

ПОЛИВАСКУЛАРНА БОЛЕСТ У КЛИНИЧКОЈ ПРАКСИ

Небојша ДЕСПОТОВИЋ, Михајло ЗДРАВКОВИЋ

Центар за кардиоваскуларне болести Клиничко-болничког центра „Звездара“, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ: Поливаскуларна болест представља истовремену облитерантну болест коронарних, каротидних и периферних артерија доњих екстремитета. У основи настанка овог обољења је процес атеросклерозе. Међу 150 болесника с клиничким манифестацијама облитерантне болести истовремено најмање два споменута артеријска система, одговарајућим неинвазивним и инвазивним дијагностичким поступцима регистровани су и појава и степен изражености облитерантних промена. Добијени резултати указују на статистички значајне корелације између исхемијске болести срца и каротидне болести ($r = 0,939$; $p < 0,01$); исхемијске болести срца и периферне облитерантне артеријске болести ($r = 0,834$; $p < 0,05$), исхемијске болести срца, периферне облитерантне артеријске болести и каротидне болести ($r = 0,986$; $p < 0,01$). Овај налаз указује на потребу да код изражених клиничких манифестација облитерантних промена периферних артерија рутински испитамо пре свега коронарне артерије.

Кључне речи: поливаскуларна болест, коронарна болест. (СРП АРХ ЦЕЛОК ЛЕК).

УВОД

Појава удружене истовремене атеросклеротске односно оклузивне болести већег броја артерија, коронарних артерија, каротидних, периферних артерија доњих екстремитета, реналних артерија, аорте, назива се поливаскуларна артеријска болест (синоними су: *multiple arterial disease, coronary and extracoronary arterial disease*). Поливаскуларна артеријска болест у основи је атеросклеротски процес, спора прогресивна болест великих и средњих мишићних и великих еластичних артерија, чија су главна одлика фокусни фибролипидни плакови на интими, а последице могу бити опструкција лумена артерије, склоност стварању тромба и анеуризме [1].

Клиничке манифестације поливаскуларне артеријске болести обухватају разне комбинације обољења одговарајућих система артерија. Атеросклероза коронарних артерија клинички се може испољити као један од облика исхемијске болести срца, као примарни застој у раду срца, као ангина пекторис, акутни инфаркт миокарда, инсуфицијенција срца. Облитерантна болест каротидних артерија клинички се испољава као цереброваскуларни инсулт, транзиторни исхемијски атак, реверзибилни неуролошки дефицит, *amaurosis fugax* (нагли и трајни испад у видном пољу). Облитерантна болест периферних артерија доњих екстремитета клинички се испољава као *claudicatio intermittens* (бол у нози при ходу), бол у мировању, трофичке промене (улцерације, гангрена) [2].

ЦИЉ РАДА

Доступним дијагностичким могућностима испитати повезаност, коегзистенцију сигнификантне оклузивне болести коронарних, каротидних, периферних артерија доњих екстремитета.

МЕТОД РАДА

Међу 3 182 болесника хоспитализована у току 12 месеци, у Центру за кардиоваскуларне болести Клиничко-болничког центра „Звездара“ у Београду, издвојено је 150 (4,7 по-

сто) болесника код којих су постојалне истовремено клиничке манифестације најмање два од следећих артеријских система: коронарних, каротидних или периферних артерија доњих екстремитета. Код ових болесника, осим редовног регистровања фактора ризика за атеросклерозу, рутински су испитиване исхемијске болести срца, каротидне артерије и периферне облитерантне артеријске болести одговарајућим дијагностичким поступцима.

Исхемијска болест срца дијагностикована је на основу резултата електрокардиограма у мировању, ергометријског испитивања, ехокардиографије, радионуклеидне скенираграфије и коронарографије. Каротидна болест је дијагностикована методом ултразвука доплер-дуплекс. Периферна облитерантна болест је дијагностикована коришћењем метода ултразвука континуисаним колор-дуплексом и перкутаним мерењем парцијалног притиска кисеоника.

Добијене резултате, према тежини облитерантне/оклузивне лезије, степеновали смо у три категорије: лакши, средњетешки и тешки степен облитерантне артеријске болести (Табела 1).

