

АВТОРСКА СПРАВКА И РЕЗЮМЕТА НА Д-Р ВЛАДИМИР КОРНОВСКИ, Д.М.

за участие в конкурс за академична длъжност „доцент” в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, за участие в конкурс за академична длъжност „доцент” в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „Хирургия“,

обявен в Държавен вестник брой 45/17.06.2022 г. за нуждите на

Университет “Проф. д-р Асен Златаров” град Бургас

Научните трудове, които представям са в съответствие с областта на висшето образование, професионалното направление и научната специалност по обявения конкурс. Публикациите са в български и чуждестранни научни списания. В конкурса участвам с общо 39 заглавия на научни трудове и публикации. От тях: 1 книга на база защитен хабилитационен труд, 2 съавторства в публикувани глави в книги, 36 публикации публикувани в реферирани и нереперирани списания. Участвал съм в много конгреси и симпозиуми, като представям списък с избрани 17 участия. Представям справка за 8 цитирания.

1. Корновски В. ВЪЗМОЖНОСТИ НА ТРАНЗИТОРНАТА ФЛОУМЕТРИЯ ЗА ИНТРАОПЕРАТИВНО ОБЕКТИВИЗИРАНЕ И СРАВНЯВАНЕ НА КРЪВОТОКА ПРИ КОРОНАРНА ХИРУРГИЯ НА „БИЕЩО СЪРЦЕ“ И ПОД ЕКК - книга на база защитен дисертационен труд - 213 стр.

В тази книга се описва метод, даващ непосредствена оценка на качеството на извършения коронарен артериален байпас. Транзиторната флоуметрия е лесно изпълним метод, който не отнема ценно оперативно време при интраоперативния контрол на качеството на извършената анастомоза. Широко използван е в страните от Европа. Сравнява се приложението на транзиторната флоуметрия при два оперативни метода за реваскуларизация на миокарда, този на КАБ на „биещо сърце“ и стандартния КАБ с помощта на екстракорпорална циркулация. Приложени са три техники за миокардна реваскуларизация: конвенционален метод с помощта на ЕКК, реваскуларизация на „биещо сърце“, както и миниинвазивна директна коронарна реваскуларизация (MIDCAB). В методичната част има и редица оригинални моменти, като дефиниране на протокол за двустранно отпрепарирание на вътрешните торакални артерии при пациенти с мултиплени артериални графтове, протокол за ограничаване развитието на инфекциите на стернотомната рана след двустранно отпрепарирание на вътрешните торакални артерии, като е утвърден и алгоритъм за извършване на интраоперативна флоуметрия с цел няколкократно измерване на данните на кръвотока при извършените коронарни артериални байпаси.

2. Simova I, Nikolov D, Hristova D, Tzanovska H, Ivanova A, Pintova M, Iakova D, Kornovski V, Kundurzhiev T, Vekov T: Post COVID 19 Conditions: The New Challenge to Mankind. In book: "Frontiers of COVID 19". ISBN: 978-3-031-08045-6

Abstract

After the waves of acute COVID-19 that swept mankind in 2020 and 2021, now we are confronted with the challenge of post COVID-19 conditions. According to the definition, post COVID-19 conditions comprise all signs and symptoms of COVID-19 that persist after the acute phase (3–4 weeks), without an upper limit of duration (as for the present state of knowledge). The symptoms of post COVID-19 conditions are highly variable, could affect every system, often overlap, and typically fluctuate and change over time.

In regard to this disease and its long-term burden, the Bulgarian Cardiac Institute initiated a campaign "Life after COVID-19" and the data we gathered showed that a substantial proportion of patients having suffered from COVID-19 continue to have persistent symptoms that require special medical attention. Our biggest concern was the acute vascular manifestations of post COVID-19 conditions, such as acute coronary syndromes and acute pulmonary embolism, and for these we shared our personal experience.

Post COVID-19 conditions have and will have a major significance for the healthcare and economic systems in the upcoming years. This derives from the simple facts that it is highly prevalent, affects people regardless of age (including young and active people) or severity of the acute illness (even asymptomatic cases), and that we still must learn a lot about its pathogenesis, natural history, treatment, and prognosis.

3. Simova I., Hristova D., Tzanovska H., Nikolov D., Iakova D., Ivanova A., Pintova MM., Pavlov P., Matkov O., Samardjiev T., Kornovski V., Krasnaliev J., Kundurzhiev T., Dimitrov N., Vekov T. Chapter: Post COVID-19 Conditions and the Cardiovascular System. In book: "Fighting the COVID-19 Pandemic," Intech Open 978-1-83968-217-9 ISBN: 978-1-83968-217-9

Abstract

One out of four patients affected by COVID-19 will experience persistent (>3-4 weeks) signs and symptoms (Post COVID-19 conditions or Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 – PASC) and this fact will have a major significance for the healthcare and economic systems in the upcoming years. The cardiovascular system is one of the key targets for the Post COVID-19 syndrome, given the pathogenesis of the virus and prevalence of ACE-2 receptors. According to our initial personal experience via the campaign "Life after COVID" of the Bulgarian Cardiac Institute, a substantial proportion of patients having suffered from COVID-19 develop long-term cardiovascular consequences. They could range from rhythm disorder and blood pressure variation, through impairment of myocardial mechanics and heart failure, and to acute vascular manifestations of Post COVID-19 conditions, such as acute coronary syndrome, acute pulmonary embolism, and acute limb ischemia. These cardiovascular complications require

special and dedicated medical attention, and we could share our personal experience on the matter.

4.V Danov, V Kornovski, D Hazarbasanov, P Panayotov. Anomalous origin of left circumflex coronary artery from the right pulmonary artery in adult. The Thoracic and cardiovascular surgeon, ISSN: 0171-6425, 2009; 57 (02), 114-115. IF 1,52

Abstract

Anomalous coronary arteries occur in less than 2 % of the general population. The left circumflex (LCx) artery's origin from the pulmonary artery as a cause of classic angina in adults is extremely uncommon. We report a case of ischemic heart disease due to an origin of the LCx artery from the right main pulmonary artery in a 33-year-old man. Successful surgical correction of this defect was performed with total cardiopulmonary bypass and cardioplegic arrest.

