

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNOSTIKA A MANAŽMENT AKÚTNEHO KORONÁRNEHO SYNDRÓMU BEZ PERZISTUJÚCEJ ELEVÁCIE SEGMENTU ST V ELEKTROKARDIOGRAFICKOM OBRAZE (NESTABILNÁ ANGÍNA PEKTORIS A INFARKT MYOKARDU BEZ ELEVÁCIE ST)

Vasíľ Hricák

Oddelenie akútnej kardiológie, Klinika kardiológie NÚSCH, Bratislava

Akútne koronárne syndrómy (AKS) sú vedúcou príčinou mortality a morbidoty takmer vo všetkých krajinách a predstavujú významnú ekonomickú záťaž. AKS sa z praktického hľadiska rozdeľujú na AKS bez elevácie a s eleváciou segmentu ST v elektrokardiografickom obraze. V súčasnosti (aj v rámci Slovenska – aj na našom pracovisku) najväčšie percento hospitalizovaných chorých na akútnych koronárnych a intenzívnych oddeleniach tvoria pacienti s AKS a to s nestabilnou angínou pectoris a/alebo bez elevácie segmentu ST infarkt myokardu (NAP/NSTEMI). Pacienti s AKS – NAP/NSTEMI predstavujú heterogénnu skupinu chorých s rôznym stupňom rizika vzniku infarktu, úmrtia, náhlejšej smrti, a preto základom pre ich prognózu a charakter liečby je riziková stratifikácia AKS. Všeobecný praktický lekár môže hneď od začiatku ochorenia zásadným spôsobom ovplyvniť priebeh AKS, a preto v práci predkladáme niektoré epidemiologické údaje, klasifikáciu, stručnú patofyziológiu, diagnostiku a dôraz kladieme na rizikovú stratifikáciu pacienta s AKS – NAP/NSTEMI spolu so základným liečebným manažmentom.

Kľúčové slová: akútny koronárny syndróm, nestabilná angína pectoris, epidemiológia, klasifikácia, stratifikácia rizika.

EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSTICS AND MANAGEMENT OF ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT PERSISTENT ST-SEGMENT ELEVATION IN ELECTROCARDIOGRAPHIC IMAGE (NON-STABLE ANGINA PECTORIS AND MYOCARDIAL INFARCTION WITHOUT ST-ELEVATION)

Acute coronary syndromes are a leading cause of mortality and morbidity in almost all countries and are a significant economic burden. Acute coronary syndromes are either without ST-segment elevation or with ST-segment elevation in electrocardiographic image. Recently (in Slovakia and our hospital as well) the greatest percentage of hospitalized patients at acute coronary and intensive care units are patients with acute coronary syndrome with non-stable angina pectoris and/or without ST-segment elevation myocardial infarction (NAP/NSTEMI). Patients with acute coronary syndrome – NAP/NSTEMI represent a heterogenous group with a different degree of risk of developing myocardial infarction, death, sudden death and that is why the cornerstone for their prognosis and character of treatment is the risk stratification of acute coronary syndrome. General practitioner can be very influential at the beginning of the disease. In this article we present some epidemiological data, classification, pathophysiology, diagnostics and we emphasize the risk stratification with acute coronary syndrome – NAP/NSTEMI together with the basic treatment management

Key words: acute coronary syndrome, non-stable angina pectoris, epidemiology, classification, risk stratification.

Via pract., 2007, roč. 4 (5): 220–223

Úvod, definícia a epidemiológia akútneho koronárneho syndrómu

Akútne koronárne syndrómy (AKS) sú hlavnou príčinou mortality a morbidoty takmer vo všetkých krajinách a predstavujú významnú ekonomickú záťaž.

