

ДИАГНОСТИКА НА ХРОНИЧНАТА ЦЕРЕБРО-СПИНАЛНА ВЕНОЗНА ИНСУФИЦИЕНЦИЯ (CCSVI)

Л. Гроздински, И. Петров, И. Стайков, М. Илоска, А. Радев
Сектор по Ангиология и Флебология, Клиника по кардиология,
Болница Токуда – София

DIAGNOSTIC OF THE CHRONIC CEREBRO SPINAL VENOUS INSUFFICEINCY (CCSVI)

Grozdinski L., Petrov I., Staikov I., Iloska M., Radev A.
Angiology and Phlebology Sector, Clinic of Cardiology,
Tokuda Hospital Sofia

РЕЗЮМЕ

Цел: Целта на настоящето проучване бе с Цветен Ехо-Доплер да се изследва церебро-спиналната венозна система при съдово здрави и при пациенти с МС. Да се установи честотата на CCSVI и същата да бъде верифицирана с инвазивна венография. Да се установи взаимовръзката между CCSVI и МС.

Методи: Бяха изследвани общо 178 пациента, от общо 17 страни, разпределени в две групи: гр. О – контролна, състояща се от 40 пациента, без данни за МС и гр.А – 138 пациента с потвърдена диагноза МС (според модифицираните критерии на McDonald). Ултразвуковото изследване на вътрешните югуларни вени (IJV) бе извършено с Цветен Ехо-Доплер, със сонда 5–7.5 МНz. За диагностика на CCSVI бяха използвани основните критерии на П.Замбони с някои модификации. Селективна венография се приложи само при пациенти с Ехо-Доплер сонографски данни за CCSVI.

Резултати: При гр.0 – само в 10% имаше данни за CCSVI, докато в гр. А се установиха данни за CCSVI при общо 123 пациента (гр.А1) – 89.1% от случаите. С Ехо-Доплер се диагностицираха високостепенни стеноза на IJV в нейната средна част или на конфлуеса със засягане на венозната клапа. При 107 пациента (86.9%) с МС стенозите на IJV бяха двустранни, а 16 – едностранни. В гр.А1 се установи венозен рефлукс в 73%, редуциран или липсващ краниален кръвоток в 78% и отсъствие на колапс в югуларните вени при преминаване от легнало в седнало положение в 71%. Само при 10% от болните с МС не се установиха сигурни данни за CCSVI. Така релативният риск и шанса за разви-

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to examine cerebro-spinal venous insufficiency in healthy patients and patients with MS using Color Echo Doppler. To determine the frequency of CCSVI and to confirm it with invasive venography. Do determine a relationship between CCSVI and MS.

Methods: We have examined total of 178 patients from 17 different countries divided in two groups. 0 – control group consisted of 40 patients without data for MS and group A- 138 patients with confirmed MS (according to the modified criteria of McDonald). The ultrasound examination of the internal jugular veins (IJV) was performed with Color Echo Doppler using 5–7.5 MHz sond. For diagostic of CCSVI the main Zamboni's criteria with certain modifications were used. Selective venography was established only in patients with positive Echo Doppler results for CCSVI.

Results: Group 0- only in 10% data for CCSVI were registered, while in group A we have registered CCSVI data in total 123 patient (group A1)– 89.1% of the cases. With EchoDoppler severe stenosis of the IJV in the middel or proximal segment (confluence) with affection of the venous valve were determined. In 107 patients (86.9%) with MS the stenosis of the IJV were bilateral, andin 16- monolateral. In groue A1 venous reflux was determined in 73%, reduced or lack of distal blood flow in 78% and lack of collaps of the jugular veins in sitting postition in 71% of the patients.

Only in 10% of the patients with MS we did not found certain data for CCSVI. So, the relative risk and

извършаване на ангиопластика, като се намали необходимостта от прилагане на Пб/Ша инхибитор интра- и постпроцедурно.
Изводи: Приложението на тромбаспирационния катетър Thrombuster при пациенти с ОКС подобрява коронарния кръвоток и намалява използването на Пб/Ша инхибитор.

Ключови думи: тромбаспирационен катетър, остър коронарен синдром.

E-mail: pakarov_doctor@abv.bg

61. СТВОЛОВАТА АНГИОПЛАСТИКА - АЛТЕРНАТИВЕН И НАДЕЖДЕН МЕТОД НА ЛЕЧЕНИЕ

И. Петров, М. Контева, Р. Баев, Цв. Дамянова, К. Кичуков, М. Марзянов, Б. Борисов, И. Мартинов, Х. Димитров, К. Стоянов, В. Пакеров

“Токуда Болница-София”, Кардиологично отделение, E-mail: doctorr@abv.bg

Въведение: Стволовата стеноза представлява най-тежката форма на атеросклеротичната болест на сърцето със сериозна прогноза и почти сигурна смърт в краткосрочен план при липса на адекватно третиране. Като златен стандарт за лечение се приема оперативната интервенция (bypass-хирургия), но с напредването на съвременната медицина, въвеждането на нови интервенционални методи, усъвършенстването на консумативи и материали, както и натрупаният опит на инвазивните кардиолози, стволовата ангиопластика стана алтернативен метод на лечение.

Цел: Да се анализира броят, видът, успеваемостта и честота на усложненията при пациенти със стволова ангиопластика в Кардиологично отделение на “Токуда Болница - София”.

Материал и методи: За периода 01/2007-06/2008 год. в Отделението по кардиология на “Токуда Болница - София” са осъществени 15 стволови ангиопластики. Разпределението по пол е 8 мъже и 7 жени. Средната възраст на групата пациенти е 63,8 год. Имплантацията на стентовете бе извършена така, че да осигури най-добрия възможен съдов лумен. Решението за РТСА срещу хирургия бе преценено в зависимост от:
 (1) подходяща анатомия и характеристика

на плаката, както и желание от страна на пациента за ПКИ с разяснени рискове;
 (2) контраиндикация за хирургия на базата на тежко съпътстващо заболяване, преценено от сърдечен хирург;
 (3) манипулация, извършвана по витални индикации.

Следпроцедурно пациентите бяха третирани с клопидогрел и аспирин.

Резултати: Протектирани стволови ангиопластики - 4/15; непротектирани стволови ангиопластики - 11/15. Непосредствен процедурен успех се постигна при 100%. Перипроцедурни усложнения са регистрирани при един пациент. Среден болничен престой - 1,93 дни.

Изводи: Предвид регистрираните резултати, корелиращи с международните анализи, стволовата ангиопластика се оказва алтернативен, ефикасен и надежден метод, сравнен със златния стандарт на лечение - оперативната ревакуларизация.

62. НЕКОРОНАРНА ПЕРКУТАННА ТРАНСЛУМИНАЛНА АРТЕРИАЛНА АНГИОПЛАСТИКА - ОПИТ НА ЕДИНИЧЕН ЦЕНТЪР

И. Петров, М. Контева, М. Марзянов, Цв. Дамянова, К. Кичуков, Б. Борисов, Ив. Мартинов, Хр. Димитров, К. Стоянов, Вл. Пакеров, Р. Баев.

“Токуда Болница-София”, Кардиологично отделение

Въведение: През последното десетилетие наред със стремглаво нарастващия брой на коронарни ревакуларизационни процедури, значим в световен мащаб ръст бележат некоронарните транслуминални интервенции - каротидни, ренални и други периферни. Цел на кардиологията в “Токуда Болница - София” е непрекъснато увеличаване на интервенциите върху некоронарни съдови области.

Цел: Да се анализира броят, видът, успеваемостта и честотата на усложненията при некоронарните перкутанни интервенции в Кардиологично отделение на Токуда Болница София”.

Материал и методи: За периода 01/2007-06/2008 год. в Отделението по кардиология на “Токуда Болница - София” са осъществени 158 перкутанни транслуминални ар-

РЕНАЛНА АНГИОПЛАСТИКА И СТЕНТИРАНЕ – ПЪРВИЧНИ И КРАТКОСРОЧНИ РЕЗУЛТАТИ ОТНОСНО ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЛИЯВАНЕ НА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ И БЪБРЕЧНАТА ФУНКЦИЯ

И. Петров¹, М. Марзянов¹, М. Станева¹, Е. Димитров¹, Р. Кръстева² и М. Контева²

¹Отделение по инвазивна кардиология, Болница „Токуда“ – София

²Клиника по нефрология, УМБАЛ „Александровска“ – София

FIRST AND SHORT-TERM RESULTS OF RENAL ANGIOPLASTY AND STENTING CONCERNING CONTROL AND THERAPEUTIC INFLUENCE ON BLOOD PRESSURE AND RENAL FUNCTION

I. Petrov¹, M. Marzyanov¹, M. Staneva¹, E. Dimitrov¹, R. Krasteva² and M. Konteva²

¹Invasive Cardiology Department, Tokuda Hospital – Sofia

²Department of Nephrology, UMHAT “Alexandrovska” – Sofia

Резюме:

Въведение: Стенозата на бъбречна артерия е доказана причина за хипертония и бъбречна недостатъчност.

Цел: Оценка на реналното стентирание върху стойностите на артериалното налягане, бъбречната функция и броя приемани антихипертензивни медикаменти.

Материал и методи: За периода от 12/2006 г. до 11/2009 г. в болница „Токуда“ – София, беше извършено ренално стентирание при 56 пациенти с ренална стеноза и вторична хипертония или бъбречна недостатъчност. Пациентите бяха проследени по отношение стойностите на артериалното налягане, серумния креатинин и броя приемани антихипертензивни медикаменти след процедурата.

Резултати: След перкутанна ангиопластика и стентирание на засегнатата бъбречна артерия се установи сигнификантно намаление на артериалното налягане и известно, но статистически незначимо, подобрение на бъбречната функция.

Изводи: Стентирането на високостепенна ренална стеноза е безопасен и ефективен метод за лечение на реновазална хипертония. Възможно е то да води до подобрение на бъбречната функция

Ключови думи:

бъбречна артерия/стеноза, перкутанна ангиопластика и стентирание, хипертония/реновазална

Адрес

Д-р Иво Петров, Кардиологично отделение, Болница „Токуда“ – София, бул. „Н. Вапцаров“ 51Б, 1407 София, e-mail:

за кореспонденция:

petrovivo@hotmail.com

Summary:

Introduction: Renal artery stenosis is a known reason for hypertension and renal insufficiency.

Aim: Evaluation of the effect of renal artery stenting on blood pressure, renal function and number of antihypertensive drugs.

Methods and materials: For the period 12/2006- 11/2009 in Tokuda Hospital – Sofia, we performed renal artery stenting in 56 patients with RAS and symptomatic hypertension or renal insufficiency. The patients were followed up for blood pressure, serum creatinine and number of antihypertensive drugs after the procedure.

Results: After percutaneous angioplasty and stenting of target renal artery, we found a significant reduction in blood pressure and some, but statistically not significant, improvement of renal function.

Conclusions: PTA and stenting of high degree renal artery stenosis is a safe and effective method for treatment of renovascular hypertension. It may lead to improvement of renal function.

