



ДРУЖЕСТВО НА
КАРДИОЛОЗИТЕ В
БЪЛГАРИЯ

България
КАРДИОЛОГИЯ



ДРУЖЕСТВО НА КАРДИОЛОЗИТЕ В БЪЛГАРИЯ

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РАННИТЕ УСЛОЖНЕНИЯ И ДЪЛГОТРАЙНИ РЕЗУЛТАТИ СЛЕД КОРОНАРНО СТЕНТИРАНЕ С VIVANT® Z STENT (PMF AG, COLOGNE, GERMANY) И PHYTIS DIAMOND STENT

Н. Димитров, Ю. Джоргова, Н. Рунев, Ив. Ташева, И. Петров, Ал. Чирков
Университетска болница "Св. Екатерина" - София

Резюме

Целта на настоящото проучване е да оцени и сравни ранните усложнения и дълготрайните резултати след коронарно стентирание с Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) и Phytis Diamond stents.

За целта на това проучване бяха включени 69 пациента. След рутинна коронарна ангиография, на пациентите, отговарящи на критериите за включване, бе проведена стандартна PTCA и стентирание. В 36 случая Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) бе имплантиран (I група) и в 33 - Phytis Diamond stent (II група). Видът на стента бе избран рандомизирано. Крайната цел на това проучване бе честотата на ранни малки (поп Q-МИ, дистална емболизация, ин-стент тромбоза, ритъмни нарушения) и големи (Q-МИ, спешна АСВ, смърт) усложнения, както и дългосрочни резултати (късен МИ, рецидив на ангина, ре-PTCA, планова АСВ, смърт).

Имплантирането на Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) и Phytis Diamond stent по време на PTCA на de novo лезии < 20 mm в нативни съдове (диаметър $\geq 2,5$ mm) при пациенти с нестабилна ангина е безопасна процедура с ниска честота на ранни малки и големи усложнения. Честотата им е малко по-голяма (несигнификантно) при пациентите с имплантация на Phytis Diamond stent в сравнение с Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany). Дълготрайните резултати (6 месеца след стентираето): късен МИ, рецидив на ангина, ре-PTCA, планова АСВ, смърт са еднакви при пациентите с Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) и тези с Phytis Diamondstent.

Ключови думи:

стентирание, PTCA, рестеноза, тромбоза.

Адрес за кореспонденция:

1000 София, "П. Славейков" 1
Университетска болница "Св. Екатерина"
Д-р Н. Димитров

Острият коронарен синдром представлява широк спектър от състояния: от влошаване на предхождаща стабилна ангина до остър миокарден инфаркт.

Тези състояния имат общ патогенетичен механизъм: разкъсване на усложнена атеросклеротична плака, водещо до формиране на тромб, запушващ частично или напълно коронарния съд.^{1,2,3} Лечението на острия коронарен синдром се е променило през последните години. През 80-те бяха въведени аспирин и бета-блокери.^{4,5} През 90-те хепарина, а по-късно и ниско молекулярните хепарини влязоха в употреба. Последно GP IIb/IIIa-блокери бяха клинично проучвани. Крайъгълният камък в лечението на острия коронарен синдром е PTCA и коронарното стентирание.^{6,7,8,9,10}

Интервенционалното лечение с PTCA и стентирание е установен метод за лечение на стенозирани (над 50%) коронарни съдове с широк спектър от индикации. След провеждането на коронарната ангиография стенозата се предилатираше с балонен катетър, последвано от имплантирането на стента, посредством предварително монтиран стент.

Целта на настоящото проучване е да оцени и сравни ранните усложнения и дълготрайните резултати след коронарно стентирание с Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) и Phytis Diamond stents.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

"Св. Екатерина" е Университетска болница с 120 легла, от които 80 легла са в Кардиологичното отделение. Болницата обслужва район с население от 1,250 млн. души. Кардиологичното интензивно отделение се състои от 14 легла, снабдени с ЕКГ-монитори. Пациенти, с типична за миокардна исхемия гръдна болка при постъпването или по време на транспорта в линейката, се приемат директно в интензивното отделение. За целта на това

Литература

1. Arbustini EDBB, Morbini P, Burke AP et al. Plaque erosion is a major substrate for coronary thrombosis in acute myocardial infarction. *Heart* 1999; 82:269-72
2. Falk E, Shah PK, Fuster V. Coronary plaque disruption. *Circulation* 1995; 92:657-71
3. Theroux P, Fuster V. Acute coronary syndromes: unstable angina and non-Q-wave myocardial infarction. *Circulation* 1998; 97:1195-206
4. Yusuf S, Wittes J, Friedman L. Overview of results of randomized trials in heart disease: unstable angina, heart failure, primary prevention with aspirin and risk factor modifications. *JAMA* 1988; 260:2259-63
5. Miami Trial Research Group. Metoprolol in acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1985; 6:199-226
6. Oler A, Whooley MA, Oler J et al. Adding heparin to aspirin reduces the incidence of myocardial infarction and death in patients with unstable angina. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 276:811-5
7. Antman EM, Cohen M, Radley D et al. Assessment of the treatment effect of enoxaparin for unstable Angina/Non-Q-wave myocardial infarction: TIMI 11B-ESSENCE meta-analysis. *Circulation* 1999; 100:1602-8
8. Boersma E, Akkerhuis KM, Theroux P et al. Platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition in non-ST-elevation acute coronary syndromes: early benefit during medical treatment only, with additional protection during percutaneous coronary intervention. *Circulation* 1999; 100:2045-8
9. Serruys PW, van Hout B, Bonnier H et al. Randomised comparison of implantation of heparin-coated stents with balloon angioplasty in selected patients with coronary artery disease (Benestent II). *Lancet* 1998; 352:673-81
10. Lincoff AM. Trials of platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor antagonists during percutaneous coronary revascularization. *Am J Cardiol* 1998; 82:36P-42P
11. Braunwald E. Unstable angina. A classification. *Circulation* 1989; 80:410-4.

COMPARATIVE ANALYSIS OF EARLY COMPLICATIONS AND LONG TERM RESULTS AFTER CORONARY STENTING WITH THE VIVANT® Z STENT (PMF AG, COLOGNE, GERMANY) AND PHYTIS DIAMOND STENT

N. Dimitrov, J. Jorgova, N. Runev, Iv. Tasheva, I. Petrov, Al. Tchirkov
University Hospital "Saint Ekatherina" - Sofia

Summary

The aim of the present study was to assess and compare the early complications and long term results after coronary stenting with the Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) and Phytis Diamond stents. For the purpose of this pilot study a total of 69 patients have been investigated. After routine coronary angiography, patients which had met the inclusion criteria, were treated with standard PTCA and stenting. In 36 cases Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) has been implanted (groupe I) and in 33 - Phytis Diamond stent (groupe II). The type of stent has been randomly chosen. The primary endpoint of this study was the rate of early small (non Q-MI, distal embolization, in-stent thrombosis, rhythm disorders) and large (Q-MI, emergency CABG, death) complications, as well as the long term results (late MI, recurrence of angina, rate of restenosis, re-PTCA, planned CABG, death). Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) and Phytis Diamond stent deployment during PTCA of de novo lesions < 20 mm in native vessels (diameter ≥ 2.5 mm) in patients with unstable angina pectoris is a safe procedure with low rate of early small and large complications. The event rate is slightly greater (not significant) in patients with Phytis Diamond stent implantation, than after Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) deployment. The long term results (6 months after stenting): are comparable in patients with Vivant® Z stent (pmf AG, Cologne, Germany) and those with Phytis Diamond stent.

