

Plúcna forma aktinomykózy u 10-ročnej pacientky

MUDr. Martina Porubská¹, MUDr. Pavol Omaník, PhD.², MUDr. Marieta Hricová¹, doc. MUDr. Peter Čižnár, CSc.¹

¹Detská klinika LF UK a NÚDCH, Bratislava

²Klinika detskej chirurgie LF UK a NÚDCH, Bratislava

Autori prezentujú kazuistiku 10-ročnej pacientky s komplikovanou pleuropneumóniou a rozvojom masívneho ľavostranného pyotoraxu. Vyšetrením vzorky empyému bol dokázaný etiologický agens – *Actinomyces meyeri*. Išlo o imunokompetentné dievča, ktoré na cieleňú liečbu zareagovalo adekvátne, úpravou klinického stavu a zlepšením nálezu na plúcnom parenchýme a pleure. Ide o raritný prípad ochorenia v tejto vekovej kategórii, bez preukázanej predispozície.

Kľúčové slová: empyém, aktinomykóza pľúc, *Actinomyces meyeri*, hrudná drenáž

Pulmonary actinomycosis in 10-year-old girl

The authors present a case of a 10-year-old girl with complicated pleuropneumonia and formation of large left-sided empyema. Microbiological examination of empyema samples revealed *Actinomyces meyeri* as the etiological agent. The girl was immune-competent and responded adequately with complete clinical response and improvement of radiological findings in the lung parenchyma and pleural cavities. This is a rare case of actinomycosis in a child in an atypical age with no proven predisposing immune deficiency.

Key words: empyema, pulmonary actinomycosis, *Actinomyces meyeri*, thoracic drainage

Pediatr. prax, 2019;20(4):170-172

Úvod

Aktinomykóza je chronická purulentná granulomatózna infekcia spôsobená baktériami rodu *Actinomyces*. Ide o grampozitívne anaeróbne baktérie, ktoré sú komenzálmi v ľudskom gastrointestinálnom trakte, orofaryngu a reprodukčnom systéme. Rozvoj infekcie je podmienený porušením mukózne membrány, ktorým sa umožní ďalší prienik mikroorganizmov.

Kazuistika

Na Detskú kliniku LF UK a NÚDCH v Bratislave bola z rajónnej nemocnice preložená pacientka pre rozsiahlu ľavostrannú pleuropneumóniu. V čase prijatia išlo o 10-ročné eutrofické dievča z 1. fyziologickej gravidity, s primeranou pôrodnou adaptáciou. V osobnej anamnéze bol údaj o opakovaných infekciách dýchacích ciest v mladšom veku, bez dôkazu poruchy imunity či atopie. Pacientka bola očkovaná podľa platného očkovacieho kalendára, s primeraným psychomotorickým vývojom a prosperovaním.

Ťažkosti dievčaťa začali 6 týždňov pred hospitalizáciou. K suchému kašľu sa postupne pridali pichavé bolesti na ľavej strane hrudníka, nechutenstvo a subfebrilita. Pre zhoršovanie klinického stavu bola hospitalizovaná na detskom oddelení v mieste bydliska. Pri prijíme

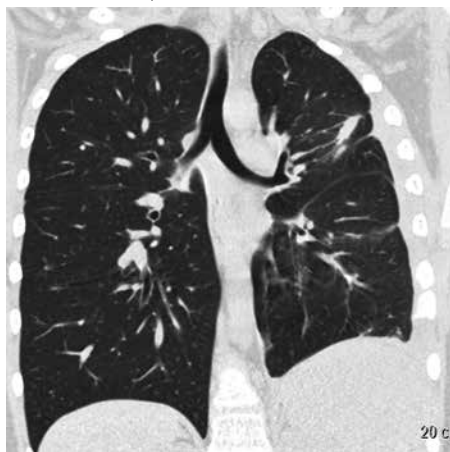
bola bledá, schvátená, tachypnoická, subfebrilná. Laboratórne boli vysoké zápalové parametre, hypocholesterolémia. Vzhľadom na auskultačný nálezu oslabeného dýchania vľavo sa realizovalo CT hrudníka, s prítomným ľavostranným pyotoraxom (obrázok 1). Pre rozsiahly nálezu bola pacientka na našu kliniku preložená na kombinovanej antibiotickej liečbe (Abricéf + Metronidazol + Gentamicin). Z dôvodu signifikantného množstva výpotku s klinickou symptomatológiou sme po nevyhnutnej príprave vykonali hrudnú drenáž s evakuáciou 1 500 ml putridného skaleného výpotku. Na kontrolnom CT hrudníka po evakuácii pyotoraxu sa zistili nekroticko-gangrenózne zmeny ľavého dolného pľúcneho laloka v segmentoch S8 – S10, s početnými dystelektázami. Bola indikovaná torakotomická revízia hrudnej dutiny, pri ktorej sa evakovali početné nekrotické hmoty z abscesovej dutiny. Vzhľadom na pokročilé zápalové zmeny bolo možná len čiastočná eliberácia pľúcneho parenchýmu od pevne adherujúcej zápalovej pseudomembrány. Pooperačný priebeh bol s primeraným hojením a redukciami odpadov do hrudného drénu, s možnosťou jeho extrakcie na 10. pooperačný deň. Prekvapivý bol výsledok mikrobiologického vyšetrenia s nálezom *Actinomyces meyeri* z pyotoraxu. Stav sme vyhodnotili ako plúcnu

