

BAKTERIÁLNÍ PERIKARDITIDA S PROJEVY SRDEČNÍ TAMPONÁDY – INFEKČNÍ KOMPLIKACE U POKROČILÉ MENTÁLNÍ ANOREXIE

MUDr. Antonín Novák¹, MUDr. Michal Hondl²

¹Interní klinika Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem

²Metabolická jednotka II. interní oddělení Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem

Kriticky malnutriční pacientka onemocněla bronchopneumonií komplikovanou oboustranným empyemem hrudníku a následnou život ohrožující hnisavou perikarditidou s projevy srdeční tamponády. Cílenou antibiotickou terapií a dostatečnou punkční drenáží perikardu se podařilo kritický stav zvládnout a pacientku nebylo nutno indikovat ke kardiokirurgickému výkonu. Autoři ve svém sdělení zdůrazňují zajištění účinné drenáže perikardu v případě hemodynamicky závažného perikardiálního výpotku a zvolení vhodného trvale funkčního katétru, který je nejlépe zavést pod echokardiografickou kontrolu. Doba drenáže se řídí klinickou odpovědí a množstvím odváděného exsudátu. Nezbytnou součástí léčby takto kriticky malnutričních pacientů je jejich dostatečné nutriční zajištění. Zpočátku vždy parenterálně a později se pokusit o převedení na enterální výživu. Pravidlem bývá přítomnost těžké minerálové dysbalance, poruchy vodního hospodářství a acidobazické rovnováhy. Snaha o jejich rychlou korekci může pacienta fatálně ohrozit. Při tomto onemocnění je vždy nutná těsná spolupráce s psychiatrem.

Mentální anorexie

Je onemocnění, které je charakterizováno protrahovaným (většinou v řádu několika měsíců) ubýváním hmotnosti bez organického postižení trávicího traktu. Hubnutí je úmyslně vyvoláno a udržováno. Ve svém důsledku vede později k pokročilé kachexii společně se závažnou poruchou vnitřního prostředí a s narušením tělesných funkcí. Prevalence onemocnění je asi 1 %. Vyskytuje se hlavně u mladých žen a dívek, u kterých je asi 20× častější než u mužů.

V pokročilém stadiu v důsledku těžké proteinové a energetické malnutrice (marantický typ) jsou pacienti ohroženi infekčními komplikacemi, především postižením dýchacího ústrojí v důsledku ochabnutí funkce dýchacích svalů. Mortalita u kritických stavů bývá uváděna kolem 6 % a narůstá s velikostí váhového úbytku. Kritickou hodnotou je úbytek přes 25 % tělesné hmotnosti.

Vzhledem k prolongovanému průběhu onemocnění dochází k pokročilým poruchám acidobazické rovnováhy (sklon k metabolické hypochloremické alkalóze v důsledku indukovaného zvracení nebo k metabolické acidóze při abúzu laxativ), mineralogramu (hypokalemie se sklonem k srdečním arytmiím, hypochloremie), k endokrinním poruchám (útlum gonadálních funkcí, snížení funkce štítné žlázy v důsledku poklesu bazálního metabolismu), k poruchám vodního hospodářství (sklon k dehydrataci s rozvojem sekundárního hyperaldosteronizmu) a k poruchám krevního obrazu (anémie, leukopenie, trombocytopenie) s narušením imunitních funkcí organismu.

V následujícím sdělení chceme popsat naše zkušenosti s léčbou případu pokročilé mentální anorexie se závažnými infekčními komplikacemi kardiorepiračního ústrojí.

Popis případu

Na jednotku intenzivní metabolické péče byla v dubnu r. 2000 přijata pacientka K. J. narozena r. 1980 s dg. Pokročilá mentální anorexie komplikovaná hnisavým zánětem perikardu s projevy srdeční tamponády.