Key words: stent, PTCA, restenosis, thrombosis.

Address for correspondence:

University Hospital "St. Ekaterina", 1 P. Slavejkov, Sofia
N. Dimitrov, MD, PhD

КЪСНИ УСЛОЖНЕНИЯ СЛЕД ПТКА НА ПАЦИЕНТИ С НЕСТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РАНЕН ИНВАЗИВЕН И НАЧАЛНО КОНСЕРВАТИВЕН ПОДХОД

Н. Димитров, Ю. Джоргова, Н. Рунев, И. Петров, И. Желева, А. Чирков
УБ "Света Екатерина", София

LATE COMPLICATIONS AFTER PTCA OF PATIENTS WITH UNSTABLE ANGINA - COMPARATIVE ANALYSIS OF EARLY INVASIVE AND INITIAL CONSERVATIVE APPROACH

N. Dimitrov, J. Jorgova, N. Runev, I. Petrov, I. Zheleva, A Chirkov
University hospital "St. Ekaterina", Sofia

РЕЗЮМЕ

Дискусията върху предимствата на интраваскуларната пред консервативната терапия при пациенти с нестабилна ангина пекторис (НАП) продължава. Целта на настоящото проучване е да се направи сравнителна оценка на късните усложнения след ПТКА при пациенти с НАП след прилагане на ранно инвазивно или начално консервативно лечение. Анализирани са 92 пациенти разделени на две групи: група I - 20 пациента с персистираща ангинозна симптоматика при покой независимо от анти-ишемична терапия, при които е извършена ПТКА и група II - 72 пациента, стабилизирани до 48 ч. след приемане, при които и извършена ПТКА планово средно след около 3 седмици след позитивен стрес-тест. Всички пациенти са клинично проследени за период от 12 месеца и 64 от тях - ангиографски (16 пациента от гр. I и 48 - от гр. II).

Не се установява значима разлика между двете проучвани групи по отношение рецидивираща ангина, рестеноза, късен инфаркт и смърт, както по отношение на пациенти нуждаещи се от повторна ПТКА или планова операция на аортокоронарен бай-пас. С цел прогнозиране на повишен риск от по-късни инфаркти в гр. I е създаден регресионен модел, включващ интракоронарна употреба на стрептокиназа, леки интрапроцедурни усложнения и митрални регургитации, свързани с интракоронарна оза. Глобалната фракция на изтласкване на пациентите от двете групи не показва значителна разлика преди и след ПТКА. Изведено е обобщение, че пациенти с НАП, при които е извършена ПТКА "на горещо" имат същите прогнози както тези от групата с консервативен подход.

Ключови думи: нестабилна стенокардия, коронарна ангиопластика, инвазивен и консервативен подход, отдалечени резултати

ABSTRACT

The debate on the advantage of either interventional or conservative therapy for unstable angina (UA) patients (pts) is continuing. Our aim was to assess the late complications rate after PTCA of UA pts, treated by early invasive or initial conservative approach. Ninety two pts were investigated in two groups: gr. I - 20 pts with persistent angina at rest despite of anti-ischemic therapy, underwent early PTCA and gr. II - 72 pts, stabilized within 48 h after admission, underwent planned PTCA after positive stress-test 3 weeks later. All pts had clinical follow-up during period of 12 months and 64 of them - angiographic follow-up (16 pts of gr. I and 48 - of gr. II).

There were no found significant differences between the two studied groups in recurrent angina, restenosis, late infarction and mortality rates, as well as in cases, needed re-PTCA or planned CABG. In gr. I a regression model, including intracoronary use of streptokinase, evidence of small intraprocedural complications and mitral regurgitation, related to coronary thrombosis, has been obtained for prediction a high risk of late infarction. The global ejection fraction of pts in both groups did not show significant changes before and after PTCA. It has been concluded the UA pts with early invasive treatment ("look and act") have the same late prognosis as those with initial conservative approach ("watchful waiting").

Key words: Unstable angina, PCI, Invasive and conservative approach, late complications.

СТЕНОЗА НА А.SUBCLAVIA SINISTRA, СИМУЛИРАЩА АНГИНА ПЕКТОРИС

Св. Георгиев*, Вл. Кадинов*, Р. Цветков*, И. Петров**

*Клиника по кардиология, МБАЛ – "Св. Марина" ЕАД – Варна,

**Клиника по кардиология, СБАЛ – "Св. Екатерина" – София

A.SUBCLAVIA SIN. STENOSIS MAY SIMULATE ANGINA PECTORIS

Sv. Georgiev*, Vl. Kadinov*, R. Tzvetkov*, I. Petrov**

*Department of Cardiology, University Hospital "St. Marina" – Varna,

**Department of Cardiology, University Hospital "St. Ekatherina" – Sofia

РЕЗЮМЕ

Описан е случай на болен, постъпил в клиниката с предварителна диагноза – исхемична болест на сърцето – ангина пекторис, коронарна атеросклероза. На проведените велоергометрични тестове преди постъпването в клиниката не е била индуцирана миокардна исхемия и/или ангинозна симптоматика. В клиниката се проведе селективна коронарна артериография, на която не се установиха сигнификантни стеснения на коронарните съдове. По повод на установени при предварителния преглед разлики в артериалното налягане на двете ръце и систоличен шум в ляво, надключично, се проведе ангиография на магистралните кръвоносни съдове в началната част на аортата. Изследването доказва значима 80-90% проксимална стеноза на а. subclavia sin. Болният беше насочен за балонна дилатация или оперативно лечение в съответния център. След дилатация и последващо стентирание на стенозата на а. subclavia sin. "ангинозната" симптоматика отзвуча, болният е асимптомен.

Ключови думи: стеноза на а. subclavia sin., ангина пекторис

ABSTRACT

A case report of a patient who was hospitalized with diagnosis: coronary artery disease, angina pectoris is presented. No myocardial ischemia and/or angina symptoms were detected on stress tests made before hospitalization and during the hospital stay. A coronary angiography was made in the clinic and no significant changes were found in the coronary vessels. Because of differences in the values of the arterial blood pressure measured on the two arms and a systolic murmur found in the left supraclavicular area an angiography of the main blood vessels in the arch of the aorta was made. The investigation showed significant 80-90% proximal stenosis of a. subclavia sin. We connected the patient's complains of chest pain with this finding. The patient was sent for balloon dilatation or surgical treatment in a cardiosurgical center. After a dilatation and stenting of the stenosis of a. subclavia sin. angina symptoms disappeared and the patient remained asymptomatic.