РЕЗУЛТАТИ

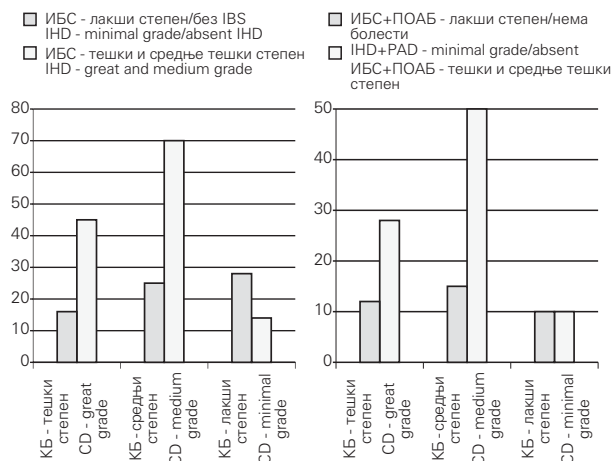
Међу 150 испитаника, готово две трећине су чинили мушкарци – 93 (62,0 посто). Просечна старост је износила 65 година. У односу на факторе ризика, добијена је следећа дистрибуција података: артеријска хипертензија – 97 (64,7 посто) болесника, пушење цигарета – 74 (49,3 посто), дијабетес мелитус – 60 (40,0 посто), хиперлипотеинемичемија – 41 (27,3 посто), гојазност ($BMI > 30$) – 23 (15,3 посто).

Код болесника с клиничким манифестацијама исхемијске болести, рутинским испитивањем каротидне болести добијено је да је чак код 96 (64,0 посто) болесника истовремено тежак или средње тежак облик исхемијске болести срца и каротидне болести ($r = 0,939$; $p < 0,01$) (Графикон 1). Такође, код болесника с клиничким манифестацијама исхемијске болести срца, рутинским испитивањем облитерантне болести артерија доњих екстремитета добијено је да је код 77 (51,3 посто) болесника истовремено тежак или средње тежак облик исхемијске болести срца и

периферне облитерантне артеријске болести ($r = 0,960$; $p < 0,01$).

Рутинским испитивањем каротидне болести код болесника с клиничким манифестацијама облитерантне болести артерија доњих екстремитета добијено је да је код 74 (49,4 посто) испитаника истовремено и тежак или средње тежак облик каротидне болести и периферне облитерантне болести доњих екстремитета ($r = 0,834$; $p < 0,05$).

Код болесника с клиничким манифестацијама истовремено исхемијске болести срца и облитерантне болести артерија доњих екстремитета, рутинским испитивањем каротидне болести регистровано је да је код 69 (66,4 посто) болесника истовремено тежак или средње тежак облик исхемијске болести срца, периферне облитерантне болести доњих екстремитета и каротидне болести, односно поливаскуларне болести ($r = 0,986$; $p < 0,05$) (Графикон 2).



ГРАФИКОН 1. Удруженост исхемијске болести срца и каротидне болести ($r = 0,939$; $p < 0,01$).

GRAPH 1. Coexistence of ischaemic heart disease and carotid disease ($r = 0,939$; $p < 0,01$).

ИБС = исхемијска болест срца
КБ = каротидна болест
ИHD = ischaemic heart disease
CD = carotid disease

ГРАФИКОН 2. Удруженост исхемијске болести срца, периферне облитерантне артеријске болести и каротидне болести ($r = 0,98$; $p < 0,01$).

GRAPH 2. Coexistence of ischaemic heart disease, peripheral artery disease and carotid disease ($r = 0,980$; $p < 0,01$).

ИБС - исхемијска болест срца; КБ - коронарна болест; ПОАБ - периферна облитерантна артеријска болест
ИHD = ischaemic heart disease; CD = carotid disease; PAD = peripheral artery disease

ДИСКУСИЈА

Поливаскуларна болест је чешћа код старијих особа, и то код мушкараца. Помало неочекивано, артеријска хипертензија је била најчешће заступљен фактор ризика за настанак поливаскуларне болести. Вероватан разлог је што су фактори ризика за настанак атеросклерозе истовремено и фактори ризика за настанак артеријске хипертензије.

Резултати указују да постоји статистички повезаност знатног степена истовремених, удружених поја-

ТАБЕЛА 1. Мерила за одређивање степена облитерантних промена артерија.

TABLE 1. Criteria for grading obliterative vascular changes.