Key words:

renal artery stenosis; percutaneous renal angioplasty and stenting; hypertension/renovascular

Address

Ivo Petrov, MD, Department of Cardiology, „Tokuda – Hospital – Sofia“, Bul. „N. Vaptzarov“ № 51B, 1407 Sofia, e-mail:

for correspondence

petrovivo@hotmail.com

ПЕРКУТАННА АНГИОПЛАСТИКА И СТЕНТИРАНЕ НА СТВОЛОВА СТЕНОЗА НА ЛЯВАТА КОРОНАРНА АРТЕРИЯ: КРАТКОСРОЧНИ И СРЕДНОСРОЧНИ РЕЗУЛТАТИ

И. Петров, М. Контева, М. Марзянов, И. Мартинов, К. Кичуков и Р. Баев
Кардиологично отделение, Болница „Токуда“ – София

STENTING OF LEFT MAIN CORONARY ARTERY STENOSES: IMMEDIATE AND MID-TERM OUTCOMES

I. Petrov, M. Konteva, M. Marzyanov, I. Martinov, K. Kichukov and R. Baev
Department of Cardiology, Tokuda Hospital – Sofia

Резюме:

Цел: Да се представят краткосрочните и средносрочните резултати след перкутанна ангиопластика при стенози на ЛКА.

Въведение: Дълго време стенозите на ствола на лявата коронарна артерия бяха абсолютна контраиндикация за перкутанна ангиопластика. В последно време много автори изнасят обещаващи резултати при ангиопластика на протектирани и непротектирани стенози.

Методи: От януари 2007 до януари 2010 година при четиридесет и седем селектирани пациенти със стеноза и фракция на изтласкване (ФИ) над 30% се извърши перкутанна ангиопластика на ствола със стентирание. При единадесет от тях (23%) стенозата беше протектирана с LIMA графт към LAD, а тридесет и шест (77%) бяха с непротектирана стеноза. Тридесет и един пациенти (66%) бяха с клиника на висок клас стабилна стенокардия, четиринадесет (29%) – с нестабилна стенокардия, и двама (4%) бяха третирани в условията на остър миокарден инфаркт. При тридесет и девет пациенти (75%) процедурата беше извършена в планов порядък, а при осем (25%) – в условията на спешност (един – в кардиогенен шок). При четирима пациенти (8%) беше извършена инфузия на GPIIb/IIIa инхибитор. Интрааортна балонна помпа (ИАБП) беше приложена при един пациент. Всички пациенти бяха на двойна антиагрегантна постпроцедурна терапия с Aspirin и Clopidogrel. Пациентите бяха стриктно проследявани с работна електрокардиографска проба (РЕП) на всеки 3 месеца (среден срок на проследяване 13.4 месеца). На 6-ия месец беше извършена контролна ангиография на 25 пациенти.

Резултати: Процедурен успех се постигна при 100% от пациентите. В резултат на интервенцията се установи редукция на стенозата от $74 \pm 7\%$ на $19 \pm 12\%$ ($p < 0.01$). Получи се увеличение на диаметъра на съда от 0.9 ± 0.3 mm до 3.3 ± 0.6 mm ($p < 0.01$). При един пациент по време на вътреболничния престой се установи подостра инстенг тромбоза (2%). Ангиографски бяха проследени 25 от 47 пациенти, като при един се откри рестеноза, успешно третирана с ре-ПТКА. При нито един от пациентите не се регистрираха сериозни усложнения (миокарден инфаркт, смърт или повторна реваскуларизация).

Заклучение: Перкутанната ангиопластика със стентирание на стенози на ЛКА може да бъде безопасна и ефективна алтернатива на оперативната байпас интервенция, без усложнения за кратко- и средносрочен период на проследяване при пациенти с ИФЛК > 30%.

Ключови думи:

перкутанна коронарна ангиопластика, стеноза, стентирание

Адрес

за кореспонденция:

Д-р Иво Петров, Кардиологично отделение, Болница „Токуда“ – София, 1407 София, бул. „Н. Вапцаров“ 516,
тел: 02/403 46 16, e-mail: petrovivo@hotmail.com

Summary:

Objectives: To report the short and mid-term outcomes after stenting of left main coronary artery (LMCA) stenoses.

Background: Left main coronary artery disease had been regarded for long time as an absolute contraindication for coronary angioplasty. Recently, with routine stenting several authors have been reporting promising results after protected or unprotected LMCA – PCI.

Methods: From January 2007 to January 2010, forty-seven consecutive patients with LMCA stenoses and LVEF $\geq 30\%$ were treated with stents. Eleven of them (23%) were protected with patent LIMA graft to LAD and thirty six (77%) – unprotected. Thirty-one patients (66%) were in high (III-IV) CCS class stable angina, fourteen (29%) – with unstable

СЪВРЕМЕННО АНТИТРОМБОЗНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПЕРИФЕРНО-АРТЕРИАЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

И. Петров, К. Кичуков

Кардиологично отделение, МБАЛ „Токуда Болница – София“

CONTEMPORARY ANTITHROMBOTIC TREATMENT OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE

Petrov I., Kichukov K.

Clinic of Cardiology, Tokuda Hospital – Sofia

РЕЗЮМЕ

Настоящата статия резюмира съвременните виждания по отношение на антитромботичното лечение при периферно-артериалните заболявания с фокус върху: хронична исхемия на долните крайници; остра исхемия в зони на периферни съдове; антитромботична терапия при периферни байпас-графтове; при каротидна патология – симптоматична и асимптоматична; при каротидни интервенции; при ендоваскуларни процедури на периферните съдове.

КЛЮЧОВИ ДУМИ:

периферно-артериални заболявания; антиагреганти; антикоагуланти; тромболитици.

ВЪВЕДЕНИЕ

Периферно-артериалните заболявания – (ПАЗ) представляват значим медико-социален проблем. По данни на Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) от ПАЗ в Европа с Северна Америка боледуват 27 милиона души, като на тях се дължат 413000 хоспитализации годишно, от които 88000 постъпват за ангиография и 28000 за емболектомия или тромбектомия на артерии на долни крайници.^[1] Въпреки че рисковите фактори за коронарна болест на сърцето (КБС) и ПАЗ са сходни, статистиката сочи, че само 25% от пациентите с ПАЗ получават адекватно лечение насочено към корекцията им.^[2]

ABSTRACT

The following article discusses the contemporary indications for antithrombotic therapy in peripheral artery disease with focus on: chronic limb ischemia and claudication; critical limb ischemia; antithrombotic therapy in peripheral bypass grafts; in asymptomatic and symptomatic carotid disease; in carotid interventions and after endovascular treatment in peripheral vessels.

KEY WORDS:

peripheral arterial disease, antiplatelet therapy, anti-coagulants, thrombolytics

ПАЗ и КБС споделят рисковите фактори, водещи до развитието им – захарен диабет, дислипидемия, тютюнопушене, артериална хипертония и инфламаторен статус. Данните от Framingham Heart Study (FHS), по време на 38-годишно проследяване на 381 мъже и жени оценява риска (OR) от развитие на клаудикация според наличие на рисковите фактори както следва: При наличен захарен диабет – 2,6; за всеки 40 mg/dL покачване на общия холестерол – 1,2; 1,4 за всеки 10 цигари дневно и 1,5 за наличие на умерена спрямо лека артериална хипертония.^[3]

Честотата на ПАЗ нараства прогресивно възрастта, считано от 40 годишна възраст.^[4] Връзката между честотата на ПАЗ и възраст

Ендоваскуларна терапия

Авангардни методи на лечение на съдовата патология

Доц. д-р Иво Петров, д.м., д-р Михаил Мързянов
МБАЛ "Токуда Болница София"

Атеросклерозата е голям проблем

Сърдечно-съдовите заболявания продължават да бъдат най-сериозният медицински и социален проблем. Те са водеща причина за смъртност, инвалидност и хоспитализации във всички развити страни. През 2000 г. те са били причина за смъртта на над 4 милиона души в Европа, като са довели до 43% от смъртните случаи при мъжете и 55% при жените. Сърдечно-съдовите заболявания са и основната причина за хоспитализация - в Европа през 2002 г. 2 557 на 100 000 души са били хоспитализирани във връзка със сърдечно-съдово заболяване, като от тях 695 на 100 000 се дължат на коронарна болест.

България е все още на челните места в Европа по разпространение на сърдечно-съдовите заболявания. През 2005 г. 74 000 българи са починали от сърдечно-съдови заболявания. Ишемичната болест на сърцето и мозъчно-съдовата болест са причина за 45% от всички смъртни случаи. През 2007 г. 15% от хоспитализациите в България са по повод заболявания на сърдечно-съдовата система. Около 1 350 000 души в България са преживели инфаркт или инсулт.

Историческа справка

За начало на вътресъдовата инвазивна диагностика и лечение най-често

се посочва 1929 г. Тогава Вернер Форсман като 25-годишен стажант по хирургия, катетеризира собственото си сърце, за което десетки години по-късно получава и Нобелова награда.

Възможностите за интервенционно лечение при стеснение на съдове извън сърцето са открити от Dotter и Judkins през 1964 год. При провеждане на ангиография с диагностична цел те случайно успяват да преминат с водач и катетър през запушен участък от главна артерия, кръвоснабдяваща долния крайник.

Чарлз Дотър популяризира идеята за възможно перкутанно лечение на запушвания на периферни артериални съдове. През 1964 г. той използва полиетиленови катетри с нарастващ диаметър за възстановяване на кръвоснабдяването на долен крайник при възрастна жена, отказала ампутация. Основата на тази техника е усъвършенствана след 10 години (през 1974 г.) от Andreas Gruentzig чрез създаването на специални дилатационни балони.

Първата балонна коронарна ангиопластика на човек е извършена от Andreas Gruentzig в Цюрих, Швейцария през 1977 г. (Фиг. 3). Започвайки с тази първа процедура, всички коронарни ангиопластики влизат в международен регистър.

Идеята за имплантиране на вътресъдова "протеза" (станала известна в последствие като "стенстент") е развита още през 1964 г. от Dotter. На практи-

ка се реализира от Sigwart едва през 1985 г., когато за пръв път се имплантира вътресъдов стент (саморазтварящ се Wallstent) в илиачна артерия на човек.

Методиката за имплантиране на вътресъдови метални протези (стенстентове) значително разшири възможностите и индикациите на перкутанната ангиопластика.

След откриването на възможностите на стентирането, следва бърз технологичен напредък - разработване на стентове, покрити с балгородни метали (платина и злато), комбинирано приложение на стентове с прием на лекарства. В настоящия момент най-актуалното постижение на медицинските научни изследвания в областта на интервенциите са стентовете, излъчващи лекарство. При тях металната основа е импрегнирана с лекарствени вещества, които потискат пролиферацията на клетки от вътрешната страна на стената, така че да се избегне повторно стесняване. Вече са разработени и се използват широко стентовете, натоварени с различни лекарствени вещества - Сиролимус, Паклитаксел, Зотаролимус, Еверолимус.

В последните години над 70% от перкутанните интервенции в Европа (а в САЩ и Япония повече) са с използване на drug-eluting стентове. Специфичните качества тези стентове дават отлични резултати за дългосрочна проходимост на стентирани съдове.

ПРОДЪЛЖАВА НА СТР. 30



ДРУЖЕСТВО НА
КАРДИОЛОЗИТЕ В
БЪЛГАРИЯ



НАЧАЛЕН ОПИТ НА КАРДИОЛОГИЧНА КЛИНИКА, "ТОКУДА БОЛНИЦА-СОФИЯ" СЪС СТЕНТ NileCroCo ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА БИФУРКАЦИОННИ ЛЕЗИИ

И. Петров, М. Контева, И. Мартинов, Р. Баев, Цв. Дамянова, К. Кичуков, М. Марзянов,
Б. Борисов, Х. Димитров, К. Стоянов, В. Пакеров
Кардиологично отделение, "Токуда Болница-София"

Резюме

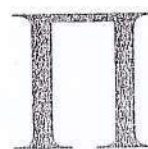
Перкутанните интервенции (PCI) на бифуркационните лезии се провеждат при 8-15% от общия брой PCI. Голяма част от тях са комплексни (тип C ANA/ACC), свързани са с по-голям процент процедурен неуспех, по-голям процент MACE. Представяват техническо предизвикателство, изискващо голям опит на оператора. Свързани са с по-голям разход на консумативи, по-дълги процедури с голямо лъчево натоварване.

