

## INFORMÁCIA O NIEKTORÝCH VÝSLEDKOVCH Z PILOTNEJ ŠTÚDIE PROJEKTU MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SR

### AUDIT DIAGNOSTICKÉHO A TERAPEUTICKÉHO POSTUPU U CHORÝCH S AKÚTNymi KORONÁRNymi SYNDRÓMAMI

CAGÁŇ S., WIMMEROVÁ S., TRNOVEC T. A SPOL.

Účinnosť včasnej včasnej liečby chorých s akútnym infarktom myokardu (AIM) trombolýzou, protidoštičkovými liekmi, betablokátormi, inhibítormi ACE alebo PTCA je dobre dokázaná vo veľkých randomizovaných štúdiách. V týchto štúdiách sú však chorí s AIM presne selektovaní a ich manažment nemusí zodpovedať situácii v bežnej klinickej praxi. V registroch AIM sa zisťuje vyššia nemocničná letalita, ako sa uvádza v mega štúdiách. Málo sa vie aj o tom, v akom rozsahu výsledky megaštúdií ovplyvňujú klinickú prax. Z týchto dôvodov a aj preto, že v SR nie sú dostupné komplexné údaje o manažmente chorých s akútnymi koronárnymi syndrómami (AKS), sa na Slovensku po realizácii Pilotnej štúdie (PŠ) celoplošne realizuje projekt MZ SR Audit... Podrobná informácia o tomto projekte bola uverejnená v Lekárskom Monitore č. 4/1997 (Cagáň a Trnovec, 1997) a je aj v obsahu tohto čísla.

Pilotná štúdia sa realizovala v novembri a decembri roku 1996 na 23 pracoviskách. Zber údajov sa urobil pomocou dotazníkov v písomnej forme u 336 pacientov, ktorí boli do nemocnice prijatí s diagnózou alebo s podozrením na AIM. Diagnostické a terapeutické postupy sa robili podľa lokálnych obyčajov.

Základná analýza PŠ úplne potvrdzuje:

- možnosť realizácie projektu Audit ... v plánovanej forme,
- potrebu realizovať tento projekt vzhľadom na zistenie viacerých negatívnych skutočností v manažmente chorých s AIM, ktoré môžu nepriaznivo vplyvať na priebeh ochorenia u chorých s AIM a ich prognózu, alebo neoprávnene zvyšujú ekonomické dôsledky. Na najzávažnejšie z nich sa zameriavame v tejto informácii a uvádzame ich podľa následnosti jednotlivých fáz manažmentu chorých s AIM.

#### **Predhospitalizačná fáza**

Zistilo sa príliš dlhé trvanie „time delay“ pacienta (prítomných). Napriek tomu, že časový interval od vzniku ťažkostí po rozhodnutie riešiť situáciu v trvaní do 1 h sa zistil až u 27,4 % chorých, do 4 h kumulatívne len 50, 6 % chorých urobilo toto rozhod-

nutie. Do 6 h je to ďalších 6,7 % chorých a do 12 h ďalších 13,7 % chorých. Až 30 % chorých sa rozhodne po 12 h (z toho 16,9 % chorých až po 24 h). V najvhodnejšom období pre realizáciu trombolytickej liečby (TLL) sa takmer polovica postihnutých ešte len rozhoduje, čo má robiť. Medián rozhodovania pacienta bol 240 min (60,900).

Tragicky dlhé trvanie „time delay“ pacienta je v absolútnej miere príčinou aj nežiaduceho celkového predhospitalizačného zdržania (pre-hospital delay). Do 4 h od vzniku ťažkostí sa dostane do nemocnice len 45,7 % chorých s AIM, do 12 h je to 67,2 % chorých. A zase viac ako 30 % (32,3 %) príde do nemocnice až po 12 h (z toho 22, 8 % až po 24 h) od vzniku ťažkostí svedčiacich o AIM. Medián „pre-hospital delay“ bol 305 min (117,5 a 1150). Časové údaje boli dostupné u 314 z 336 zaradených chorých (93,5 %).

