

Резюме

Чрезкожные коронарные вмешательства (*PCI*) сопровождаются механическим повреждением с элементами оголения эндотелия. В свою очередь, оголение эндотелия с последующей неоинтимальной гиперплазией способствует возникновению рестеноза внутри стента. Реэндотелизация сосудов имеет первостепенное значение для восстановления нарушенного гомеостаза и регуляции процессами неоинтимальной гиперплазии. Циркулирующим в крови клеткам предшественникам эндотелиоцитов (КПЭ), отводится важная роль в быстром восстановлении нарушенной целостности эндотелия. Проведенные до настоящего времени исследования не проявили биологическую и клиническую значимость КПЭ в сердечно-сосудистой патологии. На данный момент не получено однозначного ответа о снижении или повышении количества циркулирующих КПЭ в зависимости от выраженности и распространенности атеросклеротического процесса. Неясны так же, положительные или отрицательные эффекты КПЭ при *PCI*.

EVALUAREA RISCULUI: SYNTAX VERSUS EUROSORE

Elena Anton, dr. în medicină, cerc. șt. superior, **Ion Popovici**, dr. în medicină, cerc. șt. superior, **Victoria Ivanov**, dr. hab. în medicină, conf. cerc.,
Mihail Popovici, acad. al AȘM, prof. univ.

Introducere. Concomitent dezvoltării fulgerătoare a terapiei de revascularizare miocardică: medicamentoasă, chirurgicală (by-pass aorto-coronarian, CABG) și intervențională percutană (*PCI*: angioplastie cu balon, implantare de stent metalic simplu, implantare de stent farmacologic activ), apar diverse opțiuni și criterii de abordare a pacientului coronarian, în funcție de o multitudine de factori, care se impun a fi luați în considerare în momentul selectării individuale a tacticii optime de tratament, având ca scop ameliorarea simptomatologiei clinice, a calității vieții și a prognosticului, dar și evitarea la maximum a evenimentelor adverse majore, precum sunt decesul, infarctul miocardic, accidentul vascular cerebral, necesitatea revascularizărilor repetate, reinstalarea simptomatologiei.

La etapele inițiale de evoluție a cardiologiei intervenționale, revascularizarea chirurgicală era apreciată drept o metodă net superioară angioplastiei cu balon. Apariția stenturilor simple a determinat o reevaluare a oportunității strategiilor de revascularizare miocardică, însă rata înaltă de restenoze și supraviețuirea pe termen lung au fost criteriile principale, care au compromis modificarea scontată în abordarea invazivă a pacientului coronarian. Apariția stenturilor farmacologic active, cu o rată de restenoze și de revascularizări repetate semnificativ diminuată (cu circa 50% versus stenturile simple) a condus din nou la relevarea problemei de selectare a metodei optime de revascularizare în afectarea multicoronariană, leziunea de trunchi principal și afectarea coronariană la pacientul diabetic. Deși a crescut siguranța și s-au ameliorat consecințele postprocedurale imediate și cele de durată, există totuși un risc mic, dar definit, de mortalitate periprocedurală. Estimarea acestui risc poate fi utilă în aprecierea deciziei clinice, obținerea acordului pacientului, creșterea calității serviciilor prestate și facilitarea analizei comparative a eficacității. La modul tradițional, consecințele *PCI* sunt clasificate în felul următor: decesul, infarctul miocardic nonfatal, accidentul vascular cerebral nonfatal, necesitatea revascularizărilor repetate (*PCI* sau bypass), succesul procedural angiografic și clinic. Perioada de evaluare a consecințelor poate fi periprocedurală (imediată, intraspitalicească), precoce (la 30 de zile) și tardivă (la 1 an și mai mult) [1].

Aceleași obiective sunt trasate în cadrul strategiei de revascularizare chirurgicală. În acest context, evaluarea riscului chirurgical cardiac este important pentru pacient, cardiolog și cardiochirurg și trebuie să devină o parte componentă indispensabilă în procesul de luare a deciziei și de perfectare a acordului informat. Bypass-ul coronarian este menționat printre cele mai investigate proceduri chirurgicale, având drept punct final de studiere a consecințelor intervenționale mortalitatea operatorie. Mortalitatea operatorie este un indicator important în aprecierea calității asistenței chirurgicale cardiace. Riscul individual pentru un anumit pacient de a nu supraviețui chirurgiei depinde de mai mulți factori, unii dintre care pot fi identificați și cuantificați, și stau la baza sistemelor de punctaj al riscului respectiv.