5. M Slavov, P Panayotov, D Panayotova, Y Peychev, V Kornovski. Left heart chambers reverse remodeling after combined CABG and mitral repair. Journal of cardiothoracic surgery ISSN: 1749-8090, 2013; 8 (1), O215

Background

Up to 30 % of all ischemic heart disease patients present with some degree of ischemic mitral regurgitation. It is proven that any grade adversely affects long-term outcomes. Surgical revascularization and restoration of the valvular function both trigger left atrial and ventricular reverse remodeling and improve the prognosis.

Methods

To evaluate the actual reverse remodeling and its influence on the outcomes we perform follow-up on 71 patients subjected to combined surgical revascularization and mitral valve repair for mild to moderate ischemic mitral regurgitation. Mean follow-up was 28 (6 to 52) months. Left atrial and ventricular dimensions and volumes were evaluated preoperatively and at the follow-up.

Results

The mean effective ejection fraction increased from $18 \pm 6\%$ to $39 \pm 13\%$ ($p << 0.05$) at the follow-up. Left ventricular end-systolic volume index decreased from 44 ± 24 ml/m² to 39 ± 26 ml/m² ($p = 0.002$). Significant left ventricular reverse remodeling ($\geq 15\%$ reduction of LVESVI) was observed in 55 % of all survivors. Recurrent IMR was detected in only 2.8% (2/71) of the evaluated patients. Left atrial volume index decreased from 43 ± 15 ml/m² to 36 ± 14 ml/m² ($p = 0.000003$) and left atrial reverse remodeling was significant for 57 % of all survivors.

Conclusions

Despite the advanced process of left atrial and ventricular remodeling in the setting of chronic ischemic mitral regurgitation, left chambers can be effectively addressed by combined revascularization and mitral repair.

6. M Tsalta - Mladenov, V Dimitrova, D Georgieva - Hristova, S Andonova, V. Kornovski. Stroke in a patient with Myxoma - Case Report. NEUROSONOLOGY AND CEREBRAL HEMODYNAMICS ISSN 1312-6431; 15 (1), 31-35

Представяме пациентка с остър исхемичен инсулт в територията на лявата средна мозъчна артерия, без известни рискови фактори за мозъчно-съдова болест. Пациентката е хоспитализирана по повод на загуба на съзнание, изпускане на тазовите резервоари, поява на десностранна хемипареза и сензомоторна афазия. В първите тридесет минути на стационарния престой е установена рядка причина за остър инсулт – миксома.

7. V Danov, P Panayotov, M Slavov, V Kornovski, G Bachvarov, D Panayotova. Surgical strategy towards the aortic root in Marfan's syndrome. Cardiovascular Diseases ISSN 0204-6865; 2007; 38; 4; 8-13

Summary.

One of the most frequent inherited connective tissue disorders - the Marfan's syndrome, still remains a rare diagnose despite the typical appearance of most of the patients. The multiorgan pathology of the syndrome and its cardiovascular complications lower the survival without surgery to 30 - 40 years. Leading cause of death is the progressive dilatation of the aortic root followed by dissection and/or rupture of the aorta. The contemporary surgical techniques aim at the prevention of these potentially fatal complications and if already occurred - at discontinuation of their progression. Keystones are the choice of timing for the elective surgery and the specific surgical strategy. The Bentall-DeBono procedure remains standard, but newer operative techniques like valve-sparing operations advance in practice. Each technique is probably applicable in the suitable group of patients. Still our method of choice remains the aortic valve and aortic root replacement with composite graft and reimplantation of the coronary arteries into the prosthesis (Bentall-DeBono).

8. Данов В, Симов Д, Пейчев Я, Корновски В. Митрално протезиране и операция на Bentall-De Bono при болен със синдрома на Marfan. Сърце-Бял Дроб ISSN 1310-6341; 12 (1), 47-51

РЕЗИОМЕ

Най-честите сърдечно-съдови аномалии при синдрома на Marfan са дилатираната възходяща аорта и регургитацията на аортната клапа, наред с дисфункция на митралната клапа. Представя се 22-годишен болен със синдрома на Marfan и хронична левостранна сърдечна недостатъчност от клас II по NYHA. Сърдечната патология се диагностицира с помощта на трансторакална и трансезофагеална ехокардиография. Комбинираният пролапс на двете митрални платна и елонгацията на подклапния апарат налагат възстановяване на митралната клапа чрез имплантиране на механична протеза Medtronic Advantage No 33. Имплантира се клапен кондюит Medtronic Hall No25 с реимплантация на коронарните артерии (операция на Bentall de Bono). Следоперативните резултати са много добри.

9. Данов В, Панайотов В, Симов Д, Корновски В. Случай на руптурирала аортна псевдоаневризма петнадесет години след корекция на аортна коарктация с дакронова заплатка. Българска кардиология ISSN 1310-7488; 2006; 12; 61-64

Резюме

19 годишен пациент с корекция на коарктация на аортата преди 15 години по метода на Фосшулте, пластика със синтетична заплатка, е хоспитализиран по спешност в клиниката по сърдечна хирургия – Варна в тежко шоково състояние. При пациента е извършена животоспасяваща интервенция. Интраоперативната находка е руптурирала псевдоаневризма на аортната пластика. Изписан е на 10-ти постоперативен ден.

10. Simov, D., V. Danov, P. Panayotov, V. Kornovski, Sht. Shterev. Two-stage procedure in patient with coronary artery disease and gastric neoplasm. Does OPCAB Revascularisation Gives Advantages in Patients with Stable Angina Pectoris Indicated for Major Abdominal Surgery? Case Report. Scripta Scientifica Medica. ISSN 0582-3250 ; 37, 2005, 2, 131–133

INTRODUCTION

Coronary artery diseases and malignancies are most frequent cause for morbidity and mortality of adult population. Challenging clinical situation is the combination of these two pathologies in a single patient. In patient with severe angina and operable malignancy the risk for performing abdominal surgery is unacceptable. Therapeutic option remains PCI but it is not applicable to all patients. In some cases, depending on coronary artery anatomy, CABG is peremptory. Performing coronary surgery with cardiopulmonary bypass is associated with wide spectrum of side effects including suppression of the immune system. This could have deleterious effects on cancer spreading and progressing. One newly introduced 'old' technique is beating-heart coronary revascularization which could be beneficial in such patients.