Nežiaduce dlhé trvanie „time delay“ pacienta a celkového „pre-hospital delay“ sa zistilo napriek tomu, že u veľkého počtu postihnutých AIM sa zistilo srdcovocievne ochorenie už pred vznikom AIM (najčastejšie angina pectoris u 41,7 % a hypertenzia u 49,1 % chorých). Nitráty z nich užívalo 48,8 %, anopyrín 38,1 %, blokátory Ca<sup>2+</sup>-kanálov 29,5 % a betablokátory 18,2 % chorých. Zrejme však neboli dostatočne poučení o prejavoch event. vzniknutého AIM a o potrebe včasnej pomoci pri tejto náhlej príhode. Aj reakcia na vzniknuté ťažkosti nebola najvhodnejšia, lebo len 26,1 % chorých (prítomných) volalo RZP, alebo sa dalo rýchlo dopraviť súkromnými prostriedkami do nemocnice (7,9 %). Až 44,7 % chorých volilo návštevu alebo volanie lekára a 21,3 % chorých išlo na alebo volalo LSPP.

Liečba od vzniku AIM do príchodu do nemocnice vyžaduje osobitnú analýzu so zameraním na čo najskoršie začatie liečby kyselinou acetylosalicylvou (anopyrín podaný 20,2 % chorým vo väčšej dávke ako 200 mg) a event. liečbu betablokátormi (najmä u chorých s hypertenziou, tachykardiou a intenzívnou stenokardiou). Betablokátory sa v tomto období podali 6,9 % chorým. Preventívne podanie mezokainu (u 2,7 % chorých) sa v súčasnosti nepovažuje za oprávnené.

#### **Obdobie prijatia a včasné obdobie hospitalizácie (VOH)**

Problémom pri snahe, aby sa čo najväčší počet chorých s AIM liečil trombolýzou, je nejednoznačnosť indikácie TLL. Podľa zis-

tených údajov indikácia TLL je úplne oprávnená pre výskyt typickej stenokardie, ktorá trvala viac ako 20 min, len u 165 pacientov (49,1 %). Veľmi pravdepodobná stenokardia s trvaním viac ako 20 min sa zistila u ďalších 18 pacientov (5,4 %). Pre AIM typická elevácia segmentov ST sa zistila u 193 chorých (57,4 %) a ďalšie ekg nálezy (blokády ramienok) sa zistili u ďalších 23 pacientov (6,8 %). Podľa ekg kritérií, ak neberieme do úvahy problém času vzniku poruchy intraventrikulárneho vedenia, mohla byť TLL indikovaná spolu u 216 chorých (64,2 %). Požadovaný súčasný výskyt uvedených, pre AIM typických stenokardií a ekg zmien, sa zistil len u 148 chorých (44,0 %). V SRN (Rustige a spol., 1997) je v súčasnosti trombolyzovaných viac ako 50 % chorých s AIM. Pri uvedenej situácii treba na dosiahnutie podobného počtu trombolyzovaných u nás využiť aj všetky možnosti súčasnej včasnej biochemickej diagnostiky AIM (napr. vyšetrenie myoglobínu a troponínov) za predpokladu dostatočne rýchleho získania výsledkov. U každého pacienta s AIM treba veľmi dôsledne analyzovať údaje o stenokardii a dynamicky sledovať EKG. Nezabúdať na možnosť výskytu variantnej formy angina pectoris. Snaha o čo najväčší počet trombolyzovaných nemá viesť k realizácii tejto liečby aj u chorých, u ktorých nie je indikovaná.

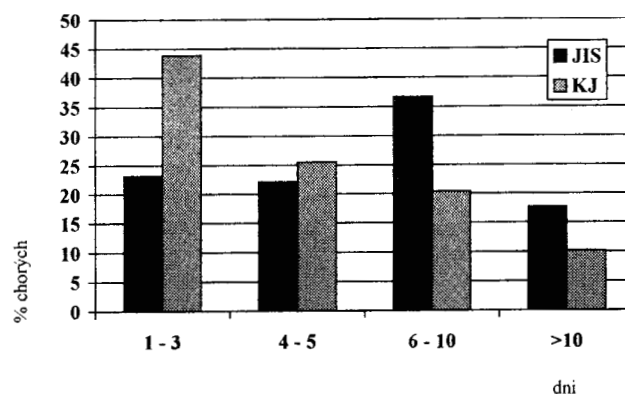
Počet chorých, u ktorých sa vykonala TLL (31,8 %), je menší ako počet trombolyzovaných v krajinách, kde sa TLL realizuje u takmer optimálneho počtu chorých. Napr. v SRN je to viac ako 50 % (Rustige a spol., 1997).

