

Závažné následky pneumokokovej meningoencefalitídy

MUDr. Jaroslava Duchoňová, MUDr. Zuzana Kuková

2. detská klinika LF UK a DFNSP, Bratislava

Autori uvádzajú kazuistiku 1-ročného chlapca po prekonaní závažnej meningoencefalitídy s nepriaznivým priebehom, s následným rozvojom apalického stavu. Ako etiologické agens bol dokázaný *Streptococcus pneumoniae*, preventabilný sérotyp 19F. Z anamnézy sa zistilo, že dieťa nebolo očkované na žiadosť rodičov. Cieľom je upozorniť na dôležitosť očkovania a na zodpovedné zvažovanie kontraindikácií očkovania.

Kľúčové slová: invazívne pneumokokové ochorenia, meningoencefalitída, očkovanie.

Severe consequences of pneumococcal meningoenephalitis

We present a case report of 1-year old boy with severe meningoenephalitis and consequent development of apallic syndrome. Preventable serotype 19F of *Streptococcus pneumoniae* has been confirmed as etiologic agens. Personal history revealed that the child was not vaccinated due to parental refusal. Our goal is to point out importance of vaccination and responsible consideration of contraindication of immunization.

Key words: invasive pneumococcal infections, meningoenephalitis, vaccination.

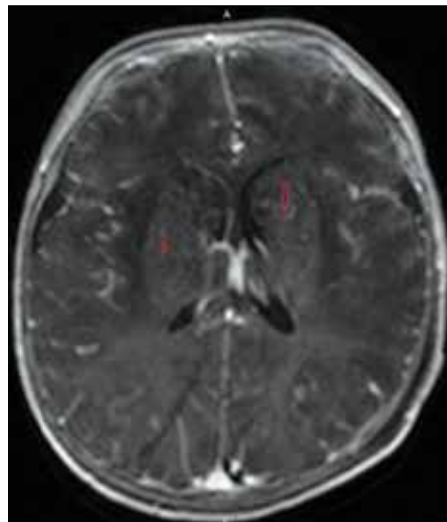
V tomto článku referujeme prípad neočkovaného dieťaťa po prekonaní purulentnej meningoencefalitídy s rozvojom apalického syndrómu. Poučnou skutočnosťou tohto prípadu je, že rodičia dieťaťa odmietli podanie 2 dávok pneumokokovej vakcíny, aj keď neboli prítomné kontraindikácie na očkovanie. Napriek intenzívnej komplexnej liečbe bol vývoj ochorenia nepriaznivý. Kultivačne sa potvrdil z likvoru a hemokultúry *S. pneumoniae* sérotyp 19F, ktorý je obsiahnutý v oboch vakcínach dostupných na Slovensku na základné očkovanie. Tento prípad poukazuje na obrovský význam očkovania a na riziká oddialovania prvej vakcinácie.

Kazuistika

Dieťa narodené zo štvrtej fyziologickej gravidity (pôrodná hmotnosť 3 200 g, dĺžka 51 cm) s negatívnou perinatálnou anamnézou. Dojčený 3 mesiace, do 5. mesiaca nízka chorobnosť, psychomotorický vývoj veku primeraný.

V máji 2013 došlo k rozvoju febrilit, po dvoch dňoch cestou všeobecného lekára pre deti a dorast kontrola zápalových parametrov – zachytené zvýšené CRP (+), bola začatá antibiotická liečba fenoxymetylpenicilínom. Vo večerných hodinách pri kontrole v ambulancii lekárskej služby prvej pomoci, kde bol vyšetrený pre sťažené dýchanie, nebola menená terapia, následne bol po 10 hodinách privezený RLP v šokovom stave, s centralizáciou obehu, nedostatočnou oxygenáciou, gruntingom. Vzhľadom na kritický stav, pacienta ihneď hospitalizovali na DKAIM s nutnosťou umelej pľúcnej ventilácie.

