

362.11.075.5:616-083.1

ZKUŠENOSTI S LÉČENÍM 2000 NEMOCNÝCH NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ PÉČE VNITŘNÍHO ODDĚLENÍ

Pplk. doc. MUDr. V. PIDRMAN, CSc., pplk. MUDr. A. HAMET, CSc., kpt. MUDr. J. GREGOR
Vojenský lékařský výzkumný a doškolovací ústav J. E. Purkyně, Hradec Králové

Úvod

V poslední době se stává aktuální otázkou zřizování jednotek intenzivní péče (dále JIP) na vnitřních odděleních vojenských nemocnic. Domníváme se proto, že předávání zkušeností z jednotek, které již delší dobu pracují, má své oprávnění. Na jejich podkladě je možno zdůvodnit zřizování těchto jednotek a zároveň mohou pomoci v organizaci práce při jejich uvádění do provozu.

Cílem naší práce je na základě vlastních zkušeností z léčení 2000 nemocných na naší JIP odpovědět na tři otázky:

1. kteří nemocní by měli být přijímáni na JIP,
2. zda je JIP schopna v plném rozsahu zabezpečit úkoly specializované koronární jednotky,
3. jak se mění činnost JIP v průběhu let.

Popis jednotky a organizace práce

JIP katedry interny VLVDÚ JEP zabezpečuje oblast s 35 tisíci civilních obyvatel. Jednotka tvoří samostatné oddělení s 6 lůžky (1 je vyčleněno pro peritoneální dialýzu), v současné době zde pracují trvale 3 lékaři a 7 sester. V mimopracovní době je lékařská péče zabezpečena službu majícím lékařem kliniky, pro jehož potřebu jsou vypracovány podrobné léčebné postupy. Kromě toho jsou zajištěny příslužby kardiologů. Na JIP je možno trvale monitorovat ekg, krevní tlak lze průběžně a automaticky sledovat nekrvavou cestou u jednoho nemocného. Na jednotce je synchronizovaný defibrilátor, kardiostimulátory, respirátory fy Bird a rtg přístroj se zesilovačem. Do náplně práce sester patří kromě běžných povinností

i praktická znalost resuscitačních postupů a povinnost samostatně zahájit resuscitaci, rozpoznat závažné a alarmující arytmie, zavést nitrožilní kanylu, měřit centrální žilní tlak a poslechem vyšetřovat plíce. V průběhu let nedocházelo k podstatným organizačním změnám, postupně se pouze zlepšovalo přístrojové vybavení. Pobyt nemocných na jednotce je přechodný, aby bylo zajištěno maximální využití lůžek, jsou nemocní po odeznění akutního stavu překládáni na normální oddělení. JIP není nikdy používána jako odkladové oddělení pro nemocné bez oprávněné naděje na zlepšení jejich stavu intenzivní péčí, pro neklidné nemocné ap. Přijímání těchto nemocných je všeobecně pokládáno za kontraindikované (4, 6).

Indikací k přijetí na naši JIP jsou:

1. Každá diagnostikovaná čerstvá koronární příhoda nebo podezření na ni,
2. jiné náhlé život ohrožující oběhové příhody (šok, akutní plicní otok, náhlá nebo komplikovaná srdeční dekompenzace, plicní embolie, oběhově závažná arytmie, akutní obvodová tepenná trombóza a embolie, závažná žilní trombóza),
3. těžké formy prudkých otrav,
4. náhlá nebo prudce zhoršená respirační nedostatečnost,
5. každý komatózní stav nejasného původu do vyjasnění diagnózy — po stanovení diagnózy metabolická komata, včetně prekomatózní fáze až do vyléčení, popřípadě do vyčerpání možností intenzivní léčby,
6. endokrinopatická krize,
7. arytmie vyžadující monitorování z diagnostických nebo léčebných důvodů,
8. nemocní vyžadující peritoneální dialýzu.