Predpokladom pre najefektívnejší výsledok TLL aj včasny príchod chorého s AIM do nemocnice, ako aj skoré podanie TLL po príchode chorého do nemocnice (do 20, maximálne 30 minút). V protiklade s týmito požiadavkami sa u nás do 4 h od vzniku ťažkostí dostáva do nemocnice len 45,7 % postihnutých AIM (medián 180 min – 90 a 315) a TLL sa realizuje do 30 minút od príchodu do nemocnice u menej ako 2/3 pacientov. Medián intervalu od príchodu do nemocnice a začiatku TLL bol 25 min (5,60). Zvýšenie počtu trombolyzovaných chorých sa dá dosiahnuť tak, že TLL sa budú liečiť všetci chorí s AIM, u ktorých sa nezistia kontraindikácie pre TLL a liečba môže začať do 6. h od vzniku AIM. Častejšie, po zväžení, treba pristupovať k TLL aj u chorých do 12. h od vzniku AIM a výnimočne aj po nej. Treba zvýšiť počet trombolyzovaných vo vyšších vekových skupinách a u žien. TLL sa v súčasnosti u nás realizuje u 41,2 % chorých menej ako 65-ročných a len 20,9 % chorých viac ako 65-ročných ( $p \leq 0,01$ ); u mužov je to 35,1 % a u žien 24,5 % ( $p \leq 0,05$ ). Treba zvýšiť počet trombolyzovaných na JIS (30,6 %) a dosiahnuť aspoň úroveň realizácie TLL na KJ (37,6 %).

Intravenózne podanie betablokátorov, po ktorom by sa malo pokračovať v perorálnej liečbe, sa realizovalo len u 3,6 % chorých. Zrejme u nás pretrvávajú obavy podávať betablokatory chorým s AIM i.v. už v najvčasnejšom období hospitalizácie. Betablokátormi per os vo VOH sa liečil nie celkom adekvátny počet chorých (39 %). Betablokátormi v tomto období sa liečilo iba 20,9 % chorých viac ako 65-ročných a 49,7 % menej ako 65-ročných ( $p \leq 0,01$ ). Otvorenou otázkou ostáva, či sa betablokatory podávali v dostatočne veľkých, účinných dávkach.

Chorí s AIM sa prijímajú predovšetkým na všeobecnú JIS (až 58,0 % pacientov) a na KJ (28,2 % chorých). Zrejme je to v dôsledku počtu JIS a KJ v SR, ako aj počtu postelí na týchto jednotkách intenzívnej starostlivosti. Z údajov na histograme (obr. 1) o trvaní hospitalizácie na JIS a KJ je mimoriadne zaujímavé, ale

menej pochopiteľné, porovnanie trvania hospitalizácie na JIS a KJ. Počet hospitalizovaných na KJ logicky klesá s predĺžovaním hospitalizácie. Na JIS však u najväčšieho počtu chorých (až u 36,7 %) trvá hospitalizácia 6—10 dní. Medián pobytu na JIS bol 6 (4,9) dní, hospitalizácia trvala 1—42 dni, najčastejšie 4 dni (u 13,6 % chorých). Medián pobytu na KJ bol 4 (3,6) dni, hospitalizácie trvala 1—16 dni, najčastejšie 3 dni (u 28,6 % chorých). Údaje boli dostupné u 98 zo 101 hospitalizovaných (97,0 %). V budúcnosti treba venovať týmto zisteniam osobitnú pozornosť aj preto, že počet hospitalizovaných na JIS je u nás podstatne väčší ako počet hospitalizovaných na KJ a aj vzhľadom na význam trvania hospitalizácie na JIS a KJ v súvislosti s otázkou celkového trvania hospitalizácie chorých s AIM.