Key words: a.subclavia sin. stenosis, angina pectoris

Гръдната болка е една от най-честите причини да се търси лекарска консултация. Например ежегодно над 5 млн американци посещават спешните отделения по повод на този симптом [2]. Диференциалната диагноза на гръдната болка при едно от най-разпространените заболявания в последните десетилетия - исхемична болест на сърцето включва много и разнообразни по характер заболявания [1, 2, 3]. В някои случаи, стандартните процедури и функционалните изследвания на сърдечно-съдовата система, не могат да дадат окончателен

отговор за етиологията на гръдната болка. В тази връзка представяме показателен случай, който може да бъде повод за значителни затруднения в работата на всеки интернист и кардиолог.

Р.С.Р. – мъж, на 50 г., лекуван в клиниката от 29.11. до 04.12.2000.

Касае се за болен, който съобщава за мускулна слабост на лява ръка от 2 години. През лятото на 2000 г. двукратно е имал силен световъртеж, съпроводен от загуба на равновесие, но без загуба на съзнание. Около месец преди постъпване

Адрес за кореспонденция:

д-р Св. Георгиев

Клиника по кардиология, МБАЛ – "Св. Марина" ЕАД
Варна 9010, бул. "Хр. Смирненски" 1

12

Address for correspondence:

Sv. Georgiev, MD, PhD

Department of Cardiology, University Hospital "St. Marina"
Varna 9010, 1 "Hr. Smirnenski" blv.

РАННИ УСЛОЖНЕНИЯ В ХОДА НА ПТКА ПРИ ПАЦИЕНТИ С НЕСТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ СЛЕД ПРИЛАГАНЕ НА РАНЕН ИНВАЗИВЕН ИЛИ НАЧАЛНО КОНСЕРВАТИВЕН ПОДХОД - СРАВНИТЕЛНА ОЦЕНКА

Н. Димитров, Ю. Джоргова, Н. Рунев, И. Петров, И. Желева, Ал. Чирков
УБ "Света Екатерина", София

ACUTE COMPLICATIONS DURING PTCA IN PATIENTS WITH UNSTABLE ANGINA - COMPARATIVE ASSESSMENT OF EARLY INVASIVE AND INITIAL CONSERVATIVE APPROACH

N. Dimitrov, J. Jorgova, N. Runev, I. Petrov, I. Jeleva, A. Chirkov
University hospital "St. Ekaterina", Sofia

РЕЗЮМЕ

Целта на настоящото проучване е да се направи сравнителна оценка на ранните усложнения в хода на ПТКА при пациенти с нестабилна стенокардия след прилагане на ранно инвазивно или начално консервативно лечение. Анализирани са 92 пациенти, разделени в две групи. Gr. I включва 20 болни с персистираща ангинозна симптоматика, независимо от медикаментозната терапия, при които е извършена ПТКА "на горещо", а гр. II - 72 пациенти, стабилизирани до 48 ч., при които след период средно 3 седмици след позитивен стрес-тест е проведена планова ПТКА.

Резултатите показват общо по-голям брой ранни леки усложнения в гр. I в сравнение с гр. II ($p < 0.05$). При тяхното отделно анализиране обаче (поп Q-МИ, дисекция, без нарушение на дисталния кръвоток, дистална емболизация, преходна остра оклузия, ритъмно-проводни нарушения, остатъчна стенокардия), както и при ранните тежки усложнения (Q-миокарден инфаркт, аортоторонарен бай-пас по спешност, смърт) не се установяват значими разлики след прилагане на ранно инвазивно или начално консервативно лечение. Обсъдени са конкретните случаи с ранни усложнения, както и терапевтичните подходи за тяхното преодоляване.

Ключови думи: Нестабилна ангина, коронарна ангиопластика, инвазивен и консервативен подход, ранни усложнения.

ABSTRACT

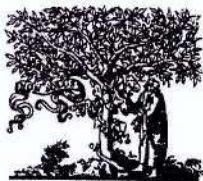
The aim of the study was to assess the acute complications rate during PTCA in patients (pts) with unstable angina, treated by early invasive or initial conservative approach. Ninety two pts were analysed, divided in two groups. Gr. I included 20 pts with persistent angina regardless anti-ischemic therapy, underwent early PTCA ("look and act") and gr. II - 72 pts, stabilized within 48 h after admission, which underwent planned PTCA after positive stress-test 3 weeks later ("watchful waiting").

The results demonstrated common higher acute small complications rate in gr. I versus gr. II ($p < 0.05$). However, their separate analysis (non-Q-wave MI, dissection without impairment of distal flow, distal embolization, transient acute occlusion, rhythm and conduction disorders, residual angina), as well as the comparative assessment of acute large complications (Q-wave-MI, emergency ACB and death) revealed no significant differences using early interventional or initial conservative strategy. The cases with acute complications and the therapeutic approaches were discussed.

Key words: Unstable angina, PCI, Invasive and conservative approach, early complications.

В литературата продължава дискусиата за високата честота на ранни усложнения при пациенти с нестабилна стенокардия, при които незабавно е извършена инвазивна оценка с последваща

ПТКА спрямо пациентите, стабилизирани с медикаментозна терапия и с проведена на втори етап (след позитивен стрес-тест) ПТКА [1, 2, 3]. Ето защо, целта на нашето проучване е да се нап-



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/crvasa>

Case report

Stenting of the aortic arch and the supra-aortic vessels, in a patient with DeBakey type I dissection

Ivo Petrov^{a,*}, Zoran Stankov^a, Galina Kozareva^b, Silvia A. Pavlova^c, Iv. Tasheva^a^aDepartment of Invasive Cardiology, "City Clinic" University Hospital, Sofia, Bulgaria^bDepartment of Diagnostic Imaging, "City Clinic" University Hospital, Sofia, Bulgaria^cDepartment of Cardiology, "City Clinic" University Hospital, Sofia, Bulgaria

ARTICLE INFO

Article history:

Received 16 May 2016

Received in revised form

2 November 2016

Accepted 3 November 2016

Available online xxx

Keywords:

Aortic dissection

Endovascular treatment

Bare metal stents

Centralization

Decompression

ABSTRACT

Background: Aortic dissection (AD) is a medical condition which requires emergent surgical intervention for dissection type I and II DeBakey. Despite advances in diagnostic and therapeutic modalities, mortality is still high. Additional tears, critical true lumen compression and obliteration with end-organ ischemia can compromise acute and chronic clinical outcomes after surgical intervention of AD. Endovascular treatment with non-covered stent implantation can be the treatment of choice for these cases. Thus the purpose includes closure of the proximal entry tear, depressurization of the false lumen, leading to its thrombosis, redirection of the blood flow toward the true lumen and induction of "aortic remodeling" process.