V předchorobí ani v rodině pacientky nejsou žádná vážnější onemocnění. Od března r. 99 začala hubnout pro po-

cit obezity a ve snaze o zdravý způsob života přechází na vegetariánskou stravu. Na přelomu roku 99/00 se začala objevovat únava, subfebrilie, proto byla hospitalizovaná ve spádové nemocnici. Zde byla diagnostikována levostranná bronchopneumonie s empyemem hrudníku. Vzhledem k tíži celkového stavu byla přeložena na Oddělení hrudní chirurgie naší nemocnice. Zde byla provedena drenáž hrudníku, kultivačním vyšetřením výpotku zjištěn *Enterococcus* a následně byla cíleně nasazena antibiotika. Po přeléčení ATB došlo ke zlepšení celkového stavu. Proto byla pacientka 31. 3. t. r. propuštěna do domácího léčení. Při propuštění doporučeno vyšetření psychiatrem ve spádu, neboť do té doby nebyl učiněn žádný kontakt. Za 3 dny po poruštění je však pacientka rehospitalizována pro akutní zhoršení dušnosti. Po přijetí na oddělení náhle nastává kolapsový stav s poklesem krevního tlaku a s akutní respirační insuficiencí. Pro podezření na plicní embolii s akutním cor pulmonale provedeno echokardiografické vyšetření, kde byl zjištěn velký perikardiální výpotek s projevy srdeční tamponády. Neprodleně byla přeložena na koronární jednotku, kde bezprostředně provedena perikardiocentéza, při které bylo vypunkováno kolem 450 ml. sanguinolentní tekutiny. Po punkci dochází ke zlepšení oběhových parametrů a ústupu projevů respirační nedostatečnosti. Vzhledem k těžké malnutrici a metabolickému rozvratu byla přeložena k další péči na metabolickou jednotku interního oddělení.

Při vstupním vyšetření dominuje kachexie, apatie, výrazná adynamie, anasarka, subikterus, tachypnoe a tachykardie 100/min, periferně puls nitkovitý, zvýšená náplň krčních žil, oslabené dýchání vpravo, hepatomegalie s ascitem a otoky dolních končetin ke kolenům a mělký dekubitus sakrálně.

Vstupní vyšetření: výška 155 cm, váha 33 kg, BMI 14,6, TK 90/60, P 100, teplota 37,8 °C, FW 20/55.

Biochemie: Na 113 K 7,5 Cl 90 urea 21,2 kreat 150 glykemie 14,8 (infúze hypertonické glukózy) CK 3,6 CK-MB frakce 1,96 LD 11,9 HBD 3,7 Ca 1,98 Mg 0,72 P 2,9 ALT 39,4 AST 81,9 GMT 3,9 ALP 3,95 bili 10,0 S amyláza 1,2 cholesterol 1,1 triglyceridy 0,49 CB 41 albumin 14,5 beta karoten 729 (norma 600–2000) ceruloplazmin 0,32 preal-

bumin 0,10 transferin 0,74 g/l ferritin 562,3 plazm. Fe 4,6 vazebná kapacita Fe 32,7.

Krevní obraz: leukocyty 20,8 erytrocyty 2,71 hemoglobin 95 hematokrit 0,26 trombocyty 247, diferenciální krevní rozpočet: tyče 0,37 segmenty 0,59 monocytů 0,02 lymfocyty < 0,02 absolutní počty neutrofilů 12,27 lymfocyty 0,416.

Hemokoagulační vyšetření: APTT kontrola 32,0 pacientka 40,4 QUICK 0,39 fibrinogen 2,56 antitrombin III 53 %, etanol negativní, D-dimery výrazně pozitivní.

Hormony štítné žlázy: T4 56,8 (norma 60–160), fT3 2,4 (norma 4,6–8,2) TSH 1,05 (norma 0,15–4,3/mmol/l).

Astrup (kapilární) pH 7,442 pCO₂ 5,07 pO₂ 7,30 HCO₃ 25,6 BE 1,9 sO₂ 84,9 %.

RTG plic + srdce: kardiomegalie, pravý zevní úhel překryt fluidothoraxem, vlevo sumace s měkkými tkáněmi, výrazná kresba hilů.

Sonografické vyšetření břicha: hraniční velikost jater, obraz světlých jater, ascites, fluidothorax vpravo, obraz ledvin při akutní renální insuficienci.