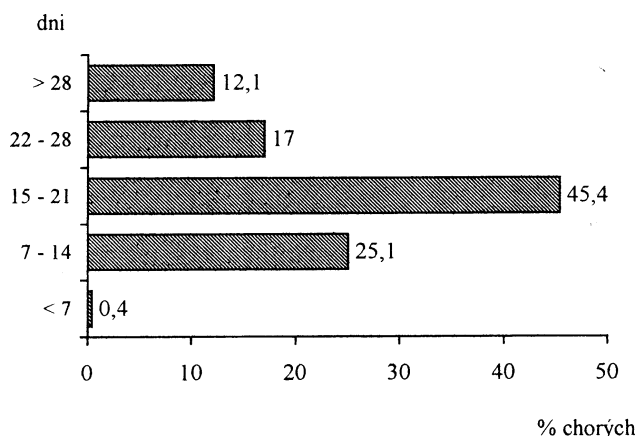


Obr. 1. Trvanie hospitalizácie na JIS a KJ.

### Neskoršie obdobie hospitalizácie, stratifikovanie

Klinické stratifikovanie rizika na základe bežných klinických údajov podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti (Task force ..., 1996) sa urobilo len u 208 chorých (61,9 % z 336 zaradených chorých) a u 176 prepustených (64,7 % z 272 prepustených chorých)! U prepustených chorých sa udáva nízke riziko u 25,0 %, stredné riziko u 39,2 % a vysoké riziko u 35,8 % chorých. Analýza životného štýlu sa urobila len u 40,8 % prepustených chorých.

Pri stratifikovaní chorých s AIM sa relatívne často využíva echokardiografické vyšetrenie. Echokardiogram bol vyšetrený u 260 (96,6 %) z 272 prepustených chorých. Výsledok ejekčnej frakcie ľavej komory sa udáva u 80,4 %, koncovosystolické a koncodiastolické volúmen ľavej komory však už len u 13,8 % prepustených chorých. Porucha kinetiky ľavej komory sa zistila u 69,8 %, aneurizma ľavej komory u 8,1 %, diastolická dysfunkcia u 21,2 %, hypertrofia ľavej komory u 19,6 % a postihnutie pravej komory u 1,9 % prepustených chorých. Prínos ďalších vyšetrení pre stratifikovanie chorých je (veľmi mierne povedané) nedostatočný: Holterovo monitorovanie u 15,1 %, neskoré komorové potenciály u 19,9 %, echokardiogram po záťaži u 3,3 %, VKG u 4,4 %, variabilita frekvencie akcie srdca u 7 %, senzitivita baroreceptorov 0,7 %, perfúzna scintigrafia myokardu u 0,4 % a selektívna koro-



Obr. 2. Celkové trvanie hospitalizácie u prepustených.

nografia u 3,3 % prepustených chorých. Vo veľkej miere je to dôsledok nedostatočného prístrojového vybavenia. Ale aj také vyšetrenia, ako zistenie korigovaného intervalu Q-T a disperzia Q-T, ktoré nevyžadujú žiadny doplňujúci diagnostický prístroj, sa využili len u 46,0 %, resp. u 22,8 % prepustených chorých. Za najviac znepokojujúci údaj, pri veľmi zriedkavo vykonávanej selektívnej koronografii, považujeme zistenie, že záťažový elektrokardiogram sa urobil len u 23,5 % prepustených chorých! Dostatočná pozornosť sa u chorých pred prepustením nevenuje aj hodnoteniu klinického obrazu, hlavne prítomnosti zlyhania srdca a jeho stupňa.

### Odporúčania pri prepustení

Zo základných liekov s jednoznačne dokázaným benefitom sa nie úplne využíva možnosť priaznivého ovplyvnenia prognózy pacientov s AIM liečbou betablokátormi. Betablokátory sa pri prepustení odporúčali 54 % chorým. Aj keď sa tento počet už blíži k možným 70 %, je nižší, ako napr. zistili Widimský a spol. (1996) v ČR 59,4 %. Betablokátormi sa menej často liečia chorí vo vyššom veku: 63,1 % chorých menej ako 65-ročných a 24,1 % chorých viac ako 65-ročných ( $p \leq 0,01$ ). Aj tu ostáva otvorenou otázkou, či sa betablokátory podávali v dostatočne veľkých, účinných dávkach.

