

MYOCARDIAL PROTECTION FOR NEONATES AND INFANTS

The aim of intraoperative protection is to prevent damage to function and structure of the myocardium. None of the methods employed today can guarantee this, on the other hand the result of any surgical intervention has to be regarded as a multifactorial process, myocardial function in particular depending on e.g. the preoperative state, the mode of protection, temperature of the patient, collateral flow, unloading of the left ventricle, and other factors during ischemic arrest. Daily use of cardioplegic solutions requires standardized procedures keeping it safe and simple. This report reviews developmental differences between mature and immature myocardium. These differences, which are structural, biochemical, and functional, probably explain the differences which are observed between mature and immature myocardium with respect to resistance to ischemia. Although there are some clinical reports and also laboratory reports suggesting that immature myocardium is more susceptible to ischemic injury than mature myocardium, it is our impression Centre of Cardiosurgery, Moldavian Republican Hospital, that immature myocardium is in fact more resistant to ischemia. A decrease in cardiac output is frequently seen after cardiac surgery though it per se is rarely a cause of death. Factors which exacerbate postoperative low cardiac output include mechanical factors such as distention and retraction, injury to coronary artery branches or direct injury to the myocardium with a ventriculostomy, as well as various perfusion and reperfusion factors such as pH. The ideal recipe for cardioplegia for immature myocardium remains poorly defined. The age at which the transition occurs to mature myocardium also remains to be defined in humans.

B35

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL ANEVRISELOR AORTEI ABDOMINALE

Cemîrtan R., Tabac D., Castravet A., Turcan A., Ghițu V., Bernaz E., Iachim V., Buga V., Barat S.

Secția Chirurgie Vasculară IMSP SCR

În secția chirurgie vasculară a IMSP SCR, pe parcursul anilor 1988-2010 au fost operați 224 pacienți cu anevrisme ale aortei abdominale. Ca criteriu diagnostic pentru anevrism s-a considerat dilatarea aortei abdominale cu două diametre și mai mult. Vârsta pacienților a fost cuprinsă între 15 și 89 ani. Din totalul de pacienți 79,5%(178) au fost bărbați și 20,5%(46) femei. La 18,75%(42) pacienți anevrismele au fost complicate prin ruptură completă sau incompletă, fiind operați în regim de urgență imediată. Etiologia a fost : ateroscleroza-94,65%(212), aortoarteriita nespecifică-3,57%(8), sindromul Marfan-1,78%(4). Diagnosticul a fost stabilit clinic, ultrasonografic, prin Duplex vascular, angio-CT, aortografie, RMN. În 3 cazuri(1,34%) anevrismul implica și arterele renale. Doi pacienți, neincluși în studiu, au decedat preoperator prin hemoragie masivă cauzată de ruptura spontană a anevrismului în duoden și cavitatea abdominală liberă. Toți pacienții au fost supuși rezecției anevrismului aortal cu protezare aorto-distală (aortală, biliacă, ilio-femurală, bifemurală), iar în 3 cazuri cu replantarea arterelor renale și viscerele. Mortalitatea în anevrismele rupte a fost 57%(24), iar în cele complicate-8%(18). Concluzii : pe parcursul ultimilor 5 ani a crescut ponderea pacienților cu anevrisme simptomatice sau deja complicate prin ruptură, astfel că toți pacienții cu factori de risc trecuți de 50 ani trebuie supuși screening-ului prin USG sau Dopplerografie. Mortalitatea postoperatorie în anevrismele rupte s-a micșorat cu 13 %, iar în cele operate programat cu 7,55%. Implementarea metodei endovasculare ar permite reducerea substanțială a acestui indice , mai ales în cazul anevrismelor complicate prin ruptură.

SURGICAL TREATMENT OF ABDOMINAL AORTIC ANEURISMS

During the period of 1988-2010, 224 patients underwent surgery for abdominal aortic aneurisms. The main diagnostic criteria was dilatation of the abdominal aorta by two diameters and more. All patients were aged between 15 and 89. Of all patients 79,5% (178) were males and 20,5%(46) were female. In 18,75% (42) cases, a complete or incomplete rupture of the aneurisms occurred. These patients underwent urgent surgery. Etiology: atherosclerosis – 94,65%(212), nonspecific aortoarteritis – 3,57%(8), Marfan syndrome – 1,78%(4). The diagnosis was made by clinical findings, vascular Duplex scanning, angio-CT and MRI. In 3(1,34%) cases the aneurism involved the renal arteries. There were two lethal outcomes, one caused by spontaneous rupture of the aneurism in the duodenum and the second caused by rupture into the peritoneal cavity. These cases were not included in the study. All patients underwent aneurism resection with aortal –distal (aortic, biliac, ilio-femural, bifemural) allografting, while in three cases reimplantation of the renal arteries was necessary. The mortality in cases of ruptured aneurisms consisted 57%(24), and in cases of uncomplicated aneurisms – 8%(18). Conclusions: During the last 5 years we observed a raise in the rate of symptomatic aneurisms, including those complicated with rupture. Aortic ultrasonography or dopplerography should be used as screening methods in all patients, with risk factors, that are aged 50 and more. Postoperative mortality in cases of ruptured aneurisms has decreased by 13%, while in cases of planned aneurism surgery by 7,55%. Implementation of endovascular techniques would reduce substantially these indices.

