

Co vše musí budoucí kardiolog znát z propedeutiky srdce?

Jiří Vítovec

I.interní kardoangiologická
klinika LF MU a FN u sv.Anny v
Brně

Anamnéza

RA: pátráme po časných projevech AS
(ICHS, CMP, ICHDK) náhlá smrt, vrozené vady,
HT, plicní embolie, záněty žil

OA: v dětství: anginy, záškrt, borelioza, těžší
virozy či chřipka

PA: práce ve škodlivém prostředí

NO: první příznaky, komplikace,

FA: veškeré léky, analgetika, NSA, antikoncepce,

Návyky: kouření, alkohol, drogy

Bolest

- 1) charakter,
- 2) lokalizaci,
- 3) vyzařování,
- 4) provokaci,
- 5) úlevové manévry.

Bolest na hrudníku

Bolesti na hrudníku kardiálního původu, jsou jedny znejzávažnější a je třeba jim věnovat náležitou pozornost, protože mohou znamenat ohrožení nemocného.

Akutní koronární syndrom

Aneurysma dissecans aorta

Akutní perikarditida

Akutní spontánní pneumothorax

Esofageální bolest

Pleurální bolest

Tracheální bolest

Záněť mezižeberních nervů

Další možné bolesti na hrudníku jsou vertebrogenní a muskulosketální příčiny.

Bolestivé spojení chrupavčitých úponů 1. 2. až 3. 4. žebra s hrudní kostí nazýváme perichondrózou neboli Tietzeho syndrom.

Klasifikace NYHA

(New York Heart Association)

Třída I

Bez omezení činnosti.

Každodenní námaha nepůsobí pocit vyčerpání, dušnost, palpitace nebo anginu pectoris

Třída II

Menší omezení tělesné činnosti.

Každodenní námaha vyčerpává, způsobuje dušnost, palpitace nebo anginózní bolest.

Třída III

Značné omezení tělesné činnosti.

Již nevelká námaha vede k vyčerpání, dušnosti, palpitacím nebo anginózním bolestem. V klidu bez obtíží.

Třída IV

Obtíže při jakékoliv tělesné činnosti jsou invalidizující.

Dušnost, palpitace nebo anginózní bolest přítomny i v klidu.

Bolest břicha

Bolest břicha v pravém hypochondriu vzniká akutní distenzí jaterního pouzdra při pravostranné srdeční insuficienci.

Náhlá u disekce břišního aneu, po jídle
abdominální angina

Při infarktu myokardu dolní stěny!!!

Dušnost

Dušnost je subjektivní pocit nedostatku vzduchu, který nemusí mít vyjádřený žádný objektivní příznak.

Srdeční dušnost je závažným klinickým projevem levostranné srdeční slabosti při ischemické chorobě srdeční, hypertenzi a chlopenních vadách, plicní embolii, arytmiích a dalších

Záchvatovitá dušnost

Asthma cardiale vzniká při akutním levostranném srdečním selhání, které vede k městnání v plicích. Pacient se probouzí pocitem nedostatku vzduchu asi za 2-3 hod. po usnutí, zaujímá ortopnoickou polohu, dušnost může ustoupit (snížení žilního návratu) nebo progreduje a rozvíjí se.

Edém plic (vzniká průnikem tekutiny do intersticia a alveolů). Vyznačuje se extrémní dušností, úzkostí, chrčivým dýcháním, často slyšitelným na dálku (připomíná probublávání), přítomností zarůžovělé tekutiny v ústech.

Palpitace

Palpitace jsou nepříjemné, intenzivně vnímané projevy srdeční činnosti charakterizované zejména:

- krátkodobou nepravidelností tepu,
- "přeskočením"
- pocitem "krátkodobého zastavení",
- rychlým pravidelným bušením (paroxysmální tachykardie),
- rychlým nepravidelným bušením srdce (fibrilace síní).

Mohou být způsobené arytmiemi (extrasystoly, fibrilace síní, paroxysmální tachykardie), proto je nutné po jejich příčině pátrat.

Synkopa

Synkopa je krátkodobá ztráta vědomí trvající několik minut, způsobená nedostatečným prokrvením mozku.

Kardiální synkopa:

- arytmie - extrémní tachy- a bradyarytmie způsobují náhlý pokles minutového objemu (Adams-Stokesův syndrom je označení synkopy vznikající při přechodné asystolii nebo komorové tachykardii),
- aortální stenóza a HCM se projevuje při námaze nebo po jejím skončení; synkopa je způsobena omezeným průtokem krve stenózou,
- obstrukce mitrálního ústí - myxomem nebo velkým trombem v levé síni; vznik synkopy závisí na poloze nebo na námaze.