11. Данов В, Корновски В, Симов Д, Панайотов П. Хирургично лечение на междукамерен дефект след остър миокарден инфаркт. Наука кардиология ISSN 1311-459X; 8 (1), 46-47

ВЪВЕДЕНИЕ

Руптурата на междукамерния септум е сравнително рядко усложнение след остър миокарден инфаркт. Хемодинамично руптурата се изразява с различен по степен ляво-десен шънт на камерно ниво, обемно натоварване на дясната камера, повишен белодробен кръвоток и вторично обемно натоварване на лявата камера. Честотата на това усложнение варира от 1-2% преди въвеждането на тромболизата и до 0,2% след въвеждането ѝ. Постинфарктния междукамерен дефект е патологично състояние с висок оперативен и постоперативен риск – 45% смъртност, но прилагането само на консервативна терапия при такива пациенти повишава значително риска от летален изход – на 90%. Така хирургичната корекция на дефекта остава най-подходящият метод за лечение на това рядко усложнение на острия миокарден инфаркт. Лош прогностичен фактор са кардиогенният шок и влошената деснокамерна функция. Междукамерният дефект се явява

обикновено в първата седмица след прекаран остър миокарден инфаркт и в по-голямата част от случаите е резултат от напълно оклудирана коронарна артерия с липсваща колатерална мрежа, кръвоснабдяваща инфарктната зона.

12. Данов В, Корновски В, Симов Д, Панайотов П, Генов П. Случай на неврилемом изхождащ от десен френичен нерв. Ангиология и съдова хирургия ISSN 1310-7011; 12 (1), 64-67

РЕЗЮМЕ

Неврилемом изхождащ от френичния нерв е изключително рядка патология. В по-голямата част от случаите неврилемомът изхожда от задния медиастинум. Най-често е без клинична симптоматика и се представя като солитарна маса на рентгенография. Представеният клиничен случай подчертава важноста на предоперативната и диференциална диагноза на туморните маси в медиастинума, определящи избора на оперативна тактика

13. Симов Д, Панайотов П, Корновски В, Славов М. Синдром на Bland-White-Garland – оперативно лечение. Ангиология и съдова хирургия ISSN 1310-7011; 2007; 12 (1), 51-54

РЕЗЮМЕ

Представяме случай на 49-годишна жена с прояви на левостранна сърдечна недостатъчност от няколко месеца. Проведените инвазивни и неинвазивни изследвания показва митрална клапна инсуфициенция и аномално излизане на лява коронарна артерия от трункус пулмоналис. В планов порядък при пациентката бе извършена артериална реваскуларизация на LAD, с оклузия на аномалния остиум на лявата коронарна артерия и митрално клапно протезиране. Следоперативният период протече гладко, въпреки разширения оперативен обем. Рискът от внезапна сърдечна смърт при такива пациенти е изключително висок, а плановата оперативна интервенция е с ниска смъртност, така че тя трябва да се извърши веднага след установяване на коронарната аномалия.

14. Петров В, Ангелов А, Красналиев Й, Корновски В, Бъчваров В, Черкезов Х, Панайотов П. Проследяване на кръвотока в горните крайници след канюлиране на дясна подключична артерия при хирургия на възходящата аорта. Ангиология и съдова хирургия ISSN 1310-7011; 16 (2), 36-42

РЕЗЮМЕ

Въпросът за оптималното място на артериална канюлация за ЕКК при пациенти подложени на операции на възходящата аорта и аортната дъга по повод дисекация на аортата остава спорен. Най-разпространените алтернативи на директното канюлиране на аортата са канюлирането на подключичната или общата феморална артерия.

През последните години нашият екип работи предимно с канюлиране на дясната подключична артерия директно или през съдова протеза. За периода 01.01.2009-01.01.2013

са оперирани 58 пациенти с остра дисекция на аортата, при 50 от които е канюлирана а. субклавия. Всички интервенции са извършени по спешност в отделение по кардиохирургия на УМБАЛ „Св. Марина“ ЕООД във Варна.

В настоящото съобщение се обобщават следоперативните резултати при пациенти с остра дисекция на аортата тип А по Станфорд и канюлация на а. субклавия.

15. V Kornovski, P Panayotov, S Georgiev, M Grkovski, C Gradinarov, M. Slavov, Y Kerasnaliev, K. Mavrodieva. OPCAB procedure in patient over 75 years-old-experience in the Department of Cardiac Surgery in Sveta Marina University Hospital, Varna, Bulgaria. Scripta Scientifica Medica ISSN 0582-3250; 46 (1)

Abstract

Being on the mainstream surgery techniques OPCAB continues to be hotly debated. Performing off-pump coronary bypass grafting has a number of purported advantages over conventional CABG. The main advantages claimed for OPCAB include: reduction in risk of death, stroke, myocardial infarction, arrhythmias, renal insufficiency, and neurocognitive dysfunction. Age has been recognized as an independent predictor of mortality in patients undergoing CABG. With increasing patient's age, a number of comorbidities also increasingly manifests in elderly patient's population (diabetes, renal insufficiency, pulmonary disease, cerebrovascular disease, atheromatous aorta), each of which may also be independently associated with mortality in CABG. Other benefits reported to be implicated with off-pump coronary artery grafting is reduction in resource utilization (intensive care unit stay, postoperative hospital stay) in high-risk patients. We report our experience in OPCAB surgery in patients older than 75 years, comparing the early results with a cohort of patients performed with the conventional CABG technique. We reviewed 107 patients between 2011 and 2013. The patients were divided into two groups. Forty-five patients managed with OPCAB technique and 62 patients managed with the conventional CABG technique. There were no in-hospital deaths in the OPCAB group and five deaths in the CABG group. Key words: OPCAB, CABG, age, mortality

16. Y Peychev, S Georgiev, P Panayotov, Y Krasnaliev, B Bogdanov, V. Kornovski, D. Panayotova, L. Boshnakova. Prevalence of comorbidities in a cohort of patients with hemodynamically significant, pure aortic stenosis and sinus rhythm, admitted to cardiosurgery for a primary, isolated aortic valve replacement. Scripta Scientifica Medica ISSN 0582-3250; 46 (1)