Recent au fost elaborate mai multe sisteme de stratificare a riscului la pacienții supuși revascularizării prin PCI sau bypass, cu grad diferit de complexitate, de la modele simple aditive, până la algoritme complexe bazate pe regresie logistică. Modelul ideal ar fi caracterizat prin acuratețe predictivă înaltă (proprietate de a presupune proporția de pacienți care vor avea consecințe nedorite), potență discriminatorie suficientă (proprietate de a aprecia categoria de pacienți care eventual vor avea consecințe nedorite), simplitate și accesibilitate pentru utilizatori.

Importanța estimării riscului. Importanța estimării riscului de complicații intra- și postintervenționale constă în avantajul oferit de posibilitatea utilizării acestor cunoștințe în determinarea indicațiilor pentru o anumită atitudine de revascularizare – intervenție percutană sau chirurgicală. În consecința stratificării riscului, se elaborează acordul informat, necesar intervenționistului sau chirurgului în aprecierea prezenței indicațiilor pentru PCI sau intervenție chirurgicală, și pacientului, pentru acceptarea acesteia. Un al doilea beneficiu este furnizat de posibilitatea evaluării standardizate a calității acordării asistenței medicale la orice nivel (clinică, secție, chirurg, intervenționist), fiind corelată cu gravitatea situațiilor intervenționale cu care se confruntă unitatea respectivă.

Rolul studiului SYNTAX în crearea unui sistem nou de evaluare a riscului intervențional. SYNTAX Score reprezintă un sistem de estimare prin punctaj a riscului intervențiilor chirurgicale pe cord și a intervențiilor coronariene percutane (PCI). Scorul este bazat pe rezultatele unui studiu amplu randomizat SYNTAX (*Synergy between PCI with Taxus and Cardiac Surgery*) [2], dedicat comparării eficacității și siguranței bypass-ului coronarian (CABG, *coronary artery bypass graft*) și angioplastiei percutane transluminale coronariene, cu implantare de stenturi farmacologic active (DES) (TAXUS, paclitaxel) la pacienții cu leziuni trivasculare (3VD, *three-vessel disease*) sau leziuni de trunchi principal al arterei coronariene stângi (LM, *left main*). Studiul SYNTAX a inclus datele despre 3075 de pacienți din 62 de centre europene și 23 de centre din SUA, cu afectare izolată de trunchi coronarian stâng, sau asocierea leziunii de trunchi cu leziuni mono-, bi-, trivasculare sau cu afectare izolată tricornariană. Pacienții cu anamnezic de revascularizări (PCI sau bypass), infarct miocardic acut și pacienții cu afectare valvulară „chirurgicală” nu au fost incluși în studiu.

Concluziile SYNTAX:

1. Bypass-ul coronarian rămâne drept metodă standard de revascularizare la pacienții cu afectare coronariană trivasculară sau de trunchi principal al arterei coronariene stângi, deoarece, comparativ cu PCI, este însoțit de o incidență mai mică a evenimentelor adverse majore cardiace și cerebrovasculare (EAMCC: deces de orice cauză, infarct miocardic, accident cerebro-vascular, revascularizare chirurgicală sau intervențională repetată) la 1 an (12,1% vs 17,8%), din contul prevalării elocvente a ratei de revascularizări repetate la pacienții din grupul PCI (13,7% vs 5,9%). Merită a fi menționat faptul prevalării semnificative a ratei AVC în grupul CABG (2,2% vs 0,6%).

2. Scorul SYNTAX poate fi utilizat pentru stratificarea pacienților, în soplul aprecierii tacticii de revascularizare. Aplicarea scorului de risc SYNTAX la pacienții din grupul CABG nu a arătat diferențe de evenimente adverse majore între grupul de risc mic, moderat și înalt. În grupul PCI evenimentele adverse au fost semnificativ crescute la pacienții cu scor SYNTAX înalt față de pacienții cu risc mic și moderat.