B36

MEDIASTENITA ANTERIOARA DUPA OPERATII PE CORD

Prisacaru I., Batrinac A, Ureche A. , Moscalu V, Turcanu G, Manolachi G, Moroza V, Barnaciuc S

Departamentul Cardiochirurgie SCR

Scopul lucrării. Mediastenita anterioară după operații pe cord, determină o rată sporită a morbidității, care denotă mărirea costului mediu a cazului tratat a acestui contingent de pacienți. Scopul acestui studiu a fost de a determina cauzele ce condiționează apariția mediastinitei postoperatorie. Metode și Materiale. În perioada anilor 2000 - 2010 au suportat intervenție chirurgicală pe cord 2634 pacienți. La 44 (1,67%) de pacienți perioada postoperatorie s-a complicat cu infectarea plăgii. În 22 (50%) cazuri s-a dezvoltat mediastenita anterioară și în 22 (50%) cazuri infectarea plăgii pînă la stern, ulterior

s-a dezvoltat mediastinita cu sau fără dehiscența sternului. Grupul de pacienți a fost constituit din 30 (68,1%) bărbați și 14 (31,9%) femei, cu vîrsta medie de 59 de ani. Preoperator 20 (45%) pacienți erau obezi, 6 (13,6%) sufereau de diabet zaharat și 7 (16%) bronhopneumopatie cronică obstructivă. Pentru By-pass aortocoronarian s-a folosit artera toracică internă (ATI) unilaterală în 18 (40%) și bilaterală la 1 (2,3%) pacient. Timpul intervenției chirurgicale în mediu a alcătuit 345 min. Transfuzii masive postoperator au necesitat 5 (11,3%) pacienți. Diagnosticul de mediastenită a fost stabilit la a 5- 17 zi postoperator. Restabilirea integrității sternale cu aplicarea procedurii Robicsek s-a efectuat la 14 (31,8%) pacienți. A decedat 1 pacient (2,3%) din acest grup, cu mediastinita sero-purulentă la a- 20 zi postoperator din cauza insuficienței poliorganice. La 4 pacienți s-a dezvoltat osteomieliță sternală, care a necesitat tratament de lungă durată (3-6 luni). Concluzia: Studiul sugerează că utilizarea ATI uni sau bilaterale, bronhopneumopatie cronică obstructivă, diabetul zaharat, obezitatea, transfuziile masive, timpul îndelungat a operației sunt predictorii importanți de mediastinită anterioară.

MEDIASTINITIS AFTER CARDIAC SURGERY

Abstract Background: Mediastinitis is a serious complication of cardiac surgery. It has a significant socioeconomic impact and high morbidity. The purpose of this study was to determine perioperative predictors of mediastinitis. Methods and results: From 2634 consecutive patients, which underwent cardiac surgery in 2000-2010. In forty-four patients (1.67%) postoperative period was complicated by wound infection. In 22 (50%) cases developed earlier mediastinitis and 22 (50%) cases sternum wound infection subsequently developed mediastinitis with or without dehiscence of the sternum. In this group of patients 30 were men (68.1%) and 14 women (31.9%) of average age 59 years. Preoperator, 20 (45%) of them had obesity, 6 (13.6%) suffered of diabetes mellitus and 7 (16%) of chronic obstructive pulmonary disease. As a graft for Coronary Artery Bypass (IMA) was used unilaterally 18 (40%) and bilateral 1 (2.3%) patient. The average time of surgery duration was 345 min. Massive transfusion after surgery was certified on five patients (11.3%). Diagnosis of Mediastinitis was established at the 5- 17 days postoperatively. Restoration of sternal integrity with the Robicsek proceeding was performed in 14 (31.8%) patients. One patient (2.3%) of this group with mediastinitis died after 20 days postoperative, due to failure Multiple Organ System Dysfunctions. In four patients developed sternal osteomyelitis, requiring long-term treatment (3-6 months) Conclusion: The present study suggest that uni/ bilateral internal mammary artery grafting, chronic obstructive pulmonary disease, obesity, massive transfused units and long surgery duration are important predictors of mediastinitis.