Цел: Да се тества системата на Minvasys-NileCroCo, представляваща BMS от хромкобалтова сплав, премонтиран върху 2 балона с възможност за достъп към страничния клон, по отношение на процедурен успех, времена и далечни резултати.

Материали и методи: В клиниката през 2007 г. са осъществени PCI на бифуркационни лезии с NileCroCo при 6 пациенти (5 мъже и 1 жена) на средна възраст 56 (48-68) г. Резултати: Постигнат е 100% процедурен успех за основния съд и страничния клон (TIMI3), финален kissing 100%. Скопично време 12,8 (7-18) min. При нито един пациент не е проведено стентирание на страничния клон. Проследяване е извършено при 5 пациенти. Двама са с негативен стрес-тест на 6 MET-a. При пациент с ИДКМП е отчетено повишение на ИФ от 25% на 38% без прояви на СН. При двама пациенти с PCI на LM-LAD/Сх, след положителен стрес-тест е проведена повторна СКАГ с данни за in-stent рестеноза. При едния е осъществена оперативна ревакуларизация АСВ x 2. При другия РОВА на in-stent рестеноза с двукратно негативни стрес-тестове на първи и трети месец след процедурата.

Изводи: Очертава се тенденция за припокриване на резултатите с тези от предходните проучвания и регистри. Постигнат е максимален процедурен успех без процедурни усложнения, при отлични процедурни времена. Клиничните резултати са задоволителни, особено като се има предвид локализацията на лезията при двамата пациенти с in-stent рестеноза (дистална стволова стеноза). Нашият екип приема тези резултати като стъпка напред в търсенето на "идеалния" бифуркационен стент, вероятно една от платформите за медикамент излъчващи стентове при лечението на този тип комплексни лезии.

Ключови думи: коронарни интервенции, бифуркационни стенози, DES, бифуркационни стентове, Nile CroCo.



Перкутанните интервенции (ПКИ, PCI) на бифуркационните лезии се провеждат при 8-15% от общия брой ПКИ. Голяма част от тях са комплексни (тип C ANA/ACC), свързани са с по-голям процент процедурен неуспех, по-голям процент MACE. Представяват техническо предизвикателство, изискващо голям опит на оператора. Свързани са с по-голям разход на консумативи, по-дълги процедури с голямо лъчево натоварване.

Класификация

До момента са разработвани редица класификации на бифуркационните лезии (ICPS, Movahed и сътр.), но общоприета е класификацията на A. Medina с означаване на лезиите с бинарен код, улесняваща дефинирането им и унифициране на данните от клиничните проучвания.^{1,2}

През последните години голям прогрес се постигна в класификацията на техниките за ПКИ на бифуркационните лезии, като най-разпространена и приета от Бифуркационния клуб е тази на Y. Lovag и сътр., която е относително сложна, като включва използвани водачи, балони, стентирание според локализацията на лезията спрямо бифуркацията, брой стентове, финален kissing. Поради комплексния характер на класификацията се разработват софтуерни продукти с цел улеснена обработка на данните.

Клинични проучвания

От натрупания клиничен опит с BMS, с най-добри непосредствени и далечни резултати по отношение процедурен успех, процедурни времена, TLR, TVR, клинично проследени MACE, са техниките с един стент (provisional T), спрямо комплексните интервенции с 2 или повече стент-

INITIAL EXPERIENCE OF CARDIOLOGY DEPARTMENT AT TOKUDA HOSPITAL SOFIA WITH BIFURCATION STENT SYSTEM NILE CROCO FOR TREATMENT OF BIFURCATIONS

**I. Petrov, M. Konteva, I. Martinov, R. Baev, C. Damyanova, K. Kichukov, M. Marzianov,
B. Borisov, H. Dimitrov, K. Stoyanov, V. Pakerov**

Summary

Percutaneous coronary interventions (PCI) on bifurcation lesions are performed in 8-15% of all PCI procedures. Most of them are complex (type C AHA/ACC), with higher rate procedural failure, and higher rate of MACE. They are technically challenging and more device consuming, require experienced operators, have longer procedural times and high radiation exposure.

Aim: To evaluate Minvasys Nile CroCo bifurcation stent system - a cobalt chromium stent premounted on two balloons, with readily access to the side branch, regarding immediate procedural success, timing and long term results.

Materials and methods: In our institution during the year 2007, were performed PCI on bifurcation lesions with Nile CroCo on 6 patients (5 male and 1 female) at average age 56 (48-68) years.

Results: Procedural success in 100% for main and side branches, final kissing was achieved 100%. Fluoroscopic time 12,8 min (7-18min). There is no procedure with side branch stenting. Follow up was performed on 5 patients. Two of them are with negative stress test at 6 METs. In one patient with ischemic dilative cardiomyopathy was observed increase in EF from 25% to 38% without signs of congestive heart failure. In two patients with PCI LM - LAD/Cx, after positive stress test was performed angiographic follow up which revealed in-stent restenosis. One patient undergone CABAGE (two grafts). In the other were performed POBA with negative stress tests after 1 and 3 months after procedure.

Conclusion: From presented initial experience with Nile CroCo bifurcation stent system, despite small number of patients, we found tendency in the results, which are concordant with these of previous studies and registries. Maximum procedural success was achieved, with excellent procedural fluoroscopic times, without complications. Clinical results are satisfactory, taking into consideration the localization of the lesions in described two patients with in-stent restenosis (distal LM). We accept these results as a step forward in discovering the "perfect" bifurcation dedicated stent, probably one of the platforms for drug eluting stents in the treatment of this type complex lesions.

Key words: percutaneous coronary interventions, bifurcation lesions, DES

Адрес за кореспонденция:
"Токуда Болница-София",
Кардиологично отделение,
бул. "Н. Вапцаров" 51б,
e-mail: ivan_martinov@doctor.bg

Address for correspondence:
Tokuda Hospital Sofia - Department of Cardiology,
51B, N. Vaptsarov blvrd.
1407 Sofia, Bulgaria
e-mail: ivan_martinov@doctor.bg

Ендоваскуларно лечение на заболявания на аортата

Аневризма на торакалната аорта (ТАА)

Доц. д-р Иво Петров, д.м., д-р Михаил Мързянов
МБАЛ "Токуда Болница София"

Истинската аневризма на торакалната аорта се дефинира, като абнормна дилатация над 50% от нормалния диаметър на аортата, с прогресивна експанзия, включваща и трите слоя на аортната стена (интима, медия и адвентиция). Нормалният диаметър на торакалната аорта е по малък от 4.0 cm за асцендентната и по малък от 3.0 за десцендентната част на торакалната аорта. Честотата на фатален изход вследствие руптура на торакалната аорта варира от 5.9 до 10.1 на 100 000 население. Тя се среща по-често при жени - в 51% в контраст с аневризмите на абдоминалната аорта (AAA), където превалира мъжкият пол.

Аневризмите могат да се класифицират по локализация и етиология. Повече от 25% от всички аортни аневризми са локализиращи в торакалната аорта (Fig. 1) а от тях 40-50% са локализиращи в десцендентната аорта. Значителна част от пациентите (20-25%) с абдоминална аневризма имат аневризма и на торакалната аорта. Голяма част от пациентите с аортна аневризма имат съпътстваща коморбидност, като артериална хипертония, коронарна болест на сърцето, ХОББ, застойна сърдечна недостатъчност и цереброваскуларни заболявания.

Етиологията на ТАА корелира с локализацията на аневризмата. Атеросклерозата се смята за основна причина за аневризмата на десцендентната и абдоминалната аорта. Аневризмалната формация може да се представи като късна фаза на атеросклеротичното заболяване и поради тази причина тези аневризми се класифицират като "дегенеративни". Други етиологични причини за аневризма на десцендентната аорта включват хроничната дисекация тип В, инфекциозни аортити, травма и кистична дегенерация на медията. Една от честите причини за аневризма на асцендентната аорта и дисекация тип А (т.е. дисекация на асцендентната аорта по класификацията на Университета в Станфорд) е кистичната дегенерация на

медията и се асоциирана със синдромите на Марфан или Елер-Данлос, при които основна патогенетична причина за развитие на аневризма е вродена слабост на съединителната тъкан в аортната стена. По-редки причини за аневризма на асцендентната аорта са постстенотична дилатация при аортна стеноза, инфекции или възпалителни аортити, травма или след хирургична корекция на коарктация на аортата. Инфекциозните и възпалителните аортити, включват аортит при сифилис, Такаясу и болест на Бехчет.

Според формата на аневризмата те могат да бъдат фузиформени (концентрична радиална дилатация) или сакциформени (ексцентрична радиална дилатация). По-голямата част от аневризмите на торакалната аорта са фузиформени, като половината са разположени в десцендентната аорта, а другата половина в асцендентната аорта и аортната дъга. Сакциформените аневризми са редки, те се разполагат най-често в асцендентната аорта и аортната дъга.

ТАА най-често се диагностицират инцидентно. Приблизително около 50% от пациентите с аневризма на десцендентната аорта са асимптомни. Най-честите симптоми са от притискане на съседни органи (трахея, хранопровод, ларингеалния нерв) или от

симптомите на руптура.

Симптоми, подсказващи ТАА могат да бъдат гръдна болка, локализираща най-често в гърба, абдоминална болка при нарастване на аневризмата, дрезгав глас при компресия на ларингеалния нерв, парализа на диафрагмалния нерв при компресия на френичния нерв, дивертикулация на трахеята. Кашлица и други респираторни прояви могат да се забележат при аневризми на асцендентната аорта и аортната дъга.

Индикациите за третиране на ТАА са поява на симптоми, независимо от размера на аневризмата, нарастване над два пъти на трансверзалния размер на аневризмата в сравнение с размера на недилатираната съседна част на аортата или размер 60 mm повече. По-агресивните терапевтични стратегии препоръчват третиране и по-малки аневризми, които нарастват с повече от 0.1-0.3 cm на година.

Методите за радикално лечение са два: *открит хирургичен и ендоваскуларен.*

Откритият хирургичен метод включва резекция и интерпозиция съдова протеза чрез срединна стернотомия, лява торакотомия или и двете. При хирургичното лечение на ТАА изисква кардиопулмонален байп

Логистика при остър миокарден инфаркт със СТ елевация

Значение на door-to-balloon time

Доц. д-р Иво Петров, д.м., д-р Костадин Котирков

МБАЛ "Токуда Болница София"

Острият миокарден инфаркт със СТ елевация остава все още значим проблем на здравеопазването по света. В САЩ например годишно се регистрират половин милион пациенти с остър миокарден инфаркт със СТ елевация (STEMI). В България годишно се регистрират между 16 и 22 хил. остри миокардни инфаркта със СТ елевация. Около 1/3 от тях умират в първите 24 часа. От друга страна болничната смъртност показва тенденция към намаление след въвеждането на реперфузионните терапии.

Медикаментбазираните терапии доказаха своята ефективност и ниска цена през годините. Катетърбазираните методики от друга страна пък доказаха своята бързина и сигурност при реперфузията на оклудирания артерия и предимство спрямо медикаментозната реперфузия относно преживяемост и честота на кръвене. Първичната ангиопластика при остър миокарден инфаркт показва до 42% редуция на общата смъртност, сравнено с фибринолизата. Общоприето е мнението, че интервенционалните методи са с предимство пред медикаментозните по отношение на ефективност и честота на странични явления, особено проведени в подходящ времеви интервал. Процедурният успех (възстановяване на кръвотока в инфаркт свързаната артерия и стоп на ензимния излив) от първична ангиопластика при STEMI е близо 90%.