Mesajul studiului SYNTAX. Metoda revascularizare miocardică trebuie individualizată, ținând cont de anatomia coronariană, de comorbiditățile asociate și de preferința personală a pacientului, un rol important având stratificarea riscului pacientului prin calcularea scorului SYNTAX. Astfel, în cazul unei anatomii coronariene complexe și a unui scor SYNTAX înalt, rezultatele sunt favorabile revascularizării miocardice chirurgicale, rata evenimentelor adverse majore fiind dublu crescută după PCI comparativ cu CABG (23,4% vs 10,9%) iar în cazul unui scor de risc scăzut și intermediar, rezultatele sunt comparabile prin ambele tactici de revascularizare.

Rezultatele studiului SYNTAX la doi ani au fost prezentate în 2009 în cadrul Societății Europene de Cardiologie [3], principalele constatări fiind similare rezultatelor apreciate la un an.

- După 2 ani, în grupurile randomizate de pacienți rata EAMCC a rămas semnificativ mai înaltă pentru PCI comparativ cu CABG, predominant din contul revascularizărilor repetate în brațul PCI;
- Rata EAMCC la 2 ani nu diferă în mod semnificativ la pacienții cu risc SYNTAX inițial scăzut (0-22 puncte) sau risc moderat (23-32 puncte) tratați cu PCI sau cu bypass. Pentru pacienții cu

scoruri SYNTAX înalte (≥ 33 puncte) EAMCC a continuat să fie crescută la 2 ani la pacienții tratați cu PCI comparativ cu CABG;

- În subgrupurile predefinite de pacienți fie cu 3VD, fie cu afectare de LM:

- Indicii de siguranță (deces / AVC / IM) în grupul 3VD au fost similari pentru PCI și CABG, dar revascularizarea la 2 ani și ratele de EAMCC au favorizat CABG;

- În grupul LM, indicii de siguranță și ratele EAMCC au fost similari pentru PCI și CABG, dar rata de revascularizare la 2 ani a fost mai mică în grupul CABG.

Concluzii SYNTAX la doi ani. Rezultatele la 2 ani ale studiului SYNTAX sugerează că bypass-ul rămâne standardul de abordare pentru pacienții cu afectări complexe (scor SYNTAX înalt), cu toate acestea, PCI poate fi o metodă alternativă acceptabilă de revascularizare, atunci când se tratează pacienții cu afectări mai puțin complexe (scor SYNTAX scăzut sau intermediar).

Estimarea riscului intervențional folosind sistemul SYNTAX. Scorul SYNTAX a fost conceput pentru o mai bună anticipare a riscurilor de revascularizare percutanată sau chirurgicală, luând în considerare impactul funcțional al circulației coronariene, cu toate componentele sale anatomice, inclusiv prezența bifurcațiilor, ocluziilor totale, trombusului, calcifierilor, vaselor mici și este calculat în baza aprecierii vizuale a particularităților circulației coronariene estimate prin coronaroangiografie [3]. S-a apreciat existența corelației dintre scorul SYNTAX și consecințele revascularizării prin PCI la 1 an, pe când conexiuni cu rezultatele ulterioare revascularizării chirurgicale nu au fost depistate.

Scorul SYNTAX reflectă rezultatul evaluării multilaterale a particularităților anatomice ale leziunilor coronariene, punctajul mai înalt fiind caracteristic leziunilor coronariene mai complexe și mai severe (tabelul 1) [2]. Scorul final ≤ 22 de puncte corespunde unui risc scăzut, 23-32 de puncte - unui risc moderat, iar punctajul ≥ 33 apreciază un risc înalt pentru complicații cardiace sau cerebrovasculare (deces de orice cauză, infarct miocardic, ictus cerebral, revascularizare repetată). Programul desfășurat de calculare a scorului SYNTAX poate fi accesat online pe www.syntaxscore.com.

Tabelul 1

Aprecierea riscului în baza scorului SYNTAX

SYNTAX Score	Categoria de risc
≤ 22 puncte	Scăzut
23-32 puncte	Moderat
≥ 33 puncte	Înalt

Sistemul SYNTAX de calculare a riscului, alături de totalitatea informației clinice aflate la dispoziția medicului, poate fi un instrument util în selectarea strategiei individualizate de tratament (tabelul 2) [4].