Výsledky

Tab. 2

Na tabulce 1 uvádíme procentuální zastoupení nemocných podle jednotlivých indikačních skupin. Z tabulky je zřejmé, že největší počet přijatých tvoří nemocní s akutní koronární příhodou nebo podezřením na ni — 36 %. Z toho akutní srdeční infarkt 20 %, akutní koronární selhání 6 %, téměř u 10 % byla koronární příhoda vyloučena.

Tab. 1

Rozložení 2000 nemocných do jednotlivých skupin

	%	průměrný věk	muži %	ženy %
Susp. IM	9,75	55,82	70,8	29,2
AKS	6,30	58,80	70,6	29,4
IM	20,15	62,00	78,4	21,6
Šok	0,75	62,00	46,7	53,3
TEN	5,95	53,63	58,8	41,2
DKP	6,55	63,44	58,8	41,2
RI	3,20	62,42	46,9	53,1
Koma	1,30	54,04	38,5	61,5
Otravy	6,20	35,43	42,7	57,3
Arytmie	23,50	53,64	58,7	41,3
Perit. d.	6,45	46,52	34,9	65,1
Jiné	9,90	51,01	48,5	51,5
Celkem	100,0	55,01	60,35	39,65

Susp. IM = suspektní infarkt myokardu; AKS = akutní koronární selhání; IM = infarkt myokardu; TEN = tromboembolická nemoc; DKP = srdeční dekompenzace; RI = respirační insuficience; Perit. d. = peritoneální dialýza.

Druhou největší skupinou jsou poruchy srdečního rytmu — 23,5 %.

Další indikační skupiny jsou zastoupeny zhruba 5 až 6 % — jsou to srdeční selhání, TEN, otravy a peritoneální dialýza.

Nejmenší počet představují respirační insuficience — 3 %, komatózní stavy 1,3 % a nekardiogenní šok — méně než 1 %.

Téměř 10 % je zahrnuto do skupiny „jiné“. Touto skupinou se budeme zabývat v další části práce.

Průměrný věk našich nemocných byl 55 roků, nejstarší byla 92 roků stará žena, nejmladší 2 15letí chlapci. 60 % přijatých tvoří muži, kteří převažují hlavně u koronárních příhod, zatímco žen je více ve skupině otrav a peritoneální dialýzy.

Celkový počet zemřelých byl 221 osob — tj. 11 %. Tabulka 2 uvádí jejich rozložení v jednotlivých skupinách. Nejzávažnějším údajem je úmrtnost na srdeční infarkt, která je velmi nízká. Ze 403 osob zemřelo 56 — tj. 13,9 %.

Počet zemřelých v jednotlivých skupinách

	počet	smrtnost %	prům. věk	
			ženy	muži
IM	56	13,9	62,3	71,0
Šok	5	33,3	71,5	73,0
TEN	22	18,5	55,6	61,2
DKP	42	32,1	61,0	65,2
RI	13	20,3	66,4	72,0
Koma	6	23,1	69,0	69,2
Otravy	5	4,0	66,3	43,0
Arytmie	18	3,8	67,9	76,1
Perit. d.	2	1,5	28,0	0
Jiné	52	26,3	57,3	58,6
Celkem	221	11,05		

Nejvíce úmrtí bylo u šoku, dekompenzací, respiračních insuficiencí, kómat a ve skupině „jiné“.

Na tabulce 3 jsou uvedeny údaje důležité pro posouzení způsobu práce JIP. Vidíme, že průměrná ošetrovací doba je 4,1 dne. Je tedy zřejmé, že se podařilo dodržet zásadu krátkodobého pobytu, tj. na dobu nezbytně nutnou ke zvládnutí přímého ohrožení života. Z toho důvodu je ošetrovací doba nejdelší u srdečního infarktu, šoku a TEN a naopak nejkratší u otrav, což odpovídá klinickému průběhu, a dále u peritoneální dialýzy, kde jde o plánovaný léčebný zákrok.