Оклузията на коронарната артерия води до прекъсване на кръвотока дистално, което предизвиква некроза на миокарда в зоната, кръвоснабдявана от съответната артерия. След по-малко от 20-30 мин. започва клетъчна деструкция, прерастваща във вълна от некроза на миокарда, която е правопрпорционална на продължителността на оклузията. Въпреки че големината на некрозата се модифицира от допълнителни фактори като моментен миокарден мета-

болизъм, наличие на колатерали и др., повечето от инфарктите са напълно реализирани и необратими на 6^{та} час от началото на оклузията.

"Времето е миокард" - този афоризъм е придобил популярност след като множество проучвания показваха, че всеки 10 мин. закъснение на първичната ангиопластика резултират в 1% повишаване на смъртността.

Терминът "време врата-до-балон" (door-to-balloon time) се дефинира като времето от първия контакт на медика с инфарктноболния до момента на раздуване на първия интракоронарен балон. Обикновено първият контакт е извън болница, затова по-нова дефиниция на door-to-balloon time е времето от момента на представяне на болния в приемно отделение на болницата до момента на пласиране на интракоронарния балон.

Данни от клинични проучвания и метаанализи показват, че door-to-balloon time има голямо значение за преживяемостта и далечната прогноза. В GUSTO - 2b например, 30-дневната смъртност е била 1.0% при PCI с door-to-balloon time от 61 до 75 мин., 4.0% при 76-90 мин., 6.4% над 90 мин. Понастоящем ACC/AHA и ESC guidelines препоръчват PCI да бъде проведена в рамките на 90 мин. от времето на първия контакт на пациента с лекаря.

Door-to-balloon time представлява своеобразен индикатор за качеството на медицинското обслужване при пациент със STEMI за съответната болница и държава.

Според данните от National Registry of Myocardial Infarction за периода 1999-2002 г. само 35% от пациентите със STEMI са лекувани в рамките на door-to-balloon time от 90 мин. След публикуване на препоръки за редуция на door-to-balloon time от AHA, Get-With-The-Guidelines Registry показва подобрене на door-to-balloon time и вече 59% от пациентите със STEMI получават лечение в рамките на 90 мин. Като най-значими препоръки за съкращаване на времената се отчитат:

- Възможност за незабавно събиране на интервенционален екип след сигнал от екип на БМП.
- Бързо транспортиране до инвазивна лаборатория с постоянна готовност 7 дни от седмицата/24 часа в денонощието/365 дни в годината. Извънредно важно е пациентът да се транспортира не до най-близката болница, а до най-близката интервенционална катетеризационна лаборатория.
- Единна система за сигнализиране към катетеризационните лаборатории в случай на STEMI.
- Време за събиране на екипа под

ПРОДЪЛЖАВА НА СТР. 10

щи се в определени случаи преди или след ЕКАТ, са: поставяне на уретерален JJ стент, перкутанна нефростомия, перкутанна литолапаксия, уретерореноскопия с екстракция/ултразвукова литотрипсия, антибиотична терапия. Повечето автори не препоръчват извършването на уретерореноскопия при деца от мъжки пол заради големите рискове от уреждане на уретрата. Ето защо в тези случаи се дава предимство на антеградните методи [3]. Честотата на прилагане на допълнителни инвазивни методи отново е по-ниска от тази при възрастните. Дори и при наличие на по-големи фрагменти възприетата от повечето автори практика е да се изчака, колкото е необходимо, да бъде извършен конкрементът в рамките на 3-месечния период. Поставянето на уретерален стент се приема само при убедителни данни за значителна уринна задръжка.

Оценка на патологичното въздействие на ЕКАТ върху тъканите

Редица проучвания посочват, че литотрипсията е причина за минимални

отклонения в бъбречната функция и тя се възстановява в пълна степен в рамките на класическия тримесечен период за мониториране. Използваните методи за оценка са ултрасонографията, венозна урография преди и след процедурно, динамичната сцинтиграфия, лабораторните показатели на креатинина, уреята, никочната киселина, СУЕ, диференциалното броене.

Част от тези проучвания детерминират три групи пациенти - такива със симптомите на остра литиаза, хронична литиаза и хронична литиаза с уринна задръжка. Сцинтиграфските резултати преди литотрипсията, на 3-тия и 12-ия месец след процедурата показват пълно възстановяване на бъбречната функция до 3-тия месец за пациентите без задръжка на урина и до 1 година за тези с хронична калкулоза, комбинирана с уринна задръжка [9].

От всички официални данни до момента се налага изводът, че при правилно осъществяване на процедурата тя има краткотраен и слаб, клинично несигнификантен ефект на потискане на бьб-

речната функция. В дългосрочен аспект се наблюдава пълно възстановяване на бъбречната функция без патологични последици за третирания орган.

Библиография

1. Braun, P.-M. et al. *International Braz. - J. Urol.*, 28, 2002, N 6, 539-544.
2. Kive'di, H. et al. *ESWL treatment of urinary stones in Children- the overview of 14 years of Experience. - Coll. Antropol.*, 27, 2003, Suppl., 71-75.
3. Lingemann, J. *Lithotripsy system. - In: Smith's textbook of endourology*, 1st ed. A. D. Smith (Ed.). BC Decker Inc, 2007, 333-343.
4. Myers, D. A. et al. *Paediatric low energy lithotripsy with the Lithostar. - J. Urol.*, 153, 1995, 453-457.
5. Preminger, G. M. et al. *2007 Guideline for the Management of Ureteral Calculi. - J. Urol.*, 178, 2007, N 6, 2418-2434.
6. Soygur, T. et al. *Extracorporeal shock wave lithotripsy in children: evaluation of the results considering the need for auxiliary procedures. - J. Pediatric Urol.*, 2, 2006, N 5, 459-463.
7. Tiselius, H.-G. et al. *Full Guideline on Urolithiasis. European association of urology*, 2008.
8. Thomas, R. et al. *Effect of extracorporeal shock wave lithotripsy on renal function and body height in paediatric patients. - J. Urol.*, 148, 1992, 1064-1066.
9. Vljakovic, M. et al. *Extracorporeal shock wave lithotripsy in children. - Eur. Urol.*, 2001, 39, 591.

ЗА КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА

Фибромускулна дисплазия на ренални артерии - ендоваскуларно лечение

И. Петров¹, М. Станева², В. Червенков², М. Ценов², Д. Марков² и доц. М. Лилова³

¹Отделение по кардиология, ²Клиника по сърдечно-съдова хирургия

³Детска клиника, МБАЛ-Токуда - София

Реноваскуларните заболявания представляват около 10% от всички случаи на вторична артериална хипертония (АХ)

при децата [7]. Фибромускулната дисплазия (ФМД) е най-честата причина за стеноза на реналната артерия при деца на

възраст над 1 год. и може да бъде асоциирана с развитие на аневризми [3]. ФМД представлява около 25% от всички случаи

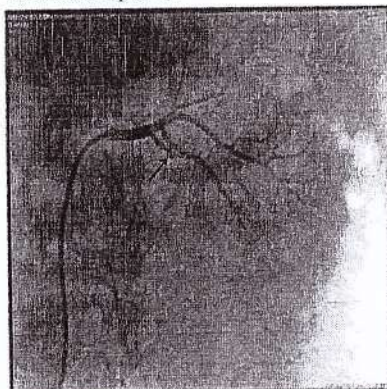
на реноваскуларна хипертония в детската възраст [4]. Перкутанната транслуминална ренална ангиопластика (ПТРА) остава лечение на избор за ФМД на реналната артерия. Индикации за тази интервенция са неконтролируема АХ, непоносимост към антихипертензивните медикаменти, увреждане на бъбрека поради исхемия. Тази процедура е подходящ дефинитивен метод за лечение при млади индивиди. Опитът за лечение на ФМД в детската възраст с ПТРА е значително по-малък в сравнение с този при възрастните. Броят на описаните в литературата случаи за приложение на ПТРА и поставяне на стент в детската възраст е ограничен [6], което ни дава повод за това съобщение.

Клиничен случай

12-годишно момиче постъпва за първи път в клиниката с анамнеза за главоболие, станало повод за регистриране на високи стойности на артериалното налягане, достигащи до 165/115 mmHg. Детето е родено без усложнения, без данни за катеризация на умбиликалната артерия в неонаталния живот, но с фамилна анамнеза, обременена за АХ. Проведеното консервативно лечение с тройна антихипертензивна комбинация, включваща ACE инхибитор, тиазиден диуретик и бета-блокери, е с незадоволителен ефект. Клиничният преглед показва момиче в добро общо състояние, с нормално развитие за възрастта си и единствено отклонение повишено артериално налягане, измерено неинвазивно до 145/95 mm, без стеноичен шум в областта на корема.

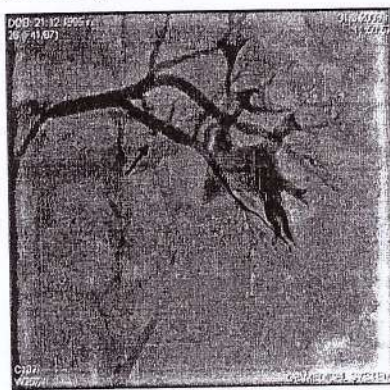
Лабораторните изследвания (серумни нива на креатинин, урея, пикочна киселина, серумен калий и натрий) не показваха отклонения от референтните стойности за възрастта. На компютърнопомощна ангиография (КТА) се визуализира нормално място на изхождане на двете ренални артерии. Влясно не се установяват изменения. Лявата ренална артерия се разделя рано надве, като в проксималната част на долния клон се намира малка зона на линейна стеноза с удебеление на стената. Двата бъбрека се представят с нормално местоположение, форма и структура - своевременно и симетрично контрастиране на кортекса на органите с нормално представена ме-

дула. Без хиповаскуларизирани огнищни изменения (фиг. 1).



Фиг. 1. Селективно катеризирана лява бъбречна артерия. Виждат се рано разделяне на ствола на артерията и типичната ФМД лезия на долния сегментен клон: стеноза, последвана от аневризма

С десен ретрограден феморален пункционен достъп се извършиха планова ПТРА и стентирание на сегментен клон на лявата бъбречна артерия (80% стеноза и аневризма). Трудно се премина през тортуозния сегмент и след предилатация с балон 40 x 10 mm се имплантира стент 2.75 x 12 mm Micro-Driver, след което се имплантира стент Micro-Driver 2.75 x 18 mm, който обхваща остиалната 80% стеноза и създаде двоен слой клетки в зоната на аневризмата. В резултат се премахна стеноичният елемент и значително се намали изпълването на аневризмата (фиг. 2).



Фиг. 2. Финална ангиография след дилатация и поставяне на два стента. Виждат се коригираната стеноза и покритата аневризмална лезия без ендолитик

Следоперативният период протече спокойно без данни за усложнение на пункционното място. Забеляза се бърза тенденция за понижаване до нормализиране на артериалното налягане в стойности до 120/70 mm.

При проследяване за период от 1 г. 6 мес. детето е в добро състояние с нормални стойности на артериалното налягане, без антихипертензивно лечение и проходима реконструкция при доплерово изследване на реналните артерии.