formu aktinomykózy. Na základe výsledku citlivosti kmeňa sme upravili antibiotickú liečbu na vysokodávkovaný kryštalický penicilín v intravenózne forme. Na 5. deň od zrušenia hrudného drénu došlo opäť k progresii množstva výpotku v ľavom hemitoraxe v objeme 500 ml v perzistujúcej abscesovej dutine. Prítomná bola výrazná konstriktia hrudnej steny aj pľúcneho parenchýmu (obrázok 2). Pacientka podstúpila torakotomickú revíziu hrudnej dutiny vľavo. Podarilo sa vizualizovať empyém hrudníka s tuhou zápalovou pseudomembránou, miestami hrubou do 0,5 cm, ktorá pevne adherovala k parietálnej pleure, brániici, perikardu a pľúcam (obrázok 3). Proces dekortikácie (chirurgické odstránenie zápalovej pseudomembrány spôsobujúcej konstriktiu pľúcneho parenchýmu) bol náročný a zdĺhavý, sprevádzaný difúznym krvácaním. Bola uskutočnená kompletná eliberácia pľúcneho parenchýmu s plným rozvinutím oboch lalokov ľavých pľúc. S odstupom mesiaca po výkone sa kontrolným CT vyšetrením verifikovala postupná regresia zápalových zmien (obrázok 4). V CT obraze boli reziduálne fibrotické zmeny a nepravidelné zhrubnutia parietálnej ľavostrannej pleury. Zobrazila sa aj porotickéjšia štruktúra rebier 2 – 10 vľavo s periostálnou reakciou ako odrazom prebehnutého osteomyelitidy. Funkčné vyšetrenie pľúc v tom

Obrázok 1. CT nález pri preložení pacientky zo spádovej nemocnice – ľavostranný pyotorax (archív Detskej kliniky LF UK a NÚDCH)



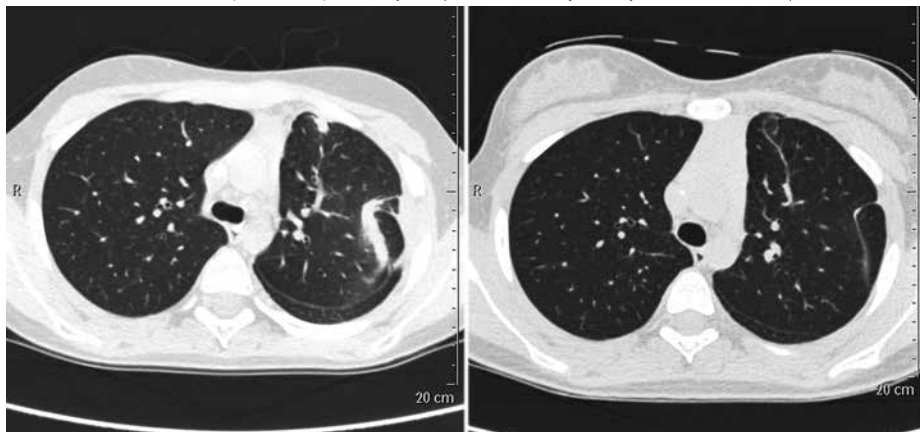
Obrázok 4. Regresia zápalových zmien na kontrolnom CT vyšetrení hrudníka s odstupom mesiaca od dekortikácie (archív Detskej kliniky LF UK a NÚDCH)