Abstract

Once judged a degenerative disease, aortic valve stenosis is now believed to be very similar in terms of pathogenesis to atherosclerosis. This initial plaque of aortic stenosis is alike that of coronary artery disease. Risk factors associated with coronary artery disease - including age, male sex, hyperlipidaemia, and evidence of active inflammation - are held in common by the two disorders. Over the past decade a new hypothesis was coined, that comorbidities such as overweight/obesity, diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, and salt-sensitive

hypertension induce a systemic proinflammatory state which, in turn, favours hypertrophy development. The latter contributes to high diastolic left ventricular stiffness and heart failure development. Comorbidities, along with other important biological markers, are proposed to be included in diagnostic algorithms. It is expected that comorbidities may have an important impact on the prognosis after aortic valve replacement in patients with calcific aortic valve stenosis. In the current paper, we analyse the comorbidity profile among patients with hemodynamically significant, pure aortic stenosis and sinus rhythm, admitted to cardiosurgery clinic for primary, isolated aortic valve replacement. Key words: aortic valve stenosis, aortic valve replacement, comorbidity.

17. V Petrov, P Panayotov, M Cheshmedjiev, V Kornovski. Successful extraction of dialysis catheter from brachiocephalic trunk. Scripta Scientifica Medica ISSN 0582-3250; 46 (1)

Abstract

Following implantation of haemodialysis catheter an unusual complication developed - insertion of the catheter into brachiocephalic trunk. Fortunately the catheter was not extracted immediately, and the patient was transferred to X-ray department. The wrong positioning was documented on CT scan and the patient moved to operating room, after adequate preparation. The operation was ministernotomy, extraction of catheter under protection of carotids by means of intraluminal shunt and suture of the arteriotomy. The back wall of the trunk proved to be intact. The caliber of the trunk showed large diameter and there was no need for patchplasty. Postoperative period was normal, patient discharged in good condition on 3rd postoperative day. Key words: haemodialysis catheter, truncus brachiocephalicus.

18. Панайотов П, Славов М, Панайотова Д, Пейчев Я, Корновски В, Бъчваров Г, Петров В. Връзка между обратното ремоделиране на лявото предсърдие и честотата на възникване на предсърдно мъждене след оперативна реваскуларизация и митрална реконструкция. Българска гръдна, сърдечна и съдова хирургия ISSN 1313-9339; 6 (1), 30-38.

Представяме анализ на периперативния период и следоперативно проследяване (средно 20 месеца) на 117 пациенти с исхемична болест на сърцето и значима исхемична митрална регургитация (ИМР) и в синусов ритъм при хоспитализацията. При 54 от пациентите едноетапно е извършена реваскуларизация и клапносъхраняваща корекция на ИМР (група А). при останалите 63 пациенти е извършена изолирана байпас операция (група Б). Акцент е поставен върху левопредсърдната (ЛП) морфология преди интервенцията, промените, настъпващи във времето след различен обем хирургична процедура и честотата на възникване на предсърдно мъждене (ПМ) според размерите на ЛП.

19. P Manoilov, P Panayotov, V Hadzhiev, H Cherkezov, V Kornovski, M. Slavov, B. Bogdanov, V. Petrov. Analysis of the Results of the Introduction of the Protocol for Prevention of Wound Complications After Heart Surgery. Scripta Scientifica Medica ISSN 0582-3250; 48

Abstract

We present our results after the implementation of the protocol for prevention of wound complications following open heart surgery introduced in the Department of Cardiac Surgery, University Hospital "St. Marina", Varna in January 2014, as well as short data from our studies of risk factors for wound infection. **Aim:** The aim of this paper is introduction of a uniform protocol for assessing preoperative risk, preparing patients for surgery, behavior in the operating room and in the postoperative period to reduce the incidence of postoperative infection of the chest wound and thus enhancing the quality of life of patients, reducing the hospital stay and optimizing the financial costs; identification of risk factors for wound infection and analysis of the epidemiology of postoperative wound infections. **Materials and Methods:** We conducted studies on potential risk factors responsible for the development of postoperative wound infection of the chest wall in 1354 consecutive patients from January, 2011 to September, 2013 and 505 patients from January, 2014 to December, 2014. Standard descriptive statistics were used. **Results:** After processing the data and a comparison with a control group we found that the proportion of wound infections before the introduction of the protocol for the prevention of wound complications (cases 2011-2013) is greater than the proportion of wound infections after its introduction. The following can be marked as significant risk factors for wound infection after cardiac surgery operation in our clinic: diabetes mellitus, BMI > 25, the duration of mechanical pulmonary ventilation in the ICU, chronic congestive heart failure and low albumin levels. **Conclusions:** Strict compliance with the protocol for the prevention of wound infection leads to a significant reduction in wound complications. The risk factors for wound infection that we find significant within our clinic are comparable to the reported sources in the world. The reduction in body weight and strict glycemic control would reduce the risk of wound complications.

20. M Slavov, P Panayotov, D Panayotova, Y Peychev, V Kornovski, B. Bogdanov, E. Yordanov. Surgical remodelling of the left ventricle. Theory and practice in the Department of Cardiac Surgery in St. Marina University Hospital, Varna, Bulgaria. Heart-Lung ISSN 1310-6341; (Varna) 22, 40-50

Abstract

Early and aggressive treatment of acute myocardial infarction (MI) results in a decrease of the incidence of late complications. Nowadays the evolution of about 7.6% of all cases of transmural MI of the left ventricle (LV) results in aneurysm formation. The aneurysm itself as well as other consequences of the myocardial loss is related to impaired systolic and diastolic LV function, risk of rupture of the LV wall or potentially embologenous thrombosis in the LV cavity. These characteristics contribute to a constant trend towards timely and contemporary surgical treatment of this category of patients in terms of operative strategy and technique. It also stimulates the conduction of large and powerful trials in this field and the creation of databases including the early, midterm and late outcomes that further enhance the understanding of the most suitable treatment algorithm. Since the first surgical procedures in the 1950s the techniques have evolved offering an individualized approach as each procedure is distinguished for its surgical complexity and achieved results. Along with the descriptive characteristics of the

evolution of surgical techniques for correction of LV aneurysms the current text also presents the experience of the Department of Cardiac Surgery in `Sveta Marina` University Hospital in Varna, Bulgaria with the surgical remodeling of the LV and the early results in this patients category. During the period 01.01.2008 - 31.12.2013 a total of 22 patients underwent myocardial revascularization and repair of LV aneurysm, 8 with linear repair and 14 with Dor procedure. 87.5% (7/8) of the patients with linear repair and 85.7% (12/14) of these with Dor procedure survived the early postoperative period and presented with significantly reduced postoperative volumes and improved function of the LV. Despite the small number of cases this proves both techniques ensure acceptable surgical results for these severely ill patients. Key words: left ventricular aneurysm, surgical remodelling of the left ventricle.