Степен стенозе Grade of stenosis	Тежи Great stenosis	Средњи Medium stenosis	Лакији Minimal stenosis
Исхемијска болест срца Ischaemic heart disease	$\geq 75\%$	50–74%	$< 50\%$
Каротидна болест Carotid disease	$\geq 50\%$	30–49%	$< 30\%$
Периферна облитерантна артеријска болест Peripheral arterial disease	$\geq 75\%$ ASPI < 0.30 Трофичке промене Trophical changes	$< 75\%$ ASPI 0.30–0.69 Клаудикације у мировању Claudications at rest	ASPI ≥ 0.70 Клаудикације при напору Claudications at stress

ASPI = индекс ankle systolic pressure; % стенозе = % стенозе лумена артерије

ASPI = ankle systolic pressure index; % stenosis = % of vascular lumen stenosis

ва исхемијске болести срца и каротидне болести, исхемијске болести срца и периферне облитерантне артеријске болести, као и све три болести истовремено. То говори у прилог поливаскуларне болести, односно потребе испитивања сваког од три артеријска система, уколико постоје клиничке манифестације облитерантне болести бар једног од наведених артеријских система.

У пракси, значај исхемијске болести срца превазилази значај каротидне болести или периферне облитерантне артеријске болести. Зато, осим планирања операционих захвата, било на каротидним артеријама било на артеријама доњих екстремитета, неопходно је рутински истраживати исхемијску болест срца неким од доступних дијагностичких метода. С друге стране, с обзиром на могућу појаву цереброваскуларних акцидентата после хируршке реваскуларизације миокарда, неопходно је, такође рутински, обавити испитивање каротидних артерија пред планирану уградњу аорто-коронарног бајпаса [3].

Многи истраживачи су потврдили повезаност исхемијске болести срца, каротидне болести и периферне облитерантне артеријске болести. Тако је показано да се неинвазивним дијагностичким методама, као што је мерење дијаметра интима/медија заједничке каротидне артерије, може индиректно закључити да ли постоји једносудовна, двосудовна или тросудовна коронарна болест [4]. Такође, ангиографија доњих екстремитета може, према природи и бројности атеросклеротичних промена, индиректно указати на значајни степен коронарне болести и потребу рутинског испитивања [5].

ЗАКЉУЧАК

Постоји сигнификантна корелација између облитерантне артеријске болести коронарних, каротидних и периферних артерија доњих екстремитета. Интерес за болеснике с поливаскуларном болешћу повећан је и због редоследа операционих захвата – најпре се обавља ендартеректомија каротидних артерија, а потом аортокоронарни бајпас.

MULTIPLE ARTERIAL DISEASE IN CLINICAL PRACTICE

N. DESPOTOVITSH, M. ZDRAVKOVITSH

Department of Cardiology and Angiology, Zvezdara University Clinical Centre, Belgrade

Multiple arterial disease is presented by coexistence of ischaemic heart disease, carotid disease and peripheral obliterate arterial disease. Atherosclerosis is the main factor for onset of the disease. Among 150 patients with clinical manifestations of obliterate disease of at least two aforementioned arterial systems, we examined by many noninvasive and invasive procedures the existence and degree of obliterate arterial disease of coronary, carotid and peripheral arteries of the lower extremities. The results revealed the statistically significant correlation among: ischaemic heart disease and carotid disease ($r = 0.939$; $p < 0.01$); ischaemic heart disease and peripheral arterial disease ($r = 0.834$; $p < 0.05$); ischaemic heart disease, peripheral arterial disease and carotid disease ($r = 0.986$; $p < 0.01$). The results pointed out that whenever clinical manifestations of obliterate disease of peripheral arteries are present, there is also need for routine examination of existent coronary artery disease.

INTRODUCTION

Multiple arterial disease is a concomitant obliterate disease of coronary arteries, carotid arteries, peripheral arteries of the lower extremities, renal arteries, thoracic and abdominal aorta. Atherosclerosis is the main factor in multiple arterial disease (MAD) – slow progressive disease of great and medium muscular and great elastic arteries, forming focal intimal fibrolipid plaques with obliteration of arteries lumens as a consequence. Clinical manifestations depend on the involved artery. Obliteration of coronary arteries is manifested by ischemic heart disease – angina pectoris, myocardial infarction and heart failure. Obliteration of carotid arteries (carotid disease) is manifested by cerebrovascular accident, amaurosis fugax. Obliteration of peripheral arteries of the lower extremities is manifested by claudicatio intermittens, trophical changes (ulceration, gangrenous changes).

Using adequate diagnosing methods, we can examine the correlation of significant degree of concomitant obliterate lesions of coronary, carotid and peripheral arteries of the lower extremities.

MATERIAL AND METHODS

Among 3182 patients (pts) hospitalized during 12 months at Department of Cardiology and Angiology Zvezdara University Clinical Centre, Belgrade, there were 150 (4.7%) pts with clinical manifestations of obliterate lesions of at least two of coronary, carotid or peripheral arteries of the lower extremities at the same time. In all patients we routinely examined the existence of ischaemic heart disease (IHD), carotid disease (CD) and peripheral arterial disease (PAD).

Ischaemic heart disease was examined using ECG at rest, stress ECG, echocardiography, radionuclide scintigraphy, coronarography. Carotid disease was examined using color Doppler duplex. Peripheral artery disease was examined using continuous Doppler, color Doppler duplex, percutaneous oximetry and arteriography. Obliterate changes were graded

in three categories: minimal, medium and great stenosis of arteries lumens (Table 1).

RESULTS

Multiple arterial disease is more common in male patients. Among 150 pts with MAD manifestations, there were two thirds of males, average age 65 years. Arterial hypertension was the commonest risk factor in 97 (64.7%) pts, then cigarette smoking – 74 (49.3%), diabetes mellitus – 41 (27.3%), hyperlipidaemia – 41 (27.3%) and obesity (body mass index > 30) – 23 (15.3%) pts.

Among patients with ischaemic heart disease, there were 96 (64.0%) pts with significant coexistence of carotid disease ($r = 0.939$; $p < 0.01$) (Figure 1). Seventy seven (51.3%) patients with ischaemic heart disease had significant degree of PAD at the same time ($r = 0.960$; $p < 0.01$).

In the group of patients with carotid disease, we found coexistence of significant degree of PAD in 74 (49.4%) pts ($r = 0.834$; $p < 0.05$). Among patients with ischaemic heart disease and PAD simultaneously, we established the significant degree of carotid disease in 69 (66.4%) pts ($r = 0.986$; $p < 0.05$) (Figure 2).

DISCUSSION

Multiple arterial disease is characteristic for old age and male gender. Arterial hypertension among women and cigarette smoking among men are the commonest risk factors.

The results express the significant correlation among obliterate changes in coronary, carotid and peripheral arteries of the lower arteries at the same time. This coexistence strongly recommend the routine examination of coronary artery disease in patients with obliterate changes of peripheral arteries. Also, in patients who are planned for aortocoronary bypass, the incidence of cerebrovascular accidents in the postoperative care is not so small, so the Doppler examination of carotid arteries in these patients should be routinely done.

CONCLUSION

There is a significant correlation among obliterate lesions of coronary, carotid and peripheral arteries of the lower arteries at the same time. This pointed out that whenever clinical manifestations of obliterate disease of peripheral arteries are present. There is also need for routine examination of existent coronary artery disease.

In the case of concomitant significant coronary and carotid vascular disease there is a question what should be operated first. The most vascular centres prefer carotid endarterectomy before aortocoronary bypass, and if there is nonstable coronary disease, simultaneous carotid endarterectomy and aortocoronary bypass should be carried out.

Key words: Multiple arterial disease, clinical practice. (SRP ARH CELOK LEK).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ross R. Factors influencing atherogenesis. In: Schlant RC, Wayne AR (Eds). The Heart. McGraw-Hill, (New York) 1994;989-1008.
2. Zdravković M. Medikamentno lečenje bolesti periferne cirkulacije. U: Nedeljković S, Kanjuh V, Vukotić M (Ur). Kardiologija, D.p. za izdavačko-trgovinsku delatnost „Beograd” 2000;1850-60.
3. Stamou SC, Hill PC, Dangas G, Pfister AJ, Boyce SW, Dullum MK et al. Stroke after coronary bypass: incidence, predictors, and clinical outcome. Stroke 2001;32(7):1508-18.
4. Geroulakos G, O’Gorman DJ, Kalodiki E, Sheridan DJ, Nikolaidis AN. The carotid intima-media thickness as a marker of the presence of severe coronary artery disease. Eur Heart J 1994;15(6):781-5.
5. Bergstrand L, Olsson AG, Ericson U, Holme I, Johanson J, Kaiser L et al. The relation of coronary and peripheral arterial disease to the severity of femoral atherosclerosis in hypercholesterolemia. J Intern Med 1994;236(4):367-75.

NEBOJŠA DESPOTOVIĆ
Centar za kardiovaskularne bolesti
Kliničko-bolnički centar „Zvezdara”
11 000 Beograd, Dimitrija Tucovića 161
Tel.: 419-253
e-mail; ndsp@beotel.yu

Рукoпис је достављен Уредништву 27. IX 2001. године