

Mediálne výstupy o čiernom kašli, s ktorými sa v poslednom čase stretávame, sa zaoberajú prevažne naliehaním na očkovanie. Dokonca aj americká agentúra CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) ako odborná autorita vo svojej publikácii venuje až 10 strán opisu rôznych očkovacích látok a schém, no len jeden krátky odsek liečbe. [2] V našom článku sa preto sústredíme na tie informácie, ktoré chýbajú na pochopenie ochorenia, spôsobov, ako mu čeliť, ako aj na informované rozhodnutia o očkovaní.

Paroxyzmálne štádium trvá typicky 2 až 3 týždne, no môže byť kratšie i dlhšie (zriedkavo až do 10 týždňov). Záchvaty kašľa sa postupne zmierňujú až vymiznú, ale štádium **rekonvalescencie** trvá veľmi dlho – dýchacie cesty sa hoja niekoľko mesiacov a sú náchylné na podráždenie. Môžu sa nanovo vyskytnúť krátke záchvaty kašľa, či už pri novej infekcii, cigaretovom dyme, záklone hlavy, prudkom behu či iných podnetoch.

Chorý je **najviac infekčný už v katarálnom štádiu** – celkovo typicky 3 týždne od začiatku ochorenia. Čierny kašeľ je veľmi nákazlivý, po ochorení jedného člena domácnosti je riziko ochorenia u ostatných až 80 %. [2]

HOVORME O VEDE 85)

Čierny kašeľ

Baktéria *Bordetella pertussis*

OCHORENIE

Čierny (alebo tiež „divý“ či „dávivý“) kašeľ, lat. *pertussis*, je infekčné ochorenie dýchacích ciest spôsobené malou tyčinkovitou aeróbnou gram-negatívnou baktériou *Bordetella pertussis* (ďalej BP).

Infekcia typicky nastáva kvapôčkovou cestou, zriedkavo aj cez čerstvo infikované predmety. Inkubačná lehota trvá zvyčajne 7 až 10 dní, no môže byť až v rozsahu 4 až 21 dní, zriedkavo aj dlhšie.

Prvé, tzv. **katarálne štádium ochorenia**, sa javí ako prechladnutie, resp. ľahká nádcha: podráždený a tečúci nos, kýchanie, žiadna alebo len nízka horúčka, občasný kašeľ. Ochorenie môže dokonca naoko ustúpiť.

Potom sa kašeľ postupne zhoršuje a po 1 až 2 týždňoch, typicky po 10 dňoch, dosiahne ochorenie druhé, tzv. **paroxyzmálne štádium**, ktoré je charakteristické dusivými záchvatmi kašľa, keď človek môže až cyanizovať (ofialovieť) pre nedokysličené, čo je nebezpečné najmä pre malé deti.

Prudké nádychy počas kašľa môže sprevádzať hĺkanie či hvízdanie. Kašeľ môže byť vyprovokovaný aj jedlom či pitím alebo dotknutím sa stredu jazyka prstom. Keď sa človek „dokašle až na dno pľúc“ a podarí sa mu vykašľať hustý lepkavý hlien, môže ho napnúť na vracanie. Dlhotrvajúci prudký kašeľ môže bolestivo presilovať hrudné svalstvo a zriedkavo viesť aj k zlomeniu rebier či iným následkom. Nočné záchvaty kašľa zhoršujú spánok a vedú k vyčerpanosti.

ZÁHADNÁ BAKTÉRIA, ZÁHADNÉ TOXÍNY

BP je vcelku krehká, nepohyblivá baktéria, ktorá sa prilepí na sliznicu dýchacích ciest a nemá výraznejšiu snahu preniknúť do tkanív. Za normálnych okolností by imunitný systém zlikvidoval takúto infekciu najvyššie do 2 dní. BP sa však bráni produkciou niekoľkých veľmi špecifických toxínov:

- **Pertusický toxín (PT)** systémovo ovplyvňuje imunitné funkcie a bráni presunu neutrofilov (imunitných buniek) na miesto infekcie, čím „takticky kryje“ kritickú úvodnú fázu infekcie. PT je zároveň hlavným zdrojom horúčky a vážnych neurologických komplikácií u malých detí.