© 2016 The Czech Society of Cardiology. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

Introduction

For type A aortic dissection, surgery is the treatment of choice. Acute type A AD has a mortality of 50% within the first 48 h if not operated. In-hospital complications (neurological deficits, altered mental status, myocardial or mesenteric ischemia, kidney failure, hypotension, cardiac tamponade, and limb ischemia) subsequently increased in patients who died, compared with that of survivors ($P < 0.05$ for all) [1]. The aim of surgical management of acute type A aortic dissection

is to prevent death by rupture of the ascending aorta [2]. Because of the extent of the disease to the entire aorta, most surviving patients continue to have a patent distal false lumen [2], potentially leading to aneurysmal evolution and its complications, especially the rupture that is the first cause of late death [3]. It has been recognized that the long-term prognosis of the patients with thrombosed false lumen is superior to that of those with patent false lumen [4]. The following case represents endovascular way of treatment of patency of the false lumen, dissecting aneurysm evolution and avoiding reoperation in DeBakey type I dissection.

* Corresponding author.

E-mail address: petrovivo@hotmail.com (I. Petrov).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.crvasa.2016.11.001>

0010-8650/© 2016 The Czech Society of Cardiology. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

Перкутанна ангиопластика и стентирание в аортоилиачния и феморопоплитеалния сегмент. Опитът на СБАЛ "Св. Екатерина" (София)

И. Петров¹, Ю. Джоргова¹, Л. Гроздински², К. Кирилова², Т. Захариев², Ал. Чирков¹
¹Клиника по кардиология, ²Клиника по съдова хирургия, СБАЛ "Св. Екатерина" — София

Aortoiliac and femoropopliteal percutaneous angioplasty and stenting. The experience of St. Ekaterina University Hospital (Sofia)

I. Petrov¹, J. Jorgova¹, L. Grozdinski², K. Kirilova², T. Zahariev², Al. Chirkov¹
¹Clinic of Cardiology, ²Clinic of Vascular Surgery, St. Ekaterina University Hospital — Sofia

Резюме. Аортоилиачните и феморопоплитеалните обструкции все по-често се третираат чрез имплантиране на ендоваскуларни стентове. Цел на настоящата статия е да оцени ранните и средносрочните резултати от стентирание в аортоилиачния и феморопоплитеалния сегмент.

От 01.02. до 01.10.2001 год. извършихме периферна ангиопластика (ПТА) и стентирание при 41 пациенти, имплантирайки 71 стента на 53 лезии (44 аортоилиачни и 9 феморопоплитеални). При трима пациенти с обструкция, ангажиращи аортната бифуркация, приложихме съвременната методика kissing balloon. При 4 пациенти осъществихме реканализация и стентирание на тотални илиачни оклузии. В един случай имплантирахме стент на абдоминалната инфраренална аорта поради критична стеноза в този сегмент. Средният процент на стенозите, които третирахме, беше 77%. Стентовете, които използвахме (Symphony, AMG, Sinusflex, Wallstent), бяха с диаметър от 7 до 20 mm. Успешна ангиопластика (резидуална стеноза < 30%) беше осъществена при 38 пациенти без усложнения (0%). Клинично подобрение поне с 1 ФК се установи при всички пациенти с успешна ПТА. При проследяване (средно 6 месеца) се установи проходимост на стентовете при 79% от пациентите. Рестеноза се установи при 2 от пациентите с феморопоплитеална ПТА, която беше успешно третирана с повторна ПТА, и при един с илиачна ПТА (опериран в планов порядък).

Имплантирането на стент е сигурна и ефикасна процедура за лечение на аортоилиачни и феморопоплитеални обструкции. При феморопоплитеалните стенози стентирането не допринася съществено за подобрение на ранните и късните резултати в сравнение с класическата балонна ПТА. При аортоилиачните обструкции, обаче, то представлява истинска ендоваскуларна алтернатива на откритата хирургия. Ендоваскуларните методи са в основата на приложението на концепцията за глобална ревазуларизация на пациентите с множество съдово засягане.

Ключови думи: АНГИОПЛАСТИКА - АОРТОИЛИАЧНА, ФЕМОРОПОПЛИТЕАЛНА, КЛАУДИКАЦИО, ЕНДОВАСКУЛАРНО ЛЕЧЕНИЕ, СТЕНТ

Summary. Aortoiliac and femoral obstructions are increasingly treated with stent implantation. The purpose of the present study was to evaluate the initial and mid-term results of stent implantation in the aortoiliac and femoropopliteal regions.

From February to October 2001 we performed peripheral PTA and stenting in 41 consecutive patients, implanting 71 stents in 53 lesions (44 aortoiliac lesions and 9 femoropopliteal). In 3 patients with obstructions involving the aortic bifurcation, stent implantation was performed with the "kissing balloon technique". In 4 patients we performed recanalization and stenting of total iliac occlusions. Preinterventional angiography showed mean stenosis of 77%. In 1 case, stent was placed for the treatment of high-grade infrarenal aortic stenosis.

Stents used (Symphony, AMG, Sinusflex, Wallstent) had a diameter ranging from 7 to 20 mm. In all but 3 patients, stents were placed successfully (residual stenosis < 30%) and without major complications (0%). A clinical improvement in the Functional class of at least +1 according to American Heart Association criteria was observed in all 38 patients with successful PTA. Follow-up was performed clinically and with color-coded Doppler ultrasound. The primary angiographic patency rate (6-month follow-up) was 79%. In 2 patients from the femoropopliteal group, angiography revealed significant restenoses of the stent (successfully treated with repeated PTA), and in one pt from the aortoiliac group (electively operated on).

Stent implantation is safe and effective for the treatment of aortoiliac and femoropopliteal obstructions. In the femoropopliteal region the stenting does not show significant advantages compared with balloon angioplasty alone. In the aortoiliac obstructions the stenting represents a true endovascular alternative to surgery. The endovascular techniques represent the background for the real application of the global revascularization concept for the treatment of patients with multivascular involvement.

Key words: ANGIOPLASTY - AORTOILIAC, FEMOROPLOPITEAL. CLAUDICATION. PERIPHERAL VASCULAR DISEASE. STENTS.

НЕПОСРЕДСТВЕНИ РЕЗУЛТАТИ СЛЕД ПТКА НА ПАЦИЕНТИ С НЕСТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ - СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА РАНЕН ИНВАЗИВЕН СПРЯМО НАЧАЛНО КОНСЕРВАТИВЕН ПОДХОД

Н. Димитров, Ю. Джоргова, Н. Рунев, И. Петров, И. Желева, А. Чирков
УБ "Света Екатерина", София

IMMEDIATE RESULTS AFTER PTCA OF PATIENTS WITH UNSTABLE ANGINA - COMPARATIVE ANALYSIS OF EARLY INVASIVE OR INITIAL CONSERVATIVE APPROACH

N. Dimitrov, J. Jorgova, N. Runev, I. Petrov, I. Jeleva, A. Chirkov
University hospital "St. Ekaterina", Sofia

РЕЗЮМЕ

Острите коронарни синдроми без ST-елевация (нестабилна стенокардия и non-Q миокарден инфаркт) остават сериозно предизвикателство в кардиологичната практика. Продължава дискусията дали ранният интервенционен подход или начално консервативно поведение за стабилизиране на пациента (с антиишемична, антикоагулантна и антиагрегантна терапия) е с по-изразени предимства по отношение рецидивите на стенокардия, риска от миокарден инфаркт, честотата на повторни интервенции и хоспитализации.