Обсъждане

Реноваскуларните заболявания представляват около 10% от всички случаи на вторична АХ при децата [7]. Фибромускулната дисплазия (ФМД) е най-честата причина за стеноза на реналната артерия при деца на възраст над 1 год. и може да бъде асоциирана с развитие на аневризми [3]. ФМД представлява около 25% от всички случаи на реноваскуларна хипертония в детската възраст [4]. ФМД е рядко срещана невъзпалителна, неатеросклеротична ангиопатия с неясна етиология, която най-често засяга бъбречните и каротидните артерии [1]. Засяга предимно възрастта между 14 и 50 год., но са описани и случаи при по-млади пациенти [3], както то беше и наблюдаваният случай. Причините не са напълно изяснени, но се предполагат генетични, хормонални и механични фактори. Лезията засяга предимно средната и дисталната трета от артерията и нейните клонове и класически се характеризира със следната ангиографска морфология - "низ от перли" с аневризмодобен вид в до 85% от случаите. Това е находка най-често при жени в средна възраст и е ангажирана tunica media от стената. При по-млади пациенти ФМД е главно за сметка на интимална фиброплазия и перимедуларна дисплазия, които са с различен ангиографски вид, но водят до прогресивно стеснение на съответния артериален сегмент при около 30% от болните. Въпреки че рядко се стига до пълна оклузия на съда, това може да е причина за атрофия на съответния бъбрек или сегмент от него. Клиничната изява варира от асимптомно състояние до мултисистемно засягане в зависимост от локализацията, разпространеността и типа на лезията в съответния арте-

Реканализация и стентирание на субтотални стенози и тромбози на каротидни артерии

И. Петров¹, Хр. Димитров¹, И. Стайков²,
М. Станева¹, М. Контева¹, Е. Димитров¹

¹Кардиологично отделение, ²Неврологично отделение, Токуда Болница – София

Ключови думи:
интервенционална
терапия,
каротидна патология,
стентирание

Цел: да се обобщи собствения опит от стентирание на субтотални стенози и тромбози на каротидните артерии.

Материали и методи: Представяме резултатите от стентирането на 51 субтотални стенози и тромбози на каротидните артерии за периода 2001 – 2009 г. Те представляват 21.9% от общия брой 232 каротидни процедури за периода. Каротидни тромбози са стентирани при 5 (9.8%) случая, а субтотални стенози - при останалите 46 (90.2%).

Резултати: Успешно стентирание е постигнато при 50 случая (98%). Перипроцедурно са наблюдавани инсулт при 1 болен (1.9%), миокарден инфаркт (МИ) при един болен (1.9%), смърт при 1 болен (1.9%), една транзиторна исхемична атака и едно усложнение на пункционното място. Комбинираният показател инсулт/смърт/МИ е установен при двама болни (3.9%). Късните усложнения след 18 месечно проследяване са: 1 инсулт, 1 случай на смърт по несвързана с процедурата причина и 1 случай на вътрестентна рестеноза (2%).

Обсъждане: Проучването потвърждава, че каротидното стентирание е добър терапевтичен метод с нисък риск за ранни и късни усложнения.

Interventional treatment of carotid obstructions

I. Petrov¹, Hr. Dimitrov¹, I. Staikov²,
M. Staneva¹, M. Konteva¹, E. Dimitrov¹

¹Clinic of Cardiology, ²Clinic of Neurology, Tokuda Hospital – Sofia

Key Words:
carotid pathology,
interventional therapy,
stenting

Objective: to analyse our experience in stenting of tight carotid stenoses and thromboses.

Materials and methods: We present the results of stenting of 51 occluded and tight stenosis of carotid arteries for 2001 – 2009. They represent 21.9% of the total 232 carotid stenting procedures in this period - 5 (9.8%) chronic carotid occlusions and 46 (90.2%) tight carotid stenoses.

Results: A successful stenting was achieved in 50 cases (98%). There early periprocedural complications were: one ipsilateral stroke (1.9%), one transient ischemic attack, one myocardial infarction (1.9%), one death (1.9%) and one complication at the puncture site. The combined index of stroke/death/MI was found in 2 cases (3.9%). The late 18-month-follow-up showed 1 stroke, 1 death (not related to the procedure) and 1 in-stent restenosis.

Discussion: The study confirms that carotid stenting is a good therapeutic method with a low risk for early and late complications.

Смята се, че субтоталните стенози и тромбози на каротидните артерии носят по-нисък ембологенен риск за инсулт в сравнение с обичайните каротидни стенози. При тях антеградният кръвоток практически не съществува [3, 6] и по този начин отпада механизма на дистална емболизация. В редица епидемиологични проучвания тромбозите на вътрешните

каротидни артерии се асоциират с 6% до 20% риск от развитие на повторен ипсилатерален инсулт. [2, 8]. В тези случаи основната хипотеза е, че инсултът е причинен по-скоро от нарушената хемодинамика в зоната на оклудирания съд, отколкото от дистална емболизация. [6]

Първите данни за краткосрочната прогноза на пациентите със субтотална каротидна

Супраселективна фибринолиза и интервенционално лечение на остър исхемичен мозъчен инсулт. Пилотно проучване

И. Петров¹, И. Стайков², М. Марзянов¹,
Хр. Димитров¹, М. Контева¹

¹Кардиологично отделение, ²Неврологично отделение, Токуда Болница – София

Ключови думи:
интервенционална терапия,
интраартериална тромболиза,
исхемичен мозъчен инсулт,
механична реваascularизация,

Цел: да се анализат краткосрочните резултати от интервенционалното лечение на пациенти с остър исхемичен мозъчен инсулт в Болница Токуда.

Материал и методи: За периода от декември 2007 г. до септември 2009 г. е проведено интервенционално лечение при 9 пациенти с остър исхемичен мозъчен инсулт. При 5 от тях и извършена селективна интраартериална фибринолиза, при трима болни е проведено стентирание и/или механична реканализация на интракраниална артерия.

Резултати: При 7 пациенти се наблюдава обратно развитие на неврологичната симптоматика. При един от болните се разви хеморагичен мозъчен инсулт, а 1 пациент почина въпреки успешната реканализация. Не са регистрирани локални усложнения.

Изводи: Проучването показва ползата от интервенционално лечение на острия исхемичен мозъчен инсулт, когато има подготвен медицински персонал и интервенционална лаборатория с опит в невроинтервенциите.

Supraselective fibrinolysis and interventional treatment of acute stroke. A pilot study.

I. Petrov¹, I. Staikov², M. Marzyanov¹, H. Dimtirov¹, M. Konteva¹

¹Clinic of Cardiology, ²Clinic of Neurology, Tokuda Hospital – Sofia

Key Words:
acute stroke,
interventional methods,
intraarterial thrombolysis,
mechanical revascularization,

Objective: to show the periprocedural and short-term results of the interventional treatment of ischemic acute stroke in Tokuda Hospital - Sofia.

Material and Methods: From December 2007 to September 2009 nine patients with acute ischemic stroke were treated interventionally. In 5 patients a selective intraarterial thrombolysis was performed, three of them had an intracerebral stenting of the acute lesion and combined mechanical recanalization/thrombolysis was performed in one patient.

Results: In 7 patients a reversal of the neurological symptoms was observed. One patient suffered from brain hemorrhage. One patient died despite the successful recanalization of the culprit vessel. There were no local complications.

Discussion: These results confirm the benefit of the interventional treatment in cases of acute ischemic stroke when performed by an experienced interventional team.

Острият исхемичен мозъчен инсулт (ИМИ) е една от водещите причини за смърт и инвалидизация в световен мащаб. Около 400 000 инсулта се диагностицират годишно в САЩ. Една трета от тях се дължат на каротидна стеноза [8]. Степента на стенозата и вероятността за съдов инцидент са в пряка връзка. Около 60% от пациентите със стеноза над 75% реализират съдов инцидент до 5 години. Около 13% от пациентите със стенози под

75% реализират съдов инцидент след 5 год. 70% от болните с прогресираща каротидна стеноза получават инсулт в следващите 12 месеца [8].

Една от причините за инвалидизация и смъртен изход от мозъчен инсулт е късното приложение на квалифицирана медицинска помощ. Дори в страните с добре организирана спешна медицинска помощ, като САЩ, за лечение в специализираните звена попадат

МУЛТИДЕТЕКТОРНА КОМПЮТЪРНА ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОЦЕНКА НА ПАЦИЕНТИ С ОСТРА БОЛКА В ГРЪДНИЯ КОШ

Г. Кирова¹ и И. Петров²

¹Отделение „Образна диагностика“

²Отделение „Кардиология“

Токуда Болница – София

MULTIDETECTOR COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE TRIAGE OF ACUTE CHEST PAIN

G. Kirova¹ and I. Petrov²

¹Imaging Diagnostic Department

²Cardiology Department

Tokuda Hospital – Sofia

Резюме

Пациентите, приети в спешните звена с остра болка в гръдния кош, често са трудни за диагностициране, като диапазонът на заболяванията, които могат да я причинят, варира от пневмонии, пневмоторакс, перикардит до белодробна тромбоемболия, миокарден инфаркт или дисекция на аортата. Първоначалната оценка се основава на клиничната картина, резултатите от ЕКГ изследването и биохимичните показатели, но те често са недостатъчни и поставянето на точната диагноза изисква назначаване на допълнителни изследвания в условията на хоспитализация. Това нерядко води до удължаване на времето за поставяне на дефинитивната диагноза и повишава разходите за преминал пациент. С навлизането в ежедневната практика на мултидетекторната компютърна томография (МДКТ) и все по-широкото ѝ приложение в спешната медицина тя е основен метод за диагностициране на пациенти с белодробна тромбоемболия и патология на торакалната аорта. Краткото време на изследване и добрата времева и пространствена резолюция на апаратите прави възможно визуализирането на сърцето и коронарните съдове. Това дава основание да се мисли за въвеждането на нови протоколи, позволяващи едномоментната оценка на всички структури в гръдния кош, а именно плеври, перикард, белодробен паренхим, белодробни съдове, аорта, сърдечни кухини и коронарни артерии. Студията е посветена на възможностите на МДКТ за ранно диагностициране на причините (кардиални и естракардиални) за остра болка в гръдния кош в условията на спешност.

Ключови думи

спешна помощ, МДКТ, остър коронарен синдром, БТЕ, дисекция на аортата

Адрес

Д-р Галина Кирова, Отделение „Образна диагностика“, Болница „Токуда“ – София, бул. „Н. Вапцаров“ 51Б, 1407 София,

за кореспонденция

тел: 403 49 20, e-mail: kirovag@yahoo.com

Summary

In patients who present to the emergency department with acute chest pain, distinguishing between insignificant (pneumonia, pneumothorax, pericarditis) and life-threatening causes (PE, myocardial infarction, aortic dissection) remains a major challenge. Initial evaluation with history, electrocardiography and biochemical markers is often unrevealing, leading to further work-up. In some cases, an invaluable time will be wasted in a time-consuming diagnostic work-up. The development of multidetector CT (MDCT) and its increasingly frequent placement near the emergency suite has facilitated its use for serious noncardiac diagnoses such as pulmonary embolism and aortic dissection. More recently, MDCT, with further refinements such as addition of detectors and better temporal resolution, has shown considerable promise in the depiction of coronary arteries. These advances have led to the possibility of using CT to evaluate cardiac etiologies of chest pain, using either a comprehensive protocol to assess both cardiac and non-cardiac causes or a dedicated coronary protocol. In this clinical setting, MDCT has been shown to be effective for the delineation of many causes of chest pain and to serve as an early triage of patients with acute chest pain in emergency room.