- BP sa dokáže brániť aj voči pohlteniu neutrofilmi. Odzbrojí ich pomocou **adenylát cyklázového toxínu (ACT)**, ktorý blokuje fagocytózu. Práve ACT má na svedomí dlhý pobyt baktérií na sliznici (až 40 dní).

- **Tracheálny cytotoxín (TCT)** zastaví pohyb riasiniek, zničí ich a zabije riasinkové bunky. Sliznica týmto prichádza o hlavný čistiaci mechanizmus, ktorý by inak spolu s hlienom vymietol baktérie von z dýchacích ciest. Práve tu leží príčina paroxyzmálneho štádia – bez práce riasiniek sa totiž hlien neposúva von, ale, naopak, zateká na spodok priedušnice, čím vyvoláva záchvaty kašľa, a to zvyčajne raz za hodinu. [2] [3]

Ak je vykašliavanie neúčinné a hlien sa hromadí v pľúcach, vytvára ideálne prostredie pre sekundárne množenie baktérií a vznik zápalu pľúc, ktorý je najčastejšou komplikáciou ochorenia. [2] [3]

DIAGNOSTIKA

Rozpoznanie ochorenia je ťažké – počiatočné ľahké príznaky nezbudujú žiadne podozrenie, s výnimkou prípadov, keď sa vie o potvrdenom kontakte.

BP sa dá preukázať mikrobiologicky pomocou steru, ale v praxi je to zložité; baktéria sa množí pomaly (až 2 týždne) a výsledok

závisí od miesta a techniky steru, kultivačnej pôdy, dokonca od materiálu sterovej tyčinky. Rutinný výter z nosa či hrdla BP pravdepodobne neodhalí.

PCR testy sú citlivé a použiteľné až do 4. týždňa ochorenia, ale sú náchylné na falošnú pozitivitu. Ak nie je podozrenie na čierny kašeľ (čo v prvých štádiách zvyčajne nie je), tak sa nerobia.

Sérologické testy (z odberu krvi) sú efektívne v neskorších štádiách (2 až 12 týždňov od začiatku kašľa), a teda majú už skôr potvrdzovací než liečebný význam. [2]

V praxi to znamená, že počas ľahkého katarálneho štádia pacient často nepovažuje ochorenie za hodné pozornosti (a návštevy lekára) a nezostane doma na PN, ale šíri nákazu. Lekár by aj tak zrejme nevyužil špeciálne diagnostické metódy. Ak nenastane typické paroxyzmálne štádium (napr. z dôvodu nedávneho očkovania), ochorenie ostane nerozpoznané a bez včasnej izolácie a liečby. Týmto sa prinajmenšom čiastočne vysvetľuje aj „nižší“ výskyt u očkovaných; dlho mierne pokašliavajúci pacient bude liečený na „nádech“, „alergiu“ alebo „chronickú bronchitídu“.

LIEČBA

Antibiotiká

Proti infekcii možno, samozrejme, použiť antibiotiká – azitromycín, klaritromycín alebo erytromycín, a ak sa nasadia včas, môžu znížiť infekčnosť chorého a zmierniť príznaky ochorenia.

Problém je v tom, že ľahký priebeh katarálneho štádia nesignalizuje potrebu ATB. Až keď sa s nástupom paroxyzmálneho štádia stav zhorší, pacient navštívi lekára. Keďže výter bude negatívny alebo ukáže iné, nestívisiacu infekciu, nemusia byť predpísané ATB účinné proti BP.

Ale aj v prípade, že lekár „trafí“ správne ATB, riasinky už sú v tomto čase zničené toxínmi a ATB už nedokážu zabezpečiť rýchle vyliečenie. Premeškala sa už aj lehota najväčšej infekčnosti. ATB môžu mať prinajlepšom profylaktickú hodnotu – môžu odradiť sekundárnych útočníkov, no zároveň zvyšujú toxickú záťaž tela.

Je preto smutné, že antibiotiká sú takmer jedinou modalitou, akú nám konvenčná medicína vie ponúknuť. A vôbec nerieši toxíny, ktoré sú príčinou všetkých vážnych príznakov tohto ochorenia.

