

Bolest na hrudníku u dětí

prof. MUDr. František Kopřiva, Ph.D.

Dětská klinika FN a LF UP Olomouc

Bolest na hrudi je nespecifickým příznakem signalizující nevýznamné poruchy i závažná onemocnění vyskytující se i u dětí od časněho věku. U rodičů vyvolává obavy ze všeobecně známé spojitosti u dospělých mezi bolestí na hrudi a nejčastěji infarktem myokardu. A proto jsou dětské pacienty odesílány k vyšetření dětským kardiologem. Bolest na hrudi je po šelestu druhý nejčastější důvod odborného vyšetření, i když u dětí jsou málokdy příznakem onemocnění srdce, na rozdíl od dospělých pacientů. Bolest na hrudi může mít původ v postižení hrudní stěny, nitrohrudních orgánů i okolních oblastí (krk, ramena, nadbřišek) a její diferenciální diagnostika je tak velmi široká. Až po vyloučení možných organických příčin uvažujeme i o psychogenní příčině bolesti v oblasti srdečního hrotu vyvolanou úzkostí u neurovegetativně labilních lidí.

Klíčová slova: bolest na hrudi, diferenciální diagnostika, příčiny.

Chest pain in children

Chest pain is a nonspecific symptom which signals a minor disturbance and serious diseases occurring in children from an early age. For parents raising concerns for the well-known linkages among adults between chest pain and myocardial infarction frequently. And that why children are sending to investigate children's cardiologist. Chest pain is after murmur the second most common reason a professional examination, even though children are rarely a symptom of heart disease unlike adults. Chest pain may have originated in the chest wall involvement, intrathoracic organs and surrounding areas (neck, shoulders, abdomen) and its differential diagnosis is very broad. To eliminate possible organic causes as well as considering a psychogenic cause pain in the apex of the heart caused anxiety with neurovegetative unstable people.

Key words: chest pain, differential diagnosis, causes.

Bolest hrudi je příznak, se kterým se jistě setkal každý z nás. V reálné praxi je překvapivě u dětí bolest na hrudi velmi zřídka vyvolána problémy se srdcem. V prospektivní studii čítající 50 dětí ošetřených na kardiologické klinice pro bolest na hrudi vyplynulo, že u 76 % dětí pocházela bolest ze svalů, kostí nebo chrupavek, u 12 % byla příčinou ponámahová dušnost s astma bronchiale, u 8 % dětí byla příčina v zažívacím ústrojí a u 4 % dětí byla psychogenního původu (1).

Bolest na hrudi může mít původ v postižení hrudní stěny, nitrohrudních orgánů i okolních oblastí (krk, ramena, nadbřišek). Bolest hrudi má rozmanitou řadu příčin, ale jen výjimečně jsou příznakem závažného stavu. Její závažnost je zveličována úzkostnými a hyperprotektivními rodiči.

Rozlišení původu hrudních bolestí je možné na základě informací z předchorobí (charakter bolesti a okolnosti jejího vzniku, doprovodné příznaky), fyzikálního vyšetření (pohled, pohmat, poklep, poslech), elektrokardiogramu (EKG), laboratorních testů a zobrazovacích vyšetření (rentgen, ultrazvuk, počítačová tomografie, popř. endoskopické vyšetření). Existují zásadní rozdíly v charakteru hrudní bolesti, které jsou dány rozdílným nervovým zásobením jednotlivých hrudních struktur, z nichž bolest vychází. Bolest hrudní stěny je ohraničená a dobře lokalizovaná, pociťovaná obvykle povrchově. Bolest vycházející z nitrohrudních orgánů (viscerální – útrobní bolest) je neohraničená, difuz-

ní, je pociťována v hloubce. Je vedena útrobními (vegetativními) nervy, které ovlivňují činnost vnitřních orgánů nezávisle na naší vůli.

U bolesti hodnotíme její charakter (tlaková, bodavá, vrtavá, pálivá apod.), intenzitu a dobu trvání (záchvatovitá nebo dlouhotrvající), šíření a faktory, které ji zmírňují či zhoršují. Někdy jsou bolesti srdečního původu vnímány atypicky spíše jen jako „tíseň“.

Častou příčinou bolestí jsou infekce dýchacího ústrojí – bronchitida, pneumonie, pleuritida, ev. pneumotorax.

Bolesti na hrudi při onemocnění dýchacích orgánů

Bolesti na hrudi vznikají při postižení sliznice průdušnice. Postižení vlastní plicní tkáně a poplicnice (tzv. viscerální pleury tj. blány pokrývající plíce) působí jen hluboko usazenou, neurčitou, tupou bolest vznikající drážděním nervových čidel rozepjetím plicní tkáně (tzv. viscerální – útrobní bolest). U zánětu průdušnice pacient pociťuje palčivou až řezavou bolest za hrudní kostí, zvětšující se při kašli.

Bolest hrudi bývá častá u pneumonií, kdy pacient kromě bolesti na hrudi má zvýšenou teplotu a suchý kašel nebo vykašlává hlen.

Příčinou bolestí dýchacích mezižeberních svalů a nervů bývá nadměrná námaha dýchacího svalstva při onemocnění průduškovým astmatem anebo při chronickém zánětu průdušek.

U pleurodynie, Bornholmské nemoci, se objevují záchvaty kruté stěhovavé bolesti v oblasti břicha a hrudníku s teplotou a bolestmi hlavy. Vyvolavatelem je Coxsackie virus.

Vzácně se pleuritida vyskytuje přibližně u 30 až 35 % dětí se systémovým lupus erythematoses (SLE). Děti si se zánětem pohrudnice obvykle stěžují na bolesti na hrudi. Bolest je ostrá („bodnutí“), často těžká, mění se s dýcháním a je obvykle dobře lokalizována.

Povrchové, většinou ohraničené bolesti hrudní stěny se mohou objevit i při onemocnění vnitřních orgánů (tzv. bolestivě vyzařování – Haedovy zóny). Bolesti průdušnice a velkých průdušek se projikují do oblasti horní části hrudní kosti, bolesti srdce do oblasti nad prsními bradavkami, především vlevo, ale i do oblasti levého ramenního kloubu. Haedova zóna na levé straně zad ukazuje na onemocnění žaludku, bolesti zad vpravo odpovídají postižení východové části žaludku (vrátníku) a dvanáctníku, nejčastěji při vředové chorobě. Také nemoci slinivky břišní a jícnu mohou vyvolat ohraničenou, jedno- nebo oboustrannou bolest v zádech nebo v ramenech. Bolest vyzařuje do ramen prostřednictvím bráničního nebo bloudivého nervu.

Myoskeletální příčiny

Mezi nejčastější příčiny bolesti na hrudi jsou myoskeletální příčiny. Hrudní bolest vychází nej-

Pediatr. praxi 2015; 16(6): 382–384

častěji ze svaloviny a kostí. Je většinou jasně závislá na pohybu, zhoršuje se při hlubokém dýchání nebo kašli. Taková bolest může vzniknout již při prosté nadměrné námaze hrudních svalů, např. i při silném dráždivém kašli. Při tupém poranění hrudní stěny (pohmoždění měkkých tkání při autonehodě, zlomenině žeber, týrané dítě, pád z výšky), akutně vzniklé myalgie např. při skocích do vody po hlavě nebo při nerovnoměrném namožení svalů při jízdě na tobogánech ve vodních centrech, je přítomna ohraničená tlaková bolestivost hrudní stěny.

Bolest hrudi od hrudní páteře (vertebrogen-ní algický syndrom) je častou příčinou bolesti. Bodavá bolest vystřeluje z oblasti hrudní páteře do hrudníku. Tato bolest není nijak nebezpečná, ale je dosti nepříjemná, protože závisí na pohybech a poloze trupu pacienta. Bolest hrudi se při hlubokém dýchání může zhoršovat.

Další častou příčinou bolestí na hrudi jsou svalové spazmy vzniklé po předcházející fyzické námaze nebo sportovní aktivitě. Při fyzikálním vyšetření palpujeme zvýšenou citlivost až svalovou bolestivost. Vzácnější příčinou je myozitida infekčního či autoimunitního původu.

Kostochondritida nebo kostosternální syndrom, vzniklý po předchozí virové infekci nebo fyzické námaze je další častou příčinou bolesti na hrudníku. Při palpaci prokazujeme většinou jednostranně typicky bolest v oblasti 4.- 6. kostochondrální junkci bez otoku nebo je vyvolána bolestí pohybem ramene nebo paže na postižené straně.

Naproti tomu Tietzův syndrom se odlišuje místním zduřením, tlakovou bolestivostí a spontánní klidovou bolestí v oblasti spojení kostěné části horních (především 2. a 3.) žeber s chrupavkou v místě úponu na hrudní kost. Jde o zánětlivé onemocnění nejasného původu; v místě postižení nacházíme typické vřetenovité zduření, které je pohmatově bolestivé.

Syndrom prokluzu žeber, abnormálně pohyblivé dolní žebra (Cyriaxův syndrom) vyvolává náhlou, tupou nebo až pálivou bolest vyzařující do hrudníku nebo břicha.

Vzácnou komplikací je leukemická infiltrace skeletu hrudníku vyvolávající bolest, či chondromatóza lopatky.

Kardiální příčiny

Dětská kardiologie

Do ordinace dětského kardiologa jsou děti odeslány k vyšetření v 75–90 % dif. dg. se srdečním šelestem, který není příznakem závažného srdečního onemocnění, pro poruchy rytmu a asi jen 6/1 000 vyšetření je bolest na hrudi. Kardiální

příčiny bolestí na hrudi nejsou tak časté, ale jsou potenciálně nejzávažnější. Podle etiologie je můžeme rozdělit:

1. Strukturální onemocnění srdce.
2. Získaná onemocnění myokardu nebo perikardu nebo postižení koronárních tepen.
3. Dysrytmie.

Ad. 1. Strukturální onemocnění srdce, která způsobují ischemickou bolest na hrudi (stenokardie) a vedou ke snížení srdečního výdeje a vyvolávají synkopu nebo dokonce úmrtí jsou naštěstí jen omezené počty diagnóz, které vyžadují ale urgentní diagnostiku. Aortální stenóza valvární nebo subvalvární a hypertofická kardiomyopatie s obstrukcí výtokového traktu levé komory jsou nejčastějším z těchto onemocnění vyvolávajícím ischemii myokardu. Prolaps mitrální chlopně se vyskytuje u dětí s Marfanovým syndromem či Ehlerssova-Danlosova syndromu a bolest na hrudi nebývá konstantní. Vzácně se může bolest objevit i u vrozených vad koronárních arterií – anomální odstup levé koronární arterie z kmene plicní tepny a atypický odstup levé nebo pravé koronární arterie.

Ad. 2. Mezi nejčastější příčiny bolestí na hrudi kardiálního původu jsou zánětlivé onemocnění – myokarditidy (coxsackie B viry, echo viry, adenoviry, bakteriální toxiny – spála a perikarditidy (coxsackie B viry, adenoviry, virus chřipky a EBV virus). K těmto onemocněním může dojít v průběhu autoimunitních onemocnění (systémový lupus erytematodes, revmatoidní artritida, revmatická horečka či mukokutánního syndromu mizních uzlin – Kawasakiho syndromu).

Perikardiální výpotek se může objevit po tupém poranění hrudníku, po kardiochirurgické operaci tzv. posperikardiotomický syndrom nebo jako komplikace u dětí s probíhajícím onkologickým onemocněním.

Ale i u dětí se může prokázat vzácný infarkt myokardu po prodělané Kawasakiho nemoci.

Vzácnějším syndromem je tzv. Syndrom zlomeného srdce, který napodobuje infarkt myokardu jako následek emocionálně stresových situací, jako je např. smrt blízkého člověka. Prudký vzestup hladin stresových hormonů a to zejména adrenalinu vyvolá dočasné oslabení srdečního svalu a je příčinou silné bolesti na hrudi, dušnosti a objevuje se i studený pot jako u infarktu myokardu. Tento syndrom je stav „dočasný a zcela vratný“

Plicní embolie – cave – antikoncepce u dívek!

Plicní embolie je ucpání některé plicní cévy krevní sraženinou. Velmi závažný stav nastává,

pokud se krevní sraženina dostane do plicní tepny, která vede krev z pravé komory srdce do plic. Plicní embolie může probíhat velmi nenápadně (bolest hrudi, dušnost a suchý kašel), ale může být i příčinou náhlého úmrtí. V případě ucpání pacient pociťuje prudkou bolest hrudi, těžkou dušnost a má nepravidelný pulz. Tento stav vyžaduje stejně jako srdeční infarkt neprodlený převoz do nemocnice.

Rizikové faktory:

- Deficit antitrombinu (dříve antitrombinu III) – je vrozený deficit, který se vyskytuje v rodinách a projevuje se výskytem trombóz u dětí a u mladých osob. AD, 1:5 000.
- Deficit proteinu C a S bývá provázen výskytem trombóz u dětí a mladých osob. AD, 1:10 000.
- APC rezistence (mutace faktoru V-Leiden)
- Deficit heparin kofaktoru II – je velmi vzácný.
- Porucha fibrinolýzy – zvýšení inhibitoru plazminogenového aktivátoru PAI-1
- antifosfolipidový syndrom (lupus antikoagulans)
- Hyperhomocysteinémie
- Stav po splenektomii v časně pooperační fázi
- HLA (hlavní histokompatibilní systém). Při přítomnosti antigenu Cw4, DR5, DQw3 je pravděpodobnost vzniku trombózy 2–4x větší

Tzv. laboratorní rizika však nacházíme jen asi u 10 % všech žilních trombóz a plicních embolií. Skoro 50 % žilních trombóz vzniká u osob, u kterých nebyly prokázány žádné klinické ani laboratorní rizikové faktory.

Gastrointestinální příčiny bolesti na hrudi

K nejčastějším příčinám vyvolávající bolest na hrudi patří gastroezofageální reflux a ezofagitida. K potvrzení diagnózy je zapotřebí provést 24hodinovou pH metrii, endoskopii event. i holterovské monitorování EKG. Dif. dg. je možné provést léčebný pokus s inhibitory protonové pumpy. U dětí to může být uvízlé větší sousto, „cizí těleso“ v jícnu. Vzácnější příčiny jsou – achalázie jícnu, hiátová hernie, žaludeční vřed, cholecystitida nebo pankreatitida.

Pásový opar

U imunokompromitovaných dětí, vzácněji zdravých, se objeví pásový opar který patří mezi bolestivé infekční onemocnění, které je vyvoláno herpetickým virem Varicella zoster. Kromě vodnatých puchýřků, které jsou vysoce infekční, a příznaků chřipky se pásový opar projevuje také

svědění a bolesti. V prvních stádiích se objevuje různě závažná pálivá nebo řezavá bolest hrudi. Při zasažení trupu je bolest hrudi nejintenzivnější v místě nervu vycházejícího z páteře na úrovni svředícího pruhu.

Vzácnou příčinou bolestí na hrudníku může být u chlapců gynekomastie.

Psychogenní původ bolesti na hrudi

V neposlední řadě myslíme i na psychogenní příčinu bolesti. Bolesti v oblasti srdečního hrotu jsou častější u neurovegetativně labilních lidí. Tuto diagnózu je však možno udělat až po pečlivém vyloučení možných organických příčin. Úzkost vyjadřuje pocit, kdy si neuvědomujeme konkrétní situaci nebo objekt, které ji vyvolávají, a proto jsou často doprovázené bezradností popř. i panikou. Úzkost mnohdy přechází ve strach, a naopak. Panika je stav intenzivního strachu,

kteřá se objevuje bez varování, jako blesk z čistého nebe a projevuje se jako bušení srdce, pocení, nevolnost, pocit bezmoci, třes, dušnost během několika vteřin. Ale pacient nemá srdeční infarkt!

Závěr

Bolest na hrudi u dětí vyvolávají často obavy rodičů, zda dítě netrpí závažným kardiovaskulárním onemocněním. Vlastní diferenciální diagnostika bolesti na hrudi je velmi široká, a proto by praktický dětský lékař měl věnovat pozornost každé epizodě bolesti na hrudi. Každá bolest na hrudi proto musí být systematicky vyšetřena. Posuzujeme celkový stav pacienta, anamnestické údaje a při přítomnosti alarmujících příznaků, by dítě mělo být následně vyšetřeno dětským kardiologem. Po vyloučení závažného onemocnění se mohou děti věnovat fyzickým aktivitám bez omezení.

Literatura

1. Rucki Š, Vít P. Kardiologické minimum pro praktické dětské lékaře Praha : Grada Publishing a.s. 2006: 140 s.
2. Lukáš K. Nekardiální bolest na hrudi Lékařské listy 2003: 9.
3. Sladká J. Nekardiální bolest na hrudi – diagnostická úskalí kardiologie, MEDICINA 1999; 6: 13.
4. Bezold LI. Myocardial Infarction in Childhood Medscape, dostupný na <http://emedicine.medscape.com/article/897453-overview#a0101>. [cit. 2015-7-10].
5. Li JS, Clements D. Chest Pain in Children and Adolescents Chest Pain in Children and Adolescents, dostupný na <https://healthview.dukehealth.org/>. [cit. 2015-7-10].
6. Geggel RL, Endom EE, Approach to chest pain in children, dostupný na: www.uptodate.com. [cit. 2015-7-10].

Článek doručen redakci: 21. 7. 2015

Článek přijat k publikaci: 9. 9. 2015

prof. MUDr. František Kopřiva, Ph.D.

Dětská klinika FN a LF P Olomouc

Puškinova 5, 775 20 Olomouc

frantisek.kopriva@fnol.cz