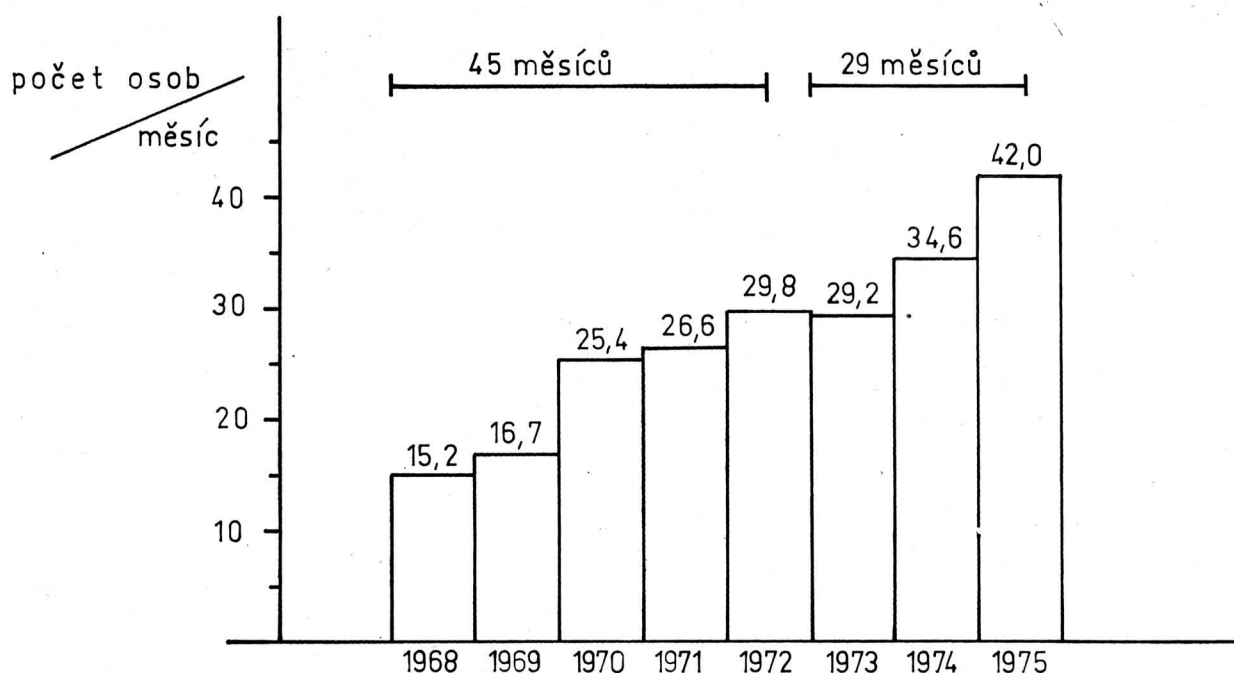
Z dalšího sloupce je zřejmé, že téměř 81 %

Tab. 3

	Průměrná ošetrovací doba	Příjem z terénu %	Odchod	
			domů %	na oddělení %
Susp. IM	3,15	96,9	28,2	71,3
AKS	4,03	90,5	2,4	97,6
IM	6,10	87,8	0,7	85,4
Šok	7,20	53,3	13,4	53,3
TEN	5,60	48,7	0,8	80,7
DKP	4,20	74,0	4,6	63,3
RI	3,40	76,6	3,1	76,6
Koma	2,40	80,8	3,8	73,1
Otravy	1,80	96,0	44,4	51,6
Arytmie	4,10	78,7	31,5	64,7
Perit. d.	1,50	78,3	65,9	32,6
Jiné	3,40	69,7	20,2	54,0
Celkem	4,10	80,9	20,0	68,9

Průměrná obložnost JIP

Graf 10



nemocných bylo přijato na JIP přímo z terénu a jen necelých 20 % překladem z normálního lůžkového oddělení kliniky. Přímo z terénu přicházejí nejčastěji otravy a koronární příhody, naopak z oddělení jsou překládány především šok, TEN a dekompenzace srdeční.

Z poslední části tabulky vyplývá, že plných 20 % nemocných je propouštěno přímo domů — jde hlavně o nemocné po peritoneální dialýze, otravy, arytmie a podezření na IM.

Ve druhé části naší práce srovnáváme naše zkušenosti s prvním a druhým tisícem nemocných. První rozdíl vidíme již z grafu, který znázorňuje průměrnou měsíční obložnost v jednotlivých letech. Vidíme, že se stále zvyšuje; z 15—16 příjmů za měsíc v prvních letech dosahujeme v roce 1975 téměř trojnásobku — 42 za měsíc. Zatímco prvních tisíc nemocných jsme přijali za 45 měsíců, druhý tisíc byl dosažen již během 29 měsíců. Tato čísla ukazují, že JIP je v rámci interního oddělení stále více a více využívána.

V tabulce 4 uvádíme průměrný počet nemocných přijatých za rok v jednotlivých skupinách. Nejvýraznějším rozdílem je vzestup počtu nemocných s poruchami srdečního rytmu a nemocných přijatých s podezřením na IM ve skupině druhého tisíce osob. Počet nemocných s arytmiemi dokonce převýšil počet nemocných s akutním IM. Ukazuje to, že se stalo pravidlem léčit každou poruchu srdečního rytmu při monitorování. Rovněž vzestup ve skupině suspektního IM je příznivým ukazatelem. Ke značnému vzestupu došlo také ve skupině tromboembolické nemoci a srdečního selhávání. Tento vzestup je podmíněn hlavně

Tab. 4

Průměrný počet nemocných za rok

	1—1000	1001—2000
Susp. IM	21,33	47,59
AKS	19,73	21,52
IM	60,53	72,82
Šok	1,60	3,72
TEN	14,40	26,90
DKP	18,40	25,65
RI	10,93	9,50
Koma	2,13	7,45
Otravy	20,27	19,86
Arytmie	52,27	113,38
Perit. d.	17,60	26,07
Jiné	27,47	39,31
Celkem	266,66	413,77

překlady nemocných z oddělení na jednotku. Stejná příčina podmiňuje výrazný vzestup ve skupině „jiných“ diagnóz.

V další tabulce 5 uvádíme diagnózy představující více než polovinu nemocných zahrnutých ve skupině „jiných“. Jsou to především anafylaktické reakce, perikarditidy, katetrizační komplikace, krvácení do GIT a ikty, jejichž poměr zůstává v obou skupinách prakticky

Tab. 5

	Celkem	I.	II.
Anafylaktická reakce	13	7	6
Perikarditida	13	8	5
Komplikace katetrizační	7	2	5
Krvácení GIT	12	5	7
Pankreatitida	10	—	10
Iktus	26	16	10
Septický stav	15	11	4
Hematologické onemocnění	13	11	2

stejný. Podařilo se nám díky dodržování indikačních zásad snížit počet nemocných přijatých v terminálním stadiu hematologických chorob a naopak ve druhém tisíci se objevuje 10 nemocných s akutní pankreatitidou. Toto rozšíření indikací k příjmu nemocných na JIP je podle soudobých poznatků o možnostech intenzivní léčby akutní pankreatitidy nesporně správné.

U ostatních nemocných zahrnutých do této skupiny šlo rovněž většinou o akutní stavy — např. úraz elektrickým proudem, hypertenzní krize, endokrinopatické krize, toxický otok plic ap. Jde vesměs o ojedinělé případy, které proto dále nerozebíráme.

Diskuse

Předložené výsledky velké sestavy 2000 nemocných dávají jednoznačnou odpověď na otázky, které jsme si položili v úvodu této práce.

1. Je zřejmé, že JIP je místem, které zabezpečuje především kardiálně nemocné. Ti představují téměř 73 % všech přijatých — z toho nejméně 80 % vyžaduje bezpodmínečné monitorování ekg. Přitom je nutno zdůraznit, že převažují kardiologické nemoci, není dána stanovenými indikacemi, protože s výjimkou uvedených kontraindikací byli na JIP přijati všichni nemocní, u nichž bylo bezprostřední nebezpečí ohrožení života. To jsou ti nemocní, které uvádíme v našich tabulkách jako skupinu „jiné“.