Ето защо целта на нашето проучване е да се направи сравнителна оценка на непосредствените резултати след ПТКА на пациенти с нестабилна стенокардия (НАП) след прилагане на ранно инвазивно или начално консервативно лечение. Анализирани са 92 пациенти на възраст средно 62 г., разделени в две групи: 20 пациенти с неовладяна до 48 ч. с максимална антиангинозна терапия НАП, при които е проведена СКАГ и ПТКА на "виновната" лезия (гр. I) и 72 болни, при които клиничната симптоматика на НАП е овладяна консервативно и след положителен стрес-тест (след средно 3 седмици) е проведена СКАГ и ПТКА.

Не се установява статистически значима разлика между двете проучвани групи по отношение на: възраст, пол, функционален клас сърдечна недостатъчност по NYHA, рискови фактори за ИБС (с изключение на по-високата честота на тютюнопушене в гр. I вид и диаметър на дилатирания съд, основни ангиографски характеристики на стенозите (с изкл. на по-голяма дължина на лезията в гр. II), глобална фракция на изтласкване. Сравнителният анализ между групите пациенти с НАП показва съизмерима честота на непосредствен процедурен успех и степен на остатъчна стеноза след ПТКА при прилагане на ранен инвазивен или начално консервативен подход. За определяне на повишен коронарен риск е създаден регресионен модел, включващ мъжки пол, прекаран МИ, клинични данни за НАП и установена интракоронарна тромбоза, който с много висока сензитивност и специфичност характеризира високорисковите пациенти, при които инвазивният подход за лечение е без алтернатива.

Ключови думи: Нестабилна ангина, коронарна ангиопластика, инвазивен и консервативен подход.

ABSTRACT

Acute coronary syndromes without ST-elevation (unstable angina and non-Q-wave myocardial infarction /MI/) remain a major challenge in cardiology practice. The debate is going on either early interventional approach ("look and act") or initial conservative strategy ("watchful waiting", using anti-ischemic, antiplatelet and antithrombotic treatment to stabilize the patient) provide a greater advantage of reducing recurrent angina, risk of MI, re-PTCA and rehospitalization rates.

Our aim was to investigate the immediate results after PTCA of patients (pts) with unstable angina, treated by early invasive or conservative approach. Ninety-two pts (mean age 62) were analysed in two groups: 20 pts with persistent angina at rest up to 48 h. despite of maximal anti-ischemic therapy, underwent PTCA of the "culprit" lesion (gr. I) and 72 pts, stabilized within 48 hours on medical therapy (gr. II), in which PTCA was performed after a positive stress-test 3 weeks (mean period) later.

There were no significant differences between the two groups regarding age, sex, functional class congestive heart failure, risk factors (ex-



Стентирание на посттравматична фалшива аневризма на дясна подключична артерия

И. Петров, В. Червенков, Л. Гроздински, Ю. Джоргова, Ал. Чирков

СБАЛ „Св. Екатерина“

Stenting of a Right Subclavian Artery Posttraumatic False Aneurysm

I. Petrov, V. Chervenkov, L. Grozdinski, Y. Djorgova, Al. Chirkov

| Р | е | з | ю | м | е |

Посттравматичните фалшиви аневризми могат да бъдат животозастрашаващи и често представляват терапевтичен проблем както поради увреденото общо състояние на пациентите, така и във връзка със специфичните за аневризмата технически трудности. Отворените хирургични техники изискват широко представяне и дисекция на травмираните тъкани.

Ендоваскуларните методи с имплантиране на покрити стентове (стент-графтове) печелят все повече територия поради ефикасността, сигурността и добрите късни резултати. Представяме клиничен случай с имплантиране на стент-графт при пациент с посттравматична фалшива аневризма на подключичната артерия.

Ключови думи: ТРАНСПОРТНА ТРАВМА, ФАЛШИВА АНЕВРИЗМА, СТЕНТ-ГРАФТ

Клиничен случай

История – Й.Л.Й., с ИЗ № 2153 от 25. 06. 2001 г. Обнася се за 57-годишен пациент, лекуван 18 дни в КАРИЛ по повод на тежки политравматични увреждания вследствие ПТП, включващи усложнена фрактура на дясната клавикула на границата между средна и дистална трета, травматичен бял дроб и оформяне на лъжлива аневризма на a. subclavia dextra. В продължение на 10 дни пациентът е на апаратна вентилация. На 4-ия ден от хоспитализацията в дясната подключична област се установява нарастващ хематом с данни за фалшива аневризма (пулсиращ хематом, изразен трил палпаторно, систоличен шум по цялата предна гръдна стена), запазени дистални пулсации.

Рентгенография на гръден кош – уплътнение на сянката на плевралната кухина към върха вдясно (екстраплеврален хематом); фрактура на съответните ребра и дясна клавикула с фрагмент.

След стабилизиране на общото му състояние – сепсис и пневмония, овладяване на травматичния ARDS, пациентът бе консултиран от наши съдови хирурзи и преведен в клиниката за по-нататъшна диагностика, лечение и проследяване.

Дуплекс сонография: установява се фалшива

| А | б | с | т | р | а | ц | и |

Posttraumatic false aneurysms can be life threatening and often their management might be a challenge, because of poor general condition as well as because of specific technical difficulties. Open surgery requires wide exposure and dissection of posttraumatic tissues. Endovascular techniques using stent-grafts gains popularity because of high efficiency, safety and good results. We present a case of posttraumatic false aneurysm of right subclavian artery treated with a stent-graft.

Key Words: MOTOR VEHICLE ACCIDENT, FALSE ANEURYSM, STENT-GRAFT

аневризма около дисталния сегмент на дясната подключична артерия с визуализация на систолно-диастолен кръвоток през входното отворстие в съседство с фрагмента от фрактурираната дясна клавикула.

По този повод пациентът е преведен в ангиографска лаборатория, извършена е селективна ангиография, от която се установява екстравазация през две изходни отворстия към околна фалшива аневризма в дисталния сегмент на дясната подключична артерия (фиг. 1).

Едноетапно се пристъпи към стентирание на фалшивата аневризма на дясна подключична артерия в дисталния сегмент посредством стент-графт Wallgraft 10/20 mm (фиг. 2).

Процедура

- Достъп – a. femoralis dextra.
- Интраартериален интродюсер – 11F. С диагностичен десен коронарен катетър Judkins 4.0 селективно се катетеризира A. Subclavia dex и се извърши ангиография.
- Впоследствие, използвайки водач 0.035 Wholey, се премина дистално от аневризмата.
- Използвайки водач Amplatz-super stiff 260 cm се пласира и имплантира стент-Wallgraft 10/20. II.