AKS sa z praktického hľadiska rozdeľujú na AKS bez elevácie a s eleváciou segmentu ST v elektrokardiografickom (ekg) obraze. Nestabilná angína pectoris (NAP – kardiomarkery, najmä troponíny sú negatívne) a bez elevácie ST segmentu infarkt myokardu (NSTEMI – biochemická pozitivita kardiomarkerov, najmä troponíny) so starším názvom bez kmitu Q (nonQ) infarkt myokardu patria medzi AKS bez elevácie ST segmentu v ekg obraze. Klasický infarkt myokardu patrí do skupiny AKS s perzistujúcou eleváciou ST segmentu v ekg obraze. V súčasnosti (aj v rámci Slovenska) najväčšie percento hospitalizovaných chorých na akútnych koro-

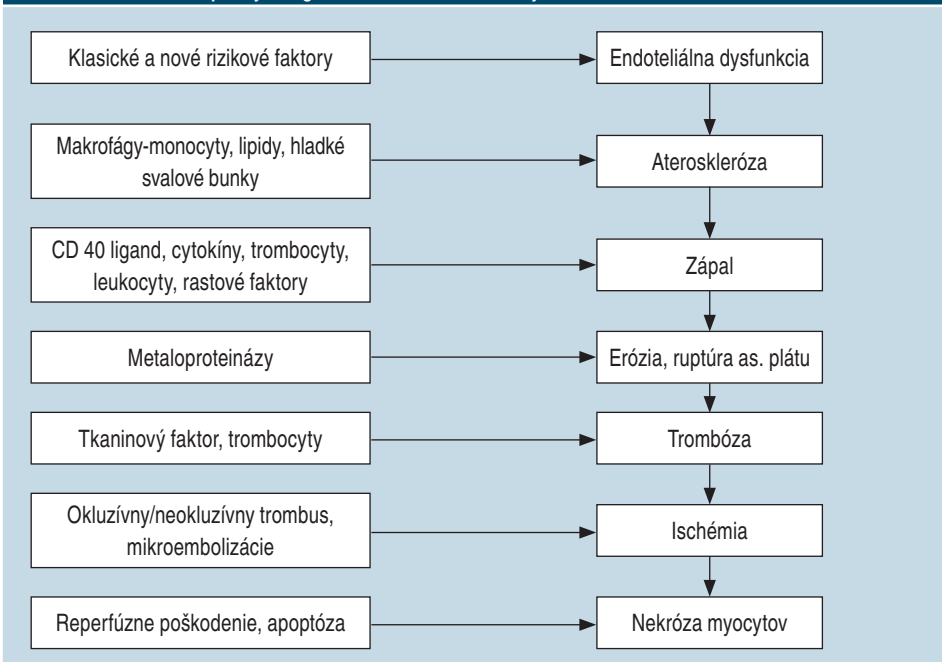
nárnych a intenzívnych oddeleniach tvoria pacienti s AKS, a to s NAP/NSTEMI (na našom Oddelení akútnej kardiológie NÚSCH sme v roku 2006 hospitalizovali a liečili 350 pacientov so STEMI a 400 pacientov s AKS – NAP/NSTEMI). Incidencia AKS-NSTEMI sa pohybuje v rozmedzí 200 – 300 pacientov na 100 000 obyvateľov, prevalencia je 51 – 63 % (oproti STEMI s 30 – 42 %). V USA z celkového počtu 1 932 000 AKS pripadá na NAP/NSTEMI 1 483 000 (NAP – 953 000, NSTEMI – 530 000) prípadov (1). Z európskej epidemiologickej štúdie ENACT (*European Network for Acute Coronary Treatment*) z 29 krajín vrátane Slovenska má AKS – NAP/NSTEMI 46 % a klasický infarkt myokardu (STEMI) 34 % pacientov (2). GRACE (*Global Registry of Acute Coronary Events*) register (14 krajín) zistil, že z počtu 12 000 pacientov s AKS pripadá 40 % na NAP, 28 % na NSTEMI a 32 % na STEMI (3). Vyššie

uvedené fakty spolu s nezanedbateľnými možnými komplikáciami zdôrazňujú a podčiarkujú závažnosť tohto AKS, ktorý vyžaduje komplexný konzervatívny a invazívny manažment, do ktorého určite patrí aj moderná protidoštičková liečba (kyselina acetylsalicylová + klopidogrel, a pri vysokom riziku vzniku infarktu a úmrtia aj liečba inhibítorom glykoproteínových doštičkových receptorov IIb/IIIa s následnou koronarografiou a perkutánou intervenčnou liečbou).