Poznámka: z hľadiska rastúcej rezistencie na bežné ATB môže byť zaujímavá informácia, že autor úspešne užíval aj kombináciu prírodných ATB – oreganový olej (3 × denne 200 mg karvakrolu) a Citricidal Prof. – chemicky zosilnený (kvaterniónový) extrakt z grepových jadier (55 kvapiek denne zriedených v 1,5 litra vody a popíjaných v malých dúškoch počas celého dňa). Táto téma však siaha nad rámec článku.

LIEKY NA KAŠEĽ

Bežné sirupy na kašeľ majú slabý účinok. Prostriedky na potlačenie kašľa sú škodlivé, pretože zvyšujú hromadenie hlienu v pľúcach, čím zvyšujú riziko zápalu pľúc.

Autor článku prekonal ochorenie, ktoré pravdepodobne bolo čiernym kašľom. Keď pochopil, že záchvaty kašľa sú vyvolané snahou tela zbaviť sa hustého, lepkavého hlienu v priedušnici, začal užívať **N-acetyl cysteín** (NAC) ako osvedčený zriedovateľ hlienov pri ochoreniach dýchacích ciest. Dávka 2 × až 3 × denne 600 mg priniesla mierne zlepšenie, no výrazný pokrok nastal až v kombinácii s enzýmom **serrapeptáza** (serralyzín) 120 000 IU 2 × denne. V tomto režime sa hlieny skvapalnili natoľko, že sa konečne dali účinne vykašľať, čím sa výrazne znížili záchvaty kašľa.

Upozornenia: Tieto dávky užíval dospelý človek na základe zozbieraných empirických skúseností a boli stanovené vzhľadom k hmotnosti 80 kg.

NAC je overená a telu blízka látka (základ aminokyseliny), ktorá sa používa v niektorých odboroch medicíny vo vysokých dávkach aj u novorodencov a počas tehotenstva. [4] Užíva sa s jedlom a tekutinami, inak môže vyvolať miernu nevoľnosť alebo hnačku.

Serrapeptáza sa užíva pol hodiny pred jedlom alebo 2 hodiny po jedle. Môže mierne zvýšiť krvácanosť, najmä u ľudí užívajúcich lieky na riedenie krvi. Zatiaľ nie sú známe bezpečnostné údaje u detí a u tehotných alebo dojčiacich žien.

POLOHOVANIE, DENNÝ REŽIM U DIETĎA

Malé deti nemajú dostatočne vyvinutý kašľový reflex, preto sú náchylnejšie na zatekanie hlienov do pľúc, zastavenia dýchania a dusenie sa.

Dr. Suzanne Humphriesová napísala podrobný manuál k liečbe čierneho kašľa u detí, ktorý stojí za pozorné preštudovanie. [5] Na podporu vykašliavania odporúča hojdanie a jemné polohovanie: matka si položí dieťa chrbtom na svoje brucho a rozkročí nohy, aby bábätko bolo podopreté bruchom, ale nohy mu voľne viseli nadol medzi stehnami. Rukami vytvorí jemnú sieť okolo hrudného koša a bruška bábätko. Keď bábätko kašle, matka sa jemne predkloní, aby ho naklonila, vďaka čomu bude mať pri kašli oporu, ktorá bude tlačiť oproti jeho brušným svalom (ktoré ešte nevie samo využiť pri kašli). Brucho má takto získať jemnú oporu na lepšie vykašliavanie, ale nemá sa stláčať. Keď dieťa vykašle hlieny, nesnažíme sa ich zachytávať, aby nám dieťa nespadlo. Hlieny sú vonku a to je hlavné. Podlaha sa dá dodatočne utrieť.

Dojčenie, a to najmä pri silnom satí, vyvoláva kašeľ, preto je kŕmenie dvojzázové. Najprv sa treba zbaviť kašľa – nechať dieťa vyprsknúť mlieko, vybrať hlieny a znovu ho priložiť. Keď pomôžeme dieťaťu vykašľať všetok hlien, môžeme pokračovať v dojčení, ktoré už nebude prerušované kašľom.



Treba zdôrazniť potrebu dobrého pitného režimu, vďaka ktorému sa hlieny udržia kvapalné.