21. П. Панайотов, А. Райнова, Д Панайотова, В Пъшев, Я. Пейчев, А. Кишева, В Корновски, В Петров. ЕДНОЕТАПНО ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ НА ПРЕДСЪРДНО МЪЖДЕНЕ ЧРЕЗ КРИОАБЛАЦИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С КЛАПНА ИЛИ КОРОНАРНА БОЛЕСТ – НАЧАЛЕН ОПИТ. Heart-Lung ISSN 1310-6341; (Varna) 23, 40-47

Предсърдното мъждане (ПМ) е проблем с увеличаваща се честота и значимост в развитите страни. Последниците от това състояние са значим медицински, социален и икономически проблем: повишен риск от сърдечна недостатъчност, исхемичен мозъчен инсулт, намалено качество и просължителност на живота. С развитието на теоретичните познания и техническите средства в медицината се въведоха и утвърдиха хирургичните методи за лечение на ПМ, сред които е и криоаблацията. Представяме нашия опит за едноетапно лечение на ПМ чрез криоаблация при пациенти, подлежащи на хирургично лечение на коронарна болест, митрална и аортна клапна болест. Използвана е ендокардна проба за криоаблация, работеща с райски газ (N₂O). Резултатите от проследяването на пациентите показват висока ефективност на процедурата.

22. T Kyashif, I Abadzhiev, D Sherif, V Kornovski, P Panayotov. Off-pump coronary artery bypass grafting (OPCAB). Scripta Scientifica Vox Studentium ISSN 2535-0471; 2, 83

Abstract

Introduction: Off-pump coronary artery bypass or «beating heart» surgery is a form of coronary artery bypass graft (CABG) surgery performed without cardiopulmonary bypass as treatment for coronary artery disease. When a cardiac surgeon chooses the CABG procedure off-pump, also known as OPCAB (Off-pump Coronary Artery Bypass), the heart is still beating while the graft attachments are made to bypass a blockage. Using the OPCAB technique for multi-vessel myocardial revascularization in high-risk patients significantly reduces the incidence of perioperative myocardial infarction and other major complications. Even though the OPCAB group includes a significantly higher proportion of older patients with poor Left Ventricle (LV) function and renal problems, the beneficial effect of OPCAB is evident.

Materials and methods: The case report describes a 75-year old man with class III angina pectoris, class II chronic left heart failure, class III hypertension, dyslipidaemia and LV

hypertrophy who has been suffering from chest pain, breathlessness and easy tiredness. After cardiac catheterization, the patient was diagnosed with three vessel coronary artery disease. Due to the patient's comorbidities, his age and the higher perioperative risk of conventional CABG, the patient was considered as suitable for OPCAB surgery in planned order.

Results: Blood flow in the coronary arteries was restored with four grafts - Left Internal Mammary Artery (LIMA) to Left Anterior Descending coronary artery (LAD), Right Coronary Artery (RCA) to Posterior Descending Coronary Artery (Pd) to First Marginal Branch of the circumflex coronary artery (OM1) to Ramus Intermedius Artery (RIM) - free Right Internal Mammary Artery (RIMA) jump. Proximally the free RIMA is anastomosed terminal-laterally to in situ LIMA. Postoperatively no rhythm or conduction disorders have been registered.

Conclusion: OPCAB has advantages in reducing postoperative complications such as: systemic inflammatory response and myocardial, renal and cerebral injuries compared to on-pump coronary artery bypass grafting.

23. Д. Николов, Н. Димитров, В. Данов, Р. Попова, В. Корновски, Н. Дочева, И. Василев, Т. Веков. Хронична дисекация на десцендентната аорта тип В по Stanford, третирана с хибридна TEVAR. Списание МД ISSN 1312-4471; 2, 116, година XVII, Април 2020

Дисекация тип В по Stanford се получава, когато има интимално разкъсване на аортата след отделянето на лява подключична артерия. Фалшиво появилият се лумен се разширява в посока към абдоминалната аорта, като той може да причини усложнения като увреда на гръбначния мозък, мезентериална исхемия, исхемия на долни крайници.

Лечението чрез отворена операция е свързано със значителен риск за периоперативна заболеваемост и смъртност. С навлизането на ендоваскуларните методи за терапия и по-конкретно на thoracic endovascular aortic repair (TEVAR), се появи алтернативен начин за лечение, който е по-малко инвазивен, с намалена продължителност на процедурата и подобрена периоперативна смъртност.

24. Н. Дочева, Н. Димитров, С. Димов, С. Бошнаков, В. Корновски, В. Божков, Т. Веков. TEVAR при пациент с пенетрираща язва на торакална аорта, усложнена с аортоезофагеална фистула. КАРДИОЛОГИЯ &КАРДИОХИРУРГИЯ, ISSN 2738-702X Том 3, Брой 2 • 2020

Резюме. Пенетриращата аортна язва/пенетриращ аортен улкус – ПАУ, е един от субтипозите на острия аортен синдром. Етиологията е тясно свързана с етиопатогенезата на атеросклерозата. Заболяването се наблюдава предимно при възрастни пациенти с придружаващи рискови фактори като артериална хипертония, хиперлипидемия, тютюнопушене, коронарна болест. За пръв път ПАУ е дефиниран от Stanson и колеги през 1986 г. като разязвяване на аортна атеросклеротична плака, преминаваща през lamina elastica и достигаща до tunica media, което води до отслабване на съдовата стена, изтъняване и в последствие дилатация. Последната се наблюдава при над 50% от случаите, особено характерна за торакалните отдели на аортата и води до формира не на

