

PROLAPS MITRÁLNÍ CHLOPNĚ

doc. MUDr. Jaromír Hradec, CSc.

III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

Prolaps mitrální chlopně (PMCH) prodělal za 38 let své existence jako klinická jednotka několik fází vývoje. Zásadou echokardiografie a nekritického hodnocení jejích nálezů se nejprve stal nejčastěji diagnostikovanou srdeční abnormalitou. Spojení PMCH s komplexem nespecifických obtíží vedlo ke vzniku termínu syndrom PMCH. Teprve po vytvoření a přijetí standardních diagnostických kritérií a provedení populačních studií, bylo možné PMCH jako klinickou jednotku zhodnotit realisticky. Prevalence PMCH v populaci je kolem 2,4 %, tedy výrazně nižší, než se dříve předpokládalo. Syndrom PMCH takřka jistě neexistuje. Závažnými komplikacemi (infekční endokarditidou, dysrytmiemi a náhlou smrtí) je ohroženo jen 2–4 % nositelů PMCH se závažnou mitrální insuficiencí. U všech ostatních představuje PMCH naprosto benigní abnormalitu.

Klíčová slova: prolaps mitrální chlopně, mitrální insuficience, echokardiografie.

MITRAL VALVE PROLAPSE

Over the 38 years of existence as a clinical entity, the concept of mitral valve prolapse (MVP) has evolved through several stages. It has been thanks to echocardiography and the non-critical evaluation of its finding that MVP has become the most frequent diagnosed cardiac abnormality. An association of MVP with a complex of non-specific complaints led to the coining of the term, mitral valve prolapse syndrome. It was not until standard diagnostic criteria were formulated and adopted, and population based studies conducted, that we were able to make a realistic assessment of MVP as a clinical entity. The prevalence of MPV in the population is about 2.4 %, markedly lower than originally believed. The existence of the MVP syndrome is not certain. Only 2–4 % of the MVP patients with a hemodynamically severe mitral insufficiency are at risk of serious complications (infectious endocarditis, dysrhythmias, and sudden death). In all others MVP is an absolutely benign abnormality.

Key words: mitral valve prolapse, mitral insufficiency, echocardiography.

Úvod

Prolaps mitrální chlopně (PMCH) je v rozvinutých zemích nejčastější echokardiograficky zjišťovanou abnormalitou mitrální chlopně. V naprosté většině případů představuje benigní poruchu, ale může vést i k závažným komplikacím. Je nejčastější příčinou čisté mitrální nedomykavosti, často vedoucí k nutnosti chirurgické plastiky nebo náhrady mitrální chlopně protézou. Poprvé byl PMCH popsán jako samostatná klinicky definovaná jednotka v roce 1963, kdy Barlow a spol. zjistili příčinnou souvislost mezi poslechovým nálezem do té doby různě interpretovaných mezosystolických klapnutí (click) a nebo pozdně-systolických šelestů s ventrikulograficky prokazatelným systolickým vyklenováním cípů mitrální chlopně do dutiny levé síně (1). Pro tento syndrom se po řadě synonym (např. syndrom mezosystolického klapnutí/pozdně systolického šelestu, Barlowův syndrom aj.) ustálil všeobecně přijímaný název prolaps mitrální chlopně. Jen málokterá jiná klinická jednotka v kardiologii přinesla tolik rozporů kolem etiologie, prevalence, klinických projevů a komplikací. Echokardiografie se velmi rychle stala pro PMCH klíčovou diagnostickou metodou, ale současně velmi zkomplikovala samotnou jeho definici (7). Echokardiografie totiž zobrazuje systolické vyklenutí cípů mitrální chlopně do dutiny levé síně u řady lidí se zcela normálním poslechovým nálezem na srdci (tzv. anatomický PMCH).

Během své méně než čtyřicetileté historie prošel PMCH jako klinická jednotka několika fázemi. V medicínsky rozvinutých zemích se v 70. a 80. letech minulého století stal PMCH nejčastěji diagnostikovanou srdeční abnormalitou, především zásluhou echokardiografie a nekritické interpretace jejích nálezů. Odhady prevalence PMCH se pohybovaly mezi 5–15 % populace. Navíc začal být PMCH kauzálně

spojován s komplexem nespecifických subjektivních potíží a symptomů a pro toto spojení vznikl termín syndrom prolapsu mitrální chlopně. Tento termín se ujal, rychle rozšířil a vedl v extrémních názorech až ke ztotožnění syndromu PMCH s neurocirkulační astenií nebo s anxiózní neurozou. Ze syndromu PMCH se stala medicínská metafora, vděčně přijímaná nemocnými i lékaři. Nemocnými, vesměs neuroticky laděnými, proto, že jim dávala konkrétní pojmenování jejich obtěžujících, znepokojujících a často velmi obtížně ovlivnitelných potíží. Pro mnohé z nich se PMCH stal daleko přijatelnějším vysvětlením než takové vágní formulace jako stres, anxiózní nebo hyperventilace. A lékařům tato metafora dávala zdánlivě objektivní, tedy „vědecké“ vysvětlení jinak těžko vysvětlitelných potíží a příznaků nemocného (6). Protože nebylo jasno o prognóze PMCH, byla jeho echokardiografická diagnóza u nás také často účelově zneužívána ke zproštění mladých mužů od základní vojenské služby. Teprve v posledních letech byla všeobecně přijata standardní diagnostická kritéria PMCH, kriticky přehodnocena jeho prevalence, klinický obraz a prognóza.

Diagnostická kritéria

1. Auskultace

Pro PMCH jsou typické a poměrně specifické některé poslechové nálezy. Jsou to především mezosystolická klapnutí a/nebo pozdně systolické šelesty slyšitelné na srdečním hrotu. Charakteristické pro ně je, že jsou mobilní. To znamená, že se jejich časování v systole mění v závislosti na náplni a tedy velikosti levé komory. Při manévrech a farmakologických intervencích, které zvyšují náplň komory (např. dřep, uvolnění Valsalvova manévru, postextrasysto-

lícký stah, podání noradrenalinu), se mezosystolické klapnutí posunuje do pozdnější systoly, pozdně systolický šelest se zkracuje a naopak, při manévrech a farmakologických intervencích, které náplň levé komory zmenšují (např. stoj nádech, vrchol Valsalvova manévru nebo podání amylnitritu), se klapnutí posunuje do časnější systoly a šelest se prodlužuje. Specificita takovýchto mobilních poslechových nálezů je pro PMCH vysoká a dosahuje až 97 %. Senzitivita je však nízká, jen kolem 30 %. V dosud největší populační studii prevalence PMCH byly diagnostické poslechové nálezy zjištěny pouze u 20 % nositelů PMCH (14). A naopak, existuje řada nemocných, u kterých je PMCH poslechově zcela němý. U mladých lidí s echokardiograficky jednoznačně dokumentovaným PMCH jsme takového „němého prolapsy“ našli ve 20 % (8). Poslechový nález se navíc může u téhož jedince v poměrně krátkém časovém intervalu značně změnit, včetně toho, že slyšitelný prolaps se stává němým a naopak. A konečně, s obecným úpadkem fonokardiografie v klinické kardiologii je dokumentace časování a mobility systolických klapnutí a šelestů vzácné a poslechové nálezy tím postrádají nezbytnou objektivitu (3).

2. Echokardiografie

Echokardiografie umožňuje přímé zobrazení pohybujících se cípů mitrální chlopně a jejich vztahu k rovině mitrálního prstence. Stala se proto rychle dominující metodou průkazu PMCH a je považována za zlatou standardu jeho diagnostiky. Diagnostická kritéria však byla od počátku velmi nejednotná.

Při použití echokardiografického zobrazení M-způsobem se za prolaps považuje systolické vyklenutí cípů mitrální chlopně pod linii spojující body C (uzavření cípů chlopně) a D (otevření cípů chlopně) o minimálně 3 mm. Toto vyklenutí může být v průběhu celé systoly (holosystolické) nebo jen v její druhé polovině (telesystolické) – viz obrázek 1. Podle toho se někdy PMCH klasifikuje jako holosystolický nebo pozdně systolický. Klinický význam však tato klasifikace nemá. Ze záznamu M-způsobem se

obvykle nedá spolehlivě rozlišit, zda jde o prolaps předního, zadního nebo obou cípů mitrální chlopně.

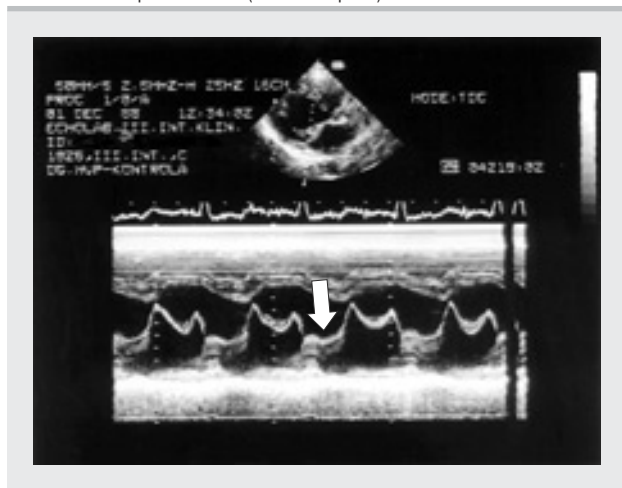
Zdálo se, že M-způsob echokardiografického zobrazení představuje jednoduchou a spolehlivou neinvazivní metodu pro diagnostiku PMCH. Bohužel, s hromadícími se zkušenostmi se začaly objevovat pochybnosti o spolehlivosti diagnostických kritérií a výsledné senzitivitě a specificitě metody. Přestože M-způsob zobrazení byl standardem pro diagnózu PMCH jen asi 10 let, vnesl do jeho diagnostiky mnoho zmatků. Echokardiografické zobrazení M-způsobem totiž může vést jak k falešně negativnímu tak falešně pozitivnímu nálezu PMCH.

Zmatek dále zvětšila dvourozměrná echokardiografie, která zobrazuje nejenom cípy mitrální chlopně a jejich pohyb, ale také jejich vztah k rovině mitrálního prstence. Mitrální prstenec je anatomickou strukturou, ke které jsou poloha a pohyb cípů chlopně obecně vztahovány, protože tvoří hranici mezi levou komorou a levou síní a je jasně anatomicky i echokardiograficky definován. Původní dvourozměrné echokardiografické studie ukázaly, že v parasternální projekci v dlouhé ose levé komory dochází ke koaptaci normálních cípů chlopně nad linií spojující upínací body obou cípů chlopně na mitrální prstenec, tedy na komorové straně. Dislokace cípů pod tuto linii, tedy na síňovou stranu s eventuální ztrátou koaptace cípů, koreluje s angiograficky zjištěným PMCH. Ukázka prolapsu obou cípů chlopně ve stejné projekci je na obrázku 2.

V roce 1980 zavedli Morganroth a spol. bez jakékoliv validace jako diagnostické kritérium PMCH systolické vyklenutí cípů mitrální chlopně pod rovinu mitrálního prstence směrem do levé síně ve čtyřřutinové hrotové projekci (13). Toto rozšíření echokardiografických diagnostických kritérií bylo rychle a široce akceptováno a rychle vedlo k tomu, že PMCH byl diagnostikován u nerealisticky vysokého procenta populace, včetně zcela asymptomatických a zdravých lidí.

Brzy se ukázalo, že mitrální prstenec není útvar planární, ale že má tvar hyperbolického paraboloidu, tedy připo-

Obrázek 1. Pozdně systolický prolaps mitrální chlopně při echokardiografickém zobrazení způsobem TM (označen šipkou)



Obrázek 2. Prolaps obou cípů mitrální chlopně při dvourozměrném echokardiografickém zobrazení v parasternální rovině v dlouhé ose levé komory (PLAX) (označen šipkami)



míná tvar koňského sedla (11). To má za následek, že mitrální cípy se v určitých echokardiografických projekcích, především ve čtyřdutinové apikální projekci, ve které vyšetřovací rovina protíná mitrální prstenec v jeho nejdálších částech, promítají pod rovinu mitrálního prstence a zdánlivě se vyklenují do dutiny levé síně (obrázek 3).

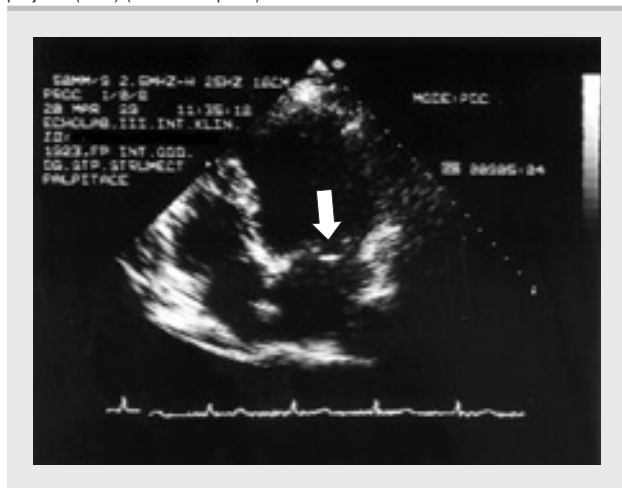
Apikální čtyřdutinová echokardiografická projekce je proto pro diagnózu PMCH velmi nespolehlivá a není-li nálezh PMCH potvrzen i v jiných projekcích, jedná se v naprosté většině případů o falešně pozitivní nálezy (12). To bylo potvrzeno i naší statistickou analýzou přirozené variability systolické polohy cípů mitrální chlopně ve vztahu k mitrálnímu prstenci (5). Tyto poznatky vedly k definování standardních echokardiografických diagnostických kritérií PMCH (4).

Zavedení standardních echokardiografických diagnostických kritérií koncem osmdesátých let vedlo k výraznému poklesu diagnostikovaných PMCH, jak dokládají i údaje získané ve čtyřletém odstupu na selektovaných skupinách lidí referovaných k vyšetření do čtyřech našich renomovaných echokardiografických laboratoří (tabulka 1).

Nedávno publikovaná studie o prevalenci a klinickém průběhu PMCH u 3491 potomků kohorty z Framingham Heart Study, ve které byla použita standardní echokardiografická diagnostická kritéria, ukázala, že skutečná prevalence PMCH v neselektované populaci je 2,4% (2), tedy podstatně nižší, než bylo referováno ve starších studiích.

Kolem 75 % PMCH je spojeno s mitrální insuficiencí. V naprosté většině případů však jde o lehkou nebo dokonce stopovou mitrální insuficienci, která se objevuje jen ve druhé polovině systoly. Závažná mitrální insuficience se vyskytuje jen asi u 2–4 % PMCH, obvykle v případech, kdy jsou cípy chlopně ztlustěné a redundantní, a při komplikacích, jako jsou ruptura šlašiněk nebo infekční endokarditida. Závažná mitrální insuficience bývá obvykle holosystolická.

Obrázek 3. Falešně pozitivní nálezh prolapsu zadního cípu mitrální chlopně při dvourozměrném echokardiografickém zobrazení ve čtyřdutinové apikální projekci (A4C) (označen šipkou)



Tabulka 1. Změny v incidenci nově diagnostikovaného PMCH ve čtyřech echokardiografických laboratořích v ČR po zavedení standardních echokardiografických diagnostických kritérií

ECHO-laboratoř	1. 1.–30. 6. 1985			1. 1.–30. 6. 1989			p
	n	PMCH	%	n	PMCH	%	
III. int. klin. VFN Praha	761	93	12,2	1021	55	5,4	<0,001
OFV Brno – Bohunice	941	18	1,9	773	10	1,3	ns
Klin. kardiologie IKEM	1051	118	11,2	2212	89	4,0	<0,001
II. int. klin. FNKV Praha	1207	298	24,7	1042	103	9,9	<0,001

Zobrazení cípů chlopně, posouzení jejich tloušťky a koaptace, stejně jako zobrazení i minimálních regurgitací je daleko přesnější při jícnové echokardiografii než při transtorakálním vyšetření. Ukázka prolapsu zadního cípu při jícnovém vyšetření je na obrázku 4.

Klasifikace PMCH

PMCH se dělí na primární a sekundární. Primární PMCH se vyskytuje jako:

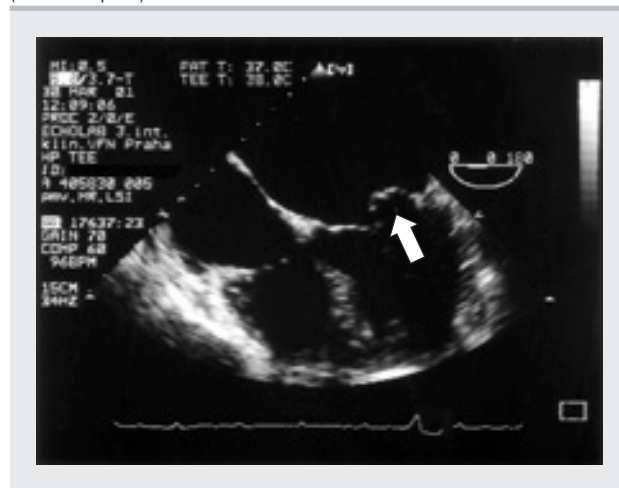
1. familiární
2. nefamiliární
3. ve spojení s dědičnými chorobami pojivové tkáně, jako je např. Marfanův syndrom, osteogenesis imperfecta nebo Ehlersův-Danlosův syndrom.

Sekundární PMCH není poruchou mitrální chlopně jako takové. Cípy mitrální chlopně zůstávají jemné a nejví ani makroskopické ani mikroskopické abnormality. Vyskytuje se:

- a) v situacích, kdy dojde ke zmenšení dutiny levé komory, pro kterou se pak normální cípy mitrální chlopně stanou v systole příliš velkými, např. při defektu síňového septa nebo při výrazné ztrátě tělesné hmotnosti u mentální anorexie
- b) při ischemickém poškození některého z papilárních svalů, kdy dojde k jeho dysfunkci
- c) u některých chorob, kdy vzájemný vztah je nejasný, např. u myasthenia gravis (7).

Primární familiárně se vyskytující PMCH je autozomálně dominantní poruchou s měnlivou expresí. Je prokazatelný u více než 50 % přímých příbuzných postižených

Obrázek 4. Jícnová echokardiografie - prolaps zadního cípu mitrální chlopně (označen šipkou)



osob. Vyskytuje se častěji u žen, obvykle mezi 15–60 roky věku. U mužů je jeho výskyt nižší a není zřetelně závislý na věku. Zatím se nepodařilo v genomu identifikovat poruchu, která je za primární PMCH odpovědná. Kandidátních genů je celá řada. Mutace genů pro kolagen nebo elastin se nezdají být pravděpodobné. PMCH se vyskytuje u většiny nemocných s Marfanových syndromem, který má vztah k mutacím genu pro fibrilin-1, umístěnému na chromozomu 15. Proto je i tento gen podezírán z etiologického vztahu k PMCH. V současnosti je známo na 200 jeho mutací, ale zdá se, že vztah k PMCH mají jen u některých nemocných, rozhodně ne u většiny.

Syndrom prolapsu mitrální chlopně

Část nemocných s PMCH udává široké spektrum subjektivních potíží a příznaků nebo se u nich mohou objevit nejrůznější komplikace. Všechny tyto potíže a komplikace je možné rozdělit do dvou skupin:

1. na ty, které lze vysvětlit anatomickou abnormalitou mitrální chlopně nebo je k ní vztáhnout – např. mitrální insuficience, infekční endokarditis, arytmie, přechodné ischemické ataky z embolizací předpokládaných destičkových trombů na síňovém povrchu myxomatózně degenerované chlopně
2. na ty, které není možné anatomickou abnormalitou mitrální chlopně vysvětlit – tuto druhou skupinu tvoří pestrá paleta většinou nespecifických příznaků, jako jsou netypické bolesti na hrudi, dušnost, obvykle neurotického typu, palpitace, únava, závratě a různé psychiatrické příznaky, většinou s dominující anxiétou. Ve skupině 50 mladých lidí s echokardiograficky prokázaným PMCH např. udávalo dušnost 50 %, abnormální únavu 45 %, palpitace 40 %, atypické bolesti na hrudi 30 % a kolapsové stavy 20 % vyšetřených (8).

Komplex těchto nespecifických potíží bývá obvyklý při neurovegetativní dysfunkci a pokud v něm dominují příznaky kardiovaskulární, byl historicky označován celou řadou synonym, např. syndrom dráždivého srdce, neurocirkulační astenie, hyperkinetický srdeční syndrom a další. Na základě řady starších nekontrolovaných studií vesměs různě selektovaných souborů nemocných (např. potížemi, referencí k echokardiografickému vyšetření apod.) byl tento komplex nespecifických potíží a příznaků, které nemohou být vysvětleny chlopní abnormalitou, kauzálně spojen s anatomickým PMCH a pro toto spojení byl vytvořen termín syndrom prolapsu mitrální chlopně. Tento termín se ujal, rychle rozšířil a v extrémních názorech vedl až ke ztotožnění syndromu PMCH s neurocirkulační astenií či anxiózní neurózou.

Jsem osobně přesvědčen, že syndrom PMCH neexistuje, že jde pouze o náhodnou interferenci funkčních, s anxiózní spojených potíží, které se v populaci vyskytují s vysokou frekvencí, s relativně často se vyskytující chlopní abnormalitou u vesměs selektovaných skupin lidí (např. těch, kteří právě pro své neurotické ladění s oblibou a často vyhledávají lékařské vyšetření) bez kauzálního vztahu. Jediné dvě populační studie výskytu a klinického obrazu

PMCH pocházejí z Framingham Heart Study. První prokázala na vzorku takřka 5000 lidí, že prevalence nespecifických potíží a příznaků je stejná u nositelů PMCH jako u ostatní populace (14), pouze palpitace se vyskytovaly u nositelů PMCH významně častěji (15). Ve druhé, u vzorku 3500 lidí, byla dušnost zjištěna u 11 % a netypické bolesti na hrudi 15 % nositelů PMCH, to je méně častěji než u lidí bez prolapsu (2). A konečně dalším argumentem proti existenci syndromu PMCH je rozdílná věková a pohlavní distribuce nespecifických potíží a komplikací, které mají přímý vztah k PMCH. Zatímco mitrální insuficience, infekční endokarditida a dysrytmie se objevují častěji u mužů a jejich výskyt významně stoupá po 50. roce věku s postupující myxomatózní degenerací prolabující chlopně, výskyt nespecifických potíží je daleko častější u žen, kulminuje kolem 30. roku života a s přibývajícím věkem klesá (6).

Prognóza a léčba

Na základě studií na selektovaných skupinách nemocných (např. referovaných k echokardiografickému vyšetření, hospitalizovaných, dobrovolníků atd.) byl PMCH v minulosti často popisován jako choroba s relativně častými a závažnými komplikacemi. Jako komplikace se nejčastěji objevuje mitrální insuficience, často progredující a vedoucí až k nutnosti chirurgického řešení, ale také infekční endokarditida, dysrytmie, náhlá smrt, mozkové cévní příhody nebo přechodné ischemické ataky. Nejasnosti o přirozeném průběhu PMCH, rizicích, která přináší svým nositelům, a o jeho prognóze vedly k tomu, že se na základě diagnózy PMCH, obvykle echokardiografické, činila často pro budoucnost nemocného závažná a z dnešního pohledu neopodstatněná medicínská rozhodnutí. Kupříkladu v souboru 50 mladých nositelů echokardiograficky zjištěného PMCH, který jsme před časem sledovali, bylo přes 60 % mužů na základě PMCH zproštěno základní vojenské služby, což mohlo být jistě jednání do jisté míry účelové. Takřka 40 % těchto mladých lidí byla zakázána jejich ošetřujícími lékaři větší fyzická zátěž a 20 % byl zakázán ve školním věku tělocvik. U 18 % ovlivnila diagnóza PMCH zásadním způsobem volbu povolání, 18 % žen z tohoto souboru nebylo doporučeno těhotenství a 2 ženám byl dokonce na základě PMCH přiznán plný invalidní důchod (8). Většina těchto omezení a zákazů byla učiněna empiricky, především na základě výrazné symptomatologie nemocných při tehdejší neznalosti prognózy PMCH. Vyšetřili jsme 30 dlouhodobě u nás sledovaných mladých lidí s primárním PMCH spiroergometricky a zjistili jsme, že u těch, kteří jsou symptomatictí a kterým byla od útlého mládí omezována fyzická aktivita, jsou spiroergometrické parametry fyzické výkonnosti významně nižší než u asymptomatických nositelů PMCH. Fyzická zdatnost asymptomatických nositelů PMCH a kontrolní skupiny zdravých osob se nelišila (9). Je proto velmi pravděpodobné, že nižší fyzická zdatnost symptomatických jedinců byla způsobena iatrogeně.

Studovali jsme i otázku, jaké riziko přináší PMCH ženám v průběhu těhotenství a při porodu. Prospektivně jsme sledovali 30 těhotných žen s echokardiograficky pro-

kázaným PMCH současně s kontrolní skupinou 30 zdravých těhotných žen odpovídajících věkem i počtem prodělaných těhotenství a porodů. Mezi oběma skupinami jsme nenalezli žádné rozdíly v délce těhotenství, ve výskytu komplikací v průběhu těhotenství, ve způsobu vedení porodu, v pohlaví, porodní délce, hmotnosti a zralosti novorozenců (10). U těhotných s PMCH jsme však zaznamenali výrazně vyšší výskyt subjektivních potíží v podobě palpitací a vazovagálních synkop. Palpitace byly ve všech případech příznivě ovlivněny malou dávkou beta-blokátorů. Je tedy jasné, že PMCH bez hemodynamicky významné mitrální insuficience se v těhotenství neuplatňuje jako rizikový faktor. Nedoporučovat nebo dokonce zakazovat ženám s PMCH otěhotnět je naprosto neodůvodněné.

Jaká je tedy prognóza nositelů PMCH, jakými komplikacemi a v jaké míře jsou ohroženi? PMCH je v současnosti v rozvinutých zemích nejčastější příčinou závažné izolované mitrální insuficience, která vede k chirurgickému zákroku na mitrální chlopně, nejčastěji k valvuloplastice. V nedávné pečlivé populační studii u nositelů PMCH skutečně zjištěn výrazně vyšší výskyt mitrální insuficience, ale v naprosté většině případů se jednalo jen o lehkou insuficienci (2). Výskyt ostatních závažných komplikací se u nositelů PMCH v této studii nijak nelišil od obecné populace. Podobně nebyla prokázána žádná souvislost mezi PMCH a výskytem akutních ischemických neurologických příhod. Znamená to, že klinický profil PMCH je v populaci podstatně benignější, než se zdálo z dřívější literatury.

Nicméně, PMCH jako choroba nemůže být zcela ignorován nebo bagatelizován, protože nepochybně existuje podskupina nemocných, u kterých se může vyvinout těžká mitrální insuficience, vyžadující chirurgické řešení, nebo kteří jsou ohroženi infekční endokarditidou, závažnými arytmiemi nebo dokonce náhlou smrtí. Tato podskupina nositelů PMCH s vysokým rizikem je však malá a tvoří méně než 5 % (6). Prvořadým klinickým problémem je tedy rozpoznání nositelů PMCH s vysokým rizikem komplikací a potenciálně špatnou prognózou. Hlavním klinickým

Tabulka 2. Zásady diferencovaného přístupu k nositelům PMCH

1. Skríníng a genetické poradenství provádět až v dospělosti:
 - většina případů PMCH je familiárních
 - postiženo je více než 50 % přímých příbuzných
2. Nemocné s klinicky závažným PMCH dispensarizovat
3. Prevence infekční endokarditidy při větší než mírné mitrální insuficienci
4. Ostatní nositele PMCH ujistit, že se jedná o naprosto benigní abnormalitu

prediktorem vysokého rizika je hemodynamicky závažná, tj. středně těžká až těžká mitrální insuficience. Její přítomnost výrazně zvyšuje riziko infekční endokarditidy, komplexních komorových arytmií i náhlé smrti. Vyskytuje se častěji u mužů a u nemocných ve vyšším věku. Echokardiografickou známkou vysokého rizika je ztlustění cípů mitrální chlopně na více než 5 mm, které je výrazem myxomatózní degenerace tkáně chlopní a je často s významnou mitrální insuficiencí spojeno.

Současné znalosti o PMCH ukazují, že při hodnocení jeho klinické závažnosti má klíčové místo přítomnost a velikost mitrální insuficience. Ta z celé populace nositelů PMCH diferencuje malou podskupinu nemocných (2–4 %), kteří mají vysoké riziko závažných komplikací. Tito lidé nepochybně jsou nemocní. Musí být dispensarizováni, pečlivě sledováni a prováděna u nich prevence infekční endokarditidy podle obvyklých zásad. Prognóza nositelů PMCH bez nebo jen s hemodynamicky nezávažnou mitrální insuficiencí, kterých je naprostá většina, je výborná a stejná jako prognóza zdravých lidí. Při obtěžujících nespecifických potížích, jako jsou palpitace, netypické bolesti na hrudi, dušnost, úzkostné stavy apod., se osvědčuje malá dávka beta-blokátoru, eventuálně v kombinaci s anxiolytikem. Tito lidé nejsou nemocní. Měli by být svým lékařem ujištěni, že se u nich jedná o naprosto benigní abnormalitu. Jen tak lze zabránit iatrogennímu vytváření neurotických invalidů z lidí, kteří mají pouze bezvýznamný poslechový nálezn na srdci nebo echokardiografickou abnormalitu mitrální chlopně, nikoliv skutečnou chorobu.

Literatura

1. Barlow, J. B., Pocock, W. A., Marchand, P. (1963): The significance of late systolic murmurs. *Am. Heart J.*, 66: 443–452.
2. Freed, L. A., Levy, D., Levine, R. A., et al. (1999): Prevalence and clinical outcome of mitral-valve prolapse. *N. Engl. J. Med.*, 341: 1–7.
3. Hradec, J. (1988): Prolaps mitrální chlopně – anatomická varianta nebo choroba? *Čas. Lék. Čes.*, 127: 1537–1544.
4. Hradec, J. (1988): Standardizace echokardiografických diagnostických kritérií prolapsu mitrální chlopně. *Kardio*, 14: 16–19.
5. Hradec, J., Král, J., Petrášek, J. (1991): Natural variability of mitral valve systolic position and mitral valve prolapse. *CV Eur. J. Cardiovasc. Med.*, 4: 44–49.
6. Hradec, J. (1992): Jak se mění pohled na prolaps mitrální chlopně? *Vnitř. Lék.*, 38: 589–597.
7. Hradec, J. (1999): Prolaps mitrální chlopně. *Cor Vasa*, 41: 361–366.
8. Janota, T., Hradec, J., Petrášek, J. (1985): Klinický obraz, nejčastější diagnostické omyly a posudkové problémy u primárního prolapsu mitrální chlopně. *Čas. Lék. Čes.*, 124: 303–307.
9. Janota, T., Sikulová, S., Hradec, J., et al. (1986): Fyzická zdatnost mladých lidí s primárním prolapsem mitrální chlopně. *Čas. Lék. Čes.*, 18: 549–553.
10. Král, J., Spáčil, J., Hradec, J., Čech, E. (1990): Těhotenství a porod u žen s prolapsem mitrální chlopně. *Čas. Lék. Čes.*, 129: 1029–1032.

11. Levine, R. A., Triulzi, M. O., Harrigan, P., Weyman, A. E. (1987): The relationship of mitral annular shape to the diagnosis of mitral valve prolapse. *Circulation*, 75: 756–767.
12. Levine, R. A., Stathogiannis, E., Newell, J. B., et al. (1988): Reconsideration of echocardiographic standards for mitral valve prolapse: lack of association between leaflet displacement isolated to the apical four chamber view and independent echocardiographic evidence of abnormality. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 11: 1010–1019.
13. Morganroth, J., Jones, R. H., Chen, C. C., Naito, M. (1980): Two-dimensional echocardiography in mitral, aortic and tricuspid valve prolapse: the clinical problem, cardiac nuclear imaging considerations and a proposed standard for diagnosis. *Am. J. Cardiol.*, 46: 1164–1177.
14. Savage, D. D., Garrison, R. J., Devereux, R. B., et al. (1983): Mitral valve prolapse in the general population. 1. Epidemiologic features: the Framingham Study. *Am. Heart J.*, 106: 577–581.
15. Savage, D. D., Garrison, R. J., Devereux, R. B., et al. (1983): Mitral valve prolapse in the general population. 3. Dysrhythmias: The Framingham study. *Am. Heart J.*, 106: 582–586.