Po přijetí na metabolickou jednotku byla zavedena nasoenterální sonda a centrální žilní katétr via v. axilaris l. dx, později pro infekci v místě vstupu centrálního žilního katétru (CŽK) kanylována v. jugularis l. dx. Zahájena kombinovaná realimentace parenterálně (roztoky 20 % G a Neonutrin) a enterálně (Nutrison energy), kalorická hodnota aplikované výživy byla 1,5 kcal/kg/den.

Druhý den pobytu se objevil paroxysmus tachy fibrilace síní, po aplikaci Digoxinu obnoven sinusový rytmus. Při kontrolním echokardiografickém vyšetření (7. 4.) byl zjištěn opět velký perikardiální výpotek (separace za zadní stěnou 33 mm) s útlakem pravostranných oddílů a s hypoechogenními hmotami uvnitř výpotku vs. koaguly. Opět byla provedena perikardiocentéza a zaveden drén do perikardu. Bylo vypunkováno 650 ml hnědavé sanguinolentní tekutiny. Punkrát byl odeslán na vyšetření na Kochův bacil (BK) (výsledek negativní) a kultivaci (pozitivní enterococcus). Zároveň byla provedena jednorázová punkce pravostranného fluidothoraxu, při které bylo vypunkováno cca 500 ml nažloutlé tekutiny. Při kultivačním vyšetření vzorku hrudního punktátu byl zjištěn rovněž enterococcus citlivostí shodný s nálezem z perikardiálního výpotku. Nález byl uzavřen jako empyem hrudníku a bakteriální zánět osrdečníku. Na základě těchto nálezů byl nasazen Ampicilin v dávce 4 g/den (později Amoclen 0,5 g á 8 hod.). Celková doba podávání ATB byla 30 dní. Již při kontrolním echo vyšetření (10. 4.) bylo patrné zmenšení perikardiálního výpotku (separace za zadní stěnou 12 mm) bez známek progresu a při další kontrole (14. 4.) bylo patrné další zmenšení výpotku (separace 8 mm za zadní stěnou). Postupně ustala sekrece z drénu a zlepšil se celkový klinický stav, proto jsme přistoupili k odstranění drenáže. Při dalších echokardiografických kontrolách bylo patrné mírné zvětšení výpotku (separace 16 mm), ale již se známkami jeho organizace bez vlivu na oběhové parametry.

Další komplikací, která se u pacientky objevila, (7. den pobytu) byl epileptický záchvat typu grand mal, který se již

v dalším průběhu neopakoval. Komplexním neurologickým vyšetřením bylo vyloučeno organické postižení mozku a tato epizoda byla uzavřena jako důsledek metabolické encefalopatie při kritické malnutrici při metabolickém rozvratu.

V následujících dnech se již celkový stav pacientky stabilizoval a při výše uvedené léčbě se začal postupně zlepšovat, došlo k vymizení otoků dolních končetin, zmenšení ascitu, k postupné úpravě renálních funkcí, jaterních testů a mineralogramu. Na doporučení psychiatra nasazen fluoxetin (Portal) v dávce 20 mg pro die. Pacientka začíná rehabilitovat a přijímat stravu perorálně, ale pouze vegetariánskou. Vzhledem ke zlepšování per os příjmu snižováno množství kontinuálně podávané enterální výživy. Jako nutriční doplněk zkoušen „sipping“ – popíjení ochucené nutričně vyvážené tekuté výživy. Výsledkem byl pozvolný vzestup hmotnosti. Pacientka byla 9. 5. t.r. ve stabilizovaném stavu přeložena k další léčbě na psychiatrické oddělení naší nemocnice. Při překladi se cítila dobře, hmotnost byla 40 kg (BMI 17,7) a měla zájem na další léčbě.

Laboratorní hodnoty při propuštění: glukóza 4,3 urea 2,8 kreatinin 71 Na 140 K 3,8 Cl 102 Ca 2,35 Mg 0,78 P 1,24 bili 5,5 ALT 0,34 AST 0,31 GMT 0,8 ALP 1,24 cholesterol 3,0 CB 66 albumin 29,4 CRP 7. **Krevní obraz:** leukocyty 9,6 erytrocyty 3,35 Hb 108 htk 0,32 trombocyty 197 absolutní počty neutrofilů 7,9 a lymfocytů 1,0 tis. mil/l **Koagulace:** QUICK 0,88 APTT ko 32,0 pac. 32,0 antitrombin III 85 % fibrinogen 4,0 g/l.