торакални аортни аневризми. Ендоваскуларното лечение с имплантация на ендопротеза на торакална аорта (TEVAR) е основен метод на избор при лечение на ПАУ тип В според последните европейски препоръки (клас Па, ниво на доказателственост С). За първи път лечение на ПАУ с TEVAR е приложено през 1998 г. и от тогава насам в литературата са публикувани множество доклади за успешно ендоваскуларно лечение на този тип заболяване на аортата. Пенетрирането на аортна язва в хранопровода с формиране на аортоезофагеална фистула (AEF) е изключително

рядко и животозастрашаващо състояние с много висока смъртност. С настоящия клиничен случай представяме възрастен мъж с рискови фактори за атеросклероза, с доказана пенетрираща аортна язва, усложнена с аортоезофагеална фистула, лекуван ендоваскуларно с имплантация на две ендопротези на торакална аорта и поставяне на Sengstaken-Blakmore сонда.

25. Н. Дочева, С. Бошнаков, Н. Димитров, В. Корновски, Т. Веков. Мултикавитарна тромбоза, преминаваща от дясно предсърдие през форамен овале в ляво предсърдие и лява камера при пациент с двустранна белодробна тромбоемболия и дълбока венозна тромбоза. КАРДИОЛОГИЯ & КАРДИОХИРУРГИЯ, ISSN 2738-702X, Том4, Брой 3, 2021

Резюме. Венозният тромбоемболизъм (ВТЕ), включващ дълбока венозна тромбоза (ДВТ) и белодробен емболизъм (БЕ) е третото по честота сърдечно-съдово заболяване след миокардния инфаркт и мозъчния инсулт. Среща се при около 70 на 100 000 души население всяка година, като тенденцията е тази честота постепенно да нараства, успоредно с увеличаване на средната продължителност на живот на хората, както и с нарастване на броя пациенти с онкологични заболявания. Наличието на тромбоза в десните сърдечни кухини в съчетание с белодробен тромбоемболизъм се среща с честота от 3 до 23% и се асоциира с повишена смъртност дори и при пациенти, които се презентират със стабилна клинична картина и хемодинамични показатели. С особено висока смъртност се асоциира наличието на тромб, захванат или преминаващ през отворен/патентен форамен овале (PFO). Настоящият клиничен случай представя успешно тромболитично лечение на рядък вариант на мултикавитарна интракардиална тромбоза, преминаваща от дясно предсърдие през форамен овале в лявото предсърдие и проминаваща през митрална клапа в лявата камера при пациент, който се презентира с масивна форма на белодробна тромбоемболия и дълбока венозна тромбоза.

26. M.Pintova, I.Simova, N.Dimitrov, J.Krasnaliev, V.Kornovski, T.Vekov. Multifocal vascular affection in a patient with angina pectoris - rationale and design of a clinical study. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.23.21253594>

Abstract

Atherosclerosis is a disease of the large and middle arteries and is characterized mainly by endothelial dysfunction, inflammation of the vascular wall and the accumulation of lipids, cholesterol, calcium and cell debris in the intima of the vascular wall. This accumulation leads to plaque formation, vascular remodeling, acute and chronic obstruction of the vessel lumen, blood

flow abnormalities, and reduced oxygen supply to target organs. As a result, blood vessels become harder and their lumen shrinks, which increases the risk of obstruction and thrombosis. Depending on the affected area, the corresponding symptoms appear - angina or myocardial infarction when affecting the coronary circulation; transient ischemic attack (TIA) or stroke affecting cerebral circulation; claudication or gangrene when affecting the limbs; aneurysm or dissection affecting the aorta.

Various risk factors are known to affect the onset of the disease. They are divided into adjustable (dyslipoproteinemia, hypertension, diabetes mellitus, smoking, obesity, inactivity, emotional stress, etc.) and unadjustable (gender, age, family predisposition). The risk of developing atherosclerosis increases significantly in the presence of several risk factors. For example, the presence of 2 risk factors increases the risk of developing atherosclerosis 4 times. The atherosclerotic process is multifocal - it develops everywhere in the body - affecting the cardiac, cerebral and peripheral arteries almost simultaneously or sequentially. Its isolated manifestations in only one area are an exception.

27. Цановска, Л. Мирчева, Н. Дочева, Д. Градев, В. Корновски. Тромб или миксомтова е въпросът. Клиничен случай на пациентка с мулти туморни формации в предсърдията. КАРДИОЛОГИЯ &КАРДИОХИРУРГИЯ, ISSN 2738-702X.

Абстракт: Увод: Едни от най-често срещаните тумори на сърцето са миксомите и тромбите, които понякога трудно могат да бъдат разграничени. Основният диагностичен метод е ехокардиографията, като в допълнение могат да бъдат използвани компютърната томография на сърце и сърдечен ядреномагнитен резонанс. Представяме клиничен случай на пациентка с наличие на туморни формации в предсърдията.

28. С. Бошнаков, В. Корновски, Л. Мирчева. Интермедиерен тип атриовентрикуларен септален дефект в зряла възраст. КАРДИОЛОГИЯ &КАРДИОХИРУРГИЯ, ISSN 2738-702X.

Резюме: Атриовентрикуларните септални дефекти (AVSD) са рядка вродена сърдечна патология, характеризираща се с многобройни структурни промени по атриовентрикуларните клапи, междупредсърдната и междукамерната прегради. Представяме клиничен случай на 48-годишна жена с интермедиерен тип AVSD (най-редкия тип), диагностициран десетилетия след две нормални раждания и дълъг бесимптоматен период.

29. В. Корновски. Флоуметрична оценка на извършения коронарен артериален байпас на биешо сърце Black Sea Journal of Medicine and Public Health, ISSN: 2738-8654 Vol. 2, 2022, 169-176

Резюме: Целта на настоящия труд е да покажем необходимостта от качествен контрол на извършения коронарен артериален байпас (КАБ) на биешо сърце (off-pump), оперативна интервенция доказала се във времето, като алтернатива на стандартната хирургична реваскуларизация на миокарда под екстра корпорално кръвообръщение (ЕКК). Но въпреки това има автори, които предполагат по-лоша прогноза на байпаса извършен на

биешо сърце, поради техническите изисквания към хирурга и невъзможността напълно да се обездвижи оперативното поле. Оценка на извършения коронарен артериален байпас се осъществява чрез транзиторна флоуметрия, метод който остава подценен и не широко използван в кардиохирургичната практика в България.