Obrázok 2. Progresia zmien po zrušení hrudného drénu s opätovným naplnením abscesovej dutiny a konstriekciou hrudnej steny pravého hemitoraxu (archív Detskej kliniky LF UK a NÚDCH)



Obrázok 5. Porovnávací CT sken po 7 mesiacoch liečby – minimálne pozápalové rezíduá v ľavom hemitoraxe s rozvinutím pľúcneho parenchýmu (archív Detskej kliniky LF UK a NÚDCH)



Obrázok 3. Zápalová pseudomembrána vizualizovaná pri torakotomickej revízií hrudnej dutiny s hrúbkou miestami 0,5 cm (archív MUDr. Pavla Omaníka, PhD.)



časе vykazovalo ľahký stupeň reštrikčnej ventilačnej poruchy, bez abnormít periférnych dýchacích ciest. Pacientku sme po ukončení 2-týždňovej parenterálnej antibiotickej liečby penicilínom prepustili domov na perorálnej terapii, v ktorej pokračovala po obdobie nasledujúcich 7 mesiacov. Následné kontrolné CT vyšetrenie hrudníka (obrázok 5) preukázalo významnú regresiu zápalových zmien, s minimálnymi rezíduami v ľavom hemitoraxe. Vyšetrenie pľúcnych funkcií sa normalizovalo. Celkový klinický stav bol dobrý, prospievala, k recidíve ochorenia v nasledujúcom období dispenzarizácie nedošlo.

Diskusia

Aktinomykóza je raritná infekcia, ktorá môže postihnúť ktorýkoľvek orgán. Po cervikofaciálnej a abdominálnej je pľúcna forma aktinomykózy treťou najčastejšou u ľudí. Je podmienená in-

fekciou baktériami rodu *Actinomyces meyeri*. Deti sú postihnuté len veľmi zriedka. Najviac prípadov ochorenia je u mužov v strednom veku. Vyššia incidencia tejto formy ochorenia je u pacientov s predisponujúcimi faktormi, medzi ktoré patria chronické pľúcne postihnutie (emfyzém, bronchiektázie, chronická bronchitída), alkoholizmus, nedostatočná ústna hygiena, stomatologické choroby, úrazy v cervikofaciálnej oblasti. Ďalšie podmienky, ktoré zvyšujú riziko rozvoja tejto infekcie, sú diabetes mellitus, neuropsychiatrické ochorenia, malnutícia, abúzus drog (1, 2, 3).

Pulmonárna aktinomykóza sa môže prejaviť variabilným klinickým obrazom, od asymptomatických foriem až po fatálne prípady abscedujúcej pleuropneumónie a empyému hrudníka. Medzi najčastejšie príznaky patrí rezistencia na hrudnej stene, kašeľ, postihnutie

dolných pľúcnych lalokov a zasiahnutie okolitých rebier zápalom s obrazom osteomyelitídy. Sprievodné príznaky infekcie sú veľmi často nešpecifické: subfebrilita až febrilita, nechutenstvo, hmotnostný úbytok, bolesť na hrudníku, hemoptyza. Stav môže evokovať rôzne iné ochorenia, ako sú tuberkulóza, mykotická forma pneumónii či malignity (2, 3). Pri diagnostikovaní pulmonálnej aktinomykózy u našej pacientky sme pri diferenciálnej diagnostike úvodne vylúčili špecifický proces na pľúcach, malignitu, dostupnými vyšetreniami sme nepotvrdili poruchu imunity ani fokus v orofaciálnej oblasti.

Priama izolácia mikroorganizmu z biologického materiálu je nevyhnutná na stanovenie definitívnej diagnózy. Kultivačný záchyt tejto baktérie býva veľmi zriedkavý, a to z viacerých dôvodov. Príčinou je predchádzajúca antibiotická liečba, prerastanie sprievodnej

mikroflóry či nesprávny metodologický postup mikrobiologického vyšetrenia. Najdôležitejšie je vyšetrenie kauzálneho materiálu, ktorým je purulentný obsah abscesu či výpotku (2, 3). Kultivácia spúta alebo aspirovaného sekrétu z bronchoskopie nemusí byť výpovedná vzhľadom na charakter vyvolávateľa. Vyšetrenie vyžaduje prísne anaeróbne podmienky kultivácie. V neposlednom rade je nevyhnutné myslieť na toto ochorenie a upozorniť laboratórium na možnosť výskytu takejto baktérie, zabezpečiť vhodné podmienky na odber, transport, kultiváciu a identifikáciu tohto agens. Charakteristickým mikroskopickým nálezom sú drúzy (3). Ide o komplex vlákien v jadre s radiálne usporiadanými okrajmi a zhrubnutým zakončením. Zobrazovacie vyšetrenia majú pomocný charakter pri stanovení diagnózy a v diferenciálnej diagnostike ochorenia.