B37

CRITEILE DE BAZĂ PENTRU EFECTUAREA BY-PASS-ULUI AORTO - CORONARIAN PE CORD BĂTÎND

Barnaciuc.S, Prisacaru.I, Morozan V, Cenușă. O, Moscalu. V., Frunză.D, Albu.V, Ghicavii.N

Spitalul clinic republican departamentul chirurgie cardiaca

Scopul lucrării: Reevaluarea indicațiilor operatorii pentru operațiile de by-pass coronarian pe cord bătînd și analiza eficienței acestei operații comparativ cu metodele tradiționale de revascularizare a miocardului în condiții de circulație extracorporeală (cu CEC). Materiale și Metode: În lotul de studiu au fost incluși 117 pacienți care au suportat by-pass coronarian pe cord bătînd (fără CEC) - 57 cazuri și cu CEC 60. Bărbați au constituit 100 și femei 17. Vârsta medie de 57/59. Majoritatea la internare prezentau clinica de angină pectorală stabilă 43/43 și angină pectorală instabilă 14 /17. Au suportat infarct miocardic cu unda Q- 15/22 și fără unda Q - 22/13 cazuri. La ECG semne de cicatrice postinfarct anterior aveau 26/8 și inferior 10/ 19. La coronarografie leziuni monovasculare au fost depistate în 8 /2, leziuni bivasculare 16 /6; leziuni trivasculare - 33/ 52 cazuri. Rezultate: Numărul de pontaje a alcătuit: 1 anastomoză - la 8 pacienți operați fără CEC; 2 anastomoze - la 21/ 5 pacienți; 3 anastomoze - la 24/ 11 pacienți; 4 anastomoze - la 4/ 38 pacienți; 5 anastomoze - la 6 pacienți operați cu CEC. Semne de insuficiență cardiacă acută postoperatorie a prezentat 2/9 pacienți. Insuficiență respiratorie cu aflarea la ventilație artificială mai mult de 24 ore s-a dezvoltat la 5 pacienți operați cu CEC. Hemoragia intraoperatorie a fost de 607ml/544 ml. Supurația plăgii 2/2 pacienți fără mediastinită anterioară în ambele grupuri de studiu, pericardită - 3/2 pacienți, pleurizie postoperatorie 30/32 pacienți. Durata operației 230/294 min. Cazuri letale și infarct miocardic peroperator nu s-au înregistrat. AVC postoperator nu a suportat nici un pacient din lotul de studiu. Concluzii: By-pass aorto-coronarian pe cord bătînd are o serie de priorități față de tehnica tradițională și poate asigura o patență a grafturilor aplicate egală, avînd o rată de mortalitate scăzută la un grup de pacienți cu maladii concomitente, la care operația cu CEC ar fi fatală.

EFFECTS OF OFF-PUMP VERSUS ON-PUMP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Reassessment of surgery indications for off-pump coronary artery bypass grafting and the efficiency of surgery analysis compared to traditional methods of revascularization of the myocardium under conditions of extracorporeal circulation (on-pump). Materials and Methods: The study group included 117 patients, one of the group had coronary artery bypass grafting (off pump) - 57 cases and others group - 60 (on-pump). There were 100 of men and 17 of women. The average age 57/59. At the hospitalization, most of them had stable angina pectoris 43/43 and unstable angina pectoris- 14/17. With Q-wave myocardial infarction suffered 15/22 of them and without Q-wave - 22/13 cases. The ECG showed signs of anterior infarction scar in 26 / 8 and posterior infarction scar in - 10 / 19 of them. On coronary angiography the monovasculare lesions were detected 8 / 2, bivasculare - 16 / 6, trivasculare - 33 / 52 of cases. Results: The number of bypass grafting was composed of: one anastomosis - in 8 patients operated off pump, 2 bypass grafting - in 21 / 5 patients, 3 bypass grafting - in 24/11 patients, 4 bypass grafting - in 4 / 38 patients, and 5 bypass grafting - in 6 patients operated on pump. Signs of acute postoperative heart failure were presented in 2 / 9 patients. Respiratory failure with artificial ventilation more than 24 hours was in 5 patients operated on pump. The intraoperative bleeding was 607ml/544 ml. The wound suppuration were in 2 / 2 patients without anterior mediastinitis in both groups of study, pericarditis - in 3 / 2 patients, postoperative pleurisy in 30/32 patients. Duration of surgery 230/294 minutes. Preoperative myocardial infarction was not recorded. Conclusions: Aorto-coronary bypass on beating heart is a set of priorities to the traditional techniques and can provide an equal applied patent grafts, with a low mortality rate in the group of patients with concomitant diseases, because the surgery in conditions on-pump for them is fatally.