30. I. Simova, T. Vekov, J. Krasnaliev, V. Kornovski, P. Bozhinov Hydroxychloroquine for prophylaxis and treatment of COVID-19 in health-care workers. *New Microbes and New Infections* ISSN 2052-2975; 38, Nov 2020, 100813

Providing adequate health care is vitally important during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic to keep morbidity and mortality low. Health-care workers (HCW) are key guarantees for this process, and they must feel safe and adequately protected, which includes reliable prophylactic measures [1]. Hydroxychloroquine (HCQ) could exert antiviral effects, essential for prophylaxis and early treatment of COVID-19, through several mechanisms: (a) endosomal pH increase, which inhibits the passage of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) through the host cells' membranes; (b) inhibition of angiotensin-converting enzyme 2 cell receptor glycosylation, which impedes SARS-CoV-2-receptor binding; (c) blocking the transport of SARS-CoV-2 from early endosomes to endolysosomes, which prevents release of the viral genome; (d) immunomodulation; and (e) limiting the post-viral cytokine storm syndrome.

31. Я. Симова, Д. Николов, Н. Димитров, В. Корновски, В. Томова, П. Павлов, Й. Красналиев, Т. Веков. Антиишемична терапия при пациенти с COVID-19 и остър коронарен синдром. *Сърдечно-съдови заболявания*, ISSN 0204-6865, 52, 2021, No1, 3-7

Резюме. Въведение: От края на 2019 г. пандемията, причинена от SARS-CoV-2, засегна стотици милиони хора, а броят на индиректно засегнатите е в пъти по-голям. Освен директното засягане на белодробната тъкан, коронавирусната инфекция предразполага пациентите към тромботични усложнения, отговорни за възникване на сърдечно-съдови усложнения. Целта на настоящото изследване е да обхване пациенти с COVID-19 и клинична картина на остър коронарен синдром (ОКС) и да оцени ефективността на антиишемичната терапия с бета-блокери, молсидомин и триметазидин. Резултати: Обхванахме 20 пациенти с COVID-19 с остър коронарен синдром. Средната възраст в групата беше 67.5 ± 8.3 год., 40% (8) бяха жени, 95% (19) имаха артериална хипертония, дислипидемия – 90% (18 души), захарен диабет – 35% (7). Селективна коронарна ангиография (СКАГ) се проведе при всички пациенти. При 55% от болните (11 души) установихме коронарна лезия, отговорна за миокардната исхемия („виновна артерия“), и беше проведена перкутанна коронарна интервенция (PCI), докато при останалите 9 случая (45%) ангиографията не показва сигнификантна коронарна стеноза. При всички пациенти включихме антиишемична терапия с molsidomine 2 mg трикратно дневно и trimetazidine MR 35 mg два пъти дневно, както и бета-блокери, в добавка към антиагрегантна, антилипемична и друга терапия, според съпътстващите заболявания. В хода на хоспитализацията стенокардната симптоматика отшумя при всички пациенти с изключение на един, при когото се наложи допълнителна PCI. В хода на проследяването от един месец всички пациенти останаха асимптомни и без последващи хоспитализации.

Отличното повлияване на стенокардната симптоматика при пациентите с COVID-19 и ОКС беше валидно както при болните с проведена PCI, така и при тези без сигнификантни коронарни стенози. Заключение: Една съществена част от пациентите с COVID-19 и ОКС нямат сигнификантни коронарни лезии, което предполага, че е налице засягане на малките съдове. В тази група включването на антиишемична терапия с бета-блокер, molsidomine и trimetazidine, в комбинация с антиагрегантна и антилипемична терапия, води до бързо отшумяване и трайно повлияване на стенокардната симптоматика.

32. Denislava Hristova, Iana Simova, Vladimir Kornovski, Nikolay Dimitrov, and Toni Vekov. Effects of Combination Antihypertensive Therapy Candesartan and Amlodipine on Blood Pressure and Diastolic Function Parameters – Rationale and Design of a Clinical Study. Am J Biomed Sci & Res. ISSN: 2642-1747 2021 - 12(2)

Abstract

Left ventricular diastolic dysfunction is the underlying pathophysiological disorder in patients with heart failure and preserved left ventricular ejection fraction. According to the latest guidelines of the European Society of Cardiology, the diagnosis requires the presence of three factors:

I. Symptoms and signs of heart failure

II. Preserved or slightly abnormal systolic function - ejection fraction over 50%

III. Evidence of diastolic dysfunction - measured via invasive or non-invasive methods

Arterial hypertension is a socially significant disease afflicting an increasing part of the population. It is defined as office values of systolic blood pressure above 140 mmHg and/or values of diastolic pressure above 90 mmHg. It is an independent nosological unit, but also a major risk factor for the development of cardiovascular, cerebrovascular and kidney diseases.

This article presents the main parameters for determining diastolic function, the characteristics of the most commonly used medications for the treatment of arterial hypertension and a design of a clinical study based on the effects of combination antihypertensive therapy candesartan and amlodipine on diastolic function parameters and on the values of systolic and diastolic blood pressure.

33. В. Корновски, Т. Веков, Н. Недялков, Т. Якимов, Й. Красналиев, В. Данов. Тимом на медиастинума. Сърдечно-съдови заболявания, ISSN 0204-6865, 51, 2020, № 3, 31-34

Резюме. Представяме пациент с тимом на 65-годишна възраст с оплаквания от задух, дразнене и болка в гърлото, както и тежест в сърдечната област. Рентгенографията на бял дроб и сърце установява застойни промени, с липса на инфилтративни засенчвания в белодробния паренхим и разширена сянка в медиастинума. Компютър-томографията диагностицира в предно-долен и среден медиастинум туморна маса с размери в 92 x 47 mm.