Etiopatogenéza, klasifikácia, diagnostika a manažment akútneho koronárneho syndrómu bez elevácie ST

Hneď na začiatku vývoja a progresie aterosklerózy je rozhodujúcim faktorom antitrombotická kapacita endotelu. Endotel svojimi pôsobkami a látkami kontroluje v cievach relaxáciu/kontrakciu,

Obrázok 1. Schematická patofyziológia akútneho koronárneho syndrómu.



Tabuľka 1. Klasifikácia AKS – NAP podľa Braunwalda – Hamma (5, 6). Závažnosť, klinické okolnosti, liečba, troponín.

Trieda	A (sekundárna AP)	B (primárna AP)	C (2 týždne po IM AP)
I. novovzniknutá alebo akcelerovaná AP, bez pokojovej AP	I A	I B	I C
II. pokojová AP ostatný mesiac, ale nie posledných 48 hodín (subakútna pokojová AP)	II A	II B	II C
III. pokojová AP za posledných 48 hodín (akútna pokojová AP)	III A	III B	III C
Liečba:			
1. žiadna alebo minimálna liečba			
2. štandardná liečba chronickej AP			
3. maximálna liečba vrátane i. v. nitrátov			
Troponín T (I): pozitivita alebo negatívita			
vysoké riziko – troponín T > 0,1 ng/ml			
stredné riziko – troponín T > 0,01 ale < 0,1 ng/ml			
nízke riziko – troponín v norme			

trombogenezu/fibrinolýzu, aktiváciu/inhibíciu krvných doštičiek.

Trombóza v koronárnych artériách je najčastejšou príčinou AKS, ktorými sú akútny infarkt myokardu, NAP a náhla smrť. Kľúčovým patofyziologickým mechanizmom vzniku AKS je ruptúra alebo fisurácia vulnerabilného aterosklerotického plátu v koronárnej artérii s následnou aktiváciou trombocytov a prokoagulačných faktorov. Vzniká a formuje sa akútna okluzívna alebo neokluzívna zrazenina (trombus), ktorá má v koronárnom riečiisku dramatický klinický dosah. Prasknutiu fibrózneho krytu aterosklerotického plátu napomáhajú zápalové zmeny s infiltráciou monocytov, lymfocytov a makrofágov. Tieto bunky produkujú cytokíny a metaloproteinázy, ktoré prispievajú k destabilizácii fibrózneho matrix aterosklerotického plátu. Mechanický stres a iné faktory (napríklad angiotenzín II) potencujú destabilizáciu fibrózneho

čiapky aterosklerotického plátu, a tým napomáhajú spusteniu koagulačnej kaskády. Krvné doštičky zohrávajú podstatnú úlohu pri formovaní bieleho doštičkového trombu alebo zmiešaného červeného trombu (obrázok 1).

Riziko vzniku fatálneho alebo nefatálneho infarktu myokardu je v prvom týždni 10 %, v treťom mesiaci 15 %, s rizikom mortality v prvom týždni 4 % a o 3 mesiace 10 %. 20 – 30 % pacientov s NAP/NSTEMI dostáva rekurentnú angínu pectoris ešte počas hospitalizácie a ďalších 20 – 30 % chorých má reziduálnu ischémiu dokázanú záťažovým testom. Celkovo môžeme povedať, že mortalita pacientov s NAP je najvyššia v prvom mesiaci, keď môže zomrieť takmer polovica pacientov a do pol roka môže zomrieť ďalších 5 – 10 % pacientov (na akútny infarkt myokardu a náhlu smrť). Prognóza sa výrazne zhoršuje, ak sa u pacienta s NAP diagnostikuje infarkt myokardu

(NSTEMI, STEMI). Európsky prehľad uskutočnený za obdobie r. 2000 – 2001 v 25 krajinách zistil 12 % mortalitu/6 mesiacov (4). Obdobné výsledky sa zistili aj v rámci registra GRACE (3). Cieľom liečby je zvládnutie NAP, aby nenastala progresia so vznikom akútneho infarktu myokardu alebo náhlejši smrti.

Klasifikácia a diagnostika AKS-NSTE

Pôvodná jednoduchá klinická klasifikácia NAP je nasledovná:

- nedávno (hodiny, dni) vzniknutá namáhová angína pectoris (AP),
- ponamáhová AP, ktorá zvýšila svoju frekvenciu, trvanie, intenzitu,
- pokojová AP (predstavuje vždy vysoké riziko pre akútny koronárny uzáver).

Pre všeobecného praktického lekára, ktorý je denne zaťažovaný neľahkou medicínskou problematikou, je táto klasifikácia a definícia NAP v rámci podozrenia na akútny koronárny syndróm jednoduchá a dostatočná.

Nová klasifikácia zahŕňa okrem dôslednejšie determinovanej klinickej manifestácie aj ekg známky segmentu ST-T a špecifické kardiomarkery, najmä troponíny (Braunwald – Hamm klasifikácia). Táto klinická a prognostická klasifikácia, ktorá poukazuje na závažnosť, klinické okolnosti a liečbu ochorenia (AKS) je vlastne aj jednoduchým stratifikačným pomocníkom pre lekára ako liečebne ďalej postupovať (tabuľka 1).

Diagnóza AKS je na základe typickej bolesti a ekg nálezu relatívne ľahká. Praktický všeobecný lekár si vystačí:

- s dobrou anamnézou celkového klinického stavu, najmä bolesti na hrudníku, nezabúdajúc, že najmä diabetici, ale i vekovo starší pacienti sa nemusia prezentovať typickou bolesťou, alebo bolesť vôbec nemajú (iba príznaky slabosti, potenia, nauzey, únavnosti a iné),
- s ekg prejavmi subendokardiálnej (depresie ST), subepikardiálnej (elevácie ST), ischémie (negatívne vlny T),
- z laboratórnych testov v ambulancii praktického všeobecného lekára je možné (6 – 8 kvapiek kapilárnej krvi z prsta) a už dostupné (test h-FABP plus troponín) urobiť skorý, rýchly, kvalitatívny kardiomarkerový test h-FABP (srdcový proteín viažuci masťné kyseliny) spolu s troponínom (7). Zobrazovacie techniky a invazívna diagnostika patria do rúk kardiológa.

Stratifikácia rizika pacientov s AKS bez perzistujúcej elevácie segmentu ST

Pacienti s AKS-NSTE predstavujú heterogénnu skupinu chorých s rôznym stupňom rizika vzniku infarktu, úmrtia, náhlejši smrti, a preto základom pre ich

Tabuľka 2. Riziko úmrtia alebo akútneho infarktu myokardu na 30. deň, 6. mesiac a 1. rok podľa ekg zmien.

Ekg	Úmrtie alebo akútny infarkt myokardu (%)		
	30. deň	6. mesiac	1. rok
ST elevácia	9,4	12,3	16,1
ST depresia	10,5	15,4	18,1
ST elevácia a depresia	12,4	15,7	25,6
Negatívna vlna T	5,5	8,1	13,6

Tabuľka 3. TIMI rizikové skóre pre AKS bez perzistujúcej elevácie segmentu ST v ekg.

Skóre	Úmrtie / IM/14 dní (%)	Úmrtie / IM / urgentná revaskularizácia / 14 dní (%)
0 – 1	3	5
2	3	8
3	5	13
4	7	20
5	12	26
6 – 7	19	41

Nízke riziko má skóre v bodoch: 0 – 2

Stredné riziko má skóre v bodoch: 3 – 4

Vysoké riziko má skóre v bodoch: 5 – 7

Vysvetlivky: AKS – akútny koronárny syndróm, ekg – elektrokardiogram, IM – infarkt myokardu

prognózu a charakter liečby je riziková stratifikácia AKS (5, 8, 9).

Markery akútneho rizika pre závažné komplikácie (akútny uzáver tepny – vznik infarktu, úmrtie, náhla smrť) sú:

- recidívy AP najmä v pokoji,
- depresie úseku ST v ekg alebo prechodná elevácia ST,
- zvýšenie troponínu v sére (prvý negatívny výsledok je potrebné opakovať o 8 – 12 hodín),
- prítomnosť trombov pri angiografii.

Markery dlhodobého rizika sú:

- klinické markery: vek, anamnéza prekonaného infarktu, diabetes mellitus,
- biologické markery: hladina C-reaktívneho proteínu, prokoagulačná, protrombotická, antifibrinolytická aktivita v sére,
- angiografické markery: znížená funkcia ľavej srdcovej komory, postihnutie viacerých ciev, postihnutie hlavného kmeňa ľavej srdcovej tepny,
- iné markery: veľká zóna ischémie (zistená neinvazívnymi testami – radionuklidy...), nestabilná hemodynamika, srdcová nedostatočnosť, diabetes mellitus, TIMI rizikové skóre viac ako 3 (pozri nižšie).

Vhodné je pripomenúť vysokorizikovú skupinu pacientov na základe kombinácie depresie segmentu ST a pozitivity troponínu (ak sú obidva markery pozitívne, je dvojnásobná mortalita 15 %, v opačnom prípade je riziko úmrtia iba 1 – 2 %). Ekg je dostupné už v rámci viacerých ambulancií všeobecného praktického lekára alebo špecialistu, a preto je vhodné uviesť stratifikáciu rizika úmrtia a vzniku akútneho infarktu myokardu podľa ekg zmien (tabuľka 2) (10,11).

Stupeň rizika pre vznik úmrtia, infarktu myokardu alebo potreby urgentnej katetrizácie-revaskularizácie je možné vyjadriť viacerými skórovacími systémami, ktoré boli testované vo veľkých štúdiách. Vyberáme rizikové skóre TIMI (*Trombolysis In Myocardial Infarction*) skupiny (9) (tabuľka 3). Ku každému anamnestickému, klinickému a laboratornému údaju, ktorých je spolu 7, je priradený 1 bod.

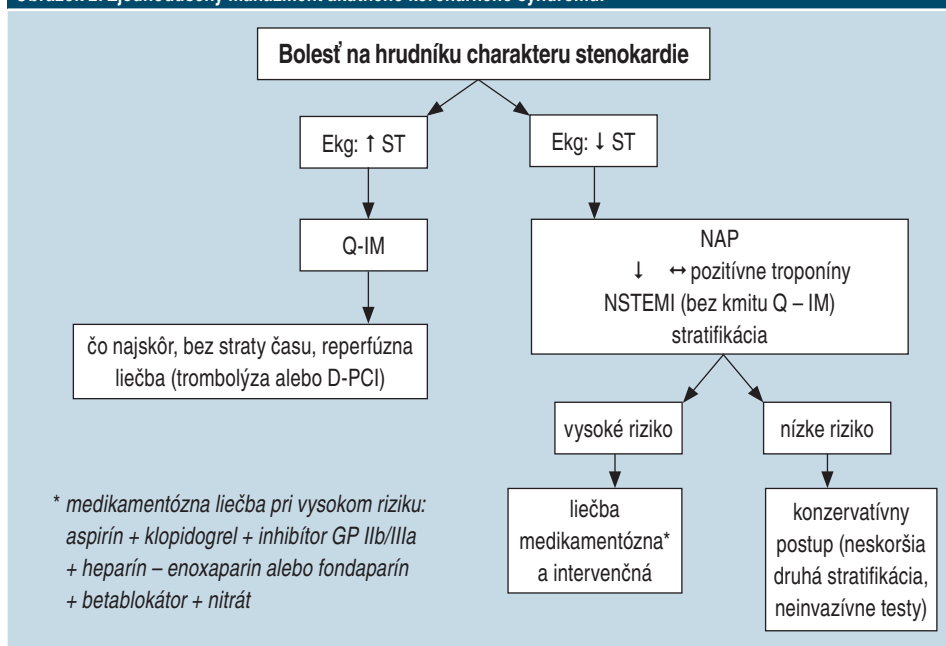
Hodnotiace skóre pozostáva:

- vek \geq 65 rokov,
- \geq 3 rizikové faktory koronárnej artériovej choroby srdca,

- známe zúženie koronárnej tepny $>$ 50 %,
- liečba kyselinou acetylsalicylovou v posledných 7 dňoch,
- aspoň dve epizódy angíny pectoris \leq 24 hodín,
- depresia segmentu ST v ekg obraze \geq 0,5mm,
- zvýšenie kardiomarkerov nekrozy myocytov (najmä troponíny).

Pacienti s AKS-NSTE s vysokým rizikom pre vyššie uvedené komplikácie sú indikovaný na invazívnu diagnostiku (najčastejšie do 48 hodín) a podľa nálezu na intervenčnú liečbu. Táto skupina pacientov jednoznačne profituje z radikálnej liečby AKS. Väčšina odborníkov sa prikláňa k invazívnej diagnostike i v skupine pacientov so stredným rizikom (TIMI skóre \geq 4). Potrebu razantnej, účinnej a kombinovanej protidoštičkovej liečby si vynútilo patofyziologické zistenie, poznanie a definovanie hlavného „hráča“ pri formovaní tepnovej trombózy, ktorým je krvná doštička. Príchod nových mechanických a farmakologických liečebných možností a postupov, ako perkutánna koronárna intervencia (PCI), nízkomolekulové heparíny, fondaparín, tienopyridín, inhibitory doštičkových glykoproteínových receptorov IIb/IIIa, vyvolal nemalo otázok o optimálnom manažmente akútneho koronárneho syndrómu a celkovom farmakologickom postupe v rámci perkutánnych koronárnych intervencií. Je neodškriepiteľnou skutočnosťou, že nesprávna a nedostatočná antitrombotická liečba zaručuje neúspech nielen konzervatívneho, ale aj invazívneho manažmentu akútneho koronárneho syndrómu. Na úspechu intervenčnej liečby sa podieľa významnou mierou správna farmakologická, najmä antikoagulačná a kombinovaná protidoštičková liečba. Kombinovanú protidoštičkovú „antiagregačnú“ liečbu (kyselina acetylsalicylová + klopidoogrel) môže začať

Obrazok 2. Zjednodušený manažment akútneho koronárneho syndrómu.



* medikamentózna liečba pri vysokom riziku: aspirín + klopidoogrel + inhibitor GP IIb/IIIa + heparín – enoxaparín alebo fondaparín + betablokátor + nitrát

Vysvetlivky: D-PCI – priamou perkutánna koronárna intervencia, NAP – nestabilná angína pectoris, NSTEMI – bez elevácie ST akútny infarkt myokardu (bez kmitu Q infarkt), IM – infarkt myokardu

podávať už všeobecný praktický lekár. Táto liečba má významný prínos vo všetkých rizikových skupinách chorých. Benefit klopidogrelu sa začína prejavovať už po 2 hodinách od jeho užitia, nasycovacia dávka 300 mg tbl., ďalej 1 x 75 mg tbl./deň, kyselina acetylsalicylová prvá dávka 400 mg tbl., ak ju pacient užíval, tak ešte pridať 200 mg tbl. (12). Špeciálnu protidoštičkovú liečbu (inhibitor receptorov IIb/IIIa) a celú antikoagulačnú liečbu riadi odborník na príslušnom oddelení akútnej kardiológie alebo koronárnej jednotke. Náš prístup je trojkombinácia protidoštičkovej liečby (aspirín, klopidogrel, eptifibatid) u chorých s vysokým rizikom, s pozitívnym troponínom a podstupujúcich intervenčnú liečbu. Náš prístup sa odvíja z patofyziologického mechanizmu akútnych koronárnych syndrómov, pri ktorom kľúčovú úlohu zohrávajú trombocyty, a z doterajších poznatkov, že duálna protidoštičková liečba (aspirín, klopidogrel) nie je dostatočná najmä u vysokorizikových skupín chorých (5, 6, 8, 13, 14, 15). Antikoagulačná liečba, v súčasnosti najčastejšie enoxaparín, je pri strednom a vysokom riziku liečebnou samozrejmosťou (5, 8).

Súhrne môžeme povedať, že celá liečebná stratégia a manažment AKS-NSTE sa odvíja od dôslednej stratifikácie rizika chorého. Platí pravidlo, čím rizikovejší pacient, tým väčší prínos z kombinovanej antitrombotickej liečby a z invazívneho liečebného postupu. Pre úplnosť pripomíname, že trombolýza môže byť škodlivá a nemá indikáciu a odporúčanie v liečbe chorých s AKS-NSTE. Okrem spomenutej antitrombotickej liečby, do liečebného manažmentu AKS-NSTE patrí tiež antiischemická liečba (betablokátory, nitráty) a liečba statínom.

Záver

AKS bez elevácie segmentu ST v ekg obraze sa líšia od AKS s jeho eleváciou (akútny klasický transmuralný infarkt myokardu) častejším výskytom recidív, vyššou mortalitou v dlhodobjšom sledovaní a zlou odpoveďou na trombolytickú liečbu. AKS bez elevácie segmentu ST v ekg obraze majú do určitej

miery inú príčinu (neokluzívna trombóza v koronárnej artérii), inú liečbu, iný priebeh, prognózu a stratifikáciu oproti AKS s eleváciou ST segmentu.

Dôraz kladieme na stratifikáciu rizika pacienta s AKS-NSTE a na dôslednú kombinovanú antitrombotickú liečbu v rámci AKS-NSTE s cieľom:

- optimálneho výberu liečebného manažmentu,
- stabilizácie aterosklerotického plátu,
- zabránenie narastaniu trombu,
- redukcie rizika následných ischemických a atherotrombotických komplikácií, najmä vznik akútneho infarktu myokardu, úmrtia, náhlej smrti, stroku, opakovaných reoklúzií (revaskularizácií) tepny v konzervatívnom a/alebo intervenčnom manažmente chorého.

Určítym posolstvom pre prax všeobecného lekára môžu byť nasledujúce štyri jednoduché otázky v rámci klinickej prezentácie AKS-NSTE:

- Sú klinické symptómy pacientov rekurentné alebo je to izolovaná klinická príhoda?
- Sú symptómy pacientov vo vzťahu k mimosrdcovým príčinám (artériová hypertenzia, tachykardia, anémia, zvýšená činnosť štítnej žľazy...)?
- Objavujú sa symptómy napriek predchádzajúcej správnej a vyťaženej antianginózne, protidoštičkovej liečbe?
- Sú symptómy refraktérne na komplexnú antianginóznou a protidoštičkovú liečbu?

Odpovede na tieto základné otázky determinujú osud chorých s AKS-NSTE. Na obrázku 2 je znázornený celkový zjednodušený schematický manažment AKS-NSTE.

prof. MUDr. Vasil Hricák, PhD., MFSC

Oddelenie akútnej kardiológie, Klinika kardiológie NÚSCH, Pod Kráskou hôrkou 1, 833 48 Bratislava 37
e-mail: hricak@nusch.sk

Literatúra

1. Popovic J. 1999 National hospital discharge survey: annual summary with detailed diagnosis and procedure data. Vital Health Statistics, vol. 13. Hyattsville Md. National Center for Health Statistics, 2001.
2. Fox KA, Cokkinos D, Deckers J, Keil U, Maggioni A, Steg G on behalf of ENACT investigators. The ENACT study: a pan-European survey of acute coronary syndromes. *Eur Heart J* 2000; 21: 1440–1449.
3. Fox KA, Goodman S, Klein W, Brieger D, Steg G, Dabbous O, Avezum A. Management of acute coronary syndrome. Variations in practice and outcome: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Eur Heart J* 2002; 23: 1177–1189.
4. Battler A. European Heart Survey of Acute Coronary syndromes. *Eur Heart J* 2002; 23: 1190–1201.
5. Braunwald E and ACC/AHA guidelines update for management of patients with unstable angina and non ST segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40: 1366–1374.
6. Hamm C, Braunwald E. Classification of unstable angina revisited. *Circulation* 2000; 102: 118–122.
7. Hricák V. Odporúčania pre zavedenie a použitie skorého rýchleho kardiomarkerového testu h-FABP v klinickej praxi na skorú prednemocničnú a nemocničnú diagnostiku infarktu myokardu. *Cardiol* 2006; 15: 329–330.
8. Bertrand M, Simoons M, Fox K et al. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation (ESC guidelines). *Eur Heart J* 2002; 23: 1809–1840.
9. Antman E, Cohen M, Bernink P et al. The TIMI risk score for unstable angina/non ST elevation MI: a method for prognostication and therapeutic decision making. *JAMA* 2000; 284: 835–842.
10. Savonitto S, Ardissimo D, Granger C et al. Prognostic value of the admission electrocardiogram in acute coronary syndromes. The GUSTO IIb Investigators. *JAMA* 1999; 281: 707–713.
11. Nyman I, Areskog M, Areskog N et al. Very early risk stratification by electrocardiogram at rest in men with suspected unstable coronary disease: The RISC study group. *J Intern Med* 1993; 234: 293–301.
12. Hricák V, Murin J, Kamenský G, Dukát A. Odporúčania pre používanie klopidogrelu u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom, stabilnou angínou pectoris a pri sekundárnej prevencii atherotrombotických príhod. *Cardiol* 2006; 15: 327–328.
13. Hricák V. Akútne koronárne syndrómy a inhibitory doštičkových glykoproteínových receptorov IIb/IIIa: kedy a komu? *Interv Akut Kardiol* 2004, 4: 196–201.
14. Kastrati A, Mehilli J, Neumann F et al. The ISAR-REACT-2 randomized trial. *JAMA* 2006; 295: 1531–1538.
15. Clopidogrel loading with eptifibatide to arrest the reactivity of platelets – CLEAR PLATELETS Study. *Circulation* 2005; 111: 1153–1159.

Lubomír Vondráček, Vladimíra Dvořáková Pochybení a sankce při poskytování lékařské péče

Autor (právnik a lékař) upozorňuje poutavým a čtivým způsobem na problémy, které se mohou stát každému lékaři, nebude-li dodržovat právní zásady svého povolání. Knihu využijí jak začínající lékaři (i studenti medicíny), tak zkušení odborníci ze všech oborů pracujících jak na lůžkových, tak ambulantních zdravotnických zařízeních. Publikace podává v obecné části lékařům potřebné informace týkajících se práva, v části speciální pak ukazuje na konkrétních případech skutečného nebo domnělého pochybení, čeho se vyvarovat a jak při kolizi postupovat. Znalosti z této oblasti v povědomí nejširší lékařské veřejnosti často chybí a „opatrnosti není nikdy dost“. Autor má za sebou již několik úspěšných knih s podobnou tematikou, ve kterých vždy uplatnil bohaté zkušenosti ze své dlouholeté praxe.

Grada, s. 76, ISBN 978-80-247-2181-1, kat. číslo 1642

Distribúcia v SR: Grada Slovakia, s.r.o., Moskovská 29, 811 08 Bratislava, tel.: 02/5564 5189
www.grada.sk