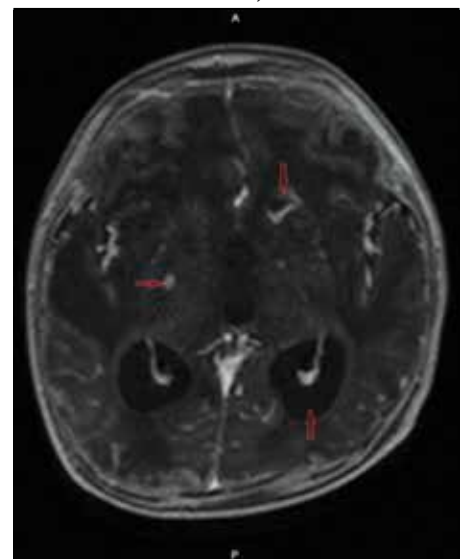
Obrázok 1. MRI nález – akútne prebiehajúca cerebritída a meningitída s počínajúcou tvorbou abscesov (vpravo) a mikroabscesov (vľavo)



V laboratórnych parametroch sa potvrdila vysoká zápalová aktivita (CRP 135 mg/l, prokalcitonín 31 ug/l), v krvnom obraze leukopénia ($1,99 \cdot 10^9/l$), trombopénia $138 \cdot 10^9/l$) porucha hemokoagulácie (INR 1,9, antitrombín 44 %, PT Quick 20,6 s, D-dimér 4,18 mg/l). Pre podozrenie na neuroinfekciu bola doplnená lumbálna punkcia (likvor zakalený, laktát 5 mmol/l, bielkoviny 5 g/l, glukóza 0 mmol/l) a MRI mozgu s nálezom akútne prebiehajúcej cerebritídy a meningitídy (obrázok 1). Neodkladne sa začala kombinovaná antibiotická liečba – cefotaxim, vankomycín. Mikrobiologickým vyšetrením sa zachytil z hemokultúry a likvoru *Streptococcus pneumoniae* v S fáze, sérotyp 19F. Napriek intenzívnej komplexnej liečbe nastala progresia MRI nálezu pri

Pediatr. prax, 2014, 15(5): 211–212

Obrázok 2. MRI nález – akútne prebiehajúca cerebritída a meningitída – progresia nálezu s abscesmi (vpravo) a mikroabscesmi (vľavo) a dilatáciou komorového systému (dole)



kontrole o 10 dní s tvorbou abscesov a mikroabscesov a dilatáciou komorového systému (obrázok 2). Pre závažný stav bola prechodne zavedená externá drenáž likvoru a punkčná epicystostómia pre retenciu moču, ďalej tracheostómia a perkutánna endoskopická gastrostómia (PEG). Neurologický nález mal nepriaznivý priebeh, napriek kombinovanej antikonvulzívnej liečbe pretrvávala kŕčovú aktivita s rozvojom spastickej kvadruparézy s dystonickými postúrami. Pre výrazný 4-komorový hydrocefalus s léziou ponosu, bielej hmoty a bazálnych ganglií vyžadoval dychovú podporu, následne nastal rozvoj apalického stavu. Dieťa bolo po preložení na 2. detskú

kliniku opakovane cielene liečené pre recidivujúce infekcie močového traktu a po stabilizácii stavu odovzdané do opatery rodičov a hospicu, naďalej so zavedenou tracheostómiou, PEG-om, na prerušovanej oxygenoterapii.

U dieťaťa sa opakovane uskutočnilo kompletné imunologické vyšetrenie, imunodeficiencia nebola potvrdená.

Zo zdravotnej dokumentácie sme dohľadali, že dieťa nebolo očkované bez zjavnej kontraindikácie očkovania. Dôvodom bola žiadosť rodičov, ktorí mali strach z očkovania. Čakali na neurologické vyšetrenia súrodencov s bolesťami hlavy, ktorý bol v predchádzajúcom období vakcinovaný, súvis s očkovaním však nebol dokázaný.

Vzhľadom na rizikovosť nášho pacienta po prekonaní závažného ochorenia je u neho indikované a plánované zaočkovanie podľa platného očkovacieho kalendára.

Diskusia

Prezentovanou kazuistikou neočkovaného dieťaťa po pneumokokovej meningoencefalitíde chceme poukázať na význam očkovania, nutnosť včasného podania prvej očkovacej dávky, dodržiavanie odporúčaných intervalov na zabezpečenie ochrany a dôkladné zvažovanie skutočných kontraindikácií.

Pneumokokové ochorenia pokrývajú spektrum od ľahkých infekcií horných dýchacích ciest až po závažné invazívne ochorenia ako sepsa a meningitída. *S. pneumoniae* býva u detí vo vysokom percente súčasťou mikrobiálneho osídlenia dýchacích ciest (1, 2, 6). O invazívnych pneumokokových ochoreniach (IPO) hovoríme, pokiaľ sa podarí izolovať *S. pneumoniae* z normálne sterilného miesta, akým je krvné riečisko alebo mozgovomiechový mok (5).

