

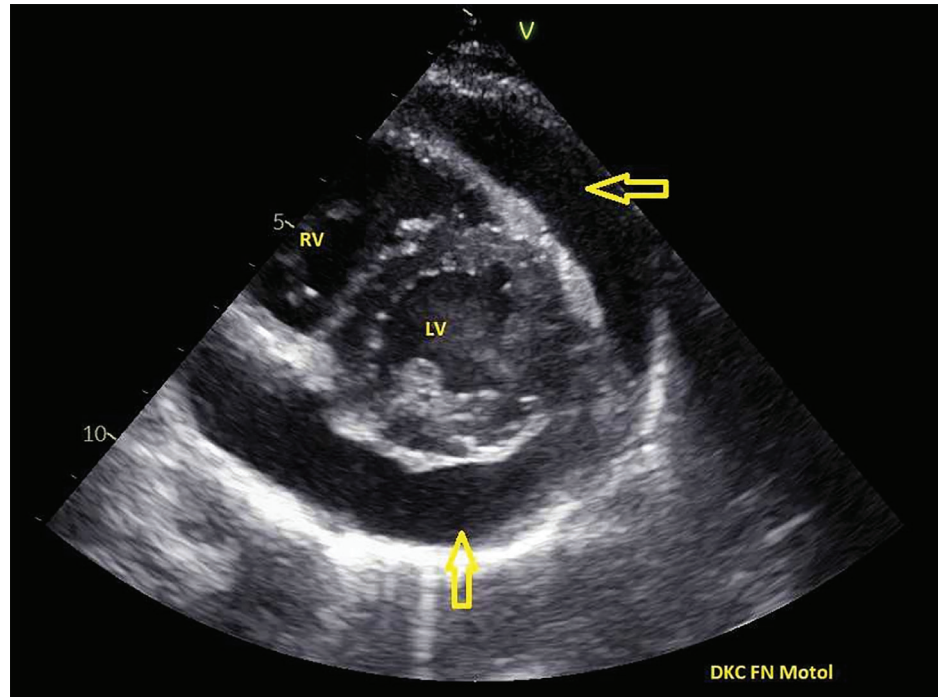
lována dávka prednisonu a po téměř 4 měsících zcela vysazena.

## Diskuze

Mezi virovými patogeny je infekce PVB19 během chemoterapie hematologických malignit častá, a proto včasný a pravidelný skrínink by měl být pro detekci virů důležitou součástí protokolární léčby. Závažná postinfekční cytopenie obvykle vede k přerušení udržovací léčby. V 5,5leté prospektivní studii měla skupina dětských pacientů s ALL po infekci PVB19 (DNA analýza) více dnů přerušení udržovací chemoterapie než pacientů bez infekce. Kromě toho si závažná postinfekční cytopenie vyžádala významně více krevních transfuzí, než tomu bylo nutné u kontrolní skupiny (6). My jsme v roce 1996 prezentovali případ 8leté dívky s ALL na udržovací léčbě (22 měsíců od diagnózy), u které infekce PVB19 zapříčinila transientní aplastickou krizi. Klinický obraz imitoval recidivu onemocnění (hemoglobin 47 g/l, leukocyty  $1,6 \times 10^9/l$ , trombocyty  $18 \times 10^9/l$ , retikulocyty byly nedetekovatelné). U naší pacientky jsme jako první prokázali *in vivo* podmínkách mnohonásobné zvýšení sérového erythropoetinu  $> 430$  mU/l (normální hodnoty  $\leq 50$  mU/l). Elektron-optické vyšetření trepanobiopsie potvrdilo přítomnost virionů o velikosti 20 nm v průměru. Po 7 dnech léčby s prednisonem, vysoko-dávkovanými imunoglobuliny a transfuzi erytrocytární masy došlo k úpravě hemoglobinu, leukocytů, krevních destiček a vzestupu retikulocytů na 46 % a za 4 týdny i k postupnému poklesu erythropoetinu k normálním hodnotám (7).

**Myokarditida a akutní perikarditida** mají stejné virové etiologické agens a postižení myokardu nemusí být u akutní perikarditidy vzácné. V klinické praxi se mohou perikarditida i myokarditida vyskytovat současně. Zřídka však mají stejnou intenzitu, což dává vzniknout klinickým syndromům, které jsou většinou „perikarditické“ nebo „myokarditické“. Termín myoperikarditida označuje primárně perikarditický syndrom a je zodpovědný za většinu případů, se kterými se setkáváme v klinické praxi (8). Kromě toho může virový zánět probíhat pod obrazem akutní, chronické, perzistující, nebo rekurující myoperikarditidy (9). Literatura však u dětí uvádí případy konstriktivní perikarditidy aso-

**Obr. 3.** Echokardiografie (projekce z krátké osy) – významný perikardiální výpotek (šipka) kolem obou komor (LV levá komora, RV pravá komora) (FN Motol, Praha)



ciovanou s infekcí PVB19, ale i fatální akutní myokarditidu/perikarditidu, zřejmě s odlišnou patofyziologií. PVB19 je jednou z nejčastějších příčin myokarditidy v dětském věku, která je spojována s vysokou úmrtností nebo nutností transplantace srdce. Endomyokardiální biopsie je zlatým standardem diagnostického vyšetření. Jelikož se však jedná o invazivní postup, je jeho použití u dětských pacientů omezené. Magnetická rezonance srdce (MRI) je hlavním nástrojem pro neinvazivní hodnocení zánětu myokardu i jeho dynamiky (10). Důkazů u dětské populace je málo a stále chybí velké studie, v literatuře se objevují zprávy o jednotlivých případech a malé série. Vigneswaran TV a kol. se věnovali diagnostice myokarditidy dětí s PVB19 infekcí. U 89 % pacientů byla provedena magnetická rezonance srdce, která svědčila pro myokarditidu, ale přítomnost perikardiálního výpotku byla prokázána až u 67 %. Šest z těchto pacientů podstoupilo také biopsii, 5 z nich po stanovení diagnózy pomocí MRI. PCR na parvovirus B19 byla pozitivní v myokardu u 100 % a v krvi u 92 % (11).

**Akutní perikarditida (APK)** je stejně jako **akutní myokarditida (AMK)** především virového původu a echoviry, Coxsackie viry, chřipka A/B, virus Epstein-Barr, cytomegalovirus, adenovirus, plané neštovice, zarděnky, příušnice, hepatitida B, hepati-

tida C, virus lidského imunodeficitu, PVB19 a lidský herpesvirus 6 jsou hlavními infekčními agens (12, 13, 14). Na oddělení urgentního příjmu představuje akutní perikarditida u dětí  $< 0,2$  % případů u pacientů bez předchozího srdečního onemocnění a je příčinou bolesti na hrudi, která je kardiálního původu u 1–5 % dětí přicházejících na pohotovost (5). Podle Evropské kardiologické společnosti je diagnóza akutní perikarditidy založena na přítomnosti dvou ze čtyř kritérií: (1) bolest na hrudi, která se zhoršuje při nádechu; (2) změny na elektrokardiogramu; (3) zvýšená hladina reaktantů akutní fáze; (rychlost sedimentace erytrocytů, C-reaktivní protein, počet bílých krvinek); (4) echokardiografická vizualizace perikardiálního výpotku (15). Bolest na hrudi se může zhoršit polohou na zádech nebo se zlepšit předklonem až u 50 % pacientů (16). Rozsah perikardiálního výpotku byl měl být měřen v diastole při standardním echokardiografickém vyšetření (16). Kromě bolesti na hrudi, můžeme u dětí s APK při auskultaci srdce slyšet třecí šelest. Bolest na hrudi bývá přítomna v 96 %, horečka v 56 %, EKG změny zahrnující abnormality ST a T vlny takřka ve 100 %. RTG vyšetření hrudníku bývá posuzováno ve 40 % jako normální; ačkoli 82 % z nich má při echokardiografickém vyšetření perikardiální výpotek, 32 % pacientů vyžaduje perikardiocentézu (5). Rentgenový