34. Vladimir Kornovski, Andrey Andreev. SUCCESSIVELY OFF-PUMP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING AND CAROTID STENTING IN A PATIENT WITH AN ASYMPTOMATIC CAROTID LESION. Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers). ISSN: 1312-773X, 2021 Jul-Sep;27(3)

SUMMARY

The case we are presenting is 70 years male with triple vessel coronary artery disease in combination with a unilateral asymptomatic carotid lesion of A. Carotis communis dextra. He underwent off-pump coronary artery bypass grafting (OPCAB) subsequently right carotid stenting with an excellent outcome.

35. M Slavov, P Panayotov, D Panayotova, Y Peychev, V Kornovski. Effect of isolated cabg on mild-to-moderate ischemic mitral regurgitation and cardiac remodeling. Journal of cardiothoracic surgery, ISSN: 1749-8090, 2013; 8 (1), O214.

Background

There is no consensus regarding the need of surgical correction of mild-to-moderate ischemic mitral regurgitation (IMR) during surgical revascularization procedure. Left alone it could either improve or progress to a more severe degree and deteriorate patient's condition, remodeling processes and quality of life.

Methods

To evaluate the changes in structure and function of the left cardiac chambers and mitral valve apparatus after isolated surgical revascularization we perform follow-up on 69 patients subjected to CABG in the setting of mild-to-moderate IMR. Mean follow-up was 22 (6 to 52) months. Left atrial and ventricular dimensions and volumes were evaluated preoperatively and at the follow-up.

Results

At follow-up 56 % of all survivors showed improvement in IMR grade, 32 % presented with the unchanged valve function and in only 12 % IMR grade was more severe than preoperative. Preoperative effective ejection fraction increased from $26 \pm 8\%$ to $32 \pm 14\%$ ($p = 0.002$) at the follow-up. Left ventricular end-systolic volume index (LVESVI) decreased from $35 \pm 16 \text{ ml/m}^2$ to $30 \pm 14 \text{ ml/m}^2$ ($p = 0.001$). Significant left ventricular reverse remodeling ($\geq 15\%$ reduction of LVESVI) was observed in 45 % of all survivors. In 21 % of

all survivors significant left atrial reverse remodeling was present although mean left atrial volume index did not change significantly.

Conclusions

Isolated surgical revascularization improves the valve function in ischemic mitral regurgitation. It also triggers significant left ventricular reverse remodeling in half of the patients. It remains unclear how the persisting or advancing remodeling process seen in the other half changes the prognosis of these individuals.

36. V. Petrova, D. Petrova, V. Kornovski, T. Vekov, V. Danov. SURGICAL TREATMENT OF ADULTS WITH UNCORRECTED TETRALOGY OF FALLOT: A CLINICAL CASE SERIES Acta Medica Bulgarica, ISSN 0324-1750, 2022, 49 (1)

Abstract. The tetralogy of Fallot is the most common form of cyanotic congenital heart malformations. However, its association with Down syndrome is uncommon. We present two patients with uncorrected during childhood tetralogy of Fallot. One of them had also Down syndrome. We performed a complete surgical correction: closure of the inter-ventricular

defect, right ventricular outflow tract reconstruction, pulmonary valve prosthesis and pulmonary artery patch repair (in one of the cases). The postoperative period was uncomplicated, patients were discharged on days 12 and 10, and the follow-up showed a significant functional class improvement.

37. A Ivanova, H Canovska, V Genov, J Krasnaliev, I Simova, T Vekov, T Kundurzhiev, N Dimitrov, V Kornovski. Post Covid -19 Conditions after Dehospitalization according to therapy. Am J Biomed Sci & Res. 2022 – 16(4). ISSN: 2642-1747

Abstract

Introduction: SARS-CoV-2 is the name of the zoonosis caused a new disease, called COVID-19. The long persistence of complaints after the initial infection is called “Post-Acute Consequences of SARS-CoV-2 Infection” (PASC).

Purpose: The current prospective study was undertaken to determine whether in-hospital and post-discharge intake of three different molecules: Hydroxychloroquine (HCQ), Rosuvastatin and Melatonin leads to a reduction in complaints, the incidence of new complaints and new hospitalizations during follow-up of patients with severe COVID-19 requiring hospital treatment.

Results: We enrolled prospectively 260 patients hospitalized for COVID-19 and we followed-up 73 of them for one month after discharge. The primary endpoint was the occurrence of PASC and whether this was relevant to the therapy being administered. The effect of three different molecules: HCQ (600 mg / day), Rosuvastatin (20 mg / day) and Melatonin (3 mg / day) was compared. For 65 of the followed-up patients we had data about the persistence of symptoms. Of the 26 patients treated with HCQ one month after discharge from hospital, 4 (15.4%) had persistent complaints, compared to the group of 39 patients not receiving HCQ, in which 18 (46.2%) reported complaints ($p = 0.010$). Patients taking HCQ had also numerically lower rate of the appearance of new complaints and new hospitalizations, but there was no statistically significant difference between the groups.

Conclusion: HCQ therapy during hospitalization, despite its benefits to the in-hospital course, demonstrated positive effects on Post COVID-19 conditions only when continued for at least one month after discharge at 200 mg tid/ dose. The observed parameters did not show a statistically significant difference in the two groups with / or without Rosuvastatin and with / or without Melatonin.

38. Vladimir Kornovski, Andrey Andreev, Vera Semerdzhieva, Iana Simova, Toni Vekov. Tumor masses in three of the four heart chambers. Journal of IMAB ISSN: 1312-773X

SUMMARY

We present a case of a 47-year-old man who was admitted to the cardiac surgery department with a clinical picture of heart failure and multiple Tu-formations in three of the heart cavities. He underwent extraction of the tumor formations from the heart cavities with an excellent outcome.

39. Vladimir Kornovski, Sezgin Syuli, Vera Semerdzhieva, Iana Simova, Toni Vekov. The Triatrial Heart (Cor Triatriatum) – rare adult congenital heart defect. Journal of IMAB ISSN: 1312-773X

Background: Cor triatriatum is a rare congenital cardiac malformation. Prevalence is only around 0.1% of the diagnosed congenital cardiovascular malformations. Historically the prevalence has been described around 0.4% in autopsies in patients with congenital heart disease. It is characterized by the presence of a membrane, usually, the endocardium and fibro-muscular tissue within one of the atrial chambers, dividing it into two, thereby giving the appearance of three atrial chambers.