Prejavuje sa nedostatočná snaha pracovníkov nemocníc o priaznivé ovplyvnenie prognózy chorých s AIM a event. aj jeho, hlavne prvostupňových, pokrvných príbuzných. Úprava životného štýlu sa odporúčala u 57,7 %, liečba rizikových faktorov ICHS len u 30,5 % prepustených chorých. Vyšetrenie lipidov u pokrvných príbuzných chorého s hyperlipidémiou sa odporúčilo len u 3,7 % prepustených chorých.

Event. realizácia PTCA alebo aorto-koronárneho bypassu sa odporúčala u 13,2 % prepustených chorých.

### Celkové trvanie hospitalizácie

Celkové trvanie hospitalizácie u prepustených chorých vidieť na histograme na obrázku 2. Medián celkového trvania hospitalizácie bol 19 dní (14,22), hospitalizácie trvala 7–72 dní, najčas-

tejšie 20 a 21 dní u 8,9 % chorých. Údaje boli dostupné u 271 z 272 prepustených chorých (99,6 %).

Celkové trvanie hospitalizácie je veľmi významné z ekonomického hľadiska. V súčasnosti sa u nás najväčší počet chorých s AIM prepúšťa medzi 15. až 21. dňom hospitalizácie (45,5 %), ale takmer 30 % chorých sa prepúšťa až po 21 dňoch, teda po uplynutí 3. týždňa hospitalizácie. V literatúre nachádzame údaje, že u chorých s AIM bez komplikácií (nekomplikovaný AIM) môže hospitalizácia trvať len 3 (Peterson a spol., 1997) alebo 5 dní (Wilhelmsen, 1997). Dá sa tak ušetriť až 25 % nákladov na hospitalizáciu chorého s AIM (Peterson a spol., 1997). Podľa Topola a spol. (1988) je to až 30 % ušetrených nemocničných nákladov, konkrétne 5 322 \$ v období pred desiatimi rokmi.

Pri zvažovaní kratšieho trvania hospitalizácie chorých s AIM v trombolytickej ére treba vychádzať z priebehu ochorenia v prvých 4 dňoch hospitalizácie a z klinického stratifikovania podľa odporúčaní Európskej kardiologickej spoločnosti (nízke, stredné a vysoké riziko – Task force ..., 1996). Newby a spol. (1996) uvádzajú, že na základe jednoduchých klinických údajov možno 4. deň od začiatku hospitalizácie určiť chorých s AIM s veľmi nízkym rizikom. Týchto chorých s nekomplikovaným priebehom AIM charakterizuje a nekomplikovaný AIM definuje neprítomnosť

- včasného reinfarktu (extenzie infarktu),
- prejavov ischémie myokardu,
- mozgovej príhody,
- zlyhania srdca a šoku (trieda podľa Killipa >1),
- potreby realizácie bypassu, balónikovej kontrapulzácie,
- potreby emergentnej katetrizácie (pre evaluáciu prejavov klinickej instability), defibrilácie a kardioverzie.

Zrejme ešte potrvá, kým budeme chorého s nekomplikovaným priebehom AIM prepúšťať už po vyššie uvedenej krátkotrvej hospitalizácii. Týka sa to predovšetkým chorých mladších vekových skupín, s inferiornym AIM, bez zlyhania srdca a závažných, hlavne komorových, arytmií. Aj napriek tomu, že Rustige a spol. (1997) zistili v SRN medián celkového trvania hospitalizácie 20 dní (13,26) a priemerné trvanie hospitalizácie 20,5±15,1 dňa, musíme už teraz akceptovať, že trvanie hospitalizácie treba u každého chorého s AIM určiť individuálne a že chorého s nekomplikovaným priebehom budeme prepúšťať skôr, po kratšom trvaní hospitalizácie. Len u starších a osamelých pacientov a u tých, u ktorých sa nedá zabezpečiť adekvátna starostlivosť alebo rehabilitácia po prepustení, môže byť prínosom dlhšie trvanie hospitalizácie. Liečba chorého v nemocnici závisí od včasného a priebežného stratifikovania. Jeho manažment musí vychádzať z určovania jeho ohrozenia (rizika) počas pobytu v nemocnici a z určovania jeho ohrozenia v budúcnosti. Je dôležité identifikovať chorých s nízkym rizikom a chrániť ich pred zbytočným agresívnym vyšetrením a liečením, vrátane dlhotrvajúceho pobytu v nemocnici. Takisto je dôležité identifikovať chorých po AIM s vysokým rizikom, u ktorých môže byť včasná a agresívna intervencia prospešná, až život zachraňujúca.