СТЕНТИРАНЕ НА СЪДОВЕ НА АОРТНАТА ДЪГА

И. Петров, Ю. Джоргова, Л. Гроздински*, И. Желева, А. Чирков
УБ "Св. Екатерина", Клиника по кардиология, Клиника по съдова хирургия*

STENTING OF SUPRAAORTIC VESSELS

I. Petrov, J. Jorgova, L. Grozdinski*, I. Jeleva, Al. Chirkov
University hospital "St Ekaterina", Cardiology clinic, Clinic of vascular surgery*

РЕЗЮМЕ

Мозъчният инсулт е една от основните причини за смърт и инвалидизация в съвременното общество. В 30% той се причинява от стеноза на каротидна артерия. Напоследък перкутанната ангиопластика и стентирание е един нов конкурентен метод на класическото хирургично лечение- ендартеректомия на каротидните стенози. Основни етапи в развитието на метода са въвеждането на системи за дистална протекция от емболизация на мозъчното кръвообращение и въвеждането на имплантация на стентове като рутинна практика. Основна предпоставка за успешно и без усложнения стентирание на мозъчните съдове е стриктното спазване на строг протокол, какъвто е въведен в нашата клиника.

Представяме резултатите от 11 ангиопластики и стентирание на съдове на аортната дъга извършени за период от 6 месеца-от 07.02.2001г. до 01.07.2001г. Процедурният успех е 100%. Процентът на остри усложнения е 0%. При ранното проследяване не се наблюдават тромбоза и рестеноза на имплантираните стентове. Представени са три интересни клинични случая: 1. Едноетапно стентирание на ДКА и дясна вътрешна сънна артерия (ДВСА) с терморазтварящ се стент при пациент с комбинирана коронарна и каротидна патология, 2. Стентирание на субоклузивна 99% стеноза на ДВСА с монтиран върху балон стент, 3. Стентирание на високостепенна стеноза на лявата подключична артерия, която бе причина за изразен "steal syndrome".

Изводи: Стентирането на съдове на аортната дъга е сигурен и надежден метод, когато се прилага от опитен оператор и с употреба на последните новости за мозъчна протекция и новото поколение стентове. Методът е конкурентна алтернатива на класическото хирургично лечение и печели все повече популярност.

Ключови думи: мозъчен инсулт, каротидна тромбendarтеректомия, каротидно стентирание, дистална мозъчна протекция.

ABSTRACT

The stroke is one of the major causes for death and invalidization in the modern society. In about 30% of the cases the stroke is attributed to stenosis of a supraaortic vessel.

In the last few years the percutaneous angioplasty and stenting is a competitive method of the classical surgical treatment- the carotid thrombendarterectomy. Crucial moment in the evolution of the method is the introduction in the practice of the systems for distal embolic protection of the brain and the routine implantation of stents with new design. One of the main conditions for successful and noncomplicated stenting is the respect of a strict procedural protocol. In the article we present the results of 11 cases with angioplasty and stenting performed in our Clinic in the period 07.02.2001-01.07.2001. The immediate success rate is 100%. No major complications (stroke, myocardial infarction and death) were registered. In the early follow-up there were no thrombosis and restenosis of the implanted stents. We present three interesting case reports: 1. One stage stenting of right coronary artery and right internal carotid artery, 2. Stenting of a subocclusive right internal carotid stenosis with balloonexpandable stent and 3. Stenting of a high grade left subclavian stenosis with evident steal syndrome.

Conclusions: Stenting of supraaortic vessels is a safe and reliable method when performed by experienced operator and when are applied the ultimate methods of cerebral protection and the new stent designs. The carotid stenting is a competitive alternative of the surgery and gains more and more popularity.

Key words: major stroke, carotid thrombendarterectomy, carotid stenting, distal cerebral protection.

Всеки ден 1500 души в САЩ преживяват мозъчен инсулт. От тях 600 умират. Когато мозъчният инсулт не е пряка причина за смърт, той най-често

остава след себе си тежко инвалидизирани пациенти с психически и физически дефицит за продължително време. Около 30% от мозъчните инсулти

Адрес за кореспонденция:

Д-р И. Петров
СБАЛ "Св. Екатерина", Г. Софийски №1, 431 София
тел.: 9159422, e-mail: petrovivo@hotmail.com

5

Address for correspondence:

Petrov Ivo, M.D. Department of cardiology, University hospital
"St Ekaterina" 1, G. Sofiiski str, 1431- Sofia
tel.: 9159422, e-mail: petrovivo@hotmail.com

IMPROVEMENT OF GLOBAL AND REGIONAL LEFT VENTRICULAR FUNCTION BY PERCUTANEOUS REVASCULARIZATION OF CHRONIC CORONARY OCCLUSIONS AND PREDICTIVE VALUE OF TL-201 SCINTIGRAPHY

J. Jorgova, I. Petrov, M. Garcheva*, N. Runev**, E. Manov**
Clinic of Cardiology, University Hospital „St Ekaterina“, Sofia
* Clinical Center of Nuclear Medicine, Medical University, Sofia
** Clinic of Cardiology, Department of Internal Medicine II, Sofia

BACKGROUND

The left ventricular (LV) function is the most important predictor of survival for the patients with myocardial infarction (MI) and chronic coronary occlusions (1). Patients with normal or near normal LV function have a good survival prognosis regardless the chosen therapeutic approach - drug therapy or revascularization, while those with LV dysfunction demonstrate high mortality rate if they are left on medical treatment. The regional LV dysfunction after MI is often thought to be due to total necrosis, whereas in the most of the cases it is result of combination of already necrotic and hibernating myocardium (2). Experimental data (including biochemical) and Tl-201 scintigraphy detect viable but not functional myocardium even in the dyssnergic infarct-related segments (8). Namely the hibernating myocardium is substrate of the so called contractile reserve detected by the stress echocardiography. These data suggest that restoration of circulation of infarct-related vessel, respectively the perfusion of the underlying vessel zone, would restore the regional and global myocardial contractile function (9, 10). In the early years of coronary surgery the revascularization by aortocoronary bypass was first shown to improve chronic LV dysfunction after MI (3, 4). Lately many authors agree (4, 5, 6, 7) that the primary success rate of percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) in opening of chronic coronary occlusions is rising. Thus, PTCA could be an acceptable alternative of the surgical treatment for LV function improving by recanalization of chronic occluded coronary arteries.

PURPOSE

The aim of this retrospective study is to investigate the impact of the percutaneous coronary balloon recanalization on regional and global LV function and the correlation with pre- and postprocedural Tl-201 imaging.