Cirkulační synkopa:

- ortostatická - vzniká ve stoje v souvislosti s poruchou baroreceptorů; přispívajícími faktory jsou dehydratace, žilní varixy na dolních končetinách, medikamenty (diuretika, hypotenziva, nitráty),
- vazovagální - projevuje se obvykle u zdravých osob pod vlivem bolesti, strachu, hladu, dusna; synkopa vzniká rychle, po pádu nebo uložení do horizontální polohy se vědomí rychle upravuje,
- syndrom karotického sinu se manifestuje při podráždění karotického sinu u zvláště citlivých osob; vede k bradykardii, hypotenzi a ztrátě vědomí; vzniká záklonem nebo otočením hlavy, tlakem těsného límečku.

Extrakardiální synkopa

- bývá způsobena arteriosklerózou, kašlem nebo hyperventilací, neurologická příčina

Otoky

Otoky vznikají vzestupem žilního tlaku při zvýšení tlaku v pravé síni za spoluúčasti hormonálních mechanismů (systém renin - angiotensin - aldosteron). U chodících pacientů vznikají perimaleolárně, postupují na bérce a stehna. U ležících pacientů jsou na lýtkách, na spodní straně stehien a v bederní oblasti. V nejtěžších případech zasahují břišní stěnu a zevní genitál. Tvoří se ascites, hydrotorax, příp. hydroperikard. Stav se označuje jako anasarka.

Cyanóza

znamená namodralé zabarvení kůže a sliznic. Vzniká při vzestupu redukovaného hemoglobinu nad 50 g/l.

- **Centrální** je podmíněna poruchou sycení hemoglobinu kyslíkem při plicních onemocněních, vrozených srdečních vadách s pravolevým zkratem. Projevuje se na kůži celého těla, zejména na rtech, jazyku, ústní sliznici, akrech. Bývá spojena s polyglobulií a paličkovitými prsty. (Inhalace kyslíku vede ke zmírnění cyanózy pulmonálního původu.)
- **Periferní** vzniká prolongovaným kontaktem krve s tkáněmi při obleněném krevním průtoku. Vyskytuje se při srdečním selhání, může být přítomna i za chladu. Projevuje se na rtech, boltcích, rukou, nohou (včetně nehtů), jazyk je růžový.

Kašel

Kašel je ochranný reflex organismu vznikající podrážděním jednotlivých částí dýchacích cest a pleury, který se projevuje jako:

- suchý (neproduktivní) - bývá dráždivý, úporný, vzniká po ACE inhibítorech, městnání na plicích
- vlhký (produktivní) s expektorací hlenu:

Hemoptýza

- z městnání - projevuje se u mitrální stenózy při ruptuře endobronchiálních kolaterál,
- z plicního infarktu - vyznačuje se expektorací tmavě červené krve, zároveň dušnost, pleurální bolest,
- z plicního edému - expektorace narůžovělého sputa při akutní levostranné insuficienci.

Inspekce – pohled

Hlava: facies mitralis, xantelasmata, cyanóza,

Krk: náplň jug.žil, struma, Mussetův příznak

Hrudník: tvar, úder hrotu, jizvy po operacích,

Břicho: Kussmalův příznak, pulsace břišní Ao, ascites

Končetiny: otoky, cyanoza, trofické změny, Oslerovy nodosity, Jenew – třísky, flebitida (fl.migrans), vaskulitida, paličkovité prsty

Zvýšení žilního tlaku

Zvýšení tlaku v pravé síni za spoluúčasti hormonálních mechanismů (systém renin - angiotensin - aldosteron) vede k retenci tekutin – zvýšená náplň krčních žil, městnání na RTG a otoky

Pohmat pulzu

(palpujeme bříšky prstů nebo volárními plochami prstů ruky)

Periferní pulz: art.carotides, art.radialis, a.femoralis, a.poplitea, ADP a ATP

Pulz: periferní deficit; pulsus paradoxus; p.alternans, p. filiformis; p.bisferiens; p. parvus et tardus; p. altus, celer et frequens

Pohmat

Pulzace v prekordiu (úder hrotu levé komory, systolické pulzace výtoku pravé komory)

Nízkofrekvenční srdeční šelesty (ozvy, víry, perikardiální a pleuroperikardiální třecí šelesty).