Key words:

emergency room, MDCT, acute coronary syndrome, PTE, aortic dissection

Address

Galina Kirova, MD, Imaging Diagnostic Department, Tokuda Hospital Sofia, 51B, N. Vapzarov Blvd., 1407 Sofia, tel: 403 49

for correspondence

20, e-mail: kirovag@yahoo.com

извършаване на ангиопластика, като се намали необходимостта от прилагане на IIb/IIIa инхибитор интра- и постпроцедурно.
Изводи: Приложението на тромбаспирационния катетър Thrombuster при пациенти с ОКС подобрява коронарния кръвоток и намалява използването на IIb/IIIa инхибитор.

Ключови думи: тромбаспирационен катетър, остър коронарен синдром.

E-mail: pakarov_doctor@abv.bg

61. СТВОЛОВАТА АНГИОПЛАСТИКА - АЛТЕРНАТИВЕН И НАДЕЖДЕН МЕТОД НА ЛЕЧЕНИЕ

**И. Петров, М. Контева, Р. Баев,
Цв. Дамянова, К. Кичуков, М. Марзянов,
Б. Борисов, И. Мартинов, Х. Димитров,
К. Стоянов, В. Пакеров**

“Токуда Болница-София”, Кардиологично отделение, E-mail: doctorr@abv.bg

Въведение: Стволовата стеноза представлява най-тежката форма на атеросклеротичната болест на сърцето със сериозна прогноза и почти сигурна смърт в краткосрочен план при липса на адекватно третиране. Като златен стандарт за лечение се приема оперативната интервенция (bypass-хирургия), но с напредването на съвременната медицина, въвеждането на нови интервенционални методики, усъвършенстването на консумативи и материали, както и натрупаният опит на инвазивните кардиолози, стволовата ангиопластика стана алтернативен метод на лечение.

Цел: Да се анализира броят, видът, успеваемостта и честота на усложненията при пациенти със стволова ангиопластика в Кардиологично отделение на “Токуда Болница - София”.

Материал и методи: За периода 01/2007-06/2008 год. в Отделението по кардиология на “Токуда Болница - София” са осъществени 15 стволови ангиопластики. Разпределението по пол е 8 мъже и 7 жени. Средната възраст на групата пациенти е 63,8 год. Имплантацията на стентовете бе извършена така, че да осигури най-добрия възможен съдов лумен. Решението за РТСА срещу хирургия бе преценено в зависимост от: (1) подходяща анатомия и характеристика

на плаката, както и желание от страна на пациента за ПКИ с разяснени рискове; (2) контраиндикация за хирургия на базата на тежко съпътстващо заболяване, преценено от сърдечен хирург; (3) манипулация, извършвана по витални индикации.

Следпроцедурно пациентите бяха третирани с клопидогрел и аспирин.

Резултати: Протектирани стволови ангиопластики - 4/15; непротектирани стволови ангиопластики - 11/15. Непосредствен процедурен успех се постигна при 100%. Перипроцедурни усложнения са регистрирани при един пациент. Среден болничен престой - 1,93 дни.

Изводи: Предвид регистрираните резултати, корелиращи с международните анализи, стволовата ангиопластика се оказва алтернативен, ефикасен и надежден метод, сравнен със златния стандарт на лечение - оперативната ревакуларизация.

62. НЕКОРОНАРНА ПЕРКУТАННА ТРАНСЛУМИНАЛНА АРТЕРИАЛНА АНГИОПЛАСТИКА - ОПИТ НА ЕДИНИЧЕН ЦЕНТЪР

**И. Петров, М. Контева, М. Марзянов,
Цв. Дамянова, К. Кичуков, Б. Борисов,
Ив. Мартинов, Хр. Димитров, К. Стоянов,
Вл. Пакеров, Р. Баев.**

*“Токуда Болница-София”,
Кардиологично отделение*

Въведение: През последното десетилетие наред със стремглаво нарастващия брой на коронарни ревакуларизационни процедури, значим в световен мащаб ръст бележат некоронарните транслуминални интервенции - каротидни, ренални и други периферни. Цел на кардиологията в “Токуда Болница - София” е непрекъснато увеличаване на интервенциите върху некоронарни съдови области.

Цел: Да се анализира броят, видът, успеваемостта и честотата на усложненията при некоронарните перкутанни интервенции в Кардиологично отделение на Токуда Болница София”.

Материал и методи: За периода 01/2007-06/2008 год. в Отделението по кардиология на “Токуда Болница - София” са осъществени 158 перкутанни транслуминални ар-

33. АНАЛИЗ НА ВРЕМЕНАТА "ВРАТА-ДО-БАЛОН" И "СИМПТОМ-ДО-БАЛОН" ЗА ПАЦИЕНТИТЕ С ОСТЪР МИОКАРДЕН ИНФАРКТ, ЛЕКУВАНИ В ТОКУДА БОЛНИЦА - СОФИЯ

И. Петров, М. Контева, К. Кичуков, И. Маргинов, Х. Димитров, Р. Баев

*"Токуда болница - София" АД,
Отделение по кардиология*

Въведение: Напредъкът в лечението на острия миокарден инфаркт с пресистираща ST-елевация (STEMI) през последните две декади доведе до драматично снижение на смъртността, дължаща се на него. В голямата си част редуцията в леталитета се дължи на по-ранната реперфузия и напредъка в медикаментозната съпътстваща терапия. Препоръките са единодушни, че ранната и пълна реперфузия е оптимална, когато е спазено времето "врата-до-балон" до 90 min и "врата-до-игла" до 30 min. Придържането към препоръките за ранна и бърза реперфузия води до значително по-добри резултати по отношение преживяемост при пациенти със STEMI.

Цели: Анализ на времето "врата-до-балон" за пациенти със STEMI, подложени на интервенционално лечение. Оценка на времето "симптом-до-балон" общо за цялата група пациенти и според изходно местонахождение и типа на насочване за лечение.

Материал и методи: Включени в анализа са пациентите, лекувани чрез първична перкутанна коронарна интервенция (PCI) в Кардиологично отделение на "Токуда болница - София" за периода 12.02.2007 - 01.06.2008 год. Първичната информация бе обработена статистически с употреба на дескриптивен и графичен анализ.

Резултати: При анализиранията група бе отчетено време "врата-до-балон" $46,08 \pm 19,79$ min. Времената "симптом-до-балон" средно са 6,42 часа с висока вариабилност според типа насочване и изходно местонахождение.

Изводи: Според времето "врата-до-балон" 97,1% от пациентите са третирани до 90 min, в унисон с ръководните препоръки за лече-

ние на STEMI. При болшинството от пациентите времето "симптом-до-балон" е около и над 6 часа. За анализ на причините за това закъснение се откроява необходимостта от единен регистър на острите коронарни синдроми.

Ключови думи: ОМИ, ПТКА, "врата-до-балон", "симптом-до-балон"
E-mail: petrovivo@hotmail.com

34. ЗНАЧЕНИЕ НА BNP КАТО ПРОГНОСТИЧЕН ПОКАЗАТЕЛ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ

А. Постаджиян¹, Д. Хазърбасанов¹, В. Велчев¹, Х. Велинов², А. Цончева³, М. Апостолова², Б. Финков¹

*Клиника по кардиология,
УМБАЛ "Св. Анна" - София,¹
Институт по молекулярна биология, БАН - София²
Катедра по клинична лаборатория и имунология,
Медицински университет - София³*

Основна цел на проведеното проучване е оценка на нивата и прогностичната стойност на мозъчния натриуретичен пептид (BNP) при приема на пациенти с остър коронарен синдром (ОКС) без ST-сегмент елевация.

Методи: Кръвни проби за изследване на BNP бяха събрани при 75 пациенти с ОКС при постъпване в интензивен сектор. По време на болничния престой, както и през първите шест месеца от началото на хоспитализацията, са отчетени честотата на сърдечните усложнения.

Резултати: Повишени нива на BNP >125 pg/ml установяваме при 39 пациенти (54,2%), 29 с нестабилна ангина пекторис (НАП) (53,7%) и 10 с остър миокарден инфаркт (ОМИ) (55,6%). Пациентите с повишени нива на показателя се представят достоверно по-често с Killip клас над I (20,5% срещу 12%, $p=0,05$) и ST-депресия над 1 mm в изходната ЕКГ (79,5% срещу 48,5%, $p=0,007$), по-високи нива на cTnT (0,49 срещу 0,18, $p=0,05$) и по-ниска фракция на левокамерно изгласкване (56,4% срещу 60,2%, $p=0,05$).



ДРУЖЕСТВО НА
КАРДИОЛОЗИТЕ В
БЪЛГАРИЯ



РЕЗУЛТАТИ ОТ РЕНАЛНА АНГИОПЛАСТИКА И СТЕНТИРАНЕ (ПЪРВИЧНИ И КРАТКОСРОЧНИ) ОТНОСНО КОНТРОЛ НА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ, БЪБРЕЧНАТА ФУНКЦИЯ И ТЕРАПЕВТИЧНОТО ПОВЛИЯВАНЕ

Иво Петров, Цветелина Дамянова, Костадин Кичуков, Мариана Контева, Христо Димитров, Радой Баев, Константин Стоянов
Отделение по кардиология, "Токуда болница - София"

Резюме

Въведение: Стенозата на бъбречна артерия е доказана причина за хипертония и бъбречна недостатъчност.

Цел: Оценка на реналното стентирание върху стойностите на артериалното налягане (АН), бъбречната функция и броя приемани антихипертензивни медикаменти.

Материал и методи: За периода декември 2006 г. - ноември 2008 г. в Токуда болница - София беше извършено ренално стентирание при 32 пациенти с ренална стеноза и вторична хипертония или бъбречна недостатъчност. Пациентите бяха проследени по отношение стойностите на АН, серумния креатинин и брой приемани антихипертензивни медикаменти след процедурата.

Резултати: Установи се сигнификантно намаление на АН и известно, но статистически незначимо подобрене на бъбречната функция.

Изводи: Стентирането на високостепенна ренална стеноза е безопасен и ефективен метод за лечение на реновазална хипертония. Възможно е то да води до подобрене на бъбречната функция

Ключови думи: стеноза на бъбречна артерия, перкутанна ангиопластика и стентирание, реновазална хипертония

С

тенозата на бъбречната артерия е често срещано заболяване и е доказана причина за хипертония и бъбречна недостатъчност. Въпреки че третирането със стентирание на стеноза на бъбречна артерия (СБА) понижава артериалното налягане (АН) и подобрява бъбречната функция при някои пациенти, като цяло ефектът не е доказан. СБА напоследък се диагностицира по-често - от една страна поради нарастващото използване на диагностични методи като каптоприл-сцинтиграфия, компютърна томография, ултразвукова сонография, магнит-резонансна ангиография, както и поради по-честото осъществяване на ренална артериография по време на друга инвазивна процедура - например при коронарна артериография или мозъчна ангиография.³

Пациентите със СБА развиват трудно контролирана медикаментозно хипертония, прогресивна бъбречна недостатъчност или бъбречна аτροφия, които обикновено са асимптомни в ранните стадии. В последните години СБА е значително дискутирана тема в сърдечно-съдовата медицина. Има много причини за повишения интерес и подлежащите дебати, включващи застаряването на населението, подобрените изобразителни методи, които показват, че СБА се среща по-често, отколкото се предполагаше в миналото. По-слабо подлежаща на дебати е сериозността на СБА. За период от 2 години, 1/3 от пациентите с исхемична бъбречна болест преживяват сърдечно-съдов инцидент, като рискът от смърт зависи от тежестта на атеросклеротичната СБА.

Колкото по-високостепенна е стенозата, толкова е по-висок и рискът от летален изход.³ Въпреки връзката с бъбречната функция, около 90%

Литература

1. Balk E, G Raman, M Chung et al. Effectiveness of management strategies for renal artery stenosis: a systematic review. *Ann Intern Med* 2006; 145: 901-12.
2. Dorros G, M Jaff, A Jain et al. Follow-up of primary Palmaz-Schatz Stent placement for atherosclerotic renal artery stenosis. *Am J Cardiol* 1995; 75: 1051-5.
3. Foster JH, RH Dean, JA Pinkerton, RK Rhamy. Ten years experience with the surgical management of renovascular hypertension. *Ann Surg* 1973; 177: 755-66.
4. Hansen KJ, SM Starr, E Sands et al. Contemporary surgical management of renovascular disease. *J Vasc Surg* 1992; 16: 319-31.
5. Harding MB, LR Smith, SI Himmelstein et al. Renal artery stenosis: prevalence and associated risk factors in patients undergoing routine cardiac catheterization. *J Am Soc Nephrol* 1992; 2: 1608-6.
6. Jean WJ, I al-Bitar, DL Zwicke et al. High incidence of renal artery stenosis in patients with coronary artery disease. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1994; 32: 8-10.
7. Rees CR, JC Palmaz, GJ Becker et al. Palmaz stent in atherosclerotic stenoses involving the ostia of the renal arteries: preliminary report of a multicenter study. *Radiology* 1991; 181: 507-14.
8. Rocha-Singh K, MR Jaff, K Rosenfield, ASPIRE-2 Trial Investigators. Evaluation of the safety and effectiveness of renal artery stenting after unsuccessful balloon angioplasty: the ASPIRE-2 study. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 776-83.
9. Rundback JH, JM Jacobs. Percutaneous renal artery stent placement for hypertension and azotemia: pilot study. *Am J Kidney Dis* 1996; 28: 214-9.
10. Schreiber MJ, Pohl MA, Novick AC. The natural history of atherosclerotic and fibrous renal artery disease. *Urol Clin North Am* 1984; 11: 383-92.
11. Scoble JE. In *Renal Vascular Disease* eds. Novick A, Scoble J, Hamilton G. W.B. Saunders Company LTD, London; 1996: 143-9.
12. Tollefson DFJ, CB Ernst. Natural history of atherosclerotic renal artery stenosis associated with aortic disease. *J Vasc Surg* 1991; 14: 327-31.
13. Weber-Mzell D, P Kotanko, M Schumacher et al. Coronary anatomy predicts presence or absence of renal artery stenosis. A prospective study in patients undergoing cardiac catheterization for suspected coronary artery disease. *Eur Heart J* 2002; 23: 1684-91.
14. White CJ, SR Ramee, TJ Collins et al. Renal artery stent placement: utility in lesions difficult to treat with balloon angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 1445-5.
15. Zierler RE, RO Bergelin, RC Davidson et al. A prospective study of disease progression in patients with atherosclerotic renal artery stenosis. *Am J Hypertens* 1996; 9: 1055-61.

RESULTS OF RENAL ANGIOPLASTY AND STENTING (FIRST AND SECONDARY) FOR CONTROL OF BLOOD PRESSURE, RENAL FUNCTION AND HYPERTENSIVE INFLUENCE

I. Petrov, T. Damyanova, K. Kichukov, M. Konteva, H. Dimitrov,
R. Baev, K. Stoianov

Department of Cardiology, "Tokuda Hospital - Sofia"

Summary

Introduction: Renal artery stenosis (RAS) is known reason for hypertension and renal insufficiency.

Aim: Judgement of renal artery stenting on blood pressure, renal function and number of antihypertensive drugs.

Methods and materials: For the period 12.2006-11.2008 in "Tokuda Hospital-Sofia" we performed renal artery stenting in 32 patients with RAS and symptomatic hypertension or renal insufficiency. The patients were followed for blood pressure, serum creatinin and number of antihypertensive drugs after the procedure.

Results: We found significant reduction in blood pressure and some, but statistically not significant improvement of renal function.

Conclusions: PTA and stenting of high degree renal artery stenosis is safe and effective method for treatment of renovascular hypertension. It is possible to lead to improvement of renal function.

Key words: renal artery stenosis, percutaneous renal angioplasty and stenting, renovasal hypertension

Адрес за кореспонденция:

Д-р Иво Петров

"Токуда Болница-София"

Отделение по кардиология

София 1407, бул. "Н. Вапцаров" 51Б

Тел. 0884933207; 0884933200;

e-mail: dmynv@yahoo.com; petrovivo@hotmail.com

Address for correspondence:

Ivo Petrov

Tokuda Hospital - Sofia,

Department of Cardiology

51B "N. Vaptsarov" blvd., Sofia 1407

0884933200; 0884933207

e-mail: petrovivo@hotmail.com



ДРУЖЕСТВО НА
КАРДИОЛОЗИТЕ В
БЪЛГАРИЯ



НЕКОРОНАРНА ПЕРКУТАННА ТРАНСЛУМИНАЛНА АРТЕРИАЛНА АНГИОПЛАСТИКА - ОПИТ НА ЕДИНИЧЕН ЦЕНТЪР

И. Петров, М. Контева, М. Марзянов, Цв. Дамянова, К. Кичуков,
Б. Борисов, Ив. Мартинов, Хр. Димитров, К. Стоянов, Вл. Пакеров, Р. Баев
Кардиологично отделение, "Токуда Болница - София"

Резюме

През последното десетилетие наред с нарастващия брой на коронарни реваascularизационни процедури, значим в световен мащаб ръст бележат и некоронарните транслуминални интервенции - каротидни, ренални и други периферни. Принцип на работата на инвазивната кардиология в "Токуда Болница - София" е терапевтично повлияване на цялата гама от съдови поражения, предизвикани от атеросклероза.

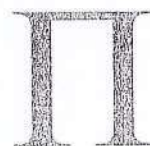
Цел: Да се анализира първичният успех и средносрочните резултати при некоронарните перкутанни интервенции в Кардиологично отделение на "Токуда Болница - София"

Материал и методи: За периода 01.2007 - 11.2008 год. в Отделението по кардиология на "Токуда Болница - София" са осъществени 207 перкутанни транслуминални артериални ангиопластики (ПТА) на некоронарни съдове. Процедурите са извършени на 207 пациенти - 147 мъже и 60 жени, на средна възраст 1,5 години.

Резултати: От общия брой 207 ПТА разпределението по съдови области е както следва: 76 каротидни, 34 ренални, 40 илйачни, 29 феморални, 19 на подключични артерии, 4 на горна мезентериална артерия и 5 на поплитеална артерия. Непосредствен процедурен успех се постигна при 85% (176 от 207). От посочените интервенции 23 са на хронични оклузии, като при тях непосредственият успех е при 19 случая (82%).

Перипроцедурни усложнения са регистрирани при 8 пациенти. Средното флуороскопично време бе 16.02 мин. Изводи: Проследени с Доплер са 100% от пациентите. При един пациент след CAS се установи рестеноза, успешно третирана с re-ПТА. При 3 пациенти след ренално стентирание се установи рестеноза, успешно третирана с re-ПТА. При един пациент след стентирание на феморална артерия се установи реоклузия. При пациента беше извършен феморо-поплитеален байпас.

Ключови думи: некоронарна перкутанна транслуминална ангиопластика



През последното десетилетие наред със стремглаво нарастващия брой на коронарни реваascularизационни процедури, значим ръст в световен мащаб бележат и некоронарните транслуминални интервенции - каротидни; ренални и други периферни. Принцип на работата на инвазивната кардиология в "Токуда Болница - София" е терапевтично повлияване на цялата гама от съдови поражения, предизвикани от атеросклероза.

Около 80-90% от инсултите са с исхемична генеза, като в около 20% причина е високостепенна каротидна стеноза.^{5,9,14} Поради този факт лечението на каротидните стенози е ключов фактор за превенцията на исхемичните инсулти. Развитието през последните години на мозъчно-съдовите интервенции като главен подход за превенция на исхемичните инсулти е значително постижение, намаляващо смъртността и инвалидизацията от това социално-значимо заболяване. С напредване на съвременните технологии и подобряване на квалификацията и опита на операторите, процедурите в момента се отличават с много висок непосредствен успех и свеждане на перипроцедурните усложнения до минимум и съизмерими с ТЕА. Непосредственият успех от процедурата до голяма степен се дължи на опита на оператора. Около 140 000 каротидни интервенции се провеждат за година в САЩ и около 280 000 по света.^{5,9,12} Проведените десетки проучвания през последните години, сравняващи каротидното стентирание с ТЕА, показват приблизително равни резултати в двете групи за процедурен успех и честота на усложненията.^{5,9,14} Една от основните посоки на развитие на инвазивната кардиология в Болница Токуда е увеличение на каротидните интервен-

- J. 1990; 300: 569-72.
12. Roubin GS, G New, SS Lyer et al: Immediate and late clinical outcomes of carotid artery stenting in patient with symptomatic and asymptomatic carotid artery stenosis. A 5-year prospective analysis. *Circulation* 2001; 103: 532-37.
 13. Uzu T, T Inoue, T Fujii et al.: Prevalence and predictors of renal artery stenosis in patients with myocardial infarction. *Am J Kidney Dis* 1997; 29: 733-8.
 14. White H, B Boden Alcala, C Wang et al. Ischemic stroke subtype incidence among whites, black and Hispanics: The Northern Manhattan Study. *Circulation* 2005; 111: 1327-31.
 15. Wilson SE, GL Wolf, AP Cross. Percutaneous transluminal angioplasty versus operation for peripheral arteriosclerosis. Report of a prospective randomized trial in a selected group of patients. *J Vasc Surg* 1989; 9: 1-9.
 16. Zierler R Eugene, O Robert et al. Carotid and Lower Extremity Arterial Disease in Patients With Renal Artery Atherosclerosis. *Arch Intern Med.* 1998; 158: 761-7.

NONCORONARY PERCUTANEOUS TRANSLUMINAL ARTERIAL ANGIOPLASTY - A SINGLE CENTER EXPERIENCE

I. Petrov, M. Konteva, M. Marzianov, C. Damianova, K. Kichukov, B. Borisov, M. Martinov,
I. Dimitrov, K. Stoianov, V. Pakerov, R. Baev
Department of Cardiology, "Tokuda Hospital - Sofia"

Summary

Not only the percutaneous coronary interventions (PTCA) but also the noncoronary percutaneous interventions (PTA) in carotid, renal and peripheral vessels have dramatic increase worldwide recently. The Department of Interventional Cardiology in Tokuda Hospital Sofia is dedicated to interventional treatment of broad spectrum of atherosclerotic vascular lesions.

Aim: To analyze the periprocedural success rate and midterm results of PTA's performed at the Department of Interventional Cardiology in Tokuda Hospital Sofia.

Material and methods: From January 2007 until November 2008 two hundred and seven PTA's of non coronary vessels have been performed on the same number of patients. The gender distribution was the following: male - 147 and female - 67. Average age was 61.5 years in both groups.

Results: The distribution of vessels regions was: carotid - 76; renal - 34; iliac - 40; femoral - 29; subclavian - 19; mesenteric - 4; popliteal - 5. Procedural success rate was 83% (176 of 207 patients). Twenty-three of the procedures were chronic total occlusions (CTOs). Success in this subgroup was achieved in 19 patients (82%). There were 8 periprocedural complications. The mean fluoroscopic time was 16.02 min.

Conclusion: All of patients had ultrasonographic follow-up. In one of the patients with carotid artery stenting (CAS) restenosis was found and was successfully treated with re-PTA. In the group with renal stenting 3 patients with re-stenosis were found, and were treated successfully with re-PTA. In one patient with femoral artery stenting reocclusion occurred. In this case femoropopliteal bypass was performed.

Key words: percutaneous transluminal angioplasty

Адрес за кореспонденция:
"Токуда Болница - София",
Кардиологично отделение
1407 София, бул. "Н. Вапцаров" 51Б
e-mail: drmarzianov@mail.bg

Address for correspondence:
"Tokuda Hospital - Sofia",
Department of Cardiology
1407 Sofia, 51B N. Vapzarov Bul.
e-mail: drmarzianov@mail.bg

59. НАЧАЛЕН ОПИТ НА КАРДИОЛОГИЧНА КЛИНИКА, ТОКУДА БОЛНИЦА - СОФИЯ, СЪС СТЕНТ NileCroCo ПРИ ЛЕЧЕНИЕ НА БИФУРКАЦИОННИ ЛЕЗИИ

**И. Петров, М. Контева, И. Мартинов,
Р. Баев, Цв. Дамянова, К. Кичуков,
М. Марзянов, Б. Борисов, Х. Димитров,
К. Стоянов, В. Пакеров**

*Кардиологично отделение,
"Токуда Болница - София"*

Въведение: Перкутанните интервенции (ПКИ) на бифуркационните лезии се провеждат при 8-15% от общия брой ПКИ. Голяма част от тях са комплексни (тип С АНА/АСС), свързани са с по-голям процент процедурен неуспех, по-голям процент МАСЕ. Представяват техническо предизвикателство, изискващо голям опит на оператора. Свързани са с по-голям разход на консумативи, по-дълги процедури с голямо лъчево натоварване.

Цел: Да се тества системата на Minvasys - NileCroCo, представляваща BMS от хром-кобалтова сплав, премониторан върху два балона с възможност за достъп към страничния клон по отношение на процедурен успех, време и далечни резултати.

Материали и методи: В клиниката през 2007 г. е осъществена ПКИ на бифуркационни лезии с NileCroCo при 6 пациенти - 5 мъже и една жена, на средна възраст 56 (48ч68) г.

Резултати: Постигнат е процедурен успех 100% за основния съд и страничния клон (TIMI-3), финален kissing 100%. Скопично време 12,8 (7ч18) мин. При нито един пациент не е проведено стентиране на страничния клон.

Проследяване е извършено при 5 пациенти. Двама са с негативен стрес тест на 6 MET-а. При пациент с ДКМП е отчетено повишение на ФИ от 25% на 38% без прояви на СН. При двама пациенти с ПКИ на LM-LAD/Сх, след положителен стрес тест е проведена повторна СКАГ с данни за ин-стен-рестеноза. При единия е осъществена оперативна ревакуларизация АСВ х 2. При другия РОВА на ин-стен-рестеноза с двукрат-

но негативни стрес тестове на първия и третия месец след процедурата.

Изводи: От представения начален опит с бифуркационния стент NileCroCo на клиниката, въпреки малкия брой пациенти, се очертава тенденция за припокриване на резултатите с тези от предходните проучвания и регистри. Постигнат е максимален процедурен успех, без процедурни усложнения, при отлични процедурни времена. Клиничните резултати са задоволителни, особено като се има предвид локализацията на лезията при двамата пациенти с ин-стен рестеноза (дистална стволлова стеноза). Нашият екип приема тези резултати като стъпка напред в търсенето на "идеалния" бифуркационен стент, вероятно една от платформите за медикамент излъчващи стентове при лечението на този тип комплексни лезии.

E-mail: ivan_martinov@doctor.bg

60. ТРОМБАСПИРАЦИЯ С КАТЕТЪР THROMBUSTER ПРИ ПАЦИЕНТИ С ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ

**И. Петров, М. Контева, Вл. Пакеров,
Ив. Мартинов**

*Кардиологично отделение,
"Токуда Болница - София"*

Въведение: Един от подходите при лечение на острия коронарен синдром (ОКС) е тромбаспирацията. Тази процедура може да се осъществи директно с водещ катетър или със специализиран катетър.

Цел: Да се анализира степента на подобряване на коронарния кръвоток вследствие на използване на Thrombuster и визуализацията на таргетния съд при пациенти с ОКС.

Материал и методи: За периода 01/2007-06/2008 год. в Кардиологично отделение на "Токуда Болница София" са осъществени 56 случая на тромбаспирация при пациенти с ОКС. От тях 42 мъже и 14 жени. При 100% е използван водещ катетър 7F.

Резултати: От общия брой 56 тромбаспирации с катетър Thrombuster при 100% се подобри коронарният кръвоток и се отладе



ДРУЖЕСТВО НА
КАРДИОЛОЗИТЕ В
БЪЛГАРИЯ



РЕЗУЛТАТИ ОТ ИМПЛАНТИРАНЕТО НА ЛЕКАРСТВО- ИЗЛЪЧВАЩИ СТЕНТОВЕ (DES) В КАРДИОЛОГИЧНО ОТДЕЛЕНИЕ НА ТОКУДА БОЛНИЦА-СОФИЯ

Иво Петров, Мариана Контева, Константин Стоянов, Костадин Кичуков, Христо Димитров,
Иван Мартинов, Михаил Марзианов, Радой Баев, Владислав Пакеров
Кардиологично отделение, "Токуда Болница-София"

Резюме

Цел: In stent стенозата продължава да е съществен недостатък при коронарното стентирание. Стентовете с отделяне на лекарствено вещество (DES) са с доказана ефективност по отношение на този проблем. Представяме резултатите от близо двугодишния си опит с употреба на DES. *Метод:* За периода 01.01.2007-24.10.2008 г. в Кардиологично отделение на "Токуда Болница" София се извърши интракоронарно стентирание с имплантиране на 380 DES при 323 болни. Това съставлява 18,4% от всички имплантирани за този период стентове. Средната възраст на пациентите е 61,7 год. Средната дължина на имплантираните стентове е 26,24 mm, а средният диаметър - 2,96 mm. Използвани бяха 9 вида стентове. Болните са проследени с работна ЕКГ-проба на 30-ия ден, 3-ти, 6-и и 12-и месец след процедурата.

Резултати: Непосредствен процедурен успех беше постигнат при всичките 323 болни (100%). По време на болничния престой бе наблюдавана една остра тромбоза на стент. Регистрираха се 7 малки хематома на пункционното място, не наложили допълнително третиране и един голям хематом, наложил еднократна хемотрансфузия. При двама пациента бяха установени in stent рестенози.

Заключение: Нашият опит показва, че използването на DES е ефективно и безопасно и е свързано с нисък процент на рестеноза. Това е в унисон със събраните до този момент доказателства.

Вероятно е недостатъчно застъпена употребата на тези стентове у нас.

Ключови думи: лекарство-излъчващи стентове, in stent рестеноза, стент тромбоза, антиагрегантна терапия.

Българска кардиология 2008; 14: 89-95

С

лед като през 1977 г. А. Gruentzig осъществява първата перкутанна транслуминална коронарна ангиопластика (PTCA, балонна ангиопластика), броят на извършените PTCA в световен мащаб стремително нараства. Приблизително по същото време сред инвазивните кардиолози се лансира идеята за "съдова протеза", породена от съобщенията в литературата, че около 30% от всички коронарни артерии, третирани с балон, търпят рестеноза след PTCA.

През 1986 г. J. Puel и U. Sigwart имплантират първия интракоронарен стент при човек. Няколко проучвания през първата половина на 90-те години на XX век доказват превъзходството на интракоронарния стент (BMS) над балонната ангиопластика, което води до това, че имплантацията на стентове достига до 84% от всички перкутанни интервенции през 1999 г. По същото време проучването Benestent I показва значима редукция в честотата на рестенозата при използването на интракоронарен стент в сравнение с PTCA (22% при BMS vs 32% при балон; $p=0,02$). След навлизането на BMS нуждата от спешна сърдечна хирургия се редуцира от 4% на по малко от 1%.¹⁷ Въпреки всичко обаче рестенозите след имплантиране на интракоронарен стент персистират, макар и в по-нисък процент, и изискват повторни процедури. Става ясно, че рестенозата освен че е проява на ИБС, е и отговор на организма към това, което А. Gruentzig нарича "контролирано увреждане" от ангиопластиката и се характеризира с пролиферация на гладкомускулни клетки. Тъй като in stent неинтималната хиперплазия, натрупването на матрикс и тромбозите при 20 до 50% от стентираниите с BMS лезии не се решават в пълна степен от ан-

- outcomes of noncardiac surgery soon after coronary stenting. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 1288-94.
9. Kong D. Economic impact of DES on hospital systems. *AHJ*; Vol. 147, Issue3: 449-56.
 10. Legrand VM, PW Serruys, F Unger et al. for the Arterial Revascularization Therapy Study (ARTS) Investigators: Three-year outcome after coronary stenting versus bypass surgery for the treatment of multivessel disease. *Circulation* 2004; 109: 114-2.
 11. Lemos PA, PW Serruys, RT van Domburg et al. Unrestricted utilization of sirolimus-eluting stents compared with conventional bare stent implantation in the "real world": RESEARCH Registry. *Circulation* 2004; 109: 190-5.
 12. Moses JW, MB Leon, JJ Popma et al. Sirolimus-eluting stents versus standard stents in patients stenosis in a native coronary artery. *N Engl J Med* 2003; 349: 1315-23.
 13. Ong AT, EP McFadden, E Regar et al. Late angiographic stent thrombosis (LAST) events with drug-eluting stents. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 2088-92.
 14. Rensing BJ, J Vos, PJ de Feyter. *Interventional Cardiology-Randomised Trials*. Europa Edition, 2008, 11-91.
 15. Schwartz RS. Pathophysiology of restenosis: Interaction of thrombosis, hyperplasia, and/or remodeling. *Am J Cardiol* 1998; 81: 14E-17E.
 16. Simonton C, B Brodie, B Cheek et al. Clinical outcomes of drug-eluting stents in the first year since US approval: Results from STENT group. *Am J Cardiol* 2004; 94 (Suppl 6A): 2075.
 17. Topol E et al. *Textbook of interventional cardiology*. Saunders, 2008, 255-6.
 18. Urban P, AH Gershlick, G Guagliumi et al. Safety of coronary sirolimus-eluting stents in daily clinical practice: one-year follow-up of the e-Cypher registry. *Circulation* 2006; 113: 1434-41.
 19. Wenaweser P, O Hess. Stent thrombosis is associated with an impaired response to antiplatelet therapy. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1748-52.

СТАНИСЛАВ КОСЬОВИЧ КИЧУКОВИЧ МИХАИЛ ДИМИТРОВИЧ
 ДИМИТРИ СТАНИСЛАВОВИЧ КИЧУКОВИЧ
 ТОКУДА БОЛНИЦА - СОФИЯ

I. Petrov, M. Konteva, K. Stoyanov, K. Kichukov, H. Dimitrov, I. Martinov,
 M. Marzianov, R. Baev, V. Pakerov
 Department of Cardiology, "Tokuda Hospital - Sofia"

Адрес за кореспонденция:
 Кардиологично отделение
 "Токуда Болница-София"
 1407 София, бул. "Н. Вапцаров" 51б
 e-mail: kosyo_stoyanov@mail.bg

Address for correspondence:
 "Tokuda Hospital-Sofia" Department of Cardiology,
 51B, N. Vaptsarov blvd.
 1407 Sofia, Bulgaria,
 e-mail: kosyo_stoyanov@mail.bg