Tabelul 2

Factorii ce influențează decizia asupra tacticii de revascularizare

Factor	Favorizează PCI	Favorizează CABG	
Complexitatea leziunii / Circumstanțe anatomice	Scor SYNTAX mic	Scor SYNTAX înalt	
	Afectare focală a 1-2 vase	Afectare trivasculară difuză	
	Lipsa IMA	Ocluzie totală	
Vârsta pacientului	Foarte tânără (pentru limitarea reintervențiilor)	-	
	Foarte avansată (speranță de viață diminuată)	-	
Comorbidități	Patologie pulmonară severă	Disfuncție sistolică VS	
	Demență	Diabet zaharat	
	SCA	Hemoragii gastrointestinale	
	Risc înalt pentru AVC		Contraindicații pentru Clopidogrel
			Altă indicație pentru chirurgie cardiotoracală

Particularități psihosociale	Refuz de a accepta transfuzii de sânge	Acces limitat la asistența de supraveghere
	Refuz de a accepta reabilitare îndelungată sau riscul de AVC	Refuz de a accepta riscul de revascularizare repetată

Estimarea riscului operativ folosind sistemul EuroSCORE

EuroSCORE (*European System for Cardiac Operative Risk Evaluation*) – Sistemul European pentru evaluarea riscului operativ cardiac reprezintă un program de calculare preventivă, în baza factorilor de risc, a mortalității operatorii pentru pacienții care ar suporta intervenție chirurgicală cardiacă. Acest sistem de punctaje a fost elaborat după evaluarea și prelucrarea datelor despre 97 de factori de risc preoperator și rezultatelor postoperatorii (supraviețuire sau deces) la circa 20 mii de pacienți din 128 de centre în 8 state europene. Au fost apreciați factorii asociați creșterii mortalității operatorii, aceștia sunt: vârsta, sexul feminin, creatinina serică majorată, afectarea arterelor extracardiacă, patologii pulmonare cronice, dereglări neurologice severe, antecedente cardiochirurgicale, infarct miocardic suportat, disfuncție ventriculară stângă, hipertensiune pulmonară, endocardită activă, angină pectorală instabilă, intervenție urgentă, statut critic preoperator, cardiocirurgie suplimentară bypassului, ruptură postinfarct de sept interventricular, intervenție la nivelul aortei toracice. EuroSCORE a fost acceptat spre utilizare în practica chirurgicală după prezentarea la ședința Asociației Europene de Chirurgie Cardio-Toracală la Bruxelles (1998).

Utilizarea scorului este simplă, rapidă și disponibilă în 2 variante – EuroSCORE simplu (standard, aditiv) [5] și EuroSCORE desfășurat (logistic) [6]. De obicei, sistemul poate fi accesat în versiunea „calculator interactiv” în rețeaua Internet pe www.euroscore.org sau „calculator offline” pentru utilizare în regim autonom.

Modelul prescurtat aditiv poate fi memorizat și folosit inclusiv la patul bolnavului, este valoros în aprecierea rapidă a riscului operator la anumiți pacienți. Însă, la pacienții cu risc foarte înalt, versiunea simplă poate subestima riscul chirurgical în prezența anumitor combinații complicate de factori de risc.

Modelul complex se caracterizează printr-o acuratețe predictivă semnificativă, utilizarea acestuia fiind indispensabilă evaluării preoperatorii a pacienților cu risc înalt. Aplicarea în practica chirurgicală a modelului logistic EuroSCORE a evidențiat o oarecare supraestimare a riscului de deces. Dezavantajele principale ale scorului desfășurat sunt metoda complicată și dificultatea evaluării rapide a riscului în lipsa accesului la programul de calcul.