Najvýznamnejším faktorom invazivity je polysacharidové puzdro, na základe prítomnosti jednotlivých antigénov rozoznávame 93 sérotypov (1, 4). Podľa hlásenia z 23 európskych krajín, kde prebieha surveillance systém, boli najčastejšie izolované sérotypy 7F, 19A, 3, 1, 22F, 8, 14, 12F, 6C, 4, uvedené v poradí podľa frekvencie (3). Celosvetovo sú uvádzané ako najčastejšie sa vyskytujúce sérotypy zo sterilných miest – 14, 6B, 1, 23F, 5, 19F (4).

Medzi časté a závažné následky pneumokokovej meningitídy patria poruchy sluchu, zraku, psychomotorická retardácia, devastácia tkanív. Za mozgové postihnutie sú zodpovedné 2 mechanizmy – neurotoxická zápalových mediátorov a bakteriálnych produktov a mozgový edém (5). Liečba je empirická, pri invazívnych ochoreniach sa ako dobrá voľba javí cefotaxim, vankomycín, prípadne meropenem (8).

Hlásená celková incidencia IPO v Európe dosahuje 3,8/100 000, u detí do 5 rokov je 5,6/100 000. Najvyššia incidencia sa pozorovala v severných krajinách, výskyt je častejší u chlapcov – 1,2 : 1 v pomere k dievčatám (3). Na Slovensku za rok 2013 bolo podľa Národného referenčného centra pre pneumokokové nákazy potvrdených 11 IPO u detí do piateho roku života, z toho tri prípady sa skončili úmrtím pacienta.

Ako jediná prevencia je očkovanie s jasnými benefitmi zníženia morbidita a mortality. Na Slovensku je pneumokoková vakcína od roku 2009 súčasťou povinného očkovacieho kalendára. V súčasnosti sú pre základné očkovanie určené 2 konjugované vakcíny (13- alebo 10-valentná), schéma je 2 + 1 pre deti do 6 mesiacov.

Na údajoch o výskyte IPO na Slovensku sa môžu podieľať viaceré faktory. Jednak je to rastúci antivakcinačný trend na Slovensku, a s tým

spojené odmietanie rodičov nechať svoje dieťa zaočkovať. Ďalej na to vplyva meniace sa spektrum sérotypov po zavedení celoplošného očkovania, ktoré toho času nepokrývajú dostupné vakcíny a naďalej rastúca rezistencia *S. pneumoniae* na bežne podávané antibiotiká. Za posledný rok bolo k 31. 08. 2013 zistených 938 odmietnutí kompletného očkovania, 1 157 odmietnutí v základnom očkovaní a 500 odmietnutí preočkovania. Najvyššia miera odmietania bola zaznamenaná v Bratislavskom kraji (7).

Literatúra

1. Čižnár P. Pneumokokové infekcie u detí a ich prevencia. *Pediatrica pre prax*. 2009;10(5):230–235.
2. Feketeová A. Pneumokokové ochorenia a očkovanie. *Pediatrica pre prax*. 2012;13(S1):85–90.
3. Fraser G, et al. Annual Epidemiological Report 2013. Reporting on 2011 surveillance data and 2012 epidemic intelligence data. European Centre for Disease Prevention and Control Stockholm. 2013:171–174.
4. Klugman KP, et al. 25-Pneumococcal conjugate vaccine and pneumococcal common protein vaccines. In: Plotkin SA, et al. *Vaccines*. 6th. ed. Elsevier; 2013: 501–541.
5. Krbková L, et al. Pneumokokové infekcie u detí a jejich prevalence. *Postgraduálna medicína*. 2012;14(5):569–575.
6. Pickering LK, et al. Immunization in Special Clinical Circumstances. In: *Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2012:571–582.
7. Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky – Odbor epidemiológie. *Vyhodnotenie administratívnej kontroly očkovania v SR k 31. 8. 2013 – komentár* [online]. Available from: <http://www.uvzsr.sk/docs/info/epida/Vyhodnotenie_administratívnej_kontroly_ockovania_v_SR_k_31082013_komentar.pdf, 31.08.2013>.
8. Varman M. Pediatric Pneumococcal Infections Medication [online]. Available from: <<http://emedicine.medscape.com/article/967694-medication>, 04.11.2013>.

MUDr. Jaroslava Duchoňová

2. detská klinika LF UK a DFNSP
Limbová 1, 833 04 Bratislava
duchonova@dfnsp.sk