2. Na druhou otázku můžeme odpovědět kladně. JIP je schopna zabezpečit pro akutní koronární příhody stejnou péči jako specializovaná koronární jednotka, pochopitelně za předpokladu, že práci jednotky řídí internista s kardiologickým zaměřením. Svědčí o tom nízká mortalita našich nemocných s IM, která odpovídá udávaným číslům specializovaných jednotek.

3. Ze srovnání prvního a druhého tisíce našich nemocných lze učinit závěr, že s postupem

doby je JIP stále více a více využívána. Zvětšené vytížení je podmíněno snahou využít možnosti intenzivnější péče a léčby i u těch stavů, které bylo dříve zvykem léčit konzervativněji. Proto se zde postupně začaly léčit akutní pankreatitidy a ve větší míře jsou na JIP překládány z běžného oddělení srdeční dekompenzace a tromboembolické příhody. K výraznému vzestupu došlo rovněž u poruch srdečního rytmu a suspektních, později nepotvrzených infarktů myokardu. Podle obecných zkušeností je zvýšené přijímání těchto stavů správnou zásadou (1, 2, 3, 5). Zdánlivě benigní arytmie se může v průběhu léčení komplikovat a je tedy výhodné, je-li nemocný trvale monitorován. Rovněž je obecně uznávaným pravidlem, že každé podezření na srdeční infarkt má být monitorováno na jednotce intenzivní péče, protože infarkt se často vyvíjí postupně a právě v iničiálních stadiích je jeho mortalita nejvyšší (4).

Na základě našich zkušeností můžeme znovu potvrdit, že JIP znamená pro nemocné nesporný kvalitativní přínos a že je schopna plnit funkci specializované koronární jednotky. Dlouhodobé sledování ukázalo, že JIP při vnitřním oddělení je stále více s postupem doby využívána, takže není problémem její vytížení, ale naopak představuje stále účinnější pomoc v činnosti vnitřního oddělení.

Souhrn

V práci byly uvedeny zkušenosti s léčením 2000 nemocných na jednotce intenzivní péče vnitřního oddělení. Z výsledků vyplynulo, že největší počet nemocných byl přijat pro náhlou koronární příhodu nebo podezření na ni (36 %) a pro poruchy srdečního rytmu (23,5 %).

Celkem bylo u 73 % osob v popředí postižení oběhového ústrojí. Smrtnost u čerstvého transmurálního srdečního infarktu byla nízká — 13,9 %, což potvrzuje, že jednotka intenzivní péče je schopna plnit funkci specializované koronární jednotky. Dlouhodobé sledování ukázalo, že jednotka je s postupem doby stále více využívána.

Literatura

- McAllen, P. M.: Experiences of coronary intensive care in a district hospital. Postgrad. med. J., 47, 1971, č. 1, s. 5—11.
- Černý, J., Bartoš, F., Dvořák, K., Vavroš, B.: Zkušenosti s léčbou 465 nemocných s čerstvým srdečním infarktem na jednotce intenzivní péče. Vnitř. Lék., 18, 1972, č. 7, 656—670.
- Hamet, A., Pidman, V., Gregor, J.: Přínos jednotky intenzivní péče v léčení čerstvého srdečního infarktu. Vnitř. Lék., 18, 1972, č. 2, s. 150—156.
- Lown, B.: The philosophy of coronary care. Arch. clin. Med., 216, 1969, č. 3, s. 201—241.
- Marshall, R. M., Blount Jr., S. G., Genton, E.: Acute myocardial infarction. Influence of a coronary care unit. Arch. Intern. Med., 122, 1968, č. 12, s. 472—473.
- Pidman, V., Hamet, A.: Jednotka intenzivní péče na vnitřním oddělení. Vnitř. Lék., 19, 1973, č. 7, s. 892—898.