Factorii de risc implicați în calcularea EuroSCORE sunt divizați în 3 categorii (tabelul 3) [5]:

1. *Factori ce țin de pacient:* vârstă, sex, patologie pulmonară cronică, arteriopatie extracardiacă, disfuncție neurologică, antecedente de chirurgie cardiacă, creatinină, endocardită activă, statut preoperator critic;

2. *Factori cardiaci:* angină instabilă, funcția vs, infarct miocardic recent, hipertensiune pulmonară;

3. *Factori operatori:* urgență, bypass plus alte intervenții cardiotoracale, chirurgie pe aorta toracală, ruptură de sept postinfarct.

Tabelul 3

Factorii de risc pentru calcularea punctajului EuroSCORE standard

Factori de risc	Definiții	Punctaj
I. Factori ce țin de pacient		
Vârstă	câte 1 punct la fiecare 5 ani după 60 de ani	
	<60	0
	60-64	1
	65-69	2
	70-74	3
	75-79	4
	80-84	5
	85-89	6

	90-94	7
	95-99	8
	100-104	9
	≥105	10
Sex	feminin	1
Patologii pulmonare cronice	utilizare îndelungată de bronhodilatatoare sau steroizi	1
Afectarea arterelor extracardiace	una sau câteva dintre următoarele – claudicație, ocluzie sau stenoză carotidiană >50%, antecedente sau preconizare de intervenții pe aorta abdominală, arterele membrelor sau carotide	2
Dereglări neurologice severe	patologie cu afectarea gravă a mersului sau activității zilnice	2
Antecedente cardiochirurgicale	care a necesitat deschiderea pericardului	3
Creatinina serică majorată	> 200 μmol/l preoperator	2
Endocardită activă	pacient aflat pe antibioticoterapie pentru endocardită la momentul intervenției chirurgicale	3
Statut critic preoperator	tahicardie ventriculară / fibrilație ventriculară sau moarte subită stopată, masaj cardiac preoperatoriu, ventilație preoperatorie preanestezică, inotrope preoperator sau contrapulsatie aortică, insuficiență renală acută preoperatorie (anurie sau oligurie <10 ml/oră)	3
II. Factori cardiaci		
Angină pectorală instabilă	angină pectorală de repaos care necesită infuzie i/v de nitrați până la sosirea în sala de operație	2
Disfuncție ventriculară stângă		
	moderată (FE 30-50%)	1
	severă (FE < 30%)	3
Infarct miocardic recent	<90 zile	2
Hipertensiune pulmonară	PSAP >60 mmHg	2
III. Factori operatori		
Intervenție urgentă	intervenție înainte de începerea următoarei zile lucrătoare	2
Cardiochirurgie suplimentară bypass-ului		2
Intervenție la aorta toracică		3
Ruptură postinfarct de sept interventricular		4

În baza punctajului sumar se apreciază riscul mortalității operatorii după cum urmează: 0-2 puncte – risc scăzut, 3-5 puncte – risc moderat, ≥ 6 puncte – risc înalt (determină dublarea ratei de deces versus media) (tabelul 4) [5].

Tabelul 4

Aprecierea categoriei de risc în baza scorului EuroSCORE

EuroSCORE	Categoria de risc	Rata decesului
0-2	Scăzut	0,8%
3-5	Moderat	3%
≥6	Înalt	11,2%
Total (media)		4,7%

EuroSCORE în PCI. Deși EuroSCORE este un sistem de evaluare a riscului operativ cu o siguranță elocventă în determinarea probabilității de deces ulterior by-passului aorto-coronarian, există dovezi de utilizare reușită și cu acuratețe elocventă a acestui scor în aprecierea riscului pentru EAMCC în cadrul revascularizării prin PCI în leziunile de trunchi principal al arterei coronariene stângi sau stentare coronariană multivasculară [7, 8]. Într-un alt studiu, EuroSCORE a prezentat o eficacitate predictorie remarcabilă pentru deces prin cauză cardiacă sau infarct miocardic nonfatal

după stentarea trunchiului coronarian principal, demonstrând creșterea puterii de predicție odată cu creșterea numărului de stenturi implantate [9].