### Nemocničná letalita

Zistená 16,7 % nemocničná letalita je vyššia ako nemocničná letalita vo veľkých randomizovaných štúdiách AIM, a to hlavne u chorých menej ako 65-ročných. Zrejme, ako sme už uviedli, to súvisí so selekciou pacientov v megaštúdiách (vylúčenie pacientov

s vysokým rizikom), ako aj s tým, že všetci do štúdií zaradovaní pacienti boli trombolyzovaní. Zistené rozdiely v nemocničnej letalite, vyššia letalita chorých s AIM u nás, sa zrejme nedajú úplne vysvetliť zistenými, nie až takými závažnými rozdielmi v základnej liečbe poskytovanej chorým s AIM u nás a v iných krajinách (Cagáň a spol., 1998). Predpokladáme komplexnú príčinu, ktorá súvisí s celkovým manažmentom chorých s AIM nielen v nemocničnej, ale aj v predhospitalizačnej fáze. Nevyhnutné je určiť aj miesto a realizáciu PTCA a koronárneho bypassu v starostlivosti o chorých s AIM. Toto rozhodnutie má osobitný význam u chorých, u ktorých bola TLL neúspešná (20—30 % chorých), alebo sa nerealizovala (pre neskorý príchod chorého, nejednoznačnosť indikácie a pri zistených kontraindikáciách) a u chorých so závažnými komplikáciami AIM (malígne komorové arytmie, závažné zlyhanie srdca, šok), vrátane len kardiochirurgicky reparablejších komplikácií AIM (ruptúra septa, myokardu, papilárneho svalu).

Zistenie vyššej nemocničnej letality u chorých s AIM musí byť vždy výzvou na optimalizovanie liečby každého pacienta. Osobitne to platí u pacientov z rizikovejších skupín, napr. u chorých vyšších vekových skupín a u žien.

## Záver

Pilotná štúdia projektu MZ Audit ... poskytuje prvú komplexnejšiu informáciu o manažmente chorých s AIM v SR. Získavanie údajov o manažmente chorých s AIM považujeme za osobitne dôležité aj preto, že sa v SR ani v bývalom Česko-Slovensku podobná štúdia nerealizovala, a preto, že sa u nás doteraz nerealizovali žiadne štúdie, ktoré by analyzovali, ako sa poznatky z veľkých klinických štúdií, ktoré preukázali zníženie mortality a morbiditu po niektorých spôsoboch farmakoterapie, prejavujú v bežnej klinickej praxi.

Aj keď sme si vedomí limitov, ktoré takáto štúdia má, predpokladáme, že na základe získaných výsledkov prispejeme k tomu, aby sa:

- zlepšila starostlivosť o chorých s AIM v nemocnici a aj po prepustení,
- znížila nemocničná letalita pri tomto dramatickom obraze ICHS,
- zlepšila prognóza prepustených chorých,
- dosiahol priaznivý ekonomický efekt.

Je to však len časť problému, lebo väčšina postihnutých pri AIM zomiera mimo nemocnice, a to aj tých, ktorí predtým nemali žiadne prejavy ICHS. Primárna prevencia je preto stále nesmierne dôležitá (Wilhelmsen a spol., 1997). Práve tak je u chorých po prekonaní IM významná aj sekundárna prevencia. Pacientov po AIM treba osobitne sledovať, podobne ako diabetikov a chorých s onkologickými ochoreniami, a vytvoriť „Register infarktu myokardu“. Po ukončení a analýze výsledkov projektu Audit ... by sa mal pripraviť projekt „Náhla srdcová smrť“.