MATERIALS AND METHODS

The study enrolled 64 consecutive patients - 48 (75%) men and 16 (25%) women, mean age 51 years, underwent primary PTCA of chronic occluded coronary arteries in the Cardiology Department of „St Ekaterina“ Hospital during 1992 - 1997. Thirty two (50%) of them had previous Q-wave MI and 15 (23.44%) - global LV ejection fraction (LVEF) - 35% (tabl. 1). Total number of 71 occlusions were treated - 52 total occlusions (TIMI 0 flow) and 19 - functional (TIMI 1 flow) according the criteria of „Thrombolysis in Myocardial Infarction“ investigators. The main duration of the occlusion was 4 months, in range 1 to 13 months. As an onset of the coronary occlusion was accepted either the moment of registered MI or the time of significant worsening of the functional class angina. The clinic and angiographic characteristics of the patients are presented in tables 1 and.

PTCA was performed following the standard protocol using either conventional devices or the system Magnum - Meier. Successful PTCA was defined as achievement of residual stenosis < 50%. Restenosis was defined as more than 50% diameter stenosis at follow-up. LV angiograms were obtained in 30° right anterior oblique projection. Ejection fraction was calculated using the area-length method of the University of Stanford.

Statistical analysis: The data are presented as mean values \pm standard deviation. Student's t-test and Fisher's test were performed, as well as nonparametric Chi square test. As a level of significance was accepted $p < 0.05$.

RESULTS

Thirty eight (59%) of patients underwent angiographic follow-up 12 ± 2 months after PTCA and 12 of them - Tl-201 myocardial scintigraphy before and

Проведе се планарно и томографско скениране на 30 и 120 min след аплицирането на ^{99m}Tc -MIBI (555 - 740 MBq) при 34 пациенти с първичен карцином на белия дроб, доказан хистологично (21 - с дребноклетъчен, 9 - с плоскоклетъчен и 4 - с аденокарцином). Беше определено съотношението T/N1 тумор/здрава белодробна тъкан преди (T/N)1 и след (T/N)2 приложената химиотерапия (1 - 3 курса), както и промяната в интензитета на натрупване, изчислена по формулата $[\text{DF} \% = (\text{T/N})1 - (\text{T/N})2 / (\text{T/N})1 \times 100]$. Данните бяха обработени статистически чрез компютърна програма Excel 7.0, като беше използван вариационен анализ.

При 13 болни беше установен пълен отговор след проведената химиотерапия, с промяна на индекса на натрупване (T/N)1 от $2,54 \pm 0,48$ ($\bar{x} \pm \text{SD}$) на (T/N)2 - $1,6 \pm 0,25$ ($p < 0,001$) и DF % - $36 \pm 8,6\%$.

При 11 пациенти беше получен частичен отговор с (T/N)1 - $1,97 \pm 0,25$ ($\bar{x} \pm \text{SD}$) и (T/N)2 - $1,6 \pm 0,22$ ($p < 0,001$) и DF % - $18,3 \pm 4,36\%$.

При 10 болни не беше установена промяна в състоянието след проведеното лечение (T/N)1 - $1,6 \pm 0,14$ ($\bar{x} \pm \text{SD}$) и (T/N)2 - $1,58 \pm 0,13$ ($p > 0,05$) и DF % - $1,94 \pm 0,91$.

^{99m}Tc -MIBI скintiграфията е неинвазивен, високо информативен метод, показателен за чувствителността на лекуваните белодробни карциноми по отношение провежданата химиотерапия с оглед определяне на правилния терапевтичен план.

СТОЙНОСТ НА РАДИОНУКЛИДНИТЕ МЕТОДИ В ПРЕЦЕНКАТА ЗА РЕВАСКУЛАРИЗАЦИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ЛЕВОКАМЕРНА ДИСФУНКЦИЯ

М. Гарчева, Е. Шейретова, Ю. Джоргова, И. Петров - София

Цел на проучването е да се определи най-подходящият радионуклиден критерий за откриване на витален миокард и да се предскаже ползата от реvascularизацията.

При 15 пациенти с хронична исхемична болест на сърцето и левокамерна дисфункция след миокарден инфаркт (фракция на изтласкване $0,31 \pm 0,09$) са извършени количествена миокардна перфузионна скintiграфия и радионуклидна вентрикулография преди и след повлияване с нитропрепарати за откриване на витален миокард. Определят се промените във включването на радиофармацевтика и в сегментната и общата левокамерна функция. Критерий за наличие на хиберниращ миокард в полето на инфаркта е включване над 50 % от референтната стойност преди или след прилагане на нитропрепарати, а допълнителен критерий - подобряването на сегментната или общата левокамерна функция.

При 8 пациенти е установено наличие на витален миокард въз основа на перфузионната скintiграфия, при четирима - подобрене в кореспондиращата сегментна, а при 6 - в общата левокамерна функция.

Радионуклидните методи предсказват функционално подобрене в 53 % от изследваните. Миокардната перфузионна скintiграфия е по-чувствителен метод за откриване на витален миокард.

in 34 pts with histological evidence of lung cancer - LC (21 - with small cell LC, 9 - squamous LC, and 4 - adenocarcinoma). To quantify ^{99m}Tc -MIBI uptake Tumour/Normal lung tissue ratio was calculated before (T/N)1 and after (T/N)2 chemotherapy (1 - 3 courses) and also their changes in intensity as a percentage of difference (DF %), as follows: $[\text{DF} \% = (\text{T/N})1 - (\text{T/N})2 / (\text{T/N})1 \times 100]$. Data were statistically processed using Excel 7.0 and paired and unpaired T-test.

Complete response to chemotherapy with change in ^{99m}Tc -MIBI uptake (T/N)1 from 2.54 ± 0.48 ($\bar{x} \pm \text{SD}$) to (T/N)2 - 1.6 ± 0.25 ($p < 0.001$) and DF % - $36 \pm 8.6\%$, was recorded in 13 pts.

Partial response was noted in 11 pts with (T/N)1 - 1.97 ± 0.25 ($\bar{x} \pm \text{SD}$), (T/N)2 - 1.6 ± 0.22 ($p < 0.001$) and DF % - $18.3 \pm 4.36\%$.

In ten pts there was no change in the condition with (T/N)1 - 1.6 ± 0.14 ($\bar{x} \pm \text{SD}$), (T/N)2 - 1.58 ± 0.13 ($p > 0.05$) and DF % - $1.94 \pm 0.91\%$.

^{99m}Tc -MIBI is a non-invasive, highly informative method predicting sensitivity of treated lung cancers to the chemotherapy applied, and promoting determination of the best therapeutic approach to patients with this oncological disease.

VALUE OF THE RADIONUCLIDE METHODS FOR REVASCULARIZATION ASSESSMENT IN PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION

M. Garcheva, E. Sheiretova, Y. Djorgova, I. Petrov - Sofia

The aim of the study is to determine the best radionuclide criterion for detecting myocardial viability and predicting the benefit of revascularization.