Noile sisteme de evaluare a riscului EuroSCORE în 2010. EuroSCORE clasic rămâne una dintre cele mai potente metode de stratificare a pacienților în categoriile de risc scăzut și înalt. Totuși, nu este de neglijat faptul, că sistemul original EuroSCORE se bazează pe datele anilor '90, din care motiv poate fi considerat a fi mai puțin contemporan și este aplicabil îndeosebi intervențiilor pe cord deschis. Acest fapt a determinat continuarea cercetărilor în domeniul elaborării unor sisteme cu acuratețe mai mare în stratificarea riscului, spre exemplu, modele EuroSCORE-corectate sau recalibrate [10]. La începutul anului curent, grupul de autori ai sistemului EuroSCORE clasic (S. Nashef și al.) a anunțat inițierea procesului de acumulare a noilor date pentru completarea și perfectarea acestui scor, denumit preventiv „Noul EuroSCORE-2010” [11]. Aceste tentative servesc scopului principal de a majora precizia prognostică și de a facilita procesul de luare a deciziei în alegerea tacticii optime de revascularizare miocardică.

Abordare complexă în evaluarea riscului intervențional. Unul dintre subiectele actuale de dezbateri abordate în cardiologia intervențională este reliefaarea de atitudini vizavi de problema evaluării riscului intervențional al pacientului coronarian multivascular și/sau cu afectare de trunchi principal: ar trebui oare scorul angiografic SYNTAX să fie folosit drept un instrument de sine stătător sau performanța acestuia ar putea fi îmbunătățită prin utilizarea în paralel a scorurilor clinice concentrându-se asupra comorbidităților, cum ar fi, spre exemplu, EuroSCORE?

În contextul acestor dezbateri, recent a fost elaborat un sistem performant de clasificare globală a riscului prin combinația scorurilor SYNTAX și EuroSCORE, deci bazat pe asocierea datelor clinice și a celor angiografice [12]. Noul sistem (**GRC - Global Risk Classification** sau **GRS - Global Risk Score**) a fost testat pe 255 de pacienți, cu afectare de trunchi coronarian principal supuși PCI, manifestând o ameliorare semnificativă a capacității de predicție cu circa 26%, fiind net superior comparativ cu ambele scoruri de bază. Cum ar fi fost de așteptat, combinarea informațiilor clinice și angiografice poate fi deosebit de valoroasă în scopul estimării riscului individual al fiecărui pacient preconizat a fi supus revascularizării percutane.

Concluzii. Considerând importanța principală de evaluare a riscului în cadrul diferitor strategii de revascularizare miocardică, actualmente sunt utilizate câteva scoruri pentru a facilita decizia optimă.

1. Scorul SYNTAX:

- Este bazat pe rezultatele angiografice, astfel că, riscul apreciat este dependent de particularitățile anatomice individuale ale circulației coronariene;
- Este aplicabil doar metodelor de revascularizare percutană, demonstrând ineficacitate predictorie pentru bypassul aorto-coronarian;
- Scorul SYNTAX mic (≤ 22 puncte) favorizează decizia spre o abordare percutană a leziunilor coronariene, pe când scorul înalt (≥ 33 puncte) determină un risc important de complicații majore și pledează pentru intervenție chirurgicală;
- Pentru calcularea riscului este indispensabil accesul la programul de calcul.

2. EuroSCORE:

- La baza modelului se află un șir de factori de risc esențiali în predicția mortalității la pacienții revascularizați prin intervenție chirurgicală;
- Poate fi aplicat și în cardiologia intervențională pentru aprecierea riscului de dezvoltare a complicațiilor cardiace și cerebrovasculare majore în leziunile de trunchi principal sau stentări coronariene multivasculare, cu creșterea acurateței odată cu creșterea numărului de stenturi implantate;
- Varianta simplă poate subestima riscul chirurgical la pacienții cu risc înalt, ceea ce impune utilizarea variantei logistice pentru evaluarea preoperatorie a pacienților cu risc înalt. Varianta logistică determină o oarecare supraestimare a riscului de deces și necesită acces la programul de calcul;
- Combinarea scorului angiografic SYNTAX cu scorul clinic EuroSCORE într-un sistem nou performant de clasificare globală a riscului (GRC sau GRS) a demonstrat o ameliorare semnificativă a acurateței de predicție cu circa 26%, ultimul fiind net superior comparativ cu ambele scoruri de bază.