Spánok dojčata je pri čiernom kašli plytký a matka by mala upraviť denný režim tak, aby využila všetky dostupné chvíle na oddych, napríklad na hojdačom kresle s bábätkom, alebo ak potrebuje riešiť nejaké veci v domácnosti, tak s dieťaťom v nosiči alebo v šatke. Domáce práce sú luxusom, matku môžu príliš obťažovať o sily. [5]

O priebehu ochorenia je vhodné viesť si denník.

VITAMÍN C

Nech sa ctený čitateľ nenechá pomýliť tým, že tento prostriedok uvádzame na poslednom mieste. V skutočnosti môže byť najdôležitejší. Nejde vyslovene o liek na čierny kašeľ, no podľa odborných článkov môže výrazne podporiť liečbu, skrátiť a zlepšiť priebeh ochorenia: [3] [5]

- Vitamín C spomaľuje množenie baktérií a neutralizuje ich toxíny. Čím väčšia koncentrácia vitamínu C, tým je účinok silnejší.
- Podporuje činnosť pečene, nadobličiek a imunitné funkcie.
- V prípade účinných dávok sa už do 8 hodín začínajú zmiernovať záchvaty kašľa, čím sa zlepšuje spánok.
- Odstraňuje cyanózu, dýchacie ťažkosti a vracanie počas kašľa.
- Zlepšuje apetít a celkovú kondíciu.
- Upravuje krvný obraz.

Najlepší účinok majú vysoké dávky vitamínu C hneď od začiatku ochorenia. Včasný zásah umožní telu odstrániť baktérie a ich toxíny skôr, než stihnú spôsobiť vážnejšie problémy.

Dr. Humphriesová odporúča ako základnú dávku 200 až 375 mg na kilogram hmotnosti denne – rovnomerne rozdelenú na aspoň 4 až 6 (aj viac) dávok počas dňa, s jedlom a/alebo pitím. Komplikovanejšie prípady a ťažšie záchvaty kašľa vyžadujú vyššie dávkovanie, až do 1000 mg/kg hmotnosti. [3] [5]

Vhodnou formou je vitamín C v chemicky čistej podobe bez prísad – kyselina askorbová (rozpustená v čaji či inom nápoji), možno s prímiesou nekyslého sodného askorbátu (ktorý je vhodný aj do mlieka). V prípade lipozomálnej formy vitamínu C musí byť dávkovanie častejšie.

Večerná dávka môže byť o niečo vyššia v záujme lepšieho preklenutia noci. Ak je pacient napriek užívaniu vitamínu C cyanotický, odporúča sa zvýšiť dávku. Znižovanie dávok sa odporúča len v prípade, že vitamín C spôsobuje hnačku [3] [5] (alebo iné ťažkosti).

Vitamín C sa na upokojenie mysle a posilnenie imunity odporúča aj osobe, ktorá sa stará o chorého, tým skôr dojčiacim ženám s príznakmi ochorenia.

Po 4 týždňoch sa môže dávkovanie postupne znižovať, ale v prípade zhoršenia ho treba obnoviť. V užívaní sa pokračuje až 3 mesiace, kým nenastane úplné odstránenie baktérií a zahojenie slizníc. [3] [5]

VAKCÍNA

Keďže očkovanie sa vo všetkých mediálnych (dez-)informáciách označuje za jediné riešenie problému čierneho kašľa a vrelo sa odporúča očkovanie príbuzných, treba si uvedomiť jeho obmedzenia.

Zaočkovanie osoby v inkubačnej lehote nemá preukázaný preventívny účinok. [2]

Najzraniteľnejšie voči čiernemu kašľu sú deti do veku 6 mesiacov; najvyššia smrtnosť (0,5 – 1 %) je u detí do 3 mesiacov veku. Prvú dávku vakcíny dieťa dostane až po dovŕšení 9. týždňa života, teda v 10. týždni veku. **Počas najzraniteľnejšieho obdobia teda dieťa nie je chránené očkovaním.** Plný účinok dosahuje až 2. dávka, podávaná po dosiahnutí 5 mesiacov veku.

Odporúčame podrobne sa oboznámiť s kontraindikáciami a možnými nežiaducimi účinkami.

Zoči-voči rastúcemu podielu ochorenia malých detí, vakcinační lobisti najprv presadzovali preočkovanie členov domácnosti („cocoon stratégia“), no pre chabé výsledky išiel tento módný trend do útlmu (pozri *Dieta 2/2014*) [1]. Nahradilo ho očkovanie matiek počas tehotenstva, ktoré je pravdepodobne účinnejšie, no o jeho bezpečnosti si dovolíme pochybovať. Ide v podstate o snahu napodobniť stav pred zavedením vakcín, keď matky s prirodzenou imunitou po niekdajšom prekonaní ochorenia prenášali imunitu aj na svoje deti v zraniteľnom veku.

Popravde, v Čechách, kde boli v poslednom čase najväčšie epidémie čierneho kašľa za posledných 60 rokov, sú najpočetnejšou skupinou očkovaní adolescenti.

[6] Je to preto, že novšia acelulárna vakcína (používaná od roku 2007) má veľmi obmedzené trvanie účinku (cca 3 až 5 rokov od poslednej dávky, s vymiznutím do 5 až 10 rokov, pričom s vekom a preočkovaniami sa lehota skracuje). Účinko spočíva „len“ v prevencii ťažkého priebehu ochorenia. Téma je komplikovaná a pre podrobnosti sa, prosím, obráťte na vyššie uvedené a ďalšie zdroje. [1] [11] [2]

Očkovanie osoby môžu dostať čierny kašeľ a môžu ho šíriť; túto tému sme podrobne rozobrali [6] (pozri aj *Dieta 1, 2, 3/2014*) [1], a hoci sme boli vtedy terčom zlomyselných útokov, tento fakt dnes už otvorene priznáva aj agentúra CDC. [2]

Nikdy nekrmíme spiacie dieťa a ani mu v spánku nepodávame lieky! Ak je nutné podať mu lieky, treba ho zobudiť.



ZÁVER

Verejnost je neustále „masírovaná“ v súvislosti s ochoreniami preventabilnými očkovaním.

Dezinformácie o čísle 95 % a „kolektívnej imunite“ alebo o úlohe očkovania na historickom ústupe úmrtnosti na ochorenia pochádzajú nezriedka od odborných autorít. [7 – 10] Zaujímavosťou je predobšľach článkoch [1] a zdrojoch. [11] [12]

Verejnost sa dozvedá len málo o ochorení a možnostiach liečby. Čierny kašeľ je zákerné ochorenie, ktoré sa musí podchytiť už v začiatku, inak môže priniesť dlhotrvajúce utrpenie alebo aj vážne komplikácie.

Dr. Frederick Klenner prezieravo trval na tom, aby sa pri akomkoľvek, a to i pri ľahkom ochorení dopriali telu vysoké dávky vitamínu C. Autor tohto článku sám priznáva, že to podcenil a následky boli veľmi nepríjemné.

Vitamín C je veľmi bezpečná a prirodzená látka, no niektoré skupiny ľudí musia byť pri užívaní zvýšených dávok opatrné a zvažovať riziká a benefity, napríklad pacienti s cukrovkou (vitamín C zvyšuje účinok inzulínu), deficienciou G6PD, metabolickými poruchami železa a medi, poruchami obličiek spojenými s tvorbou kameňov. Podrobnejšie informácie o dostupných formách vitamínu C, spôsoboch užívania, ako aj varovaniach a kontraindikáciách nájdete v literatúre [3] (pozri aj *Dieta 10 – 11/2022*). [1]

Tento článok sa snaží poskytnúť informácie (ktoré chýbajú v médiách) o rozšírenom a potenciálne nebezpečnom ochorení, no nenahrádza konzultáciu alebo vyšetrenie u lekára. To je potrebné najmä v prípade, že domáca liečba nevedie k zlepšeniu stavu.

Mgr. Peter Tuhársky

Iniciatíva pre uvedomenie si rizík očkovania, o. z.

UVEDENÉ NÁZVY MÔŽU BYŤ OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI ICH OPRÁVNENÝCH DRŽITELOV.

Zdroje:

- [1] Staršie čísla časopisu *Dieta* sa dajú objednať u vydavateľa. Predošlé časti seriálu nájdete aj v archíve na stránke www.dieta.sk alebo (od začiatku až po číslo 9/2015) zahrnuté v knihe TUHÁRSