի շուրջ տարիների ընթացքում արյան տուրբուլենտ հոսքի պատճառով աջ փորոքի ներսում զարգացել են հզոր անոմալ մկանային խրձեր՝ բաժանելով աջ փորոքը երկու տարբեր ճնշումային խոռոչների (Double-Chambered Right Ventricle - DCRV): Ո՞րն է վիրաբուժական ճիշտ մոտեցումը այս համակցված արատի ժամանակ:

Ա-Միայն VSD-ի փակում դակրոնե լաթով՝ առանց մկանային փնջերին դիպչելու

Բ-VSD-ի արմատական փակում և աջ փորոքի օբստրուկցիա առաջացնող բոլոր անոմալ հիպերտրոֆիկ մկանային խրձերի լիակատար հատում (Myectomy)

Գ-Աջ փորոքի լիակատար հեռացում և անցում միափորոք Ֆոնտան շրջանառության

Դ-Թոքային փականի փոխարինում բարձր գրադիենտը վերացնելու համար

STS Congenital Heart Surgery Database Classification / Pediatric Cardiology Core Textbook.

170. Տերմինալ քրոնիկական սրտային անբավարարությամբ (NYHA Class IV, LVEF = 18%) 58-ամյա պացիենտի մոտ դիտարկվում է երկարատև ձախ փորոքային աջակցող սարքի (LVAD - Left Ventricular Assist Device) իմպլանտացիա որպես վերջնական թերապիա (Destination Therapy): Ո՞ր օրգան-համակարգի անդառնալի դիսֆունկցիան է համարվում բացարձակ հակացուցում LVAD-ի տեղադրման համար:

Ա-Թեթև աստիճանի քրոնիկական թոքային օբստրուկտիվ հիվանդությունը (COPD)

Բ-Ծանր, անդառնալի աջ փորոքային անբավարարությունը (Right ventricular failure)

Գ-Ձախ նախասրտի արտահայտված դիլատացիան (> 5.5 սմ)

Դ-Ստորին վերջույթների արտահայտված վարիկոզ լայնացումը

2025 ESC/EACTS Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure.

171. Պլանային հաստատուն հոսքով (Continuous-flow LVAD) սարք ունեցող պացիենտի մոտ հետվիրահատական շրջանում անհրաժեշտ է ագրեսիվ կերպով վերահսկել

համակարգային զարկերակային ճնշումը: Ո՞րն է համարվում զարկերակային միջին ճնշման (MAP) թիրախային առավելագույն սահմանը՝ հեմոռագիկ ինսուլտի և սարքի դիսֆունկցիայի ռիսկը նվազեցնելու համար:

Ա-MAP ≤ 60 մմ սս

Բ-MAP ≤ 80–85 մմ սս

Գ-MAP ≤ 100 մմ սս

Դ-MAP ≤ 120 մմ սս

ISHLT (International Society for Heart and Lung Transplantation) LVAD Management Guidelines.

172. Սրտի տրանսպլանտացիայի (Heart Transplantation) նպատակով դոնորական սրտի ընտրության ժամանակ, ո՞ր գործոնն է հանդիսանում դոնորի և ռեցիպիենտի միջև համատեղելիության ամենակարևոր նախապայմանը՝ սուր մերժման (hyperacute rejection) ռիսկը բացառելու համար:

Ա-Մարմնի քաշի և հասակի 100% հավասարությունը

Բ-ABO արյան խմբի համատեղելիությունը և բացասական Crossmatch (խաչաձև փորձ) թեստը

Գ-Դոնորի և ռեցիպիենտի նույն սեռին պատկանելը

Դ-Ռենտգենաբանական նույնական չափսերը

ISHLT Consensus Statement on Donor Evaluation and Acceptance.

173. Սրտի տրանսպլանտացիայի իրականացման ժամանակ ժամանակակից վիրաբուժության մեջ երկնախասրտային (Biatrial) դասական մեթոդի փոխարեն նախընտրվում է երկսիներակային (Bicaval) տեխնիկան: Ո՞րն է Bicaval մեթոդի հիմնական կլինիկական առավելությունը հետագա շրջանում:

Ա-Իմունոսուպրեսիայի դոզաների 50%-ով նվազեցումը

Բ-Աջ նախասրտի բնականոն անատոմիայի պահպանումը, եռափեղկ անբավարարության և հետվիրահատական առիթմիաների (PM պահանջի) առաջացման ռիսկի նվազումը

Գ-Իշեմիկ սառը ժամանակի (cold ischemic time) կրճատումը

Դ-Կորոնար շունտավորման անհրաժեշտության բացառումը

Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery / ISHLT Manuals.

174. Սուր կորոնար համախտանիշի հետևանքով զարգացած կարդիոգեն շոկով պացիենտի մոտ տեղադրվել է Ինտրաաորտալ բալոնային պոմպ (IABP): Ո՞րն է բալոնի ճիշտ աշխատանքային ցիկլը (counterpulsation) սրտի աշխատանքին զուգահեռ՝ կորոնար պերֆուզիան բարձրացնելու և ձախ փորոքի ծանրաբեռնվածությունը նվազեցնելու համար:

Ա-Բալոնը փչվում է սիստոլայի ժամանակ, թուլանում է դիաստոլայի ժամանակ

Բ-Բալոնը փչվում է դիաստոլայի սկզբում (դիխրոտիկ ատամիկի պահին), թուլանում է սիստոլայի սկզբում

Գ-Բալոնը մշտապես փչված է մնում

Դ-Բալոնը աշխատում է միայն նախասրտերի կծկման ժամանակ

STS Cardiosurgery Perioperative Care and Devices.

175. Սուր ինֆարկտով և հեմոդինամիկ անկայունությամբ պացիենտի մոտ դիտարկվում է IABP-ի տեղադրում ազդրային մուտքով: Ո՞ր ուղեկցող սիրտանոթային արատի առկայությունն է համարվում բացարձակ հակացուցում IABP-ի կիրառման համար:

Ա-Ծանր միտրալ անբավարարությունը

Բ-Ծանր աորտալ անբավարարությունը (Aortic regurgitation) կամ աորտայի շերտազատումը

Գ-Կորոնար զարկերակների եռանոթային ախտահարումը

Դ-Ձախ փորոքի անևրիզման

2025 ESC/EACTS Acute Aortic and Heart Failure Guidelines.

176. Ինվազիվ կարդիոլոգիական լաբորատորիայում կամ հիբրիդային վիրահատարանում տեղադրվող Impella (CP կամ 5.5) սարքը հանդիսանում է միկրո-

առանցքային պոմպ (microaxial pump): Ինչպե՞ս է այս սարքը անատոմիական առումով տեղակայվում և ապահովում արյան ակտիվ շրջանառությունը:

Ա-Տեղադրվում է աջ նախասրտում և արյունը մղում է դեպի ստորին սիներակ

Բ-Անցնում է աորտալ փականով. ներծծող ծայրը գտնվում է ձախ փորոքում, իսկ արտամղող ծայրը՝ վերընթաց աորտայում (ակտիվ բեռնաթափում)

Գ-Միացնում է ձախ ենթաանրակային զարկերակը թոքային ցողունին

Դ-Տեղադրվում է բացառապես կորոնար սինուսի ներսում

EACTS Mechanical Circulatory Support Expert Consensus.

177. Սրտի տրանսպլանտացիայից 5 տարի անց պացիենտի մոտ պլանային կորոնարոգրաֆիայով հայտնաբերվել է դոնորական սրտի պսակաձև անոթների դիֆուզ, համաչափ նեղացում (կոնցենտրիկ ինտիմալ հիպերպլազիա): Ի՞նչ ախտահարում է սա բնորոշում քրոնիկական մերժման էտապում:

Ա-Դասական աթերոսկլերոզ

Բ-Տրանսպլանտի կորոնար անոթների վասկուլոպաթիա (CAV - Cardiac Allograft Vasculopathy)

Գ-Սուր վիրուսային միոկարդիտ

Դ-Բենտալի սինդրոմ

ISHLT Guidelines for the Care of Heart Transplant Recipients.

178. Դիլատացիոն կարդիոմիոպաթիայով պացիենտների մոտ, ձախ փորոքի պատի լարվածությունը (Wall stress) նվազեցնելու նպատակով, պատմականորեն առաջարկվել է ձախ փորոքի մասնակի վիրաբուժական ռեզեկցիա (Batista procedure - Partial left ventriculectomy): Ֆիզիկայի ո՞ր օրենքի վրա է հիմնված այս մեթոդի տրամաբանությունը:

Ա-Նյուտոնի երրորդ օրենքի

Բ-Լապլասի օրենքի (Laplace's Law՝ Լարվածություն = Ճնշում x Շառավիղ / 2 x Պատի հաստություն)

Գ-Բեռնուլիի հավասարման

Դ-Պուազեյլի օրենքի

Core Textbook of Cardiothoracic Surgery / Heart Failure Clinics.

179. Սրտի տրանսպլանտացիա ստացած պացիենտի մոտ հետվիրահատական շրջանում սուր բջջային մերժման (Acute Cellular Rejection) վաղ ախտորոշման և բուժման էֆեկտիվության գնահատման ո՞ր մեթոդն է համարվում բացարձակ ոսկե ստանդարտ (Class I ցուցում):

Ա-Պարբերական էլեկտրասրտագրությունը (ԷՍԳ)

Բ-Էնդոմիոկարդիալ բիոպսիան (Endomyocardial Biopsy) աջ փորոքի միջնապատից

Գ-Կրծքավանդակի տոմոգրաֆիան (CT)

Դ-Տրոպոնինի մակարդակի ամենօրյա չափումը

ISHLT Guidelines for the Care of Heart Transplant Recipients / Journal of Heart and Lung Transplantation.

180. 65-ամյա պացիենտի մոտ, ով ունի ծանր քրոնիկական երիկամային անբավարարություն և ակտիվ օնկոլոգիական հիվանդություն (ինչը հակացուցում է տրանսպլանտացիայի համար), տեղադրվում է LVAD: Ինչպե՞ս է կոչվում սարքի կիրառման այս կլինիկական ռազմավարությունը:

Ա-Bridge to Transplantation (Կամուրջ դեպի Tx)

Բ-Destination Therapy (Վերջնական կյանքի թերապիա)

Գ-Bridge to Recovery (Կամուրջ դեպի սրտի լիարժեք լավացում)

Դ-Temporary rescue (Ժամանակավոր փրկություն)

2025 ESC Heart Failure Guidelines / ISHLT Database.

181. LVAD սարքով ապրող 52-ամյա պացիենտը դիմել է կլինիկա փոխանցող լարի (driveline՝ սնուցող կաբելի) դուրս գալու տեղում տեղային ցավի, մաշկի հիպերեմիայի և թարախային արտադրության գանգատով: Լաբորատոր քննությամբ՝ լեյկոցիտոզ, CRP-ի աճ: Ո՞րն է բուժման առաջնահերթ ալգորիթմը ըստ ISHLT ուղեցույցների:

Ա-Անհապաղ վիրահատական միջամտություն՝ LVAD սարքի լիակատար հեռացում

Բ-Ցուցված է տեղային վերքի մշակում, արտադրության բակտերիոլոգիական ցանքս և անհապաղ ագրեսիվ էմպիրիկ հակաբիոտիկաթերապիա (առաջնային ծածկելով Staphylococcus aureus-ը)

Գ-Փոխանցող լարի կաբելի անջատում սարքից 24 ժամով

Դ-Միայն դինամիկ հսկողություն և վիրակապություն 1 ամիս անց

ISHLT Guidelines for Mechanical Circulatory Support Management.

182. Հաստատուն հոսքով LVAD (HeartMate 3) ունեցող պացիենտի մոտ սարքի մոնիտորը ցույց է տալիս պոմպի հզորության կտրուկ, հանկարծակի աճ (Pump Power Spike)՝ ուղեկցվող արտամղման հոսքի նվազեցմամբ: Լաբորատոր հետազոտությամբ հայտնաբերվել է մուգ մեզ (հեմոգլոբինուրիա) և Լակտատդեհիդրոգենազայի (LDH) մակարդակի կտրուկ աճ (> 1000 U/L): Ո՞ր կրիտիկական բարդությունն է սա փաստում:

Ա-Սարքի մարտկոցի լիցքաթափում

Բ-Սարքի պոմպի սուր թրոմբոզ (Pump thrombosis) և ներանոթային հեմոլիզ

Գ-Աջ փորոքի մեկուսացված անբավարարություն

Դ-Թոքային զարկերակի էմբոլիա

EACTS Expert Consensus on Mechanical Circulatory Support Complications.

183. Սրտի տրանսպլանտացիա արված 45-ամյա պացիենտի մոտ բազիսային իմունոսուպրեսիվ թերապիան ներառում է Կալցինևրինի ինհիբիտոր (Տակրոլիմուս կամ Սիկլոսպորին): Ո՞ր կլինիկական և լաբորատոր ցուցանիշի պարբերական մոնիտորինգն է ամենակարևորը՝ հաշվի առնելով այս դեղամիջոցների հիմնական դոզա-կախյալ տոքսիկ ազդեցությունը:

Ա-Լսողության սրության գնահատումը

Բ-Երիկամների ֆունկցիան (Կրեատինին, GFR) և արյան մեջ դեղի մնացորդային մակարդակը (Trough level)

Գ-Ողնուղեղային հեղուկի ճնշումը

Դ-Թոքերի կենսական տարողությունը

ISHLT Guidelines for the Care of Heart Transplant Recipients.

184. Սրտի փոխպատվաստումից 3 շաբաթ անց պացիենտի մոտ զարգացել է սուր հեմոդինամիկ անկայունություն: Էնդոմիոկարդիալ բիոպսիայի հիստոլոգիական և իմունոֆլյուորեսցենտային քննությամբ հայտնաբերվել է մազանոթների էնդոթելիալ այտուց, նեյտրոֆիլների կուտակում և C d 4 կոմպլեմենտի ֆրագմենտի դրական ներկում: Ո՞ր տեսակի մերժումն է սա փաստում:

Ա-Սուր բջջային շպարտում (Acute Cellular Rejection)

Բ-Սուր հումորալ/հակամարմնային միջնորդված մերժում (Antibody-Mediated Rejection - AMR)

Գ-Գերսուր մերժում (Hyperacute rejection)

Դ-Քրոնիկական վասկուլոպաթիա

ISHLT Consensus on Histopathology of Heart Allograft Rejection.

185. Առաջնային մեծ ինֆարկտ տարած պացիենտի մոտ զարգացել է ձախ փորոքի գագաթային հսկայական անևրիզմա (LVEF = 22%): Վիրահատության ժամանակ պլանավորվում է ձախ փորոքի վերակառուցում Դորի (Dor Procedure) մեթոդով: Ո՞րն է այս վիրահատության հիմնական տեխնիկական էությունը:

Ա-Անևրիզմայի պատերի պարզ արտաքին կարում առանց խոռոչի բացման

Բ-Անևրիզմայի պարկի բացում, սպիական հյուսվածքի սահմանագծում և ներքին էնդովենտրիկուլյար լաթի (patch) տեղադրում՝ փորոքի երկրաչափությունը նորմալացնելու համար

Գ-Ձախ փորոքի ամբողջական հեռացում

Դ-Միայն կորոնար շունտավորման կատարում

STS Manual of Cardiothoracic Surgical Procedures - Heart Failure Surgery.

186. Նախքան պլանային LVAD-ի տեղադրումը, վիրաբուժական հանձնաժողովը մանրակրկիտ գնահատում է աջ փորոքի ֆունկցիան էխոկարդիոգրաֆիայով: Ո՞ր ցուցանիշի ցածր արժեքն է վկայում աջ փորոքի կծկողականության ծանր անկման և հետվիրահատական RV failure-ի բարձր ռիսկի մասին:

Ա-Միտրալ օղակի սիստոլիկ տեղաշարժը (MAPSE) < 15 մմ

Բ-Եռափեղկ օղակի սիստոլիկ տեղաշարժը (TAPSE - Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion) < 12–14 մմ

Գ-Ձախ նախասրտի ծավալային ինդեքսը > 40 մլ/մ²

Դ-Աորտայի փականի բացվածքը > 2 սմ²

Guidelines of the American Society of Echocardiography (ASE) / EACTS Review.

187. Փոխպատվաստված (ալոգրաֆտ) սիրտը լիովին զրկված է նյարդային կապերից (Denervated heart): Ինչպե՞ս է փոփոխվում սրտի կծկումների հաճախականությունը (ՍԿՀ) հանգստի ժամանակ տրանսպլանտացիայից հետո և ինչպե՞ս է այն արձագանքում Ատրոպինի ներարկմանը:

Ա-Հանգստի ժամանակ ՍԿՀ-ն 50 զ/ր է, Ատրոպինից հետո կտրուկ աճում է մինչև 150 զ/ր

Բ-Հանգստի ժամանակ առկա է ֆիքսված տախիկարդիա (90–100 զ/ր)՝ վագուսային ազդեցության բացակայության պատճառով, և սիրտը ՉԻ արձագանքում Ատրոպինին

Գ-ՍԿՀ-ն լիովին նորմալ է և փոփոխվում է շնչառության հետ համընթաց

Դ-Սիրտը կծկվում է միայն արտաքին էլեկտրասրտախթանիչի ազդեցությամբ

Physiology of the Transplanted Heart, ISHLT Textbook.

188. Սուր ինֆարկտի ֆոնին զարգացած տերմինալ կարդիոգեն շոկով պացիենտի մոտ միացվել է ծայրամասային Վենո-Արտերիալ ԷԿՄՈ (VA-ECMO)՝ ազդրային երակային և ազդրային զարկերակային կանուլյացիայով: Ի՞նչ բացասական հեմոդինամիկ ազդեցություն է ունենում VA-ECMO-ն ձախ փորոքի վրա, որը կարող է պահանջել լրացուցիչ բեռնաթափում (Venting):

Ա-Կտրուկ նվազեցնում է աորտայի միջին ճնշումը

Բ-Մեծացնում է ձախ փորոքի հետծանրաբեռնվածությունը (afterload)՝ հետհոսքի պատճառով, ինչը կարող է բերել ձախ սրտի գերձգման և թոքերի այտուցի

Գ-Առաջացնում է աջ նախասրտի սուր պատռվածք

Դ-Նվազեցնում է կորոնար պերֆուզիան մինչև զրո

ELSO (Extracorporeal Life Support Organization) Guidelines for Adult VA-ECMO.

189. Հաստատուն հոսքով LVAD ունեցող պացիենտների մոտ հեռակա շրջանում (1-2 տարի անց) հաճախ զարգանում է դե-նովո (նոր առաջացած) աորտալ անբավարարություն (Aortic insufficiency): Ո՞րն է այս երևույթի հիմնական մեխանիկական պատճառը:

Ա-Պոմպի կողմից աորտալ փականի փեղկերի ուղիղ մեխանիկական հատումը

Բ-Աորտայի արմատում մշտական բարձր դիաստոլիկ ճնշումը և աորտալ փականի քրոնիկական փակ մնալը (fusion/commissural fusion)

Գ-Պատվաստված սինթետիկ պրոթեզի ինֆեկցիոն էնդոկարդիտը

Դ-Կալցիումի զանգվածային կուտակումը փեղկերի վրա

ISHLT/EACTS Core Registry Studies on Long-Term MCS Outcomes.

190. Տարիներ շարունակ հզոր իմունոսուպրեսիվ թերապիա ստացող սրտի տրանսպլանտով պացիենտների մոտ կտրուկ մեծանում է չարորակ նորագոյացությունների ռիսկը: Ո՞ր լիմֆոպրոլիֆերատիվ հիվանդությունն է (PTLD) ամենահաճախը զարգանում՝ կապված Էպշտեյն-Բարր վիրուսի (EBV) ակտիվացման հետ:

Ա-Սուր միելոբլաստային լեյկոզ

Բ-Հետփոխպատվաստումային լիմֆոպրոլիֆերատիվ հիվանդություն (PTLD - Բ-բջջային լիմֆոմա)

Գ-Գաստրոինտեստինալ ստրոմալ ուռուցք

Դ-Բազալիոմա

ISHLT International Guidelines for Malignancy Post-Transplant.

191. Ծանր կալցիֆիկացված աորտալ ստենոզով և տերմինալ սրտային անբավարարությամբ պացիենտի մոտ պլանավորվում է LVAD-ի տեղադրում: Ինչպե՞ս է փոխվում վիրահատական տակտիկան աորտալ փականի հանդեպ պոմպի իմպլանտացիայի ժամանակ:

Ա-Աորտալ փականը պետք է լիովին հեռացվի և թողնվի ազատ հաղորդակցություն

Բ-Աորտալ փականի հանդեպ որևէ միջամտություն ՑՈՒՑՎԱԾ ՉԷ (ստենոզը չի խանգարում LVAD-ի աշխատանքին, քանի որ փականը պետք է փակ մնա)

Գ-Պարտադիր կատարվում է աորտալ փականի մեխանիկական փոխարինում

Դ-Կատարվում է աորտալ փականի տրանսկատետերային դիլատացիա

STS Advanced Heart Failure Surgical Manual.

192. Սրտի փոխպատվաստման սպասման թերթիկում (Waiting list) գտնվող պացիենտի մոտ աջ սրտի կաթետերիզացիայով հայտնաբերվել է թոքային բարձր ճնշում: Ո՞ր հեմոդինամիկ թեստի կատարումն է պարտադիր՝ որոշելու համար թոքային հիպերտենզիայի հետադարձելիությունը (fixed vs reversible PVR) նախքան վիրահատության վերջնական որոշումը:

Ա-Ադրենալինով սթրես-թեստB

Բ-Վազոդիլատացիոն թեստ՝ Ինհալյացիոն Ազոտի Օքսիդով (iNO՝ 20-40 ppm) կամ Պրոստացիկլինով

Գ-Ծանր ֆիզիկական հեծանվային թեստ

Դ-Բետա-բլոկատորների ներարկում

ISHLT Guidelines for Candidate Selection for Heart Transplantation.

193. Հաստատուն հոսքով LVAD ունեցող պացիենտների մոտ ուշ հետվիրահատական շրջանում հաճախ զարգանում են կրկնվող ստամոքս-աղիքային արյունահոսություններ (GI bleeding)՝ աղիքների անոթային արատների (Անգիոդիսպլազիաների) պատճառով: Ո՞ր հեմատոլոգիական ֆակտորի մեխանիկական քայքայումն է նպաստում այս արյունահոսություններին:

Ա-Ֆիբրինոգենի լիակատար դեֆիցիտը

Բ-Վիլեբրանդի ֆակտորի բարձրամոլեկուլյար մուլտիմերների քայքայումը (High-molecular-weight vWF multimers) պոմպի մեծ սահքի ուժի (shear stress) պատճառով

Գ-Հակաթրոմբին III-ի սուր անկումը

Դ-Պլազմինոգենի ակտիվացումը

American Journal of Hematology / ISHLT Database Reports on MCS Complications.

194. Դոնորական սրտի հեռացման (Explantation), հատուկ պահպանողական լուծույթով կարդիոպլեգիայի և սառույցի վրա տեղափոխման պահից մինչև ռեցիպիենտի մոտ անաստամոզների ձևավորումն ու արյունահոսքի վերականգնումը ընկած ժամանակահատվածը կոչվում է Սառը Իշեմիկ Ժամանակ (Cold Ischemic Time): Ո՞րն է համարվում այս ժամանակի անվտանգ առավելագույն սահմանը՝ տրանսպլանտի առաջնային դիսֆունկցիան (PGD) կանխելու համար:

Ա-< 2 ժամ

Բ-< 4–6 ժամ

Գ-< 12 ժամ

Դ-< 24 ժամ

ISHLT Consensus Statement on Organ Preservation and Procurement.

195. Սրտի փոխպատվաստումից 1 տարի անց պացիենտի արյան շիճուկում Luminex մեթոդով հայտնաբերվել են նոր առաջացած դոնոր-սպեցիֆիկ հակամարմիններ (DSA - Donor-Specific Antibodies)՝ ընդդեմ դոնորի HLA Class II անտիգենների (հատկապես HLA-DQ): Պացիենտը կլինիկորեն ասիմպտոմատիկ է, բիոպսիան՝ բացասական: Ո՞րն է ճիշտ տակտիկան ըստ ISHLT արդիականացված ուղեցույցների:

Ա-Որևէ փոփոխություն պետք չէ, քանի որ պացիենտը չունի կլինիկական ախտանիշներ

Բ-Իմունոսուպրեսիվ թերապիայի օպտիմալացում (տիտրի բարձրացում), Միկոֆենոլատի (MMF) հսկողություն և ավելի հաճախակի էխոկարդիոգրաֆիկ ու բիոպսիոն հսկողություն՝ անաղմուկ հումորալ մերժումը կանխելու համար

Գ-Անհապաղ պլազմաֆերեզի 10 սեանսի սկիզբ հիվանդանոցում

Դ-Իմունոսուպրեսանտների լիակատար դադարեցում 2 շաբաթով

ISHLT Guidelines for Antibody-Mediated Rejection and DSA Monitoring.

196. Տերմինալ սրտային անբավարարությամբ և ուղեկցող ծանր անատոմիական աորտալ անբավարարությամբ պացիենտի մոտ տեղադրվում է երկարատև LVAD: Պոմպի արդյունավետ աշխատանքը երաշխավորելու և արյան փակ ցիկլային հոսքից (recirculating loop) խուսափելու համար, ի՞նչ վիրաբուժական մանիպուլյացիա է

պարտադիր կատարել աորտալ փականի հետ պոմպի միացման ժամանակ (Park's procedure):

Ա-Աորտալ փականի փեղկերի լրիվ հեռացում

Բ-Աորտալ փականի փեղկերի կոմիսուրաների կենտրոնական կարում (լիակատար փակում/սերտաճեցում) կամ փականի փոխարինում կենսաբանական պրոթեզով

Գ-Աորտայի արմատի լայնացում պերիկարդիալ լաթով

Դ-Որևէ միջամտություն պետք չէ, պոմպը ինքնուրույն կհաղթահարի հետհոսքը

STS Textbook of Advanced Heart Failure and MCS Strategies.

197. Սրտի փոխպատվաստում ստացած պացիենտների մոտ հետվիրահատական առաջին 1-6 ամիսների ընթացքում կտրուկ մեծանում է օպորտունիստական վարակների ռիսկը: Ո՞ր վիրուսային վարակի (Opportunistic infection) կանխարգելումն ու քրոնիկական հսկողությունն է (PCR մեթոդով) ամենակարևորը այս էտապում, որը կարող է առաջացնել ծանր պնևմոնիտ, հեպատիտ և լեյկոպենիա:

Ա-Գրիպի Ա վիրուս

Բ-Ցիտոմեգալովիրուս (CMV - Cytomegalovirus)

Գ-Մարդու պապիլոմա վիրուս

Դ-Ռոտավիրուս

ISHLT/AST (American Society of Transplantation) Joint Guidelines.

198. Ծայրամասային Վենո-Արտերիալ ԷԿՄՈ-ի (VA-ECMO) ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ձախ փորոքի ծանր գերձգում (LV distension), մանրակրկիտ արյան կանգ խոռոչում և աորտալ փականի լիակատար փակ մնալ: Ո՞րն է ամենաարդյունավետ, մինիմալ ինվազիվ կլինիկական տակտիկան ձախ փորոքի անհապաղ բեռնաթափման (LV venting) համար՝ թոքերի այտուցը կանխելու նպատակով:

Ա-Շտապ բաց ստեռնոտոմիա և ձախ փորոքի գագաթի կանուլյացիա

Բ-Տրանսկատետերային Impella (Microaxial pump) սարքի տեղադրում (ECMELLA / ECPELLA համակցում) կամ նախասրտերի բալոնային սեպտոստոմիա

Գ-Ազդրային զարկերակային կանուլյայի չափսի մեծացում 2 Fr-ով

Դ-Բարձր դոզաներով Նորադրենալինի ինֆուզիայի սկիզբ

ELSO Expert Consensus Statements on Mechanical Circulatory Support / JACC Journals.

199. Արտամարմնային արյան շրջանառության (CPB) սկսելուց առաջ պացիենտին ներարկվում է Հեպարին: Ո՞րն է համարվում Ակտիվացված մակարդման ժամանակի (ACT - Activated Clotting Time) նվազագույն անվտանգ շեմը (վայրկյաններով)՝ կոնտուրի և օքսիգենատորի ներսում մեխանիկական թրոմբոզը կանխելու համար:

Ա-ACT ≥ 250 վայրկյան

Բ-ACT ≥ 400–480 վայրկյան

Գ-ACT ≥ 600 վայրկյան

Դ-ACT ≥ 180 վայրկյան

EACTS/EACTA/AmSECT Guidelines on Cardiopulmonary Bypass in Adult Cardiac Surgery.

200. 64-ամյա պացիենտին CPB-ից առաջ ներարկվել է Հեպարինի ստանդարտ դոզա (300 U/կգ): 10 րոպե անց չափված ACT-ը կազմում է ընդամենը 280 վայրկյան: Կրկնակի դոզավորումից հետո ACT-ը չի բարձրանում (Հեպարին-ռեզիստենտականություն): Ո՞րն է բուժման առաջնահերթ ճիշտ քայլը վիրահատությունը անվտանգ շարունակելու համար:

Ա-Շարունակել ներարկել Հեպարին մինչև 1000 U/կգ դոզայի հասնելը

Բ-Թարմ սառեցված պլազմայի (FFP՝ 2 միավոր) կամ Անտիթրոմբին III-ի (ATIII) կոնցենտրատի ներարկում

Գ-Անհապաղ միացնել CPB-ն՝ առանց ACT-ի աճին սպասելու

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով Ասպիրին և Կլոպիդոգրել

AmSECT Essentials of Perfusion / Society of Thoracic Surgeons Blood Management Guidelines.

201. del Nido կարդիոպլեգիկ լուծույթը վերջին տարիներին լայնորեն կիրառվում է ինչպես մանկական, այնպես էլ մեծահասակների սրտային վիրաբուժության մեջ: Ո՞րն է

այս լուծույթի հիմնական կլինիկական առավելությունը դասական քառակի արյունային (4:1 Buckberg) կարդիոպլեգիայի համեմատ:

Ա-Այն ներարկվում է միայն ռետրոգրադ եղանակով յուրաքանչյուր 10 րոպեն մեկ

Բ-Ապահովում է սրտամկանի երկարատև պաշտպանություն (մինչև 60–90 րոպե) մեկանգամյա (Single-dose) ներարկումից հետո

Գ-Լիովին բացառում է կալիումի օգտագործումը

Դ-Բարձրացնում է սրտամկանի ջերմաստիճանը մինչև 37°C

STS Cardiopulmonary Bypass and Myocardial Protection Seminars.

202. Աորտայի աղեղի ծավալուն վիրահատության ժամանակ վիրաբույժը որոշում է կիրառել Custodiol (HTK) ներբջջային (intracellular) կարդիոպլեգիկ լուծույթ մեծ ծավալով (2000 մլ): Ո՞ր էլեկտրոլիտային խանգարման զարգացման ռիսկն է ամենաբարձրը արյան շրջանառության մեջ լուծույթի ներծծման հետևանքով, եթե կորոնար սինուսից այն հետ չի ներծծվում (չի դրենավորվում):

Ա-Ծանր հիպերկալիեմիա (K > 7.0 մմոլ/Լ)

Բ-Ծանր սուր հիպոնատրեմիա (Severe Hyponatremia՝ Na < 120–125 մմոլ/Լ)

Գ-Հիպերկալցեմիա

Դ-Մագնեզիումի սուր անկում

Guidelines of the American Society of ExtraCorporeal Technology (AmSECT).

203. CPB սարքի հիմնական (արկղային) մղող պոմպի ընտրության ժամանակ, ո՞րն է համարվում Ցենտրիֆուգալ (Centrifugal pump) պոմպի հիմնական անվտանգային առավելությունը դասական Գլանային (Roller pump) պոմպի համեմատ:

Ա-Այն ավելի էժան է և չի պահանջում էլեկտրականություն

Բ-Այն հանդիսանում է ոչ օկլյուզիվ (pressure-dependent) և զգալիորեն նվազեցնում է օդային զանգվածային էմբոլիայի ու խողովակների պատռման ռիսկը խցանման ժամանակ

Գ-Այն ամբողջությամբ կանխում է հեպարինի քայքայումը

Դ-Ապահովում է միայն բնականոն պուլսացնող հոսք

Gravlee's Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice.

204. Հիպոթերմիկ (28°C) արտամարմնային արյունաշրջանառության ժամանակ, արյան գազերի և թթվա-հիմնային վիճակի (ABG) կառավարման ո՞ր ռազմավարությունն է նախատեսում արյան մեջ CO2-ի դիտավորյալ ավելացում (հիպերկապնիա)՝ ուղեղի անոթների դիլատացիա և համաչափ սառեցում ապահովելու համար (հատկապես կիրառվում է մանկական սրտային վիրաբուժության մեջ):

Ա-Alpha-stat ռազմավարություն

Բ-pH-stat ռազմավարություն

Գ-Base excess հավասարեցում

Դ-Լակտատային կայունացում

STS/AmSECT/SCA Practice Guidelines for Cardiopulmonary Bypass Temperature Management.

205. Վիրահատության ժամանակ CPB-ի վենոզ ռեզերվուարի դատարկման պատճառով զանգվածային օդ է անցել զարկերակային խողովակագիծ և մղվել դեպի պացիենտի աորտա (Massive Air Embolism): Պոմպի անհապաղ անջատումից և խողովակներից օդի հեռացումից հետո, ո՞րն է հանդիսանում հաջորդ կրիտիկական քայլը ուղեղի անդառնալի վնասումը կանխելու համար (Retrograde Perfusion):

Ա-Զարկերակային ճնշման կտրուկ բարձրացում մինչև 150 մմ սս անտեգրադ հոսքով

Բ-Զարկերակային խողովակի միացում վերին սիներակի (SVC) կանուլային և Ուղեղի Ռետրոգրադ Պերֆուզիայի սկիզբ (1–2 L/րոպե, ցածր ճնշմամբ) սառը արյունով՝ օդային պղպջակները հետ մղելու համար

Գ-Պացիենտի անհապաղ տաքացում մինչև 38°C

Դ-Բարձր դոզաներով կալցիումի քլորիդի ներարկում

ELSO / AmSECT Critical Incident Management Protocol.

206. Մանկական սրտային վիրաբուժության մեջ CPB-ի ավարտից անմիջապես հետո կիրառվում է Մոդիֆիկացված ուլտրաֆիլտրացիա (MUF): Ո՞րն է այս պրոցեդուրայի

հիմնական կլինիկական նպատակը նորածնի հետվիրահատական վիճակը բարելավելու համար:

Ա-Հեպարինի լիակատար քայքայումը առանց պրոտամինի

Բ-Ավելցուկային հեղուկի և բորբոքային ցիտոկինների հեռացումը, հեմոգլոբինի/հեմատոկրիտի բարձրացումը և հյուսվածքային այտուցի նվազեցումը

Գ-Պացիենտի մարմնի ջերմաստիճանի արագ նվազեցումը մինչև 20°C

Դ-Կորոնար անոթների դիլատացիան

Guidelines of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Congenital Domain.

207. CPB-ի հաջող ավարտից հետո հեպարինի ազդեցությունը չեզոքացնելու նպատակով ներարկվում է Պրոտամինի սուլֆատ: Պրոտամինի արագ ներարկման ժամանակ ո՞ր ծանր հեմոդինամիկ բարդության զարգացման ռիսկն է ամենաբարձրը (Տիպ III պրոտամինային ռեակցիա):

Ա-Համակարգային սուր հիպերտենզիվ կրիզ (MAP > 150 մմ սս)

Բ-Թոքային սուր հիպերտենզիա (Pulmonary hypertension) և աջ փորոքի սուր անբավարարություն՝ ուղեկցվող համակարգային հիպոտենզիայով

Գ-Ձախ նախասրտի թրոմբոզ

Դ-Լեղուղիների սպազմ

STS Blood Management Clinical Practice Guidelines.

208. Ժամանակակից մեծահասակների սրտային վիրաբուժության մեջ արյան տրանսֆուզիաների կարիքը նվազեցնելու նպատակով կիրառվում են Մինիմալիզացված արտամարմնային համակարգեր (MiECC - Minimised Extra-Corporeal Circuits): Ո՞րն է MiECC-ի հիմնական կոնստրուկտիվ տարբերությունը դասական CPB սարքից:

Ա-Օքսիգենատորի լիակատար բացակայությունը

Բ-Փակ հիդրոդինամիկ համակարգը՝ առանց բաց վենոզ ռեզերվուարի (արգելակելով արյուն-օդ շփումը)

Գ-Պտուտակային Roller պոմպերի պարտադիր կիրառումը

Դ-Կարդիոպլեգիայի ներարկման անհնարինությունը

International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery (ISMICS) Consensus Statements.

209. Երկարատև CPB-ի կամ ECMO-ի ժամանակ հին սերնդի պոլիպրոպիլենային ծակոտկեն (Hollow-fiber polypropylene) օքսիգենատորների մոտ կարող է զարգանալ «Պլազմայի արտահոսք» (Plasma leakage): Ինչպե՞ս է սա անդրադառնում գազափոխանակության վրա:

Ա-Կտրուկ բարձրանում է թթվածնացման էֆեկտիվությունը

Բ-Պլազմայի սպիտակուցները խցանում են գազային թաղանթի միկրոծակոտինները՝ առաջացնելով հիպոքսեմիա և CO2-ի կուտակում

Գ-Անհետանում է հեմոլիզի ռիսկը

Դ-Հանգեցնում է Հեպարինի ակտիվացման

ELSO Perfusion Technology Manuals.

210. CPB-ի միացումից և զարկերակային հոսքի սկզբից 1 րոպե անց պերֆուզիոնիստը նկատում է զարկերակային խողովակագծում ճնշման կտրուկ աճ (> 300 մմ սս), մինչդեռ պացիենտի համակարգային զարկերակային ճնշումը կտրուկ անկում է ապրում (< 30 մմ սս): Վիրահատական դաշտում վերընթաց աորտան հանկարծակի կապտում և ուռչում է: Ի՞նչ կրիտիկական բարդություն է զարգացել:

Ա-Օքսիգենատորի ներքին պատռվածք

Բ-Աորտայի սուր յատրոգեն շերտազատում (Iatrogenic Aortic Dissection)

Գ-Վենոզ խողովակի խցանում թրոմբով

Դ-Պրոտամինի սուր տոքսիկ ազդեցություն

STS Critical Incident Reports in Cardiothoracic Surgery.

211. CPB-ի ընթացքում ուղեղի պերֆուզիայի և թթվածնի հագեցվածության ոչ ինվազիվ, իրական ժամանակում (real-time) մոնիտորինգի համար կիրառվում է ինֆրակարմիր

սպեկտրոսկոպիան (NIRS - Near-Infrared Spectroscopy): Ո՞րն է համարվում NIRS-ի (րեցեպտիվ ուղեղային օքսիմետրիայի) կրիտիկական անկման շեմը baseline-ից (նախավիրահատական արժեքից), ինչը պահանջում է անհապաղ կլինիկական միջամտություն:

Ա-Անկում նախնական արժեքից 5%-ով

Բ-Անկում նախնական արժեքից > 20%-ով կամ բացարձակ արժեքի անկում < 50%-ից ցածր

Գ-Անկում միայն 50 վայրկյանով

Դ-Ցանկացած անկում, եթե հեմատոկրիտը 30% է

EACTA/EACTS Perfusion Monitoring Standards.

212. Աորտալ փականի ծանր անբավարարությամբ պացիենտի մոտ կատարվում է կորոնար շունտավորում և աորտալ փականի փոխարինում: Ինչո՞ւ է այս պացիենտի մոտ դասական անտեգրադ կարդիոպլեգիայի ներարկումը աորտայի արմատի (root) մեջ համարվում անարդյունավետ և վտանգավոր:

Ա-Լուծույթը կխցանի ներքին մամար զարկերակը

Բ-Լուծույթը անբավարար փականի միջով կլցվի ձախ փորոք՝ առաջացնելով դրա սուր գերձգում, իսկ կարդիոմիցիտները չեն ստանա լիարժեք պաշտպանություն

Գ-Անտեգրադ կարդիոպլեգիան բարձրացնում է հեմոլիզը 200%-ով

Դ-Լուծույթը լիովին չեզոքացնում է Հեպարինի ազդեցությունը

Textbook of Cardiothoracic Surgery, Myocardial Protection Domain.

213. CPB-ի ընթացքում հետվիրահատական սուր երիկամային անբավարարության (CSA-AKI) ռիսկը նվազեցնելու նպատակով, ո՞րն է համարվում պերֆուզիոնիստի կողմից հեմոգլոբինի և թթվածնի մատակարարման (DO2 - Delivery of Oxygen) նվազագույն կրիտիկական շեմը:

Ա-DO2 ≥ 100 մլ/րոպե/մ²

Բ-DO2 ≥ 260–300 մլ/րոպե/մ²

Գ-DO2 ≥ 500 մլ/րոպե/մ²

Դ-DO2 ≥ 50 մլ/րոպե/մ²

EACTS/AmSECT Goal-Directed Perfusion Guidelines.

214. Դասական բարձր կալիումական արյունային կարդիոպլեգիայի (High-potassium blood cardioplegia) ներարկումից հետո սրտամկանը կանգ է առնում սիստոլայի թե՞ դիաստոլայի էտապում, և ո՞րն է դրա բջջային մեխանիզմը:

Ա-Սիստոլայի էտապում՝ նատրիումական անցուղիների սուր ակտիվացման հաշվին

Բ-Դիաստոլայի էտապում՝ բարձր կալիումի հաշվին մեմբրանի պոտենցիալի դեպոլարիզացիայի (մինչև մոտ -40 մՎ) և նատրիումական արագ անցուղիների ինակտիվացման պատճառով

Գ-Լիակատար ռիթմի խանգարման (VF) էտապում՝ առանց մեմբրանի փոփոխության

Դ-Սիստոլայի էտապում՝ կալցիումի լիակատար դուրսմղման պատճառով

Gravlee's Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice / AmSECT Core Review.

215. Կորոնար սինուսի (Coronary sinus) միջոցով հետադարձ (Ռետրոգրադ) կարդիոպլեգիա ներարկելիս, ո՞րն է համարվում կորոնար սինուսի ներսում առավելագույն անվտանգ միջին ճնշման շեմը (մմ սս)՝ սինուսի պատռվածքից և միոկարդի սուր այտուցից (myocardial edema) խուսափելու համար:

Ա-Ճնշումը չպետք է գերազանցի 10 մմ սս-ը

Բ-Ճնշումը չպետք է գերազանցի 40–50 մմ սս-ը

Գ-Ճնշումը պետք է լինի հավասար աորտայի ճնշմանը (80–100 մմ սս)

Դ-Ցանկացած ճնշում անվտանգ է, քանի որ երակային պատերը առաձգական են

STS Textbook of Cardiothoracic Surgery - Myocardial Protection Strategies.

216. CPB-ի ընթացքում վենոզ խողովակագծի (venous line) մեջ օդի մեծ պղպջակի անցման պատճառով արյան հոսքը դեպի սարքի վենոզ ռեզերվուար հանկարծակի դադարել է (Venous Air Lock): Ռեզերվուարում արյան մակարդակը արագորեն նվազում է: Ո՞րն է պերֆուզիոնիստի անհապաղ, առաջնահերթ ճիշտ մանիպուլյացիան:

Ա-Զարկերակային պոմպի արագության ավելացում

Բ-Նվազեցնել զարկերակային պոմպի արագությունը (կամ ժամանակավոր կանգնեցնել), սեղմել (clamp) խողովակը, բարձրացնել վենոզ խողովակը և դուրս մղել օդը ռեզերվուարից

Գ-Անմիջապես ներարկել Պրոտամին սուլֆատ սարքի մեջ

Դ-Լիովին փակել զարկերակային խողովակը և սպասել 5 րոպե

AmSECT / ELSO Safety Protocols for Cardiopulmonary Bypass.

217. CPB-ի ժամանակ կիրառվող խորը կամ չափավոր հիպոթերմիան (ջերմաստիճանի անկումը < 30°C) ինչպիսի՞ ուղղակի ազդեցություն է ունենում պացիենտի սեփական թրոմբոցիտների (platelets) վրա, որը նպաստում է հետվիրահատական արյունահոսություններին:

Ա-Կտրուկ բարձրացնում է թրոմբոցիտների ագրեգացիոն ունակությունը

Բ-Առաջացնում է թրոմբոցիտների ժամանակավոր դիսֆունկցիա (արգելակելով թրոմբոքսան A2-ի սինթեզը) և դրանց սեկվեստրացիա (կուտակում) լյարդում ու փայծաղում

Գ-Լիովին քայքայում է հեմոգլոբինը

Դ-Խթանում է ֆիբրինոգենի արագ սինթեզը

STS/SCA Blood Management Clinical Practice Guidelines.

218. Վիրահատության ավարտին Պրոտամինի ներարկումից հետո ACT-ը լիովին նորմալացել է (120 վայրկյան): Սակայն ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք տեղափոխվելուց 4 ժամ անց դրենաժներով նկատվում է զանգվածային արյունահոսություն, և ACT-ը կրկին բարձրացել է մինչև 210 վայրկյան (Heparin Rebound): Ո՞րն է այս երևույթի ֆիզիոլոգիական պատճառը:

Ա-Պրոտամինի սպոնտան վերածումը հեպարինի

Բ-Լիմֆատիկ և ինտերստիցիալ հյուսվածքներից հեպարինի ուշացած վերադարձը արյան հուն, երբ պրոտամինի հիմնական մասն արդեն մետաբոլիզացվել է

Գ-Պացիենտի մոտ կալցիումի սուր դեֆիցիտը

Դ-Օքսիգենատորի թաղանթի մնացորդային ազդեցությունը

Kaplan's Cardiac Anesthesia / Society of Thoracic Surgeons Manuals.

219. Արտամարմնային արյուն շրջանառության ընթացքում ո՞ր վիրահատական/պերֆուզիոն գործոնի սխալ կառավարումն է հանդիսանում էրիթրոցիտների մեխանիկական քայքայման (սուր հեմոլիզի) ամենահաճախակի պատճառը վիրահատական դաշտում:

Ա-Լայն զարկերակային կանուլյայի օգտագործում

Բ-Սրտային ասպիրատորների (Cardiotomy suction) կողմից արյան և օդի միաժամանակյա, բարձր վակուումային ներծծումը (արյուն-օդ շփման տուրբուլենտություն)

Գ-Պացիենտի ջերմաստիճանի պահպանումը 36°C-ում

Դ-Լուծույթի մեջ գլյուկոզայի առկայությունը

AmSECT Perfusion Practice Standards and Evidence-Based Guidelines.

220. Աորտայի աղեղի վերակառուցման համար պլանավորվող խորը հիպոթերմիկ շրջանառության կանգից (DHCA) անմիջապես առաջ, ո՞ր դեղամիջոցի ներարկումն է ցուցված անեսթեզիոլոգի կողմից՝ ուղեղի նյութափոխանակությունը (CMRO2) առավելագույնս ընկճելու և նեյրոպրոտեկցիա ապահովելու համար:

Ա-Ադրենալինի բարձր դոզաներ

Բ-Բարբիտուրատներ (Թիոպենտալ նատրիում / Thiopental) կամ Պրոպոֆոլ՝ մինչև EEG-ով burst suppression-ի հասնելը

Գ-Ատրոպին սուլֆատ

Դ-Կալցիումի գլյուկոնատ

EACTS/EACTA Temperature Management Guidelines in Cardiac Surgery.

221. CPB-ի համար աորտալ զարկերակային կանուլյայի ընտրության ժամանակ վիրաբույժը և պերֆուզիոնիստը առաջնորդվում են ֆրենչ (Fr) չափսերով: Ի՞նչ կլինիկական բարդություն կառաջանա, եթե ընտրվի չափազանց փոքր տրամագծով կանուլյա պացիենտի մեծ քաշի և բարձր հոսքի (flow) պայմաններում:

Ա-Հոսքի արագության լիակատար անկում մինչև զրո

Բ-Արյան հոսքի արագության աճ կանուլյայի ծայրին (Jet էֆեկտ), բարձր գրադիենտ, սուր հեմոլիզ և աորտայի պատի շերտազատման բարձր ռիսկ

Գ-Պրոտամինի ազդեցության ակտիվացում

Դ-Վենոզ արյան հետհոսքի կանգ

Gravlee's Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice.

222. CPB-ի ընթացքում պերֆուզիոնիստը ստանում է արյան գազերի լաբորատոր տվյալներ, որտեղ առկա է արտահայտված հիպերկապնիա (pCO2 = 65 մմ սս) և նորմալ թթվածնացում (pO2 = 150 մմ սս): Ո՞րն է սարքի ճիշտ կարգավորումը pCO2-ը արագ նորմալացնելու համար:

Ա-Բարձրացնել ներդրվող թթվածնի տոկոսը (FiO2) մինչև 100%

Բ-Բ Բարձրացնել օքսիգենատորի գազային ընդհանուր հոսքի արագությունը (Sweep Gas Flow Rate)

Գ-Նվազեցնել պոմպի պտույտները

Դ-Անջատել օքսիգենատորը 2 րոպեով

AmSECT Perfusion Practice Core Guidelines.

223. Քրոնիկական սրտային անբավարարությամբ և ուղեկցող երիկամային անբավարարությամբ պացիենտի մոտ երկարատև CPB-ի ընթացքում կատարվում է Կոնվենցիոնալ Ուլտրաֆիլտրացիա (CUF - Conventional Ultrafiltration): Ո՞րն է հանդիսանում վենոզ ռեզերվուարից CUF-ի միջոցով հեղուկի հեռացման հիմնական սահմանափակումը՝ պոմպի անխափան աշխատանքը պահպանելու համար:

Ա-Հեղուկի հեռացումը կախված է միայն պացիենտի զարկերակային ճնշումից

Բ-Այն սահմանափակված է վենոզ ռեզերվուարում արյան նվազագույն անվտանգ մակարդակով (պտույտի դատարկումից և օդային էմբոլիայից խուսափելու համար)

Գ-CUF-ը կարելի է անել միայն սիրտը կանգնեցնելու առաջին 5 րոպեում

Դ-Այն պահանջում է պրոտամինի մշտական ավելացում

Gravlee's Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice.

224. Մեկուսացված աորտալ փականի փոխարինման վիրահատության ժամանակ, ո՞ր վենոզ կանուլյացիայի տեսակն է ամենանախընտրելին և տեխնիկապես պարզը, եթե սրտի խոռոչների (աջ նախասրտի) բացում չի պլանավորվում:

Ա-Երկու առանձին կանուլաներ վերին և ստորին սիներակներում (Bicaval cannulation)

Բ-Մեկ երկփուլանի կանուլյա (Dual-stage / Two-stage venous cannula)՝ տեղադրված աջ նախասրտի և ստորին սիներակի մեջ

Գ-Միայն ազդրային երակի մեկուսացված կանուլյացիա

Դ-Կորոնար սինուսի ուղիղ դրենավորում

STS Congenital and Adult Surgery Cannulation Manuals.

225. CPB-ի անջատումից և Պրոտամինի ներարկման ավարտից հետո, պացիենտի մոտ առկա է սրտամկանի չափավոր թուլություն: Լաբորատոր քննությամբ՝ իոնիզացված կալցիումը կազմում է iCa = 0.8 մմոլ/Լ (հիպոկալցեմիա): Ինչո՞ւ է Կալցիումի քլորիդի դանդաղ ներարկումը ցուցված սրտի կծկողականությունը բարձրացնելու համար:

Ա-Կալցիումը քայքայում է մնացորդային պրոտամինը

Բ-Իոնիզացված կալցիումը կենսական է ակտին-միոզին կապի (excitation-contraction coupling) և միոկարդի սիստոլիկ ուժի վերականգնման համար

Գ-Այն լիովին արգելակում է հեպարինի հետհոսքը

Դ-Նվազեցնում է արյան մածուցիկությունը 50%-ով

Kaplan's Cardiac Anesthesia and Perioperative Intensive Care.

226. Աորտալ փականի փոխարինման և կորոնար շունտավորման վիրահատության ժամանակ, աորտայի սեղմակի (cross-clamp) տեղադրումից հետո, ձախ փորոքի ներսում տեղադրվում է հատուկ դրենաժային կանուլյա (LV Vent)՝ աջ վերին թոքային երակի միջով: Ո՞րն է այս վենտի (vent) առաջնահերթ կլինիկական նպատակը սիրտը կանգնած վիճակում պահելու ընթացքում:

Ա-Կարդիոպլեգիայի ուղիղ ներարկումը փորոքի մեջ

Բ-Բրոնխիալ երակներից և թոքային շրջանառությունից հետհոսող արյան հեռացումը՝ ձախ փորոքի գերձգումը (distension) և սրտամկանի տաքացումը կանխելու համար

Գ-Աորտայի պատի ամրացումը

Դ-Միայն օդային պղպջակների ներծծումը վիրահատության սկզբում

Core Guidelines of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).

227. Սրտային վիրաբուժության արդի ուղեցույցների համաձայն, ո՞ր ջերմաստիճանային սահմանն է (նազոֆարինգեալ) բնորոշում Չափավոր հիպոթերմիան (Moderate Hypothermia) CPB-ի ընթացքում:

Ա-32°C–35°C (Թեթև հիպոթերմիա)

Բ-Բ 28°C–31.9°C

Գ-20°C–27.9°C (Խորը հիպոթերմիա)

Դ-< 20°C (Ծայրահեղ խորը հիպոթերմիա)

STS/AmSECT/SCA Clinical Practice Guidelines on Temperature Management.

228. Աորտոտոմիայի փակումից և աորտայի սեղմակի հեռացումից առաջ (Cross-clamp removal), վիրաբույժը և անեսթեզիոլոգը իրականացնում են սրտի խոռոչների լիակատար օդազրկում (De-airing): Ո՞ր մանիպուլյացիան է պարտադիր կատարել Տրանսէզոֆագեալ Էխոկարդիոգրաֆիայի (TEE) հսկողությամբ՝ ուղեղի օդային էմբոլիան բացառելու համար:

Ա-Պացիենտին անմիջապես նստեցնել վիրահատական սեղանին

Բ-Մարմնին տալ Տրենդելենբուրգի դիրք (գլխիվայր), ներծծել օդը աորտայի արմատից (root vent) ու ձախ փորոքի գագաթի միջով և թոքերը ակտիվորեն փչել

Գ-Կտրուկ անջատել վենոզ դրենաժը

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով Հեպարին սարքի մեջ

Comprehensive Intraoperative Transesophageal Echocardiography Consensus / STS Standards.

229. Ծանր երկկողմանի պնևմոնիայի ֆոնին զարգացած սուր շնչառական դիստրես համախտանիշով (ARDS, PaO2/FiO2 = 62) 34-ամյա պացիենտի մոտ պլանավորվում է

Վենո-Վենոզ ԷԿՄՈ (VV-ECMO): Ո՞րն է այս սարքի հիմնական ֆունկցիոնալ նպատակը և ազդեցությունը հեմոդինամիկայի վրա:

Ա-Ապահովում է ձախ փորոքի ակտիվ մեխանիկական մղող աջակցություն

Բ-Ապահովում է բացառապես գազափոխանակություն (թթվածնացում և CO2-ի հեռացում)՝ առանց սրտի մեխանիկական աջակցության

Գ-Նվազեցնում է թոքային զարկերակի ճնշումը մինչև զրո

Դ-Փոխարինում է երիկամների ֆունկցիան

ELSO (Extracorporeal Life Support Organization) Guidelines for Adult Respiratory Failure.

230. Ծայրամասային VA-ECMO-ի (ազդրային երակ-զարկերակ) ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ սեփական թոքերի ֆունկցիայի վատթարացման պատճառով զարգացել է «Հարլեկինի» (Հյուսիսային համախտանիշ / Differential Hypoxia) երևույթը: Ինչպե՞ս է դրսևորվում այս կրիտիկական վիճակը պացիենտի մարմնի տարբեր հատվածների թթվածնացման (Sat O2) գնահատման ժամանակ:

Ա-Ստորին վերջույթները հիպոքսիկ են, իսկ գլուխն ու վերին վերջույթները ունեն նորմալ թթվածնացում

Բ-Մարմնի վերին կեսը (գլուխ, ուղեղ, աջ ձեռք) ստանում է թթվածնով թերհագեցած արյուն սեփական թոքերից, իսկ ստորին կեսը ունի բարձր հագեցվածություն ECMO-ից

Գ-Ամբողջ մարմնի թթվածնացումը համաչափ նվազում է մինչև 20%

Դ-Լյարդի և երիկամների պերֆուզիան ամբողջությամբ դադարում է

ELSO Guidelines for Adult Mechanical Circulatory Support / Guidelines of EACTS.

231. Ազդրային զարկերակի կանուլյացիայով VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ կանուլյացված ստորին վերջույթը դարձել է սառը, գունատ, և անհետացել է դիստալ պուլսացիան (սուր իշեմիա): Ո՞ր վիրահատական կանխարգելիչ քայլը պետք է պարտադիր կատարվի ԷԿՄՈ-ի սկզբում՝ այս ծանր բարդությունից խուսափելու համար:

Ա-Ազդրային զարկերակի լիակատար լիգատուրում (կապում)

Բ-Դիստալ պերֆուզիոն փոքր կանուլյայի (Distal perfusion catheter) տեղադրում նույն ազդրային զարկերակի մեջ՝ հոսքը դեպի ստորին վերջույթ ուղղելու համար

Գ-Պատվաստված սինթետիկ պրոթեզի տեղադրում ծնկափոսային զարկերակում

Դ-Հակակոագուլյանտների դադարեցում

EuroELSO Perfusion Readiness Standards / STS Journals.

232. Քանի որ ԷԿՄՈ-ի կոնտուրը աշխատում է օրեր և շաբաթներ շարունակ, Հեպարինի անվտանգ դոզավորման և արյունահոսությունների/թրոմբոզների ռիսկի նվազեցման համար, ո՞ր լաբորատոր թեստի ամենօրյա հսկողությունն է համարվում ընտրության մեթոդ ըստ ELSO-ի, ի տարբերություն վիրահատարանում կիրառվող ACT-ի:

Ա-Պրոթրոմբինային ժամանակ (INR)

Բ-Անտի-Xa ֆակտորի ակտիվությունը (Anti-Xa assay, թիրախ՝ 0.3–0.7 U/մլ) կամ պարբերական APTT

Գ-Ֆիբրինոգենի մակարդակը միայն

Դ-Թրոմբոցիտների լրիվ ագրեգացիան

ELSO Guidelines for Anticoagulation in Extracorporeal Life Support.

233. Սուր ինֆարկտի հետևանքով զարգացած ծանր կարդիոգեն շոկով պացիենտի մոտ պլանավորվում է Impella CP սարքի տեղադրում: Ո՞րն է այս սարքի տեղադրման հիմնական անատոմիական նախապայմանը (անցման ուղին)՝ ըստ սարքի տեխնիկական կառուցվածքի:

Ա-Տեղադրվում է միայն աջ լծային երակով դեպի աջ փորոք

Բ-Անցնում է ռետրոգրադ եղանակով ազդրային կամ ենթաանրակային զարկերակով, անցնում աորտալ փականով դեպի ձախ փորոք

Գ-Տեղադրվում է թոքային երակի ներսում

Դ-Պահանջում է պարտադիր բաց ստեռնոտոմիա

STS/EACTS Consensus on Percutaneous Mechanical Circulatory Support Devices.

234. ԷԿՄՈ-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ հետվիրահատական 5-րդ օրը հայտնաբերվել է թրոմբոցիտների քանակի սուր անկում ավելի քան 50%-ով և նոր

համակարգային թրոմբոզների առաջացում: Ախտորոշվել է Հեպարին-խթանված թրոմբոցիտոպենիա (HIT Syndrome): Ո՞րն է անհապաղ կատարվելիք ճիշտ քայլը:

Ա-Բարձրացնել Հեպարինի դոզան կրկնակի

Բ-Լիովին դադարեցնել Հեպարինի կիրառումը և անցնել այլընտրանքային ուղղակի թրոմբինի ինհիբիտորի (Արգատրոբան / Argatroban կամ Բիվալիրուդին / Bivalirudin)

Գ-Նշանակել Վարֆարին բարձր դոզաներով հենց առաջին օրը

Դ-Դադարեցնել ԷԿՄՈ-ն անմիջապես

ELSO Guidelines for ECMO Complications and Anticoagulation Alt.

235. VV-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ ԷԿՄՈ սարքի հոսքի բարձրացմանը զուգահեռ պացիենտի համակարգային թթվածնացումը (Sat O2) չի աճում, սակայն ԷԿՄՈ-ի վենոզ (ներծծող) խողովակում արյան թթվածնի Sat-ը դառնում է ծայրահեղ բարձր (> 95%) (Ռեցիրկուլյացիայի ֆենոմեն): Ի՞նչ է նշանակում այս երևույթը և ինչպե՞ս է այն շտկվում:

Ա-Օքսիգենատորը պատռվել է և օդը անցնում է արյան մեջ

Բ-Մղված թթվածնով հագեցած արյունը անմիջապես հետ է ներծծվում ներծծող կանուլյայի կողմից՝ շրջանցելով պացիենտի թոքային հունը. շտկվում է կանուլաների միջև հեռավորության մեծացմամբ

Գ-Պացիենտի մոտ զարգացել է սուր երիկամային անբավարարություն

Դ-Սարքի պտույտները պետք է նվազեցվեն մինչև զրո

EuroELSO Training Manual on ExtraCorporeal Life Support.

236. Թոքային զարկերակի զանգվածային տոտալ էմբոլիա (Massive Pulmonary Embolism) տարած պացիենտի մոտ զարգացել է կայուն կարդիոգեն շոկ և աջ փորոքի սուր կանգ: Ո՞ր մեխանիկական աջակցման սարքի անհապաղ միացումն է ցուցված որպես առաջին ընտրություն պացիենտի կյանքը փրկելու և թրոմբէկտոմիայի նախապատրաստելու համար:

Ա-Մեկուսացված Impella CP ձախ փորոքում

Բ-Վենո-Արտերիալ ԷԿՄՈ (VA-ECMO)՝ աջ փորոքը լիովին բեռնաթափելու և համակարգային պերֆուզիան վերականգնելու համար

Գ-Միայն Ինտրաաորտալ բալոնային պոմպ (IABP)

Դ-Վենո-Վենոզ ԷԿՄՈ (VV-ECMO)

2024 ESC Guidelines on Acute Pulmonary Embolism Management / ELSO Core Criteria.

237. VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի սրտամկանի ֆունկցիան լավացել է, և պլանավորվում է սարքի անջատման (Weaning) թեստավորում: ԷԿՄՈ-ի հոսքը ժամանակավոր նվազեցվում է մինչև նվազագույն սահման (1.0–1.5 Լ/րոպե): Ո՞ր էխոկարդիոգրաֆիկ ցուցանիշի պահպանումն է փաստում սարքի անվտանգ հեռացման հնարավորության մասին:

Ա-Ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան (LVEF) < 20%

Բ-Աորտալ օղին սիստոլիկ արագության ինտեգրալը (LV outflow tract VTI) ≥ 10–12 սմ և կայուն MAP ≥ 65–70 մմ սս

Գ-Աջ նախասրտի ճնշման աճը > 25 մմ սս

Դ-Միտրալ անբավարարության սուր զարգացումը

ELSO / EACTS Expert Statement on Weaning from Adult VA-ECMO.

238. Impella CP ունեցող պացիենտի մոտ հետվիրահատական 2-րդ օրը լաբորատոր արձանագրվել է LDH-ի սուր աճ և ազատ հեմոգլոբինի կուտակում պլազմայում (սուր հեմոլիզ): Սարքի դիրքային մոնիտորը ցույց է տալիս հոսքի տատանումներ (Suction alarms): Ո՞րն է այս բարդության ամենահաճախակի անատոմիական պատճառը:

Ա-Պացիենտի մոտ զարգացած սուր ալերգիկ ռեակցիան սարքի նկատմամբ

Բ-Սարքի կաթետերի դիրքային շեղումը (Malposition), ինչի պատճառով ներծծող ծայրը հպվում է ձախ փորոքի պատին կամ միջնապատին

Գ-Ազդրային զարկերակի սպազմը

Դ-Մարտկոցի էլեկտրական հզորության անկումը

Impella Quality and Safety Registry Guidelines / STS Lessons.

239. ECMO շրջանառության ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ թաղանթային օքսիգենատորի (membrane oxygenator) ներսում կասկածվում է պրոգրեսիվող թրոմբոզ: Ո՞ր մեխանիկական ցուցանիշի կտրուկ աճն է թաղանթից առաջ և հետո Transmembrane pressure gradient) հանդիսանում օքսիգենատորի շտապ փոխարինման բացարձակ ցուցում:

Ա-P gradient > 10 մմ սս

Բ-P gradient > 50–60 մմ սս (կամ կտրուկ աճ baseline-ից)

Գ-P gradient -ի անկումը մինչև զրո

Դ-Ճնշման տատանումները միայն սիստոլայի ժամանակ

ELSO (Extracorporeal Life Support Organization) Guidelines for ECMO Circuits and Components.

240. Բաց սրտի վիրահատությունից հետո արհեստական արյան շրջանառությունից (CPB) դուրս գալու անհնարինության պատճառով (սուր կարդիոգեն շոկ) որոշվում է պացիենտին միացնել Կենտրոնական VA-ECMO: Ո՞ր անատոմիական կառույցներն են կանուլյացվում այս դեպքում վիրահատական բաց դաշտից:

Ա-Ազդրային երակ և ազդրային զարկերակ

Բ-Աջ նախասիրտ (ներծծում) և վերել աորտա կամ աորտայի աղեղ (արտամղում)

Գ-Ներքին լծային երակ և թևատակային զարկերակ

Դ-Կորոնար սինուս և ձախ փորոքի գագաթ

STS/EACTS Expert Consensus on Post-Cardiotomy Extracorporeal Life Support.

241. Ի տարբերություն տրանսֆեմորալ տեղադրվող Impella CP-ի, Impella 5.5 սարքը նախատեսված է ավելի երկարատև աջակցության համար և տեղադրվում է վիրահատական բաց եղանակով: Ո՞ր անատոմիական անոթային մուտքն է օգտագործվում դրա համար, ինչը թույլ է տալիս պացիենտին ակտիվորեն քայլել (ambulation) ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում:

Ա-Ազդրային ընդհանուր զարկերակ (Femoral artery)

Բ-Թևատակային կամ ենթաանրակային զարկերակ (Axillary/Subclavian artery)՝ Gore-Tex գրաֆտի կարմամբ

Գ-Ծնկափոսային զարկերակ

Դ-Մակերեսային քնային զարկերակ

AATS/STS Technology Seminars: Percutaneous and Surgical Mechanical Circulatory Support.

242. VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող 56-ամյա պացիենտի մոտ NIRS ուղեղային օքսիմետրիան ցույց է տվել ձախ կիսագնդի արժեքների կայուն անկում baseline-ից 25%-ով: Կլինիկորեն հայտնաբերվել է անիզոկորիա (բբերի տարբերություն): Ո՞րն է անհապաղ, առաջնահերթ կլինիկական տակտիկան:

Ա-Բարձրացնել Հեպարինի դոզան առանց հետազոտության

Բ-Շտապ գլխուղեղի համակարգչային տոմոգրաֆիա (CT)՝ ներգանգային արյունազեղումը (ICH) կամ իշեմիկ ինսուլտը տարբերակելու և հակակոագուլյացիան կարգավորելու համար

Գ-Դադարեցնել ԷԿՄՈ-ի գազային հոսքը 30 րոպեով

Դ-Նշանակել բարձր դոզաներով կալցիումի քլորիդ

ELSO Neurological Complications Working Group Position Statement.

243. Երկարատև VA-ECMO-ի ֆոնին, երբ ձախ փորոքը լիովին չի բեռնաթափվում (առկա չէ LV Vent կամ Impella) և աորտալ փականը օրեր շարունակ մնում է փակ, ո՞ր կլինիկական ծանր բարդության զարգացման ռիսկն է կտրուկ մեծանում ձախ փորոքի խոռոչում արյան կանգի (stasis) հետևանքով:

Ա-Ձախ փորոքի պատռվածք

Բ-Ձախ փորոքի ներխոռոչային զանգվածային թրոմբոզ (Intracardiac thrombosis)

Գ-Միտրալ փականի անատոմիական ատրեզիա

Դ-Աջ նախասրտի հիպերտրոֆիա

EuroELSO Multicenter Registry Reports on Extracorporeal Support Complications.

244. Ժամանակակից ԷԿՄՈ սարքերում բացառապես կիրառվում են Ցենտրիֆուգալ պոմպեր (Centrifugal pumps): Ո՞ր գործոնի ճիշտ կառավարումն է կենսական պերֆուզիոնիստի կողմից՝ պոմպի ներսում սահքի ուժերի (shear stress) մեծացումից և էրիթրոցիտների մեխանիկական քայքայումից խուսափելու համար:

Ա-Պոմպի պտույտների (RPM) պահպանումը միշտ > 6000 արագության վրա

Բ-Խուսափել ներծծող գծի բարձր բացասական ճնշումից (Negative chattering pressure < -50-100 մմ սս) և պահպանել օպտիմալ հոսք

Գ-Գազային Sweep gas հոսքի լիակատար անջատումը

Դ-Պրոտամինի ներարկումը կոնտուրի մեջ յուրաքանչյուր 12 ժամը մեկ

ELSO Perfusion Readiness Standards / Journal of ExtraCorporeal Technology.

245. Ծայրամասային VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ, ով ունի սուր շնչառական անբավարարություն (թոքերի այտուց), ԷՍԳ-ով արձանագրվել է ST էլևացիայի նոր առաջացած պատկեր առաջնային պատում (սրտամկանի իշեմիա): Ո՞րն է այս երևույթի հեմոդինամիկ պատճառը՝ կապված Դիֆերենցիալ հիպոքսիայի (Harlequin syndrome) հետ:

Ա-ԷԿՄՈ-ի մղած արյունը չափազանց տաք է

Բ-Սրտի սեփական արտամղման հաշվին կորոնար զարկերակները աորտայի արմատից ստանում են թոքերից եկած հիպոքսիկ (չթթվածնացված) արյունը

Գ-Հեպարինի չափազանց բարձր կոնցենտրացիան

Դ-Աջ նախասրտի սուր դատարկումը

Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) Adult MCS Manual.

246. Impella սարքերի անխափան աշխատանքի և պոմպի ներսում արյան մակարդումը կանխելու համար կիրառվում է հատուկ լվացման համակարգ (Purge System): Ո՞ր լուծույթի և հավելման քրոնիկական ներարկումն է ապահովվում այս ներքին համակարգով բարձր ճնշման տակ:

Ա-0.9% Նատրիումի քլորիդ առանց հավելումների

Բ-5% կամ 20% Գլյուկոզայի լուծույթ՝ Հեպարինի ավելացմամբ (Purge Heparin)

Գ-Ռինգեր լակտատ լուծույթ

Դ-Պրոտամին սուլֆատի խիտ լուծույթ

Instructions for Use (IFU) for Abiomed Impella Catheters.

247. ARDS-ով պացիենտի մոտ VV-ECMO-ի հաջող միացումից և գազափոխանակության լիակատար ստանձնումից հետո, ինչպե՞ս պետք է փոխվեն թոքերի արհեստական օդափոխության պարամետրերը՝ թոքերի վնասումը (VILI) կանխելու և դրանց «հանգիստ» (Lung Rest) ապահովելու համար:

Ա-Բարձրացնել շնչառական ծավալը (Vt) մինչև 15 մլ/կգ և FiO2 = 100%

Բ-Նվազեցնել շնչառական ծավալը (Vt) մինչև «ուլտրա-պրոտեկտիվ» սահման (4 մլ/կգ), Պլատո ճնշումը < 25 մմ սս, և FiO2-ը նվազեցնել < 40–50%-ից ցածր

Գ-Բարձրացնել շնչառական հաճախականությունը մինչև 40 զ/ր

Դ-Լիովին անջատել ԹԱՕ սարքը և թողնել թոքերը լիակատար կոլապսի մեջ

ELSO Guidelines for Mechanical Ventilation Management during VV-ECMO.

248. Հետվիրահատական կենտրոնական VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի դրենաժներով արյունահոսությունը հանկարծակի դադարել է: 1 ժամվա ընթացքում ԷԿՄՈ սարքի հոսքը (flow) կայուն պտույտների պայմաններում սկսել է կտրուկ նվազել, և վենոզ խողովակը սկսել է ուժգին թրթռալ (chattering): Էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է պերիկարդի խոռոչում արյան կուտակում: Ի՞նչ բարդություն է զարգացել:

Ա-Օքսիգենատորի գազային էմբոլիա

Բ-Սրտի հետվիրահատական սուր տամպոնադա (Cardiac Tamponade)՝ աջ նախասրտի սեղմմամբ և վենոզ արյան վերադարձի արգելափակմամբ

Գ-Սարքի էլեկտրական հզորության սուր աճ

Դ-Ձախ փորոքի սպոնտան պատռվածք

STS/EACTS Critical Intensive Care Protocols for Mechanical Support.

249. VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ սուր ներանոթային հեմոլիզի (էրիթրոցիտների քայքայման) վաղ ախտորոշման համար, ո՞ր լաբորատոր ցուցանիշի չափումն է համարվում ամենազգայունը և արդյունավետը համաձայն ELSO ուղեցույցների:

Ա-Ընդհանուր բիլիրուբինի մակարդակը

Բ-Ազատ հեմոգլոբինի մակարդակը պլազմայում (Plasma Free Hemoglobin - pfHb > 50 մգ/դԼ)

Գ-Ալկալիական ֆոսֆատազան

Դ-Գլիկոզիլացված հեմոգլոբինը (HbA1c)

ELSO Guidelines for Laboratory Monitoring during Extracorporeal Support.

250. Impella CP սարքի իմպլանտացիայից հետո, ո՞ր ուղեկցող փականային արատի նոր առաջացած կամ նախկինում առկա խնդիրը կհանգեցնի սարքի էֆեկտիվության նվազման և ձախ փորոքի սուր ծանրաբեռնվածության (futile recirculating loop):

Ա-Միտրալ փականի թեթև ստենոզը

Բ-Աորտալ փականի արտահայտված անբավարարությունը (Aortic Regurgitation)

Գ-Եռափեղկ փականի պրոլապսը

Դ-Թոքային փականի կալցիֆիկացիան

Abiomed Clinical Education and Technical Expert consensus / STS Reports.

251. Սրտի տոտալ կանգով (Cardiac arrest) հիվանդանոց ընդունված պացիենտին կատարվելէ վերակենդանացման՝ ԷԿՄՈ սարքի միացում (ECPR - Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation): Ուղեղի նյարդաբանական պաշտպանությունը առավելագույնս խթանելու նպատակով, մարմնի ո՞ր թիրախային ջերմաստիճանի (Targeted Temperature Management) պահպանումն է ցուցված առաջին 24 ժամում:

Ա-Տաքացում մինչև հիպերթերմիա (38.5°C)

Բ-Թեթև հիպոթերմիայի կամ խիստ նորմոթերմիայի պահպանում (32°C–36°C)

Գ-Ծայրահեղ խորը հիպոթերմիա (15°C)

Դ-Ջերմաստիճանի անկանոն տատանումներ առանց հսկողության

AHA/ILCOR Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.

252. VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ զարգացել է ձախ փորոքի սուր դիլատացիա: Քանի որ Impella-ի տեղադրումը անհնար է անոթային ծանր ախտահարման պատճառով, վիրաբույժը որոշում է կատարել ձախ նախասրտի բեռնաթափում էխոկարդիոգրաֆիկ հսկողությամբ: Ո՞ր միջամտությունն է կատարվում կաթետերիզացիոն լաբորատորիայում:

Ա-Աորտայի աղեղի ստենտավորում

Բ-Տրանսսեպտալ պունկցիա և նախասրտային միջնապատի բալոնային սեպտոստոմիա (Atrial Septostomy / Park's procedure)

Գ-Միջփորոքային միջնապատի հատում

Դ-Ստորին սիներակի լիակատար փակում

ELSO Guidelines for Left Ventricular Decompression Strategies.

253. ԷԿՄՈ սարքի աշխատանքի ընթացքում գազային հոսքը կարգավորվում է հատուկ խառնիչի (Blender) միջոցով: Ո՞ր երկու հիմնական գազերի տոկոսային հարաբերակցությունն է (FiO2) որոշում բլենդերը՝ պացիենտի արյան թթվածնացումը ճշգրիտ կառավարելու համար:

Ա-Ազոտ և Ածխաթթու գազ

Բ-Մաքուր Թթվածին (O2) և Սեղմված Օդ (Medical Air)

Գ-Հելիում և Քսենոն

Դ-Թթվածին և ածխաթթու գազ

AmSECT / ELSO Perfusion Equipment Standards.

254. VA-ECMO-ի ֆոնին գտնվող 56-ամյա պացիենտի մոտ ինֆրակարմիր սպեկտրոսկոպիան (NIRS) ցույց է տալիս ձախ կիսագնդի օքսիմետրիայի կայուն անկում < 45%՝ աջ կիսագնդի բնականոն արժեքների (68%) ֆոնին: Պացիենտը գտնվում է սեդացիայի մեջ: Ո՞րն է անհապաղ կատարվելիք կլինիկական տակտիկան:

Ա-Բարձրացնել ԷԿՄՈ-ի ջերմաստիճանը մինչև 39°C

Բ-Անհապաղ կատարել գլխուղեղի CT հետազոտություն (CT Brain)՝ սուր էմբոլիկ ինսուլտը կամ ներգանգային արյունազեղումը ժամանակին ախտորոշելու համար

Գ-Նվազեցնել Հեպարինի դոզան առանց ACT-ը ստուգելու

Դ-Կարել ձախ քնային զարկերակը

ELSO Guidelines for Neuro-Monitoring in Extracorporeal Life Support.

255. ԷԿՄՈ-ի ֆոնին գտնվող պացիենտի մոտ օքսիգենատորի թաղանթի ներսում կասկածվում է պրոգրեսիվող թրոմբոզ (Membrane Thrombosis): Բացի ճնշման գրադիենտի աճից, ո՞ր լաբորատոր թեստերի համակցված կտրուկ աճն է հանդիսանում սարքի ներսում ակտիվ թրոմբագոյացման հիմնական մարկերը:

Ա-Տրոպոնին I-ի և Ամիլազայի աճը

Բ-D-Dimer-ի կտրուկ աճը և Պլազմայի ազատ հեմոգլոբինի (Free Hb) բարձրացումը

Գ-Գլյուկոզայի և Կալցիումի աճը

Դ-Ալբումինի մակարդակի բարձրացումը

Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) Device Complications Consensus.

256. Կորոնար շունտավորումից (CABG) 4 ժամ անց ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունքում պացիենտի դրենաժներից արյան արտահոսքը հանկարծակի դադարել է: Ակնթարթորեն զարգացել է հեմոդինամիկայի անկում (MAP < 50 մմ սս), կենտրոնական երակային ճնշման (CVP) կտրուկ աճ և պարադոքսալ պուլս (Pulsus paradoxus): Ո՞րն է անհապաղ կատարվելիք կրիտիկական քայլը վիրահատարան տեղափոխվելուց առաջ:

Ա-Նշանակել բարձր դոզաներով միզամուղներ (Ֆուրոսեմիդ)

Բ-Անհապաղ վերաբացել կրծոսկրը (Emergency bedside resternotomy) հենց հիվանդասենյակում՝ տամպոնադան վերացնելու և սիրտը ճնշումից ազատելու համար

Գ-Կատարել թոքերի ռենտգեն հետազոտություն 2 ժամվա ընթացքում

Դ-Բարձրացնել սեդացիայի դոզան

EACTS/STS Guidelines for Resuscitation in Cardiac Surgery (CSTCS).

257. Աորտալ փականի փոխարինում տարած 68-ամյա պացիենտի մոտ հետվիրահատական 3-րդ օրը հանկարծակի զարգացել է նախասրտերի շողացում (Առիթմիա՝ ՍԿՀ = 140 զ/ր): Պացիենտը հեմոդինամիկորեն կայուն է (MAP = 75 մմ սս): Ո՞ր դեղամիջոցն է համարվում առաջնային ընտրության միջոց ռիթմի կամ հաճախականության վերահսկման (Rate control) համար ըստ ուղեցույցների:

Ա-Ադրենալինի ուղիղ ներարկում

Բ-Բետա-բլոկատորներ (Մետոպրոլոլ/Էսմոլոլ) կամ Ամիոդարոն (Կորդարոն)

Գ-Ատրոպին սուլֆատ

Դ-Լիդոկայինի բարձր դոզաներ

2024 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation / STS Database Criteria.

258. Սրտային վիրահատությունից 8 ժամ անց պացիենտի մոտ պլանավորվում է ԹԱՕ սարքի անջատում և էքստուբացիա (extubation): Ո՞ր կլինիկական և գազային չափանիշի պահպանումն է համարվում պարտադիր նախապայման անվտանգ էքստուբացիայի համար:

Ա-Պացիենտը պետք է լինի խորը կոմատոզ վիճակում

Բ-Լիակատար գիտակցություն (կատարում է հրահանգներ), կայուն հեմոդինամիկա առանց մեծ դոզաներով ինոտրոպների, $pCO_2 < 45$ մմ սս և Sat $O_2 > 95\%$ ($FiO_2 \leq 40\%$-ի պայմաններում)

Գ-Դրենաժներով արյան արտահոսքը > 300 մլ/ժամ պետք է լինի

Դ-Մարմնի ջերմաստիճանը < 34°C

Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society.

259. Սրտային բարդ վիրահատությունից հետո պացիենտի մոտ զարգացել է սուր անուրիա (մեզի բացակայություն > 12 ժամ), կրեատինինի մակարդակը կրկնապատկվել է: Ո՞ր լաբորատոր/կլինիկական ցուցանիշի առկայությունն է հանդիսանում անհապաղ քրոնիկական երիկամային փոխարինող թերապիայի (CRRT / Dialysis) սկզբի բացարձակ ցուցում:

Ա-Թեթև հիպոնատրեմիա (Na = 132 մմոլ/Լ)

Բ-Կայուն, դեղորայքին ռեզիստենտ հիպերկալիեմիա (K+ > 6.5 մմոլ/Լ) կամ արտահայտված թոքերի այտուց՝ հեղուկի գերբեռնվածությունից

Գ-Գլյուկոզայի մակարդակը արյան մեջ 8 մմոլ/Լ

Դ-Լեյկոցիտոզ

KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury.

260. Շաքարային դիաբետով 62-ամյա պացիենտի մոտ կատարվել է CABG՝ երկկողմանի ներքին կրծքային զարկերակների կիրառմամբ (BIMA): Հետվիրահատական 10-րդ օրը հայտնաբերվել է կրծոսկրի անկայունություն (sternal dehiscence), տենդ և թարախային արտադրություն միջնորմից (սուր մեդիաստինիտ): Ո՞րն է բուժման արդի ալգորիթմը ըստ որակի ապահովման չափանիշների:

Ա-Միայն արտաքին վիրակապություն և հակաբիոտիկներ տան պայմաններում

Բ-Շտապ վիրահատական ռեվիզիա, մեռուկացած հյուսվածքների հեռացում (debridement), լվացում և Վակուումային վերքային թերապիայի (VAC - Vacuum Assisted Closure) տեղադրում

Գ-Կրծոսկրի պտուտակային ֆիքսացիա անմիջապես թարախի վրա

Դ-Պատվաստված անոթների լիակատար հեռացում

EACTS/STS Guidelines on Prevention and Management of Sternal Wound Infections.

261. Հիպոթերմիկ CPB-ից հետո ինտենսիվ թերապիայի բաժանմունք ընդունված պացիենտի մարմնի ջերմաստիճանը արագորեն բարձրացել է նորմալ մակարդակի (37°C): Ջերմաստիճանի աճին զուգահեռ զարգացել է համակարգային անոթային

դիմադրության (SVR) սուր անկում և ծանր հիպոտենզիա (Vasodilatory shock): Ո՞րն է առաջնահերթ վազոպրեսոր ընտրության դեղամիջոցը:

Ա-Դոբուտամին

Բ-Նորադրենալին (Norepinephrine) կամ Վազոպրեսին

Գ-Ատրոպին

Դ-Նիտրոգլիցերին

Perioperative Intensive Care Medicine in Cardiothoracic Surgery, ICU Core Curriculum.

262. Վիրահատությունից 24 ժամ անց սեդացիայից լիովին դուրս եկած պացիենտի մոտ հայտնաբերվել է ձախակողմյան հեմիպլեգիա (ձախ ձեռքի և ոտքի լիակատար կաթված) և դեմքի ասիմետրիա: Ո՞րն է այս ծանր նյարդաբանական բարդության առաջնային պատճառը սրտային վիրաբուժության մեջ և ի՞նչ է պահանջում որակի ապահովման արձանագրությունը:

Ա-Ողնուղեղի Ադամկևիչի զարկերակի սուր իշեմիա

Բ-Աորտայի մանիպուլյացիաների կամ CPB-ի ժամանակ առաջացած աթերոսկլերոտիկ/օդային մակրոէմբոլիա դեպի աջ միջին ուղեղային զարկերակ. պահանջում է շտապ CT

Գ-Միայն տեղային հիպոկալցեմիա

Դ-Լյարդային անբավարարություն

Guidelines of the Society of Thoracic Surgeons (STS) on Neurologic Complications.

263. Կորոնար շունտավորումից 12 ժամ անց պացիենտի մոտ ԷՍԳ-ով արձանագրվել է նոր առաջացած ST էլևացիա (> 2մմ) V1-V4 արտածումներում, և Տրոպոնինի մակարդակը աճել է ավելի քան 10 անգամ: Ո՞ր կրիտիկական վիրահատական բարդության մասին է վկայում այս պատկերը:

Ա-Պերիկարդիալ թեթև էֆուզիա

Բ-Շունտի սուր թրոմբոզ (Graft occlusion՝ օրինակ LIMA-to-LAD շունտի խցանում) կամ կորոնար անոթի սպազմ

Գ-Միայն նորմալ հետվիրահատական ընթացք

Դ-Թոքային էմբոլիա

Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (ESC/ACC/AHA/WHF).

264. Միտրալ փականի պլաստիկայից 5 օր անց պացիենտի մոտ, ով գտնվում է անկողնային ռեժիմում, հանկարծակի զարգացել է սուր հևոց, կրծքավանդակի ցավ և Sat O2-ի անկում մինչև 82%: CT անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է թոքային զարկերակի աջ ճյուղի սեգմենտար էմբոլիա (PE): Պացիենտը հեմոդինամիկ կայուն է: Ո՞րն է բուժման ճիշտ քայլը:

Ա-Անհապաղ տրոմբոլիտիկ թերապիայի սկիզբ (Ստրեպտոկինազ / tPA)

Բ-Անհապաղ սկսել հակակոագուլյանտային թերապիա Ուղղակի Թրոմբինի ինհիբիտորներով կամ Հեպարինի ինֆուզիայով

Գ-Շտապ վերադարձ վիրահատարան բաց թորակոտոմիայի համար

Դ-Դադարեցնել ցանկացած թերապիա

2024 ESC Guidelines on the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism.

265. Տերմինալ սրտային անբավարարությամբ պացիենտի մոտ երկարատև CPB-ից հետո զարգացել է ծանր վազոպլեգիկ շոկ: MAP = 45 մմ սս, իսկ Սրտային ինդեքսը բարձր է (CI = 3.5 L/րոպե/մ^2): Պացիենտը ստանում է Նորադրենալինի և Վազոպրեսինի առավելագույն դոզաներ՝ առանց էֆեկտի: Ո՞ր «փրկարար» դեղամիջոցի (Rescue therapy) ներարկումն է ցուցված սուր նիտրատային վազոդիլատացիան ընկճելու համար:

Ա-Նիտրոպրուսիդ նատրիում

Բ-Մեթիլեն կապույտ (Methylene Blue՝ գուանիլատցիկլազայի և նիտրիկ օքսիդ սինթազայի (NOS) ինհիբիտոր)

Գ-Ացետիլխոլին

Դ-Իզոպրենալին

EACTS/Expert Consensus on the Management of Vasoplegic Syndrome post-CPB.

266. Միտրալ մեխանիկական փական ունեցող պացիենտը վիրահատությունից 6 ամիս անց ընդունվել է կլինիկա սուր հևոցով: Ուլտրաձայնային քննությամբ հայտնաբերվել է

փականի փեղկի լիակատար անշարժություն (խցանում) մեծ թրոմբի պատճառով (Mechanical valve thrombosis): Պացիենտը գտնվում է ծանր կարդիոգեն շոկի մեջ: Ո՞րն է բուժման առաջնահերթ ցուցումը:

Ա-Նշանակել միայն Վարֆարին բարձր դոզայով տանը

Բ-Շտապ վիրահատական միջամտություն՝ փականի թրոմբէկտոմիա կամ կրկնակի փոխարինում CPB-ի պայմաններում

Գ-Դինամիկ հսկողություն 1 ամիս հետո

Դ-Միայն ասպիրինի ավելացում

2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease.

267. 28ամյա տղամարդը մանկական տարիքում բնածին աորտալ ստենոզի պատճառով ենթարկվել է Ռոսսի վիրահատության: Տասը տարի անց աորտալ անբավարարության կապակցությամբ կատարվել է Բենտալի վիրահատություն՝ մեխանիկական աորտալ փականի տեղադրմամբ: Մեկ տարի առաջ թոքային հոմոգրաֆտի ստենոզի պատճառով կատարվել է տրանսկաթետերային փականի իմպլանտացիա: Այժմ հիվանդը դիմել է չորս շաբաթ տևող ջերմությամբ: Արյան երկու առանձին նմուշների ցանքսերում հայտնաբերվել է Streptococcus gallolyticus (նախկինում՝ S.bovis խմբի մանրէ): Տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է փոքր վեգետացիա մեխանիկական աորտալ փականի վրա և 1.5 սմ պերիանուլյար գոյացություն, որը կասկածելի է աբսցեսի նկատմամբ: Ո՞րն է բուժման լավագույն մոտեցումը, եթե պերիանուլյար աբսցեսը հաստատվում է:

Ա-Պենիցիլին G և գենտամիցին՝ 6 շաբաթ, առանց վիրահատության

Բ-Միայն մեխանիկական աորտալ փականի փոխարինում

Գ-Մեդիաստինումի էքսպլորացիա և օմենտալ լաթով պլաստիկա՝ որպես ստանդարտ բուժում

Դ-Շտապ վիրահատություն՝ աբսցեսի ամբողջական հեռացումով և աորտայի արմատի վերակառուցմամբ, անհրաժեշտության դեպքում՝ հոմոգրաֆտով

Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications (AHA, 2015)

Infective Endocarditis After Transcatheter Pulmonary Valve Replacement Using the Melody Valve: Combined Results of 3 Prospective North American and European Studies

2023 ESC Guidelines for the Management of Endocarditis

268. 65ամյա տղամարդը կալցիֆիկացված ծանր աորտալ ստենոզի կապակցությամբ կարիք ունի աորտալ փականի վիրահատական փոխարինման: Բժշկի հետ քննարկելով մեխանիկական և բիոլոգիական փականների առավելություններն ու թերությունները՝ հիվանդն ընտրում է բիոլոգիական փական՝ ցանկանալով խուսափել մեխանիկական փականի հետ կապված ցմահ վարֆարինային հակամակարդիչ բուժումից: Հիվանդը տեղեկացված է բիոլոգիական փականի կառուցվածքային դեգեներացիայի և հետագա միջամտության հնարավոր անհրաժեշտության մասին: Ո՞րն է բիոլոգիական փականի կարևոր առավելությունը մեխանիկական փականի

Ա-Փականի ինֆեկցիոն էնդոկարդիտի ավելի ցածր ռիսկ

Բ-Պարավալվուլյար անբավարարության ավելի ցածր ռիսկ

Գ-Կառուցվածքային դեգեներացիայի և վերամիջամտության նույն հավանականություն

Դ-Կառուցվածքային դեգեներացիայի դեպքում որոշ հիվանդների մոտ հնարավոր է տրանսկաթետերային valve-in-valve միջամտություն՝ կրկնակի բաց վիրահատությունից խուսափելու նպատակով

Reduced anticoagulation after mechanical aortic valve replacement: interim results from the PROACT trial (2014)

2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease

269. 48-ամյա կինը միտրալ անբավարարության պատճառով ենթարկվել է միտրալ փականի պլաստիկայի՝ քվադրանգուլյար ռեզեկցիայով, օղակային անուլոպլաստիկայով և 28 մմ օղի տեղադրմամբ: Արհեստական արյան շրջանառությունից անջատվելուց հետո տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել են միտրալ անբավարարություն և միտրալ փականի սիստոլիկ առաջային շարժում (SAM): Ո՞րն է առաջին քայլի օպտիմալ մոտեցումը, եթե հիվանդը հեմոդինամիկորեն կայուն է և չկա

Ա-Միտրալ փականի պրոթեզավորում

Բ-Անմիջապես կրկնակի պլաստիկա՝ հետին թերթիկի sliding plasty-ով

Գ-Դադարեցնել ինոտրոպները, օպտիմալացնել նախաբեռնվածությունը, բարձրացնել հետբեռնվածությունը և անհրաժեշտության դեպքում նվազեցնել սրտի հաճախությունը բետա-պաշարիչով

Դ-Տեղադրել Ալֆիերիի կար փականի պլաստիկայի ակնհայտ կառուցվածքային խանգարում:

Systolic Anterior Motion (SAM) Complicating Mitral Valve Repair: Current Concepts of Intraoperative and Postoperative Management (2020)

270. 43-ամյա տղամարդը ունի սիմպտոմատիկ ծանր առաջնային միտրալ անբավարարություն: Տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է Բառլոուի հիվանդությանը բնորոշ՝ առաջային և հետին թերթիկների դիֆուզ պրոլապս, ավելորդ թերթիկային հյուսվածք և լայնացած օղ: Հիվանդը վիրահատելի է, և գնահատմամբ ակնկալվում է երկարատև, հուսալի վերականգնում: Ո՞րն է նախընտրելի վիրահատական մոտեցումը:

Ա-Միայն պարակոմիսուրալ պլաստիկա

Բ-Միտրալ փականի պրոթեզավորում՝ խորդանների պահպանմամբ

Գ-Առաջային թերթիկի ռեզեկցիա և միտրալ փականի պրոթեզավորում

Դ-Միտրալ փականի վերականգնում՝ համապատասխան նեոխորդաների, անուլոպլաստիկ օղի և անհրաժեշտության դեպքում թերթիկների ձևափոխման համակցությամբ

2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease

271. 65 տարեկան տղամարդու մոտ կատարվել է միտրալ փականի պլաստիկա՝ հետին թերթիկի եռանկյունաձև ռեզեկցիայով և 32 մմ կիսաճկուն ամբողջական օղով անուլոպլաստիկայով: Արհեստական շրջանառությունից անջատվելուց հետո TEE-ով հայտնաբերվել են առաջային թերթիկի սիստոլիկ առաջային շարժում (SAM), միջինից ծանր միտրալ անբավարարություն և LVOT-ում 60 մմ սնդ. սյան գագաթային ճնշման գրադիենտ: Չնայած նախաբեռնվածության օպտիմալացմանը, ինոտրոպների դադարեցմանը, սրտի հաճախության նվազեցմանը և հետբեռնվածության բարձրացմանը՝ SAM-ը պահպանվում է: TEE-ն ցույց է տալիս, որ հետին թերթիկը

չափազանց բարձր է, իսկ կոապտացիայի կետը տեղաշարժված է առաջ: Ո՞րն է վիրահատական շտկման առավել նպատակահարմար հաջորդ քայլը:

Ա-Անուլոպլաստիկայի օղը փոխարինել ավելի փոքր՝ 28 մմ օղով:

Բ-Կատարել հետին թերթիկի sliding plasty՝ դրա բարձրությունը նվազեցնելու և կոապտացիայի կետը դեպի հետ տեղաշարժելու նպատակով:

Գ-A3 և P3 հատվածների միջև տեղադրել edge-to edge կար՝ առանց հետին թերթիկի բարձրությունը շտկելու:

Դ-Կատարել միտրալ փականի պրոթեզավորում՝ առաջային թերթիկի պահպանմամբ:

Systolic Anterior Motion (SAM) Complicating Mitral Valve Repair: Current Concepts of Intraoperative and Postoperative Management. 2020

Systolic Anterior Motion After Mitral Valve Repair: Echocardiographic Prediction, Surgical Prevention and Perioperative Management. 2026.

272. 56-ամյա տղամարդու մոտ առկա է սիմպտոմատիկ միջինից ծանր առաջնային միտրալ անբավարարություն: Ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան (EF) 65% է, կծկողականությունը՝ պահպանված: Կորոնարոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ձախ դոմինանտ կորոնար համակարգ՝ առանց նշանակալի ստենոզների: Կատարվել է միտրալ փականի պլաստիկա՝ քառանկյուն ռեզեկցիայով, անուլոպլիկացիայով և 34 մմ օղի տեղադրմամբ: Արհեստական շրջանառությունից անջատվելուց հետո նկատվել են նոր առաջացած կողմնային պատի հիպոկինեզիա, EF-ի անկում մինչև 35% և պահպանվող միտրալ անբավարարություն: Հիվանդի մոտ զարգացել է արտահայտված հիպոտենզիա՝ չնայած սկզբնական հեմոդինամիկ աջակցությանը: TEE-ի և կլինիկական պատկերի հիման վրա կասկածվում է անուլոպլաստիկայի հետ կապված ձախ շրջանցող կորոնար զարկերակի (LCx) վնասում կամ օկլյուզիա: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Շարունակել ինոտրոպների դոզայի բարձրացումը և տեղադրել ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր՝ առանց իշեմիայի պատճառը շտկելու:

Բ-Անմիջապես վերսկսել արհեստական շրջանառությունը, վերանայել անուլոպլաստիկայի կարերը և անհրաժեշտության դեպքում կատարել

Գ-Հիվանդին տեղափոխել կաթետերիզացիայի լաբորատորիա՝ շտապ կորոնար անգիոգրաֆիայի և PCI-ի համար՝ անկախ հեմոդինամիկ անկայունությունից:

Դ-Միացնել VA-ECMO-ն և հետաձգել կորոնար հոսքի խանգարման պատճառի շտկումը:

LCx-ի վիրաբուժական վերականգնում կամ շտապ կորոնար շունտավորում:

Circumflex Coronary Artery Injury during Modern Mitral Valve Surgery—A Review of Current Concepts and Perspectives. 2023.

Left Circumflex Artery Injury After Mitral Valve Surgery: An Algorithm Management Proposal.

Circumflex coronary artery injury after mitral valve surgery: A report of four cases and comprehensive review of the literature.

273. 62-ամյա տղամարդը ծանր ախտանշային աորտալ ստենոզի կապակցությամբ ենթարկվում է վիրահատական աորտալ փականի պրոթեզավորման: Նախավիրահատական CT-ով վերել աորտայի առավելագույն տրամագիծը 4.2 սմ է: Ընտանեկան անամնեզում աորտայի անևրիզմայի կամ դիսեկցիայի դեպքեր չկան, իսկ աորտայի լայնացման արագությունը գնահատելու համար նախկին CT հետազոտություն հասանելի չէ: Վիրահատության ընթացքում հայտնաբերվում է բիկուսպիդ աորտալ փական՝ Sievers տիպ 1: Աորտայի արմատը լայնացած չէ, և այլ աորտալ պաթոլոգիա չի հայտնաբերվում: Ո՞րն է առավել նպատակահարմար վիրահատական մոտեցումը:

Ա-Աորտայի արմատի փոխարինում կոմպոզիտ փական-գրաֆտով՝ Bentall վիրահատություն:

Բ-Մեկուսացված վիրահատական աորտալ փականի պրոթեզավորում՝ պահպանելով վերել աորտան:

Գ-Աորտալ փականի պրոթեզավորում՝ զուգակցված վերել աորտայի պրոթեզավորմամբ:

Դ-Տրանսկաթետերային աորտալ փականի իմպլանտացիա (TAVI)՝ միայն այն պատճառով, որ աորտան 4.2 սմ է:

November 2, 2022

American College of Cardiology

2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

2022 ACC/AHA Aortic Disease Guideline Key Perspectives: Part 2 of 2

274. Ակտիվ կենսակերպ վարող 62-ամյա տղամարդու մոտ հայտնաբերվել է ծանր աորտալ ստենոզ: Պացիենտը չունի կրծքավանդակի ցավ, շնչարգելություն, սինկոպե կամ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության հանդուրժողականության նվազում: Տրանսթորակալ էխոՍԳ-ով՝ ԱՖ՝ 40%, աորտալ փականի մակերես՝ 0.8 սմ², միջին գրադիենտ՝ 45 մմ սս, առավելագույն հոսքի արագություն՝ 4.1 մ/վ: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ոչ օբստրուկտիվ կորոնար հիվանդություն: Վիրահատական ռիսկը ցածր է, և փականի ու աորտայի անատոմիան թույլ է տալիս վիրահատական միջամտություն: Ո՞րն է բուժման լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Կրկնել էխոՍԳ-ն 6 ամիս անց և շարունակել հսկողությունը:

Բ-Կատարել դոբուտամինով սթրես-էխոՍԳ՝ ծանր ստենոզը հաստատելու համար:

Գ-Կատարել վիրաբուժական աորտալ փականի պրոթեզավորում (SAVR):

Դ-Կատարել տրանսկաթետերային աորտալ փականի իմպլանտացիա (TAVI):

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease

275. 58-ամյա կինն ունի երկփեղկ աորտալ փական, զարկերակային հիպերտոնիա և շաքարային դիաբետ: Վերջին ամիսներին ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ առաջացող հոգնածությունն աստիճանաբար խորացել է: ԷխոՍԳ-ով՝ ԱՖ՝ 60%, աորտալ փականի մակերես՝ 0.8 սմ², միջին գրադիենտ՝ 40 մմ սս, վերել աորտայի տրամագիծ՝ 3.6 սմ: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է ոչ օբստրուկտիվ կորոնար հիվանդություն: Պացիենտի վիրահատական ռիսկը ցածր է: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Վիրաբուժական աորտալ փականի պրոթեզավորում (SAVR):

Բ-Կրկնել էխոՍԳ-ն 6 ամիս անց:

Գ-Տրանսկաթետերային աորտալ փականի իմպլանտացիա (TAVI):

Դ-Աորտալ փականի բալոնային վալվուլոպլաստիկա:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease:

2020 ACC/AHA Valvular Heart Disease Guideline:

276. 87-ամյա տղամարդը, ում նախկինում կատարվել է երեք անոթի կորոնար շունտավորում, դիմել է հարաճող շնչարգելության գանգատով: Ունի IV աստիճանի քրոնիկ երիկամային հիվանդություն, զարկերակային հիպերտոնիա, քնի ապնոէ և ծանր քրոնիկ օբստրուկտիվ թոքային հիվանդություն: Կորոնար անգիոգրաֆիայով շունտերը գործող են: Տրանսէզոֆագեալ էխոՍԳ-ով՝ ԱՖ՝ 40%, կալցիֆիկացված աորտալ փական, փականի մակերես՝ 0.8 սմ², առավելագույն հոսքի արագություն՝ 3.3 մ/վ, միջին գրադիենտ՝ 31 մմ սս: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Անմիջապես կատարել TAVI:

Բ-Կատարել վիրաբուժական աորտալ փականի պրոթեզավորում:

Գ-Կատարել ցածր դոզայով դոբուտամին-սթրես էխոՍԳ:

Դ-Կատարել աորտալ փականի բալոնային վալվուլոպլաստիկա:

August 29, 2025

December 17, 2020

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease | European Heart Journal

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

277. 80-ամյա տղամարդը, ում 10 տարի առաջ տեղադրվել է 23 մմ կենսաբանական աորտալ փական, դիմել է հարաճող շնչարգելության և ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության տոլերանտության նվազման պատճառով:Տրանսթորակալ էխոՍԳ-ով՝ փականի մակերեսը՝ 0.5 սմ², միջին տրանսվալվուլյար գրադիենտը՝ 60 մմ սս: CT-ով հայտնաբերվել է վերել աորտայի և աորտայի աղեղի արտահայտված կալցիֆիկացիա՝ «ճենապակյա աորտա»: Կորոնար անգիոգրաֆիայով նշանակալի

օբստրուկտիվ հիվանդություն չի հայտնաբերվել: Ո՞րն է բուժման լավագույն տարբերակը:

Ա-Կրկնակի վիրահատություն՝ կենսաբանական աորտալ փականի փոխարինմամբ:

Բ-Տրանսֆեմորալ մուտքով փականը-փականում տրանսկաթետերային իմպլանտացիա (valve-in-valve TAVI)՝ համապատասխան անատոմիայի դեպքում:

Գ-Կրկնակի վիրահատություն՝ մինիմալ ինվազիվ մուտքով:

Դ-Տրանսկաթետերային իմպլանտացիա՝ ուղղակի տրանսաորտալ մուտքով:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease

Four-Step Framework for Valve-in-Valve TAVR — PubMed, 2025

Transcatheter aortic valve implantation in failed bioprosthetic surgical valves — PubMed

278. 75-ամյա կինը, ում 15 տարի առաջ կատարվել է աորտալ փականի վիրահատական պրոթեզավորում բիոպրոթեզով, դիմել է հիվանդանոց՝ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ առաջացող և աստիճանաբար խորացող շնչարգելության պատճառով: Էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է բիոպրոթեզի արտահայտված դիսֆունկցիա՝ ծանր ներպրոթեզային աորտալ անբավարարությամբ և թեթև ստենոզով: STS-PROMը 10% է, կորոնար անգիոգրաֆիայով՝ ոչ օբստրուկտիվ կորոնար հիվանդություն: Ո՞րն է բուժման լավագույն ռազմավարությունը:

Ա-Կրկնակի վիրահատական աորտալ փականի պրոթեզավորում՝ անկախ անատոմիական առանձնահատկություններից:

Բ-Valve-in-valve TAVI-ի դիտարկում՝ Heart Team-ի գնահատումից և ՀԾ-ով անատոմիայի ու կորոնար օբստրուկցիայի ռիսկի գնահատումից հետո:

Գ-Միայն տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրություն՝ առանց հետագա միջամտության պլանավորման:

Դ-Միայն դեղորայքային բուժում և դիուրետիկներ:

2025 ESC/EACTS ուղեցույց՝ փականային հիվանդությունների վարում

2025 ESC/EACTS պաշտոնական սլայդներ՝ պրոթեզի դիսֆունկցիա և valve-in-valve

2020 ACC/AHA ուղեցույց՝ փականային հիվանդությունների վարում

279. 53-ամյա տղամարդը հոսպիտալացվել է հանկարծակի առաջացած կրծքային ցավի և ծանր շնչարգելության պատճառով: Զարգացել են արյունախխում, պրոգրեսիվ հիպօքսեմիա և հեմոդինամիկ անկայունություն: Հիվանդը ինտուբացված է, տեղադրված է ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր: Էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան 50% է, առկա է միտրալ փականի ծանր անբավարարություն: Կորոնար անգիոգրաֆիայով նշանակալի կորոնար ախտահարում չի հայտնաբերվել: Տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է առաջային թերթիկի պրոլապս՝ պատռված քորդայի պատճառով: Ո՞րն է բուժման լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Շտապ միտրալ փականի մեխանիկական պրոթեզավորում:

Բ-Շտապ միտրալ փականի վերականգնում՝ պատռված քորդաների փոխարինմամբ PTFE նեոքորդաներով և անուլոպլաստիկ օղի տեղադրմամբ, եթե տեխնիկապես իրագործելի է:

Գ-P2 սեգմենտի տրիանգուլյար ռեզեկցիա և անուլոպլաստիկ օղի տեղադրում:

Դ-Դեղորայքային բուժման շարունակություն՝ վիրահատությունը հետաձգելով մինչև հեմոդինամիկ կայունացումը:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

2020 ACC/AHA Valvular Heart Disease Guideline

280. 67-ամյա տղամարդը ձախ փորոքի պահպանված ֆունկցիայի և ծանր միտրալ անբավարարության կապակցությամբ ենթարկվել է միտրալ փականի մինիմալ ինվազիվ պլաստիկայի: Կատարվել է P2 սեգմենտի քվադրանգուլյար ռեզեկցիա և անուլոպլաստիկա: Հետվիրահատական վաղ շրջանում ԷՍԳ-ով հայտնաբերվել է կողմնային և հետին արտածումներում ST սեգմենտի նշանակալի բարձրացում: Սիստոլիկ ճնշումը պահպանելու համար անհրաժեշտ է մեծացնել ինոտրոպային աջակցությունը: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Տեղադրել ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր և շարունակել դիտարկումը:

Բ-Կատարել շտապ կորոնար անգիոգրաֆիա՝ կասկածվող ձախ գոտևորող կորոնար զարկերակի վնասումը հաստատելու և հնարավորության դեպքում անհապաղ վերականգնելու արյան հոսքը:

Գ-Վերադառնալ վիրասրահ և անմիջապես պրոթեզավորել միտրալ փականը՝ առանց կորոնար զարկերակների գնահատման:

Դ-Նշանակել միայն ներերակային նիտրոգլիցերին և հեպարին:

Circumflex Coronary Artery Injury during Modern Mitral Valve Surgery—A Review of Current Concepts and Perspectives

Circumflex artery injury after mitral valve surgery: four cases and literature review

281. 54-ամյա տղամարդուն միտրալ անբավարարության կապակցությամբ կատարվել է փականի պլաստիկա: Հետվիրահատական էխոսրտագրությամբ արձանագրվել է աննշան միտրալ անբավարարություն: Երեք ամիս անց հեմատոկրիտը նվազել է 36%-ից մինչև 25%, LDH-ը բարձրացել է մինչև 1550 U/L, իսկ հապտոգլոբինը նվազել է մինչև 30 մգ/դլ: Հաստատվել է մեխանիկական հեմոլիտիկ անեմիա: Ո՞ր պնդումն է առավել համապատասխանում միտրալ փականի պլաստիկայից հետո հեմոլիզ

Ա-Հիվանդների մեծամասնությունն ախտանշաններ չունի:

Բ-Հիվանդների մեծամասնության մոտ միտրալ անբավարարությունը 2+ կամ ավելի ցածր է:

Գ-Հեմոլիզը սովորաբար պայմանավորված է անուլոպլաստիկ օղի պոկմամբ:

Դ-Հեմոլիզը կարող է բարելավվել կամ վերանալ կրկնակի միջամտությունից հետո:

ունեցող հիվանդների բնորոշ պատկերին:

282. 25-ամյա հղի կնոջ մոտ (հղիության 13–14 շաբաթ) միտրալ փականի պրոլապսի ֆոնին զարգացել է ծանր միտրալ անբավարարություն: Նա ունի հարաճող ծանրաբեռնվածության շնչարգելություն, օրթոպնեա, տախիկարդիա, արտահայտված ծայրամասային այտուցներ և մեկ ամսում 14 կգ քաշի ավելացում: Էխոսրտագրությամբ՝ ծանր միտրալ անբավարարություն և թոքային երակներում հետադարձ հոսք: Կինը ցանկանում է պահպանել հղիությունը: Ո՞րն է վարման լավագույն սկզբնական մարտավարությունը:

Ա-Խորհուրդ տալ հղիության ընդհատում:

Բ-Հոսպիտալացնել և սկսել սրտային անբավարարության դեղորայքային բուժում՝ սերտ հսկողությամբ, բազմամասնագիտական թիմի մասնակցությամբ:

Գ-Շարունակել դեղորայքային բուժումը և նախապես պլանավորել միտրալ փականի վիրահատությունը հղիության 30-րդ շաբաթում՝ անկախ բուժման արդյունքից:

Դ-Անմիջապես կատարել տրանսկաթետերային միտրալ փականի պլաստիկա:

2025 ESC Guidelines on cardiovascular disease and pregnancy

283. 35-ամյա կնոջը, որը ռևմատիկ փականային հիվանդության կապակցությամբ 15 ամիս առաջ ենթարկվել է միտրալ փականի կոմիսուրոտոմիայի և անուլոպլաստիկայի, հոսպիտալացրել են նյարդաբանական գանգատների պատճառով: Հայտնաբերվել է հետին ուղեղային զարկերակի էմբոլիկ ինսուլտ: Արյան ցանքսում աճել է Candida tropicalis, իսկ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է անուլոպլաստիկ օղի վրա տեղակայված 4×5 մմ վեգետացիա և չափավոր միտրալ ստենոզ: Ո՞րն է հակասնկային բուժմանը զուգահեռ վարման լավագույն մարտավարությունը:

Ա-Ավարտել Amphotericin B-ով բուժման ամբողջական կուրսը և միայն դրանից հետո կրկնել արյան ցանքսը:

Բ-Amphotericin B-ն փոխարինել Flucytosine-ով և կրկնել արյան ցանքսը բուժման կուրսի ավարտից հետո:

Գ-Հիվանդին գրանցել սրտի փոխպատվաստման հերթացուցակում:

Դ-Շտապ գնահատել վիրահատության ցուցումները և կատարել վարակված անուլոպլաստիկ նյութի հեռացում՝ անհրաժեշտության դեպքում միտրալ փականի վերականգնմամբ կամ փոխարինմամբ:

2023 ESC Guidelines for the Management of Endocarditis

284. 82-ամյա տղամարդը նախկինում երկու անգամ ենթարկվել է կորոնար զարկերակների շունտավորման (CABG), վերջին անգամ՝ 5 տարի առաջ: Ներկայումս գանգատվում է նույնիսկ նվազագույն ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ առաջացող շնչարգելությունից: Կորոնար անգիոգրաֆիայով բոլոր շունտերը գործունակ են: Էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան 50% է, իսկ աորտալ փականի միջին տրանսվալվուլյար գրադիենտը՝ 45 մմ սնդ. սյուն: Թոքերի և երիկամների ֆունկցիան նորմալ է: ՀՇ-ով ֆեմորալ զարկերակի նվազագույն տրամագիծը 6 մմ է: Հայտնաբերվել են փխրունության նշաններ՝ ձեռքսեղմման ուժը 25

կգ, 4,5 մ քայլելու ժամանակը՝ 8 վայրկյան, շիճուկային ալբումինը՝ 3,1 գ/դլ: Ո՞րն է բուժման լավագույն տարբերակը:

Ա-Տրանսկաթետերային աորտալ փականի իմպլանտացիա (TAVI)՝ տրանսֆեմորալ մուտքով:

Բ-Աորտալ փականի վիրաբուժական փոխարինում (SAVR)՝ կրկնակի ստերնոտոմիայով:

Գ-Աորտալ փականի բալոնային վալվուլոպլաստիկա:

Դ-Տրանսկաթետերային աորտալ փականի իմպլանտացիա՝ տրանսապիկալ մուտքով:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease

285. 40-ամյա հղի կինը, որն ունի ռևմատիկ փականային հիվանդության պատճառով տեղադրված մեխանիկական սրտային փական, ընդունում է վարֆարին՝ 5 մգ/օր դեղաչափով: Հղիությունը հաստատվել է, և նա գտնվում է երկրորդ եռամսյակում: Ո՞րն է հակամակարդիչ բուժման առավել հիմնավորված մոտեցումը հղիության մնացած

Ա-Ասպիրին և կլոպիդոգրել՝ առանց հակամակարդիչի:

Բ-Ուղղակի գործողության օրալ հակամակարդիչներ (DOAC):

Գ-Չֆրակցիոն հեպարին՝ ամբողջ հղիության ընթացքում:

Դ-Վարֆարին՝ թերապևտիկ INR-ի խիստ հսկողությամբ՝ մասնագիտացված թիմի որոշմամբ:

2025 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease and pregnancy

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease

286. 79-ամյա կինը, որն ունի միտրալ փականի ծանր ստենոզ, քրոնիկ նախասրտերի շողացում և սրտային անբավարարության կրկնվող դրվագներ, ուղարկվել է միտրալ փականի վիրահատության: Կորոնար անգիոգրաֆիայով կորոնար զարկերակները նորմալ են: Նախավիրահատական ՀՇ-ով հայտնաբերվել է միտրալ փականի արտահայտված կալցիֆիկացիա: Միտրալ փականի պրոթեզավորումից հետո ձախ նախասրտի ականջիկի հարևանությամբ նկատվել է փայլուն, ենթաէպիկարդային

հեմատոմա: Ներէվիրահատական տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ պրոթեզը տեղադրված է ճիշտ: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Կիրառել պրոտամին, դադարեցնել սրտի մանիպուլյացիան և շարունակել հսկողությունը:

Բ-Կիրառել պրոտամին և հեմատոմայի շուրջ տեղադրել տեղային հեմոստատիկ սպունգ ու թրոմբին:

Գ-Վերսկսել արհեստական արյան շրջանառությունը (ԱԱՇ) և հեմատոմայի շրջանը վերականգնել պերիկարդի լաթով:

Դ-Վերսկսել ԱԱՇ-ն, հեռացնել միտրալ պրոթեզը, վիրահատական եղանակով վերականգնել պատռվածքը և ապա կրկին տեղադրել պրոթեզը:

287. 35-ամյա կինը՝ իդիոպաթիկ կարդիոմիոպաթիայով, ունի ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիա՝ 35%, միտրալ փականի հետին թերթիկի պրոլապսով պայմանավորված ծանր միտրալ անբավարարություն, արտահայտված թոքային հիպերտենզիա (70/30 մմ սնդ. սյուն) և ծանր եռփեղկ փականի անբավարարություն: Բիվենտրիկուլյար լայնացման պատճառով միտրալ փականի վիրաբուժական հասանելիությունը դժվար է եղել: Միտրալ և եռփեղկ փականների պլաստիկայից հետո ներվիրահատական տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է նոր առաջացած ծանր աորտալ անբավարարություն: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Տեղադրել ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր և շարունակել էպինեֆրինի ինֆուզիան:

Բ-Ներարկել ներերակային հեղուկներ և սկսել ֆենիլէֆրինի շարունակական ինֆուզիա:

Գ-Վերսկսել արհեստական արյան շրջանառությունը և պրոթեզավորել միտրալ փականը:

Դ-Վերսկսել արհեստական արյան շրջանառությունը և շտկել աորտալ փականի վնասումը՝ վերականգնմամբ կամ պրոթեզավորմամբ:

Iatrogenic aortic valve injury following mitral valve surgery: A systematic review.https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12620141/

288. 60-ամյա տղամարդը հոսպիտալացվել է ձախակողմյան հեմիպլեգիայով: Գլխուղեղի ՀՇ-ով ախտորոշվել է աջ կիսագնդի իշեմիկ էմբոլիկ ինսուլտ՝ աջ միջին

ուղեղային զարկերակի ավազանում: Տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է միտրալ փականի շարժուն վեգետացիա և միտրալ փականի ծանր անբավարարություն: Սկսվել է ներերակային հակաբիոտիկային բուժում: Հիվանդի մոտ զարգացել է ծանր սրտային անբավարարություն, որի պատճառով նա գտնվում է արհեստական շնչառության վրա և ստանում է էպինեֆրինի շարունակական ինֆուզիա: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Հետաձգել միտրալ փականի վիրահատությունը մեկ ամսով:

Բ-Ավարտել վեցշաբաթյա հակաբիոտիկային բուժումը, ապա կատարել միտրալ փականի պրոթեզավորում:

Գ-Կատարել միտրալ փականի տրանսկաթետերային միջամտություն:

Դ-Անհապաղ կատարել միտրալ փականի վիրահատություն՝ էնդոկարդիտի վիրաբուժական բուժման շրջանակում:

2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis

American College of Cardiology — 2023 ESC Endocarditis Guidelines

289. 23-ամյա կնոջ մոտ մանկական տարիքում կատարվել է Ֆալլոյի տետրադայի շտկում և 23 համարի կենսաբանական պրոթեզով թոքային փականի փոխարինում: Այժմ ախտորոշվել է Candida albicans-ով պայմանավորված պրոթեզային թոքային փականի էնդոկարդիտ: Հիվանդն ունեցել է բազմաթիվ սեպտիկ թոքային էմբոլիաներ: Թոքային զարկերակի ճնշումը 45/23 մմ սնդիկի սյուն է: Չնայած ներերակային հակամանրէային բուժմանը՝ վարակի նշանները պահպանվում են: Ո՞րն է լավագույն վիրաբուժական մոտեցումը:

Ա-Հեռացնել ամբողջ վարակված հյուսվածքը՝ առանց փականի փոխարինման:

Բ-Հեռացնել վարակված պրոթեզը և վարակված հյուսվածքները, ապա թոքային փականը փոխարինել հոմոգրաֆթով:

Գ-Կատարել թոքային փականի տրանսկաթետերային փոխարինում:

Դ-Թոքային փականը փոխարինել մեխանիկական պրոթեզով:

2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis

290. 71-ամյա տղամարդուն կատարվել է չորս անոթի աորտոկորոնար շունտավորում (ԱԿՇ): Վիրահատությունից երկու ժամ անց՝ վերակենդանացման բաժանմունքում, բարձր զգայունության տրոպոնին T-ի (hs-TnT) մակարդակը գերազանցում է նորմայի վերին սահմանը 23 անգամ: Տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է ձախ փորոքի առաջային պատի և գագաթի կծկողականության նոր առաջացած խանգարում: Վիրահատության ընթացքում կատարված էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի ֆունկցիան նորմալ էր: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Շարունակել hs-TnT-ի և էխոսրտագրության պարբերական կրկնությունը՝ լրացուցիչ հետազոտություններ կատարելով:

Բ-Սկսել բուժում ոչ ստերոիդային հակաբորբոքային դեղերով:

Գ-Շտապ կատարել կորոնար անգիոգրաֆիա՝ շունտերի և բնիկ կորոնար զարկերակների անցանելիությունը գնահատելու համար:

Դ-Շարունակել մոնիտորինգը, քանի որ hs-TnT-ի բարձրացումը հաճախ է հանդիպում ԱԿՇ-ից հետո:

EACTS Expert Consensus Statement on Perioperative Myocardial Infarction After Cardiac Surgery (2024)

ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization — early graft failure

291. 78-ամյա, 85 կգ քաշով կնոջը, որի ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան 30% է, և որն ունի քրոնիկ օբստրուկտիվ թոքային հիվանդության (ՔՕԹՀ) անամնեզ, երեք ժամ առաջ կատարվել է երեք անոթի աորտոկորոնար շունտավորում (ԱԿՇ): Հետվիրահատական շրջանում զարկերակային ճնշումը 88/48 մմ սնդիկի սյուն է: Մաշկը սառն է և բծավոր: Վերջին երեք ժամում միզարտադրությունը կազմել է ընդամենը 80 մլ, իսկ կրծքավանդակի դրենաժներով արտազատվել է 150 մլ հեղուկ: Զարկերակային արյան գազային հետազոտությամբ՝ pH՝ 7.29, $PaCO_2$՝ 38 մմ սնդիկի սյուն, PaO_2՝ 78 մմ սնդիկի սյուն, հիմքի ավելցուկ (BE)՝ −6 մմոլ/լ, SaO_2՝ 94%: Ո՞րն է այս վիճակի ամենահավանական պատճառը:

Ա-Սրտի տամպոնադա:

Բ-Հիպովոլեմիա:

Գ-Հիպօքսիա:

Դ-Սրտամկանի սուր իշեմիա՝ շունտի հնարավոր վաղ անբավարարությամբ:

EACTS Expert Consensus Statement on Perioperative Myocardial Infarction After Cardiac Surgery (2024)

AHA: Management of Acute Postoperative Ischemia Following Cardiac Surgery

ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularization

292. 62-ամյա տղամարդը տարել է առաջային պատի Q-ատամիկով սրտամկանի ինֆարկտ, որը բարդացել է ձախ փորոքի արտահայտված դիսֆունկցիայով և կարդիոգեն շոկով: Հեմոդինամիկ աջակցության համար անհրաժեշտ է ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսացիա: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել են՝առաջային վայրէջ զարկերակի պրոքսիմալ օկլյուզիա՝ դիստալ հատվածի կոլլատերալ լցմամբ աջ կորոնար զարկերակից, աջ կորոնար և շրջանցող (circumflex) զարկերակների պրոքսիմալ հատվածների բարձր աստիճանի ստենոզներ:Էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է ձախ փորոքի գագաթի անևրիզմապարադոքսալ շարժմամբ: PET հետազոտությամբ գագաթի շրջանում հայտնաբերվել է սահմանափակ կենսունակություն չունեցող սրտամկան, իսկ առաջակողմնային շրջանում՝ իշեմիա: Ո՞րն է լավագույն վիրաբուժական մոտեցումը:

Ա-Կորոնար զարկերակների շունտավորում՝ զուգակցված ձախ փորոքի վիրաբուժական

Բ-Միայն սրտային անբավարարության դեղորայքային բուժում:

Գ-Կորոնար զարկերակների պերկուտան միջամտություն (PCI):

Դ-Կորոնար զարկերակների շունտավորում (ԱԿՇ)՝ առանց ձախ փորոքի ռեկոնստրուկցիայի հետ:

STICH Trial — Coronary Bypass Surgery With or Without Surgical Ventricular Reconstruction

2025 ACC Expert Consensus Statement on Cardiogenic Shock

2025 ACC/AHA Guideline for the Management of Acute Coronary Syndromes

293. 68-ամյա կինը գանգատվում է կրծոսկրի հետևում առաջացող ցավերից՝ միջին ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ: Նա ունի զարկերակային գերճնշում և շաքարային դիաբետ: Էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան 40–50% է: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է երեք անոթների ծանր կորոնար

հիվանդություն, իսկ SYNTAX score-ը 38 է: Ո՞րն է ռեվասկուլյարիզացիայի առավել նպատակահարմար ռազմավարությունը:

Ա-Միայն դեղորայքային բուժում՝ կարվեդիլոլով:

Բ-Բազմաանոթային պերկուտան կորոնար միջամտություն (PCI):

Գ-Կորոնար զարկերակների շունտավորում (ԱԿՇ/CABG):

Դ-Հիբրիդային միջամտություն՝ ԱԿՇ-ի և PCI-ի համակցմամբ:

SYNTAX Trial — 5-year outcomes in three-vessel disease

SYNTAX Trial — 5-year follow-up

2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes

294. 35-ամյա կինը հետծննդաբերական շրջանում տարել է սրտամկանի սուր ինֆարկտ: Շտապ կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է առաջային վայրէջ զարկերակի (LAD) դիսեկցիա՝ պրոքսիմալ հատվածի արտահայտված նեղացմամբ: Մնացած կորոնար զարկերակները ախտահարված չեն: Էխոսրտագրությամբ դիտվում է ձախ փորոքի առաջային պատի, գագաթի և միջնապատի ակինեզիա: Վերել աորտայի դիսեկցիա չի հայտնաբերվել: Ո՞րն է բուժման առավել նպատակահարմար մոտեցումը:

Ա-Կորոնար զարկերակների շունտավորում (ԱԿՇ/CABG):

Բ-Պերկուտան կորոնար միջամտություն (PCI):

Գ-Պահպանողական բուժում՝ բետա-պաշարիչներով:

Դ-Միայն ներերակային հակամակարդիչ բուժում:

295. 57-ամյա կինը հոսպիտալացվել է առաջային պատի սուր սրտամկանի ինֆարկտով: Պերկուտան կորոնար միջամտությունը տեխնիկապես հնարավոր չի եղել, ուստի շտապ կատարվել է երկու անոթի աորտոկորոնար շունտավորում (ԱԿՇ): Դոպլերային հոսքաչափությամբ հաստատվել է շունտերով բավարար արյան հոսք: Արհեստական արյան շրջանառությունից անջատվելիս հիվանդը ստացել է նորեպինեֆրին՝ 0.08 մկգ/կգ/րոպե, և միլրինոն՝ 0.3 մկգ/կգ/րոպե, սակայն պահպանվել են հեմոդինամիկականկայունության նշանները: Հեմոդինամիկ տվյալներն են՝Զարկերակային ճնշում՝ 73/57 մմ սնդիկի սյուն, թոքային զարկերակի ճնշում՝ 32/25

մմ սնդիկի սյուն, սրտային ինդեքս՝ 1.3 լ/րոպե/մ², Համակարգային անոթային դիմադրություն՝ 1000 դին•վրկ/սմ⁵ Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը՝ վերսկսելով արհեստական արյան շրջանառությունը:

Ա-Անցնել արտամարմնային թաղանթային օքսիգենացիայի (ECMO):

Բ-Տեղադրել ձախ փորոքին օգնող սարք (LVAD):

Գ-Տեղադրել աջ փորոքին օգնող սարք (RVAD):

Դ-Տեղադրել ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր (IABP):

2025 ACC Expert Consensus Statement on Cardiogenic Shock

IABP-SHOCK II Trial — Intra-aortic Balloon Counterpulsation in Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock

2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization

296. 70-ամյա տղամարդը, որը նախկինում ենթարկվել է պերկուտան կորոնար միջամտության (PCI) և կորոնար զարկերակների շունտավորման երկու վիրահատության (CABG), գանգատվում է կրծոսկրի հետևում ցավից՝ նույնիսկ նվազագույն ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ: Կորոնար անգիոգրաֆիայով ձախ առաջային վայրէջ, բութ եզրի և աջ կորոնար զարկերակների դիստալ հատվածների շունտերը բաց են: Սակայն շունտերից այն կողմ արյան հոսքը վատ է՝ դիստալ կորոնար անոթների դիֆուզ հիվանդության պատճառով: PET հետազոտությամբ ձախ փորոքի միոկարդը կենսունակ է: Ո՞րն է բուժման հաջորդ լավագույն քայլը:

Ա-Շարունակել և օպտիմալացնել դեղորայքային բուժումը:

Բ-Կատարել պերկուտան տրանսմիոկարդիալ լազերային ռևասկուլյարիզացիա:

Գ-Կատարել վիրաբուժական տրանսմիոկարդիալ լազերային ռևասկուլյարիզացիա:

Դ-Կատարել անոթային էնդոթելիալ աճի գործոնի (VEGF) ինտրակորոնար ներարկում:

https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Chronic-Coronary-Syndromes

297. 68-ամյա տղամարդը, որը դեղորայքային բուժմանը ռեֆրակտեր լարման ստենոկարդիայի պատճառով ենթարկվել է երեք կորոնար զարկերակների շունտավորման (CABG), ապաքինվել է և պատրաստ է դուրսգրման: Նախկինում սրտային պատահարներ չի ունեցել և մինչև հոսպիտալացումը դեղորայք չի ընդունել: Հետվիրահատական էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան պահպանված է, պերիկարդի խոռոչում առկա է աննշան քանակությամբ հեղուկ: Կրծքավանդակի ռենտգեն հետազոտությամբ երկու պլևրալ խոռոչներում դիտվում է փոքր քանակությամբ հեղուկ: Ո՞ր դեղորայքային ռեժիմն է լավագույնը դուրսգրման ժամանակ:

Ա-Ասպիրին, բետա-պաշարիչ, կլոպիդոգրել, ստատին:

Բ-Ասպիրին, բետա-պաշարիչ, ստատին, միզամուղ:

Գ-Ասպիրին, կլոպիդոգրել, ԱՓՖ պաշարիչ, միզամուղ:

Դ-Ասպիրին, կլոպիդոգրել, ԱՓՖ պաշարիչ, ստատին:

https://academic.oup.com/ejcts/article/67/1/ezae355/7815986

https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/j.jacc.2021.09.006

https://www.eacts.org/clinical-practice-guideline/2024-eacts-guidelines-on-perioperative-medication-in-adult-cardiac-surgery/

298. 56-ամյա տղամարդուն նախատեսվում է կատարել կորոնար զարկերակների շունտավորում՝ օգտագործելով միայն զարկերակային գրաֆթեր: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել են՝ Ձախ առաջային վայրէջ զարկերակի (LAD) 90% ստենոզ: Բութ եզրի ճյուղի (OM) 60% ստենոզ: Աջ կորոնար զարկերակի (RCA) օկլյուզիա: Երկկողմանի ներքին կրծքային զարկերակների (LITA և RITA) և ռադիալ զարկերակի օգտագործման դեպքում ո՞րն է գրաֆթերի առավել նպատակահարմար կոնֆիգուրացիան:

Ա-In situ LITA → LAD, LITA-ից կազմված Y-աձև կոմպոզիտ գրաֆթ՝ ռադիալ զարկերակով դեպի OM, և in situ RITA → PDA:

Բ-In situ LITA → LAD, ազատ ռադիալ զարկերակ → OM, ազատ RITA → PDA:

Գ-In situ LITA → LAD, ազատ ռադիալ զարկերակ → OM, in situ RITA → PDA:

Դ-In situ RITA → LAD, in situ LITA → OM, ազատ ռադիալ զարկերակ → PDA:

STS Clinical Practice Guidelines on Arterial Conduits for CABG (2016) https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26680310/

2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularizationhttps://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2021.09.006

2018 ESC/EACTS Guidelines on Myocardial Revascularizationhttps://academic.oup.com/eurheartj/article/40/2/87/5079120

299. Ծանր իշեմիկ միտրալ անբավարարությամբ հիվանդի մոտ նախատեսվում է միտրալ փականի օղակային անուլոպլաստիկա: Նախավիրահատական էխոսրտագրությամբ ո՞ր ցուցանիշն է առավել

Ա-Միտրալ փականի օղի տրամագիծը:

Բ-Ձախ փորոքի առաջակողմնային պատի դիսկինեզիան:

Գ-Ձախ փորոքի ստորին բազալ պատի դիսկինեզիան կամ անևրիզման:

Դ-Միտրալ ռեգուրգիտացիայի արդյունավետ բացվածքի մակերեսը (EROA):

300. Հիպերտրոֆիկ կարդիոմիոպաթիայով հիվանդին, որի մոտ հիպերտրոֆիան չի ընդգրկում սրտի գագաթը, կատարվել է միջփորոքային միջնապատի միոմէկտոմիա: Աորտայի սեղմակը հանելուց և հիվանդին արհեստական արյան շրջանառության (ԱԱՇ) ապարատից անջատելուց հետո տրանսէզոֆագեալ էխոսրտագրությամբ նշանակալի միտրալ անբավարարություն չի հայտնաբերվել: Ձախ փորոքի և վերել աորտայի ուղղակի ինվազիվ ճնշաչափմամբ, խթանված հեմոդինամիկայի պայմաններում, գրանցվել է 10 մմ սս ճնշման գրադիենտ: Ո՞րն է հաջորդ լավագույն քայլը:

Ա-Ներմուծել պրոտամին և ավարտել վիրահատությունը:

Բ-Ներարկել ներերակային հեղուկ, դեղորայքով նվազեցնել սրտի հաճախությունը և կրկին չափել գրադիենտը:

Գ-Վերագործարկել ԱԱՇ-ը և կատարել լրացուցիչ սեպտալ միոմէկտոմիա:

Դ-Վերագործարկել ԱԱՇ-ը և կատարել միտրալ փականի պրոթեզավորում:

hypertrophic cardiomyopathy. J Thorac Cardiovasc Surg. 2011;142:53–59.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20884022/

2024 AHA/ACC Guideline for the Management of Hypertrophic Cardiomyopathy.https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2024.02.014

Cardiovascular Surgery. 2012. https://doi.org/10.1053/j.optechstcvs.2012.04.002

301. 25-ամյա կինն, ով ակտիվորեն ներերակային հերոին է օգտագործում, դիմել է տենդի և կրծքավանդակի պլևրիտիկ ցավի պատճառով: Մարմնի ջերմությունը 38.5°C է, սրտի հաճախությունը՝ 105 զարկ/րոպե, զարկերակային ճնշումը՝ 110/70 մմ սս: Կրծքավանդակի ՀՇ-ով հայտնաբերվել է աջ թոքի սեգմենտար թոքային էմբոլիզացիա: Էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է 1.7 սմ վեգետացիա տրիկուսպիդ փականի վրա և ծանր տրիկուսպիդ անբավարարություն: Ներսրտային այլ գոյացություններ չեն հայտնաբերվել: Ո՞րն է բուժման լավագույն սկզբնական մոտեցումը:

Ա-Սկսել համապատասխան ներերակային հակաբիոտիկային բուժում:

Բ-Կատարել վեգետացիայի տրանսկաթետրային արտածծում:

Գ-Կատարել տրիկուսպիդ փականի պլաստիկա կամ պրոթեզավորում:

Դ-Կատարել տրիկուսպիդ վալվէկտոմիա՝ առանց փականի փոխարինման:

1. 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditishttps://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/3948/7243107

2. ACC — 2023 ESC Endocarditis Guidelines: Key Points https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/ten-points-to-remember/2023/08/29/20/49/2023-esc-guidelines-for-endocarditis-esc-2023

3. Surgical Implications of the 2023 ESC Endocarditis Guidelines, endorsed by EACTShttps://academic.oup.com/ejcts/article/67/7/ezaf225/8185406

302. 50-ամյա տղամարդուն կարցինոիդ համախտանիշի և ծանր տրիկուսպիդ անբավարարության կապակցությամբ կատարվել է տրիկուսպիդ փականի պրոթեզավորում՝ կենսաբանական պրոթեզով: Ո՞րն է հետվիրահատական հակաթրոմբոտիկ բուժման նախընտրելի տարբերակը:

Ա-Դուալ հակաագրեգանտային բուժում:

Բ-Ուղղակի ազդեցության օրալ հակամակարդիչներ (DOAC)՝ 6 ամիս:

Գ-Հակաագրեգանտային մոնոթերապիա՝ ամբողջ կյանքի ընթացքում:

Դ-Վիտամին K-ի անտագոնիստ (օրինակ՝ վարֆարին)՝ առնվազն 3 ամիս:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart diseasehttps://academic.oup.com/eurheartj/article/46/44/4635/8234488

2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Diseasehttps://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2020.11.018

303. 57-ամյա տղամարդը շաքարային դիաբետ ունի և ներկայացել է ST սեգմենտի էլևացիայով սրտամկանի ինֆարկտով (STEMI): Կրծքավանդակի ցավի սկսվելուց 12 ժամ անց կատարված կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է երեք անոթի կորոնար հիվանդություն: Ներկայումս հիվանդը կրծքավանդակի ցավ չունի: Էխոսրտագրությամբ ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան 35% է: Ո՞րն է բուժման հաջորդ լավագույն քայլը:

Ա-Շարունակել դեղորայքային բուժումը վեց շաբաթ, ապա կատարել կորոնար զարկերակների

Բ-Կատարել CABG՝ կրծքավանդակի ցավի սկսվելուց 72 ժամ անց:

Գ-Անհապաղ կատարել ինֆարկտի պատճառ հանդիսացող կորոնար զարկերակի պերկուտան

Դ-Շտապ կատարել CABG՝ ներառորտալ բալոնային կոնտրապուլսատորի (IABP) տեղադրմամբ:

Escardio 2023 Acute Coronary Syndromes August 25, 2023

August 25, 2023

2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes | European Heart Journal

304. Երեք անոթի աորտակորոնար շունտավորման (ԱԿՇ) ժամանակ՝ վերել աորտայի դիստալ հատվածում 21 Fr արտերիալ կանյուլա տեղադրելուց և ԱԱՇ-ն սկսելուց հետո, արտերիալ գծում ճնշումը շարունակաբար գերազանցում է 300 մմ սնդիկի սյունը՝ անկախ հոսքի արագությունից: Կանյուլացիայի տեղում նկատվում է մոտ 2 սմ տրամագծով մանուշակագույն հեմատոմա: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Տեղադրել նոր արտերիալ կանյուլա վերել աորտայի մեկ այլ հատվածում:

Բ-Տեղադրել նոր արտերիալ կանյուլա աջ անութային զարկերակում:

Գ-Հեռացնել արտերիալ կանյուլան և շարունակել վիրահատությունն առանց ԱԱՇ-ի:

Դ-21 Fr կանյուլան փոխարինել 24 Fr կանյուլայով՝ նույն մուտքից:

Williams ME et al. Aortic dissection as a complication of cardiac surgery: report from the Society of Thoracic Surgeons database (2010)

305. 64-ամյա տղամարդու մոտ, որի նախավիրահատական սրտամկանի կծկողականությունը նորմալ էր և օջախային կծկողականության խանգարումներ չկային, կատարվել է աորտալ փականի պրոթեզավորում և երեք անոթի ԱԿՇ: LAD-ը շունտավորվել է ձախ ներքին կրծքային զարկերակով, իսկ աջ կորոնար և շրջանցող զարկերակները՝ մեծ ենթամաշկային երակի գրաֆթերով: ԱԱՇ-ից անջատվելուց հետո միջին զարկերակային ճնշումը 60 մմ սնդիկի սյունից բարձր պահելու համար պահանջվում են նորադրենալինի աճող դոզաներ: Տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիայով վերել աորտայում երևում էօդ, իսկ ձախ փորոքի առաջային պատը հիպոկինետիկ է: Մնացած սեգմենտների կծկողականությունը պահպանված է: Տեղադրվել է ներաորտալ բալոնային կոնտրապուլսատոր՝ 1:2 ռեժիմով: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը՝ ԱԱՇ-ը վերսկսելուց հետո:

Ա-Տեղադրել ձախ փորոքի վենտ և հեռացնել օդը սրտի խոռոչներից:

Բ-Մեծ ենթամաշկային երակի գրաֆթով շունտավորել LAD-ը՝ անաստոմոզը տեղադրելով LITA–LAD անաստոմոզից դիստալ:

Գ-Վերագնահատել ձախ ներքին կրծքային զարկերակի անաստոմոզը:

Դ-Սկսել ներերակային կալցիումական անցուղիների պաշարիչ:

2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery

306. 65-ամյա կնոջը 10 տարի առաջ կատարվել է երեք անոթի աորտակորոնար շունտավորում: LAD-ը շունտավորվել է մեծ ենթամաշկային երակի գրաֆթով: Այժմ հիվանդը դիմել է անկայուն ստենոկարդիայի պատճառով: Կորոնար անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել են պրոքսիմալ LAD-ի օկլյուզիա և LAD-ի երակային գրաֆթի 70% ստենոզ: Ձախ ներքին կրծքային զարկերակը պահպանված է և ունի նորմալ տրամաչափ: Կրկնակի ԱԿԾ-ի ժամանակ LAD-ի ռևասկուլյարիզացիայի համար ո՞րն է լավագույն տարբերակը:

Ա-Պահպանել հին երակային գրաֆթը և տեղադրել նոր երակային գրաֆթ:

Բ-Պահպանել հին երակային գրաֆթը և LAD-ը շունտավորել ձախ ներքին կրծքային զարկերակով:

Գ-Հեռացնել հին երակային գրաֆթը և տեղադրել նոր երակային գրաֆթ:

Դ-Հեռացնել հին երակային գրաֆթը և LAD-ը շունտավորել ձախ ներքին կրծքային զարկերակով:

December 9, 2021

2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

2021 Guideline for Coronary Artery Revascularization - Professional Heart Daily

307. 19-ամյա հիվանդի մոտ ախտորոշվել է հիպերտրոֆիկ կարդիոմիոպաթիա, ձախ փորոքի արտատար տրակտի գրադիենտը 65 մմ սնդիկի սյուն է: Ո՞ր գործոնն է առավել մեծացնում սեպտալ միեկտոմիայից հետո ամբողջական ԱՎ պաշարման և մշտական պեյսմեյքերի անհրաժեշտության ռիսկը:

Ա-Հիսի խրձի ձախ ոտիկի պաշարումը:

Բ-Ձախ փորոքի արտատար տրակտի գրադիենտը:

Գ-Հիվանդի տարիքը:

Դ-Հիսի խրձի աջ ոտիկի պաշարումը:

May 8, 2024

2024 AHA/ACC/AMSSM/HRS/PACES/SCMR Guideline for the Management of Hypertrophic Cardiomyopathy: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

308. 72-ամյա տղամարդը հոսպիտալացվել է անկայուն ստենոկարդիայի և NYHA III դասի սրտային անբավարարության պատճառով: Հետազոտությամբ հայտնաբերվել են երեք անոթի կորոնար հիվանդություն, ծանր միտրալ անբավարարություն և ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիա՝ 30%: Կատարվել է ԱԿՇ՝ LITA–LAD և մեծ ենթամաշկային երակի գրաֆթերով՝ շրջանցող ու աջ կորոնար զարկերակների շունտավորում, ինչպես նաև միտրալ փականի պլաստիկա՝ 28 մմ ամբողջական օղով: ԱԱՇ-ից անջատվելուց հետո տրանսէզոֆագեալ էխոկարդիոգրաֆիայով հայտնաբերվում է միջինից ծանր կենտրոնական միտրալ անբավարարություն, իսկ ՁՓ ԱՖ-ն մնում է 30%: Ո՞րն է լավագույն հաջորդ քայլը՝ ԱԱՇ-ը վերսկսելուց հետո:

Ա-Կատարել միտրալ փականի պլաստիկա՝ առաջային և հետին թերթիկների եզրերը միմյանց կարելով (edge-to-edge repair):

Բ-Միտրալ փականը փոխարինել բիոպրոթեզով:

Գ-28 մմ ամբողջական օղը փոխարինել 24 մմ ամբողջական օղով:

Դ-Գնահատել շրջանցող զարկերակի վրա տեղադրված երակային գրաֆթի անցանելիությունը:

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease | European Heart Journal

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease | European Journal of Cardio-Thoracic Surgery

309. 64-ամյա տղամարդու մոտ առկա են պսակաձև զարկերակների հիվանդություն և քրոնիկ նախասրտերի ֆիբրիլյացիա: Պլանավորվում է աորտակորոնար շունտավորում՝ Կոքս–Մեյզ IV վիրահատական աբլացիայի հետ միասին: Հիվանդը ցանկանում է իմանալ, թե ինչ հանգամանքից է կախված հետվիրահատական շրջանում ժամանակավոր ռիթմավարի անհրաժեշտությունը:

Ա-Ձախ նախասրտի չափից:

Բ-Երկու նախասրտերի աբլացիոն գծերի կատարումից՝ միայն ձախ նախասրտի աբլացիայի համեմատ:

Գ-ԱԿՇ-ի անհրաժեշտությունից:

Դ-Նախավիրահատական շրջանում նախասրտերի ֆիբրիլյացիայի տևողությունից:

Pecha S. et al. (2014). Predictors for permanent pacemaker implantation after concomitant surgical ablation for atrial fibrillation.

Robertson JO. et al. (2013). Predictors and risk of pacemaker implantation after the Cox-maze IV procedure.

310. 70-ամյա տղամարդն ունի մեխանիկական աորտալ փական և մշտապես ընդունում է վարֆարին: Ուղեկցող հիվանդություններն են զարկերակային հիպերտենզիան, քրոնիկ օբստրուկտիվ թոքային հիվանդությունը, շաքարային դիաբետը և II աստիճանի քրոնիկ երիկամային հիվանդությունը: Նախատեսվում է ատամի հեռացում: Ո՞րն է վարֆարինի վարման լավագույն ռազմավարությունը մինչև միջամտությունը:

Ա-Շարունակել վարֆարինը՝ պահպանելով թերապևտիկ INR-ը:

Բ-Վարֆարինը փոխարինել նոր ուղղակի բերանային հակամակարդիչով՝ միջամտությունից երկու շաբաթ առաջ:

Գ-Վարֆարինը փոխարինել ցածր մոլեկուլային զանգվածով հեպարինով՝ միջամտությունից հինգ օր առաջ:

Դ-Ժամանակավորապես դադարեցնել վարֆարինը՝ առանց կամրջային հակամակարդման:

August 29, 2025

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease | European Heart Journal

2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease | European Heart Journal

311. 48-ամյա տղամարդու մոտ նախկինում ախտորոշվել է վայրէջ կրծքային աորտայի 4.1 սմ տրամագծով անևրիզմա: Նա դիմել է թիկունքի սուր ցավով և զարկերակային ճնշման կտրուկ բարձրացմամբ՝ 195/120 մմ սնդ. սյուն: ՀՇ անգիոգրաֆիայով հայտնաբերվել է Stanford B տիպի սուր ինտրամուրալ հեմատոմա: Սկսվել է հակաիմպուլսային բուժում և հեմոդինամիկ մոնիտորինգ: Չնայած զարկերակային

ճնշման վերահսկմանը և ներքին օրգանների մալպերֆուզիայի բացակայությանը՝ 48 ժամ անց թիկունքի ուժեղ ցավը պահպանվում է: Կրկնակի ՀՇ-ով հայտնաբերվել են հեմատոմայի ընդլայնում և կոնտրաստանյութի արտահոսք վայրէջ կրծքային աորտայի պրոքսիմալ հատվածում: Ո՞րն է բուժման լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Բարձրացնել օփիոիդային ցավազրկողների դոզան և շարունակել կոնսերվատիվ բուժումը:

Բ-Կատարել բաց վիրահատություն՝ ձախ թորակոաբդոմինալ մուտքով, աորտայի պրոթեզավորմամբ՝ ձախ ենթանրակային զարկերակից մինչև ստոծանի:

Գ-Կատարել ստերնոտոմիա, աորտայի աղեղի ապաճյուղավորում և frozen elephant trunk միջամտություն:

Դ-Կատարել կրծքային աորտայի էնդովասկուլյար շտկում՝ TEVAR, անհրաժեշտության դեպքում՝ ձախ ենթանրակային զարկերակի ծածկմամբ և համապատասխան ռեվասկուլյարիզացիայի

2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease

2024 ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases

2024 EACTS/STS Guidelines for acute and chronic aortic syndromes

312. 45-ամյա, ընդհանուր առմամբ առողջ կնոջ մոտ պատահաբար հայտնաբերվել է սրտի սիստոլիկ աղմուկ: Սրտի ռիթմը սինուսային է: Էխոսրտագրությամբ ախտորոշվել է միտրալ փականի ծանր առաջնային (դեգեներատիվ) անբավարարություն՝ հետին թերթիկի պրոլապսի հետևանքով: Ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան (ԱՖ) 45% է, իսկ ձախ փորոքի վերջնասիստոլիկ տրամաչափը՝ 45 մմ: Հիվանդը սիմպտոմներ չունի: Ո՞րն է բուժման լավագույն հաջորդ քայլը:

Ա-Սկսել դեղորայքային բուժում և կրկնել էխոսրտագրությունը 6 ամիս անց:

Բ-Սպասել մինչև սրտային անբավարարության ախտանիշների ի հայտ գալը, ապա կատարել վիրահատություն:

Գ-Կատարել միտրալ փականի վիրահատություն՝ նախընտրելով փականի պլաստիկան, եթե այն տեխնիկապես հնարավոր է:

Դ-Կատարել միտրալ փականի տրանսկաթետրային պլաստիկա:

2025 ESC/EACTS Guidelines for Valvular Heart Disease

2020 ACC/AHA Valvular Heart Disease Guideline

313. 65-ամյա տղամարդը, ում հինգ տարի առաջ կատարվել են մի քանի կորոնար զարկերակների պերկուտանմիջամտություններ (PCI), ունի իշեմիկ կարդիոմիոպաթիա: Ներկայումս ստենտերը հիմնականում անցանելի են, բացառությամբ աջ կորոնար զարկերակի (RCA) դիստալ ստենտի, որտեղ առկա է 70% ինտրաստենտ ռեստենոզ: Էխոսրտագրությամբ հայտնաբերվել է ծանր միտրալ անբավարարություն՝ հետին թերթիկի սահմանափակ շարժունակության պատճառով: Հիվանդը վերջերս հոսպիտալացվել է սրտային անբավարարության պատճառով: Ձախ փորոքի արտամղման ֆրակցիան (ԱՖ) 35% է: Ո՞րն է լավագույն սկզբնական մոտեցումը:

Ա-Կորոնար զարկերակների աորտոկորոնար շունտավորում (ԱԿՇ) և միտրալ փականի պրոթեզավորում՝ ենթափականային ապարատի պահպանմամբ:

Բ-ԱԿՇ և միտրալ փականի պլաստիկա՝ փոքրացնող անուլոպլաստիկայով:

Գ-Սկսել կամ օպտիմալացնել սրտային անբավարարության դեղորայքային բուժումը և գնահատել սրտի ռեսինխրոնիզացիոն թերապիայի (CRT) ցուցումները:

Դ-Կատարել RCA-ի պերկուտան միջամտություն և միտրալ փականի տրանսկաթետրային եզր-եզր պլաստիկա (TEER):

CTSN trial: Two-Year Outcomes of Surgical Treatment of Severe Ischemic Mitral Regurgitation

COAPT trial: Transcatheter Mitral-Valve Repair in Patients with Heart Failure

2025 ESC/EACTS Valvular Heart Disease Guidelines

2022 AHA/ACC/HFSA Heart Failure Guideline