• Următorul efort în direcția perfecționării stratificării riscului pacienților coronarieni ar fi realizarea studiilor clinice pentru confirmarea eficacității pe scară largă și aprecierea limitelor noilor sisteme de evaluare în prognosticul de durată, pentru diverse categorii de pacienți (de ex. risc SYNTAX moderat), inclusiv pentru pacienții cu patologii asociate (diabet zaharat, patologie renală etc.).

Referințe bibliografice

1. Kereiakes D. Cultivating prognosis following percutaneous coronary intervention: the ACC/NCDRR score. *JACC*. 2010; 55(18): online version.
2. Serruys P., Morice M., Kappetein A. et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med*. 2009; 360: 961-972.
3. Kappetein A. Optimal revascularization strategy in patients with three-vessel disease and/or left main disease: the 2-year outcomes of the SYNTAX trial. *ESC Congres 2009, Barcelona*.
4. May S., Wilson J. The comparative efficacy of percutaneous and surgical coronary revascularization in 2009: a review. *Tex Heart Inst J*. 2009; 36(5): 375-386.
5. Roques F., Nashef S., Michel P., Gauducheau E. et al. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19030 patients. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1999; 15(6): 816-822.
6. Roques F., Michel P., Goldstone A., Nashef S. The logistic EuroSCORE. *Eur Heart J*. 2003; 24(9): 882-883.
7. Rodes-Cabau J., De Blois J., Bertrand O. et al. Nonrandomized Comparison of Coronary Artery Bypass Surgery and Percutaneous Coronary Intervention for the Treatment of Unprotected Left Main Coronary Artery Disease in Octogenarians. *Circulation*. 2008; 118: 2374-2381.
8. Romagnoli E., Burzotta F., Trani C. et al. EuroSCORE as predictor of in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention. *Heart*. 2009; 95: 43-48.
9. Kim Y., Ahn J., Park D. et al. EuroSCORE as a predictor of death and myocardial infarction after unprotected left main coronary stenting. *Am J Cardiol*. 2006; 98: 1567-1570.
10. Ranucci M., Castelvechio S., Menicanti L., Scolletta S. et al. An adjusted EuroSCORE model for high-risk cardiac patients. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2009; 36: 791-797.
11. N Nashef S. NEW euroSCORE 2010. www.euroscore.org.
12. Capodanno D., Miano M., Cincotta G., Caggegi A. et al. EuroSCORE refines the predictive ability of SYNTAX score in patients undergoing left main percutaneous coronary intervention. *Am. Heart J*. 2010; 159: 103-109.

Rezumat

Importanța evaluării riscului de complicații intra- și postintervenționale la pacienții cu cardiopatie ischemică este incontestabilă în procesul de apreciere a indicațiilor pentru o anumită atitudine de revascularizare, precum și în cadrul elaborării acordului informat al pacientului. Scorurile de evaluare a riscului SYNTAX și EuroSCORE își au propriile avantaje, dezavantaje, limitări și domenii de aplicare. Combinarea acestor scoruri, deci sumarea particularităților angiografice și ale celor clinice, determină o creștere elocventă a preciziei de predicție a consecințelor adverse majore la pacienții supuși revascularizării miocardice prin intervenții coronariene percutane.

Summary

The importance of the risk assessment of intra- and postinterventional complications in patients with coronary heart disease is undeniable in the revascularization approaches evaluating and in the patient's informed consent formulation. SYNTAX and EuroSCORE risk assessment scores have their own advantages, disadvantages, limitations and scope. Combining these scores, so summing the clinical and angiographic features, increases the accuracy of prediction of major adverse events in patients undergoing myocardial revascularization by percutaneous coronary interventions.

Резюме

Оценка риска развития интервенционных и постинтервенционных осложнений у пациентов с ишемической болезнью сердца является неотъемлемой частью в процессе выбора оптимального метода ревазуляризации миокарда, а также при разработке информированного согласия пациента. Обе рассматриваемые шкалы - SYNTAX и EuroSCORE – имеют свои преимущества, недостатки, ограничения и области применения. Путем их комбинирования, то есть совмещения ангиографических и клинических особенностей, может быть достигнуто достоверное увеличение точности определения риска развития мажорных осложнений у пациентов подверженных чрескожным коронарным вмешательствам.