Fifteen patients with chronic coronary artery disease and left ventricular dysfunction after myocardial infarction (ejection fraction 0.31 ± 0.09) were evaluated using quantitative myocardial perfusion scintigraphy and radionuclide ventriculography in rest conditions and after nitrate administration for detection of hibernating myocardium. The changes in radiopharmaceutical uptake and total and segmental left ventricular function were determined. A criterion for viability of myocardium in the infarct area was radiopharmaceutical uptake exceeding 50 % of reference value before or after nitrate administration. An additional criterion was the improvement in the segmental, or total left ventricular function after nitrate administration.

In 8 patients the perfusion scintigraphy revealed presence of viable hibernating myocardium. In 4 of them an improvement in the corresponding segmental, and in 6 - in the total left ventricular function was determined.

The radionuclide methods predicted a functional improvement in 53 of the examined patients with severe left ventricular dysfunction. Myocardial perfusion scintigraphy was shown to be more sensitive for viable hibernating myocardium detection.

за лъчение. Тогава $(N_{D,w})_{Ir} = [(N_{D,w})_{Cs} + (N_{D,w})_X]/2$. У нас няма подходяща калибровъчна линия с ^{137}Cs . Използваме формализма от Наръчника на МААЕ TRS 277, от който вземаме фактора на камерата $(N_K)_{Co}$ за ^{60}Co , пресмятаме фактора за погълната доза във въздушната ѝ кутина, N_D . Чрез него определяме $(N_{D,w})_{Cs}$. Методът е приложен за дозиметър VA-J-18 и 0,05 cm³ камера тип 70107 и е определена $(N_{D,w})_{Ir} = 0,912$ cGy/sc.div.

Активностите на три източника, определени чрез измервания във вода, в границите на $\pm 0,5$ % съвпадат със сертификатните, определени със средство за измерване, калибрирано в PTB, Германия.

Разработен е метод за индиректно определяне на калибровъчния фактор на йонизационна камера за доза във вода $(N_{D,w})_{Ir}$ за лъчение от ^{192}Ir , ако са известни калибровъчните фактори $(N_K)_{Co}$ и $(N_{D,w})_X$.

МИОКАРДНА ПЕРФУЗИОННА СЦИНТИГРАФИЯ ЗА ДИАГНОСТИКА НА РЕЗИДУАЛНА СТЕНОЗА СЛЕД ПЕРКУТАННА ТРАНСЛУМИНАЛНА КОРОНАРНА АНГИОПЛАСТИКА (ПТКА)

М. Гарчева, Ю. Джоргова, И. Петров - София

Целта на проучването е да се определи чувствителността и специфичността на сцинтиграфското изследване при физическо натоварване в сравнение с ЕКГ работната проба за диагностика на резидуална (> 50 %) стеноза след ПТКА. Десет пациенти с ПТКА на 13 коронарни артерии бяха изследвани със субмаксимална, или симптом-лимитирана стрес ^{99m}Tc -MIBI сцинтиграфия. Всички пациенти бяха подложени на контролно ангиографско изследване. От 13 коронарни артерии 7 бяха с истински негативен резултат, 3 с истински позитивен, 0 с фалшиво негативен и 3 с фалшиво позитивен перфузионен скен. При 4 пациенти перфузионни дефекти бяха открити в териториите на други коронарни артерии. ЕКГ работната проба бе истински негативна в 8 случая, истински позитивна в 2, фалшиво негативна в 1 случай и фалшиво позитивна в 2 случая със сцинтиграфски данни за сигнификантна стеноза на друга коронарна артерия. Чувствителността на сцинтиграфското изследване бе 100 % спрямо 66 % на ЕКГ работната проба, а специфичността - 70 % спрямо 89 %.

Сцинтиграфското изследване е с по-висока чувствителност и по-ниска специфичност от ЕКГ работната проба. Неговото предимство е откриването на нови стенози по коронарните артерии, не подложени на ПТКА.

II-1

КЛИНИЧНА СТОЙНОСТ НА ПЕРФУЗИОННАТА СЦИНТИГРАФИЯ ПРИ ДЕЦА С ХРОНИЧНИ И РЕЦИДИВИРАЩИ БРОНХОПНЕВМОПАТИИ

М. Хаджикостова, Е. Шейретова, А. Куфарджиева, М. Гизова, П. Переновска - София

Целта на проучването е да се определи мястото и ролята на перфузионната сцинтиграфия при 50 деца с хро-

нически бронхопневмопатии. Използваме формализма от Наръчника на МААЕ TRS 277, от който вземаме фактора на камерата $(N_K)_{Co}$ за ^{60}Co , пресмятаме фактора за погълната доза във въздушната ѝ кутина, N_D . Чрез него определяме $(N_{D,w})_{Cs}$. Методът е приложен за дозиметър VA-J-18 и 0,05 cm³ камера тип 70107 и е определена $(N_{D,w})_{Ir} = 0,912$ cGy/sc. div. is received.

The activities of three sources, derived from measurements in water, coincide with certificate's ones, linked to an instrument calibrated in PTB, Germany, within ± 0.5 %.

A method is developed for indirect calibration of a ion chamber for ^{192}Ir , provided its calibration factors $(N_{D,w})_X$ and $(N_K)_{Co}$ are available.

MYOCARDIAL PERFUSION SCINTIGRAPHY FOR DETECTION OF RESIDUAL STENOSIS AFTER PTCA (PERCUTANEOUS TRANSLUMINAL CORONARY ANGIOPLASTY)

M. Garcheva, Y. Djorgova, I. Petrov - Sofia

The aim of the study was to determine the sensitivity and specificity of myocardial perfusion scintigraphy, in comparison with exercise ECG-test for detection of residual stenosis after PTCA (> 50 %). Ten patients with PTCA of 13 coronary arteries were examined with submaximal or symptom limited exercise ^{99m}Tc -MIBI scintigraphy. All patients underwent control angiographic study. From 13 coronary arteries 7 were with true negative myocardial perfusion scan, 3 - with true positive, 0 - with false negative, and 3 - with false positive result. In 4 cases the perfusion defects related to exercise were detected in vascular territories of other coronary arteries not submitted to PTCA. The exercise ECG-test was true negative in 8 cases, true positive in 2, false negative in 1, and false positive in 2 patients with scintigraphic evidence of significant stenosis of another coronary artery. The sensitivity of the scintigraphic study was 100 % versus exercise ECG-test 66 %. The specificity of the scintigraphic study was 70 % versus exercise ECG-test 89 %.

The scintigraphic study has higher sensitivity and lower specificity than the exercise ECG-test. Its advantage consisted in detecting new stenoses of coronary arteries not subjected to angioplasty.

CLINICAL RELEVANCE OF LUNG PERFUSION SCINTIGRAPHY IN CHILDREN WITH CHRONIC AND RECURRENT BRONCHOPULMONARY DISEASES

H. Hadjikostova, E. Sheiretova, A. Kufardjieva, M. Gizova, P. Perenovska - Sofia

It is the aim of the study to evaluate the diagnostic relevance of lung perfusion scintigraphy in 50 children aged 2 - 14