Echokardiografické vyšetření při propuštění konstatovala další mírný ústup výpotku (separace 12 mm za zadní stěnou). Na **prostém snímku plic** bylo patrné jen drobné reziduum po pravostranném fluidothoraxu.

V současnosti je pacientka v ambulantní péči spádového psychiatra a dochází čtvrtletně na pravidelné kardiologické a nutriční kontroly.

Diskuze

Anorexia nervosa (AN) je závažné onemocnění s tendencí k chronickému průběhu a v pokročilém stavu je provázáno vysokou mortalitou. Předpovědět průběh onemocnění je vždy obtížné.

Faktorem, který nejvíce ovlivňuje dlouhodobou prognózu, je doba trvání choroby a nízký index tělesné hmotnosti. Čím nižší je BMI a čím déle je hospitalizace odkládána, tím horší je celkový průběh s větším výskytem komplikací, nejčastěji infekčních. Naproti tomu věk, ve kterém AN začala, na závažnost celkového průběhu velký vliv nemá (1).

Asi polovina pacientek se po první hospitalizaci na psychiatrii uzdraví. Část (kolem 15% (1)) umírá z příčin souvisejících s AN (1). Jsou to infekční komplikace se septickým průběhem, narušení vnitřního prostředí, sebevraždy, úmrtí na mimořádnou podvýživu. Mezi nejčastější infekční komplikace patří bronchopneumonie s plicními komplikacemi (empyem hrudníku, absces plic). V našem případě šlo o bronchopneumonii a oboustranný empyem s následnou indukci exsudativní hnisavé perikarditidy bezprostředně ohrožující život pacientky srdeční tamponádou. Infekč-

ni agens (v našem případě enterococcus) je dle dostupných literárních údajů poměrně vzácným vyvolavatelem exsudativní perikarditidy (2) a naštěstí byl dobře citlivým na ATB terapii.

Převážná většina infekčních perikarditid (event. s myokarditidou) je primárních a virové etiologie. S tím kontrastují infekční perikarditidy bakteriální etiologie, které jsou jen zřídka primární a zpravidla komplikují jiná onemocnění - tím je nejčastěji bronchopneumonie, endokarditida, ranné infekce po kardiokirurgických operacích.

Nepřekvapuje proto výskyt této infekční komplikace u pneumonie s empyemem u těžce malnutriční pacientky s mentální anorexií. V dalším průběhu rozvoj tamponády na podkladě hnisavé perikarditidy již není obvyklý. V takovémto případě je z hlediska terapie nutná razantní cílená ATB léčba ve spojení s dostatečnou drenáží výpotku. Zde jsou dvě možnosti derivace výpotku: 1. drenáž punkčně zavedeným katétretem nebo 2. kardiokirurgická revize s perikardektomií a následnou drenáží. Oba přístupy mají své výhody a nevýhody. Výhodou v případě drenáže punkčně zavedeným katétretem je šetrnost zákroku a lze jej provést na běžné koronární jednotce. Nevýhodou jsou komplikace spojené s běžnou punkcí perikardu a nedostatečná derivace při špatně zavedeném katétru. Nevýhodou chirurgického řešení je riziko operační zátěže a vznik druhotných hnisavých komplikací v operační ráně. Při přístupu přes sternotomii je riziko osteomyelitidy. Na základě výsledku naší léčby, a byť ojedinělé zkušenosti, se domníváme, že v úvodu stačí dostatečná punkční evakuace výpotku s maximálním odsátím exsudátu následovanou dostatečnou několika-denní drenáží perikardu pomocí katétru. Doba jeho uložení je dána klinickým stavem. Nezbytné jsou kontroly polohy katetru a velikosti výpotku echokardiograficky. Konzultace takového postupu s kardiokirurgickým pracovištěm je vhodná, a není-li tato léčba efektivní (drenáž a ATB), pak je nezbytné pacienta přeložit na kardiokirurgické pracoviště, v jehož možnosti je i perikardektomie. V našem případě toto naštěstí nebylo nutné.

Nezbytnou součástí léčby je postupná realimentace, která je spojená s korekcí metabolických poruch. Při jejím provádění se mohou objevit různá úskalí. Již zpočátku rea-

Obrázek 1.



limentace, při které upřednostňujeme formu parenterální, se mohou objevit vážné minerálové dysbalance. V našem případě došlo k rychlému poklesu hladin fosforu a draslíku (pokles P z 2,9 na 0,44 a K z 7,5 na 2,7 mmol/l). Příčinou je obnovení energetického přísunu a tím navozená tvorba makroergních fosfátů, zastavení katabolizmu buněk, zlepšení membránových funkcí Na/K ATPázy. Vliv má i zlepšení vylučovací funkce ledvin po rehydrataci. Z těchto důvodů je nutná častá monitorace mineralogramu a včasná suplementace těchto iontů (K, Mg, P) ve výživě. Nezbytným doplňkem jsou stopové prvky a vitaminy a to hned od prvních dnů realimentace.

Pokud to spolupráce s pacientem dovolí, tak se snažíme o zavedení enterální výživy nejčastěji nazoenterálně zavedenou sondou. Výhodou enterální výživy je především její fyziologičnost, technická a finanční nenáročnost a méně komplikací s jejím podáváním oproti parenterální výživě. V našem případě byla nazoenterální sonda tolerována, takže jsme mohli v krátké době přejít na plný enterální způsob nutrice.

V dalším průběhu onemocnění je pak důležitá především léčba psychiatrická, která bývá ovšem velmi svízelná a často končí neúspěchem a recidivou onemocnění se všemi nepříznivými důsledky pro nemocného.

Literatura

1. Jana Kocourková et al., Mentální anorexie a mentální bulimie v dětství a dospívání r. 1997.
2. František David Krch a kol. Poruchy příjmu potravy, r. 1999.
3. P. Němečková Mentální anorexie? Obsedantně kompulzivní porucha?, čas. Česká a slovenská psychiatrie 93, 1997, 8, str. 459-462.
4. Kábrt J., Melenovský V., Haluzík M., Anorexia nervosa - etiologie, terapie, Časopis lékařů českých, 137, 1998, 12, str. 380.
5. Kubátová H., Večeř J., Kvapil M., Charvát J., Realimentace pacientů s mentální anorexií a kritickou malnutricí, čas. Vnitřní lékařství, 44, 1998, 4 s. 209-211.
6. Králová E., Martinek K., Radimský M., Změny vnitřního prostředí u nejtěžších forem mentálních poruch výživy, čas. Biochemia clinica bohemoslovaca, 11, 1982, 4 str. 315-323.
7. S. Zipfel et al, The Lancet 355: 721, 26 February 2000.
8. Dr. Ernesto Scerpella, Bacterial Pericarditis and Cardiac Tamponade in Patient Infected with HIV, Clinical Infectious Diseases 1995, 21: 1518-9.

9. M-Carrier, Mediastinal and pericardial complications after heart transplantation. Not-so-unusual postoperative problems? Cardiovascular surgery June 1994 Vol 2, No 3, 395-397.
10. U. Niederhauser, Perikardektomie und infektiöse Perikarditis, Schweiz Med. Wochenschr., 158-160, 1992, 122.
11. C. K. Fairley, The Organism Reported to Cause Infective Myocarditis and Pericarditis in England and Wales, Journal of Infection, 1996, 32: 223-225.
12. Wing-Hung Leung, Purulent Pericarditis and Cardiac Tamponade Caused by Nocardia asteroides in Mixed Connective Tissue Disease, J. Rheumatol 1990, 17: 1237-9.
13. U. Niederhauser, Chirurgie der infektiösen Perikarditis, Helv. chir. Acta 58, 559-563 (1991).
14. A. Nascimento Moraes, Left ventricular pseudoaneurysm complicating infective Pericarditis, Heart, 1999, 82: 393-394.