Úder srdečního hrotu hmatáme ve 4. nebo 5. mezižebří (mzž) 1 - 2 cm vnitř čáry medioklavikulární (mdkl). Je-li přiložený prst úderem srdečního hrotu zvedán - zvedavém úderu hrotu – (HLK) Jeho dislokace doleva (vně čáry mdkl) a dolů (6. až 7. mezižebří) je hypertrofií a dilatací levé srdeční komory.

V pravém hypochondrium –, HJR, hepatomegalie

Poklep

Poklepem můžeme zjistit pravou a levou hranici srdečního ztemnění.

Rozšíření srdečního ztemnění - dilatací srdce, perikardiální tekutinou nebo parakardiálním ztemněním (pleuropulmonální patologie).

Poklepem zjišťujeme pleurální výpotky a jaterní ztemnění (8-12 cm norma)

Poslech

Vyšetřující lékař obvykle přistupuje k nemocnému z pravé strany a vyšetřuje ho ve třech polohách (vleže na znak, vleže na levém boku s levou rukou pod hlavou a vsedě, event. vsedě v mírném předklonu).

Podmínkou dobré auskultace srdce je tichá místnost a nemocný zásadně do pasu svlečený a pohodlně uložený.

PRVNÍ OZVA

je tvořena vibracemi souvisejícími s myokardiální kontrakcí LK, s uzávěrem mitrální a poté trikuspidální chlopně.

Zesílení I. ozvy : "modifikovaná" ozva u mitrální stenózy, méně nápadně u myxomu levé síně, u holosystolického prolapsu mitrální chlopně, při krátkém intervalu P-Q, při hyperkinetické cirkulaci, **dělová ozva při AVB III st.**

Zeslabení I. ozvy zjišťujeme při těžkém levokomorovém selhávání, při fibróze a kalcifikaci mitrální chlopně, u mitrální regurgitace bez prolapsu a při prodlouženém P-Q.

DRUHÁ OZVA

je tvořena vibracemi při uzavěru poloměsíčitých chlopní. Nejlépe je slyšet ve 2. a 3. mžž při okraji sternu. Tvořena je dvěma komponentami - uzavíracím tónem aortálním (A2) a pulmonálním (P2). Dvě komponenty vznikají v důsledku opožděného uzavěru pulmonální chlopně oproti chlopni aortální. Jsou vzdáleny od sebe 0,02 až 0,04 s, Fyziologický rozštěp II. ozvy je závislý na dýchání. V inspiriu se rozštěp zvětšuje (0,04 s), v expiriu obě komponenty auskultačně splývají.

Akcentace II.ozvy: nad Ao při HT, nad P při PH

Cval – galop

III. A IV. ozva

III. ozva vzniká ve fázi rychlého plnění komor, tedy na začátku diastoly (protodiastola)

IV. ozva vzniká při doplnění komory na konci diastoly síňovou kontrakcí (telediastola resp. presystola). Splynutím vzniká sumační cval

III.ozva výskyt

Fysiologicky se vyskytuje u dětí, mladistvých až do 40 let (19-93%) a u těhotných (80%),

Fonokardiograficky je výskyt až u 33% nad 40 let.

III.ozva u systolické dysfunkce:

EF < 50% : senzitivita 51%; specificita 90% a pozit.predikt.hodn (PPH) 95%

EF < 30%: sensitivita 78%; specificita 88% a PPH 87%

III.ozva význam

Diagnóza srdečního selhání

Při léčbě ACEi/ARB, BB a diuretiky její výskyt indikuje podání digoxinu.

Při léčbě a detekci III.ozvy je prognóza nemocných podstatně horší

MITRÁLNÍ INSUFICIENCE

Zvedavý úder hrotu posunut laterálně a distálně, oslabená I. ozva, v Mi oblasti holosystolický regurgitační šelest, většinou hlučný, propagující se směrem do axily a mezi lopatky (zpětný tok do síně). Začíná bezprostředně s I. ozvou a končí před II. ozvou. III.ozva při selhávání LK.
U prolapsu mid systolický klik předchází systol.šelestu

MITRÁLNÍ STENÓZA

Modifikovaná ostrá I. ozva na hrotě, za II. ozvou mitrální otevírací tón, po něm následující decrescendový mezodiastolický šelest. Při sinusovém rytmu přechází v presystolický krescendový šelest ukončený I. ozvou. Při plicní hypertenzi hmatáme úder výtokového traktu pravé komory parasternálně vlevo a slyšíme výrazně akcentovanou pulmonální komponentu II. ozvy nad plicnicí. Nepravidelný pulz znamená vznik fi.si.

AORTÁLNÍ STENÓZA

Ejekční klik poté drsný ejekční systolický šelest s maximem ve 2. mezižebří vpravo parasternálně s propagací do jugula, do karotid a někdy i na hrot (**Gallavardinův fenomén**), kde může být obtížněji odlišitelný od poslechového nálezu mitrální regurgitace. Druhá ozva bývá oslabená až neslyšitelná a na hrotu může být IV.ozva. Často je hmatný vír. Systémový tlak bývá u významné vady nízký, pulz je s malou a pomalu stoupající amplitudou (**pulsus parvus et tardus**).

HKM – hmatná IV.ozva na hrotě; trhaný karotický pulz, holosystol.šelest v Ao oblasti zesilující se námahou, IV.ozva

AORTÁLNÍ REGURGITACE

Těsně po druhé ozvě začínající typický vysokofrekvenční diastolický dekrescentní šelest s maximem v Erbově bodě a s propagací ke hrotu LK.

Na hrotu může být ještě diastolický šelest **Austina Flinta** (relat.MS- SAM). STK zvýšený, DTK neměřitelný, velká tlaková amplituda může být i přes 100 mm Hg. Tomu odpovídá i pulz, který je vysoký, rychlý a mrštný (**Corriganův pulz** – altus, celer et frequens), **Mussetův příznak** (třes hlavy synchronizovaný s tepovou frekvencí), **Quinckeho příznak** (pulzace na nehtovém lůžku), **Traubeho příznak** (dvě ozvy při poslechu tepen) nebo **Duroziezův příznak** (syst. šelest při zatlačení fonendoskopu při poslechu tepen).

DEFEKT SEPTA KOMOR

Podél levého okraje sternu hmatáme systolický vír. Systolický šelest s maximem rovněž podél okraje sternu má holosystolický nebo ejekční charakter (**Much Ado About Nothing**). Při velkém zkratu slyšíme plicní mezodiastolický šelest nad mitrálním ústím z relativní mitrální stenózy. Při rozvoji plicní hypertenze zjišťujeme akcentaci P2.

DEFEKT SEPTA SÍŇÍ

Poslechový nález je velmi diskrétní a často ujde pozornosti. Nad plicnicí slyšíme fixní rozštěp II. ozvy jako konstantní nález. Ejekční systolický šelest nad plicnicí má příčinu v relativní stenóze chlopně plicnice. U defektů s velkým levoprávým zkratem lze slyšet plicní mezodiastolický šelest v Tri oblasti, rovněž pro relativní stenózu trojcípého ústí.

Perikarditidy

Suchá p. - šelest může být velmi jemný, kdy je těžko odlišitelný od tichého krepitu, anebo je naopak hrubý (je srovnáván s chrupáním suchého zmrzlého sněhu).

Pomůže přitlačení fonendoskopu v hlubokém expiriu či vyšetření v překlону

Exudativní p. u středních a velkých exsudátů zjistíme *oslabení srdečních ozev* a *pozitivní Ewartovo znamení* (pokleповé zkrácení a trubicové dýchání mezi úhlem levé lopatky a páteří). Pulsus paradoxus (pokles arteriálního pulzu v inspiriu)

Konstriktivní p. - *diastolické perikardiální klapnutí* při nárazu rozepínajících se komor na tuhý perikard, které odpovídá začátku "plató" na tlakových křivkách z komor.

UMĚLÉ SRDEČNÍ CHLOPNĚ

Umělé srdeční chlopně vydávají zvuky, výrazně se lišící od srdečních ozev. Diskové chlopně vydávají zvonivé, klapavé zvuky, Často distančního charakteru. U téhož nemocného je poslechový nález konstantní a jeho změna je závažným signálem o možné dysfunkci umělé chlopně. Krátký protodiastolický regurgitační šelest nad umělou chlopní v aortální pozici bývá fyziologickým nálezem, stejně jako protosystolický šelest, velmi krátký, u mitrálních náhrad není známkou chlopenní dysfunkce.

Přes všechna sofistikovaná a moderní
vyšetření má vstřícný, pozorný rozhovor
a pečlivé klinické vyšetření
nezastupitelný význam v diagnostice a
léčbě kardiovaskulárních onemocnění