Hlavným princípom liečby aktinomykózy je dlhodobá liečba vysokodávkovaným penicilínom, na ktorý pretrvávajú všeobecne výborná citlivosť aktinomycét. Konvenčná terapia spočíva v podávaní intravenózne formy penicilínu v dávke 18 – 24 miliónov IU/deň počas 2 – 6 týždňov, po ktorom nasleduje perorálne podávaný penicilín počas 6 – 12 mesiacov (3, 4, 5). Alternatívou je amoxicilín a klindamycín. Celková dĺžka liečby

závisí od úvodného rozsahu infekcie, od efektivity realizovaného chirurgického zákroku a odpovede pacienta na liečbu. Skorá identifikácia vyvolávajúceho agens so včasným začatím cielenej liečby a s iniciovaním nevyhnutného chirurgického zákroku zlepšujú prognózu pacienta a zvyšujú predpoklad úplného vyhojenia zápalu (6).

Záver

Plúcna forma aktinomykózy je vzácnym ochorením v detskom a adolescentnom veku. Doteraz bolo v literatúre opísaných len niekoľko málo prípadov v tejto vekovej skupine a presné počty sa líšia v závislosti od dostupnej dokumentácie (4). Najčastejšie sa prípady ochorenia spájajú s preexistujúcimi rizikovými faktormi či poruchou imunity. Doteraz sme infekciu aktinomycétami potvrdili na našom pracovisku len u jednej detskej pacientky. Išlo o 17-ročné dievča s diagnostikovaným zriedkavým imunodeficitom, syndrómom Papillon-Lefèvre, ktorý je podmienený funkčným defektom neutrofilov (7).

V prípade uvedenej kazuistiky však išlo o imunokompetentné dievča, u ktorého sme dostupnými vyšetreniami nepotvrdili deficit vo fungovaní imunitného systému a neboli prítomné žiadne predisponujúce faktory, ktoré by podmienili rozvoj infekcie.

Literatúra

1. Clérigo V, Fernandes L, Feliciano A, Carvalho L. A rare case of *Actinomyces meyeri* empyema: Still challenging entity to manage [online]. *Respiratory Medicine Case Reports* 2017;22:203-205. Available from: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573790/>>. Accessed August 12, 2017.
2. Pereira RM, Bucarety F, Tresoldi AT. Thoracic actinomycosis simulating neoplastic disease in Pediatrics [online]. *Rev Paul Pediatr* 2012;30(3):450-2. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S01035822012000300022&script=sci_arttext&lng=en>. Accessed September 9, 2017.
3. Valour F, Sénéchal A, Dupieux C, et al. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management [online]. *Infection and Drug Resistance* 2014;7:183-197. Available from: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25045274>>. Accessed August 12, 2017.
4. Jung HW, Cho CR, Ryoo JY, et al. *Actinomyces meyeri* Emphyema: A Case Report a review of the Literature [online]. *Case reports in infectious diseases* 2015;29183338. Available from: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26124969>>. Accessed August 12, 2017.
5. Acevedo F, Baudrand R, Letelier Luz M, Gaete P. Actinomycosis: a great pretender. Case reports of unusual presentations and a review of the literature [online]. *International Journal of Infectious Diseases* 2008;12:358/362. Available from: <[https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(07\)00208-1/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(07)00208-1/fulltext)>. Accessed August 12, 2017.
6. Han JY, Lee KN, Lee JK, et al. An overview of thoracic actinomycosis: CT features [online]. *Insights Imaging* 2013;4:245-252. Available from: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23242581>>. Accessed September 9, 2017.
7. Čížnár P, Staníková D, Staník J, et al. Syndróm Papillon-Lefèvre – zriedkavá imunodeficiencia vyžadujúca multidisciplinárny prístup. *Alergie* 2011;4:278-281.

MUDr. Martina Porubská

Detská klinika LF UK a NÚDCH
Limbová 1, 833 40 Bratislava
macka.fabianova@gmail.com