## Dodatok

Na realizácii Pilotnej štúdie Audit diagnostického a terapeutického postupu u pacientov s akútnymi koronárnymi syndrómami

v predhospitalizačnej a nemocničnej fáze sa zúčastnili nasledujúce pracoviská (lokálny koordinátor): Interná klinika Banská Bystrica (MUDr. F. Kovář), I. interná klinika IVZ Bratislava (doc. MUDr. M. Pavlovič, CSc.), IV. interná klinika LFUK Bratislava (prof. MUDr. S. Cagáň, DrSc.), Klinika geriatrickej LFUK Bratislava (prof. MUDr. Z. Mikeš, DrSc.), Interné oddelenie MNO Bratislava (plk. MUDr. M. Marko), Interné oddelenie Brezno (prim. MUDr. P. Pástor), Interné oddelenie Dunajská Streda (prim. MUDr. V. Baculáková), Interné oddelenie Hnúšťa (prim. MUDr. V. Fajd), Interné oddelenie Ilava (prim. MUDr. V. Rus), III. interná klinika UPJŠ Košice (doc. MUDr. J. Pella, CSc.), IV. interná klinika UPJŠ Košice (MUDr. J. Gonsorčík, CSc.), I. interná klinika JLF UK Martin (doc. MUDr. M. Mokáň CSc.), I. interné oddelenie Michalovce (prim. MUDr. P. Juhás), Interná klinika Nové Zámky (prim. MUDr. T. Ďuriš), Interné oddelenie Poprad (prim. MUDr. Š. Sámel), Interné oddelenie Ružomberok (MUDr. A. Štalmachová), Interné oddelenie ÚVN Ružomberok (plk. MUDr. D. Bestvina), Interné oddelenie Snina (MUDr. A. Hesticová), Interné oddelenie A Trebišov (MUDr. J. Jutka), Interné oddelenie Zvolen (MUDr. D. Chrenko), Interné oddelenie Žiar nad Hronom (MUDr. M. Detko), Interné oddelenie A Žilina (prim. MUDr. V. Spišák), Interné oddelenie B Žilina (MUDr. E. Augustín).

## Literatúra

- Cagáň S., Trnovec T.:** Audit kardiovaskulárnych chorôb. Med. Monitor, 4, 1997, s. 1, 4, 6—7.
- Cagáň S., Wimmerová S., Jurkovičová O. a spol.:** Manažment akútneho infarktu myokardu. Med. Monitor, 1, 1998, s. 43—47.
- Newby L.K., Califf R.M., Guerci A. et al.:** Early discharge in the thrombolytic era: An analysis of criteria for uncomplicated infarction from the global utilization of streptokinase and t-PA for occluded coronary arteries (GUSTO) trial. J. Amer. Coll. Cardiol., 27, 1996, č. 3, s. 625—632.
- Peterson E.D., Shaw L.J., Califf R.M.:** Clinical guideline: Part I Guidelines for risk stratification after myocardial infarction. Ann. Intern. Med., 126, 1997, č. 7, s. 556—560.
- Rustige J., Schiele R., Burczyk U. et al.:** The 60 minutes Infarction Project — Treatment and clinical outcome of patients with acute myocardial infarction in Germany. Europ. Heart J., 18, 1997, č. 9, s. 1438—1446.
- The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology:** Acute myocardial infarction: pre-hospital and in-hospital management. Europ. Heart J., 17, 1996, č. 1, s. 43—63.
- Topol E.J., Burek K., O'Neill W.W. et al.:** A randomized controlled trial of hospital discharge three days after myocardial infarction in the era of reperfusion. New Engl. J. Med., 318, 1988, s. 1083—1088.
- Widimsky J., Juráň F., Leisser J. a spol.:** Stav farmakoterapie nemocných po infarktu myokardu v roce 1995 v České republice. Analýza více než 1000 nemocných. Cor Vasa, 38, 1996, s. 183—191.
- Wilhelmsen L.:** Cardiovascular monitoring of a city over 30 years. Europ. Heart J., 18, 1997, s. 1220—1230.

Do redakcie došlo 11.2.1997.