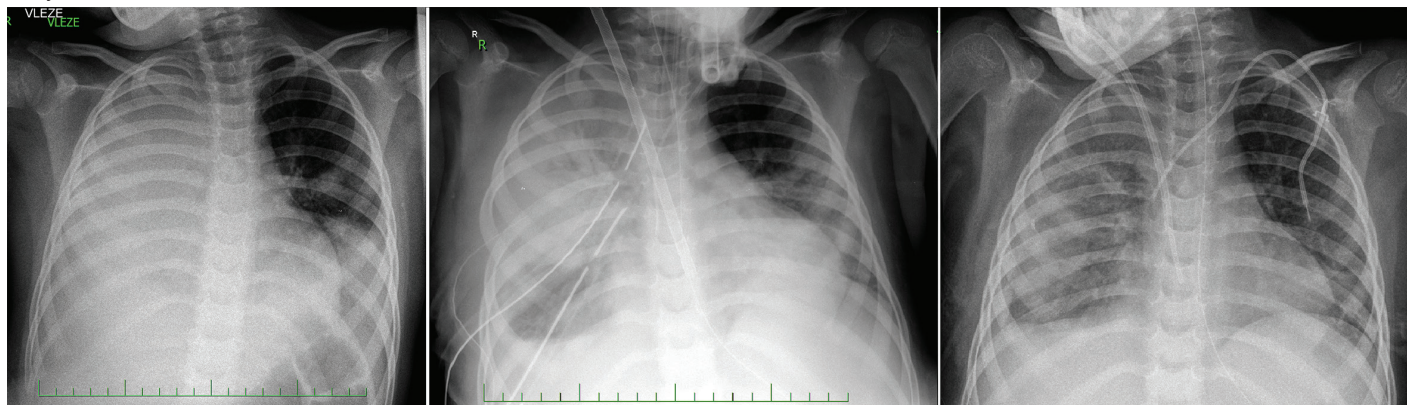


Obr. 2. Vývoj rentgenového snímku hrudníku u chlapce

Vlevo snímek před intubací a zahájením UPV, uprostřed snímek před ukončením V-VECMO, vpravo snímek po ukončení UPV a extubaci. Popisy a zkratky v textu.

Zdroj: Klinika zobrazovacích metod 2. LF UK a FN Motol



vající silnou pozitivitu RSV bylo devátý den do terapie přidáno antivirotikum remdesivir.

Pro CT nález četných objemných hematomů s podíly koagul obklopujících a komprimujících pravé plicní křídlo byla opakovaně nutná chirurgická revize pravého hemithoraxu s odstraněním těchto koagul, zavedením hrudní drenáže a ponecháním thorakostomie. Postupně docházelo ke zlepšování stavu. Při klesajících zánětlivých parametrech byla 19. den antibiotická terapie upravena na monoterapii ureidopenicilinem s inhibitor beta-laktamáz (piperacilin a tazobaktam). Dařilo se současně snižovat podporu ECMO a navyšovat parametry UPV. K ukončení ECMO došlo 26. den. Stav byl dále komplikován rozvojem septického šoku s nutností vazopresorické podpory noradrenalinem, rozvojem disseminované intravaskulární koagulopatie s nutností opakované substituce transfuzních přípravků a krevních derivátů a dále došlo k rozvoji renálního selhání s nutností kontinuální veno-venózní hemodialýzy (CVVHD).

Postupně se chlapcův stav zlepšoval, v následujících dnech bylo možné snižovat podporu UPV a 34. den byl extubován. Do 40. dne bylo pokračováno v podpoře HFNC. CVVHD byla při dostatečné renální funkci ukončena 45. den. Do antiinfekční terapie bylo pro trvající febrilie a nárůst beta-D-glukanu v séru přidáno antimykotikum ze skupiny echinokandinů (mikafungin). Antibiotika byla vysazena 36.–45. den, následně byl pro nález *Klebsiella aerogenes* z hemokultur a vzestup zánětlivých parametrů do terapie přidán meropenem, dle konzultace od dalšího dne v kombinaci s aminoglykosidem (amikacin). Po zlepšení klinické-

ho stavu byla antimykotika vysazena 49. den, amikacin 54. den a meropenem 57. den.

Chlapec byl 53. den přeložen na JIP Pediatrické kliniky, kde bylo pokračováno v intenzivní dechové a pohybové rehabilitaci, bazální stimulaci a ergoterapii. Pro nález pachypleuritických změn vpravo na RTG snímku plic byl po dobu sedmi dnů podáván prednison. Postupně došlo ke zlepšení poslechového i radiologického nálezu. Na standardní oddělení byl chlapec přeložen 56. den a v celkově dobrém klinickém stavu byl propuštěn do domácí péče 68. den hospitalizace.

Diskuze

Výše uvedené kazuistiky popisují závažný průběh pneumonie u šestiletých pacientů, dvojčat, s vážnou perinatální anamnézou respiračního onemocnění. V obou případech se jednalo o kombinovanou virovou a bakteriální pneumonii. Původci byli RSV-A a *S. pneumoniae*, u chlapce navíc i *M. catarrhalis*. Nález MRSA byl pouze v jedné hemokultuře u dívky, ostatní vyšetření u dívky i chlapce byla negativní, mohlo se tedy jednat o laboratorní chybu či kontaminaci vzorku.

Respirační syncytiální virus je vysoce nakažlivý sezonní RNA virus z čeledi *Pneumoviridae*, který je častým původcem respiračních onemocnění, vč. infekcí dolních cest dýchacích. U kojenců a starších osob je infekce tímto virem spojena s poměrně významnou morbiditou i mortalitou. Léčba je převážně symptomatická a zahrnuje hlavně zajištění dostatečné oxygenace a hydratace. U imunosuprimovaných pacientů je jako virostatikum používán ribavirin (schválen pro

inhalační podání, avšak podáván i perorálně), nicméně se objevují práce popisující možné využití virostatik se širším spektrem účinku v případech infekcí RSV (remdesivir, molnupiravir, favipiravir). V současné době stále není na trhu dostupná účinná očkovací látka. U rizikových skupin pacientů (narození v 35. týdnu gravidity či dříve, děti do dvou let s bronchopulmonální dysplazií nebo s hemodynamicky významnou vrozenou srdeční vadou) je používána profylaxe pomocí monoklonální protilátky palivizumab. Nevýhodou je její krátký poločas a tedy nutnost aplikace měsíčně po dobu pěti měsíců v období zvýšeného výskytu RSV infekcí (7, 8).

Streptococcus pneumoniae (pneumokok) je grampozitivní fakultativně anaerobní alfa-hemolytický viridující diplokok, který běžně kolonizuje sliznici horních dýchacích cest. Nicméně je častým původcem infekcí, jako je mezotitida a sinusitida, ale i závažně probíhající pneumonie, sepse či meningitida. Problematickou se stává jeho schopnost získat a šířit rezistenci na betalaktamová, ale i jiná běžná antibiotika (9). V současné době bylo identifikováno více než 100 sérotypů. Mezi nejčastější sérotypy, které způsobují závažná invazivní pneumokoková onemocnění včetně nekrotizující pneumonie, patří sérotypy 3 a 19A. V současnosti je k dispozici vakcína účinná proti třinácti sérotypům, vč. výše zmíněných. Její zavedení vedlo k významnému poklesu počtu hospitalizací i počtu komplikací spojených s infekcí pneumokokem (10).

V praxi se často setkáváme s koinfekcemi, které vedou k závažnějšímu průběhu pneumonií, zvyšují jejich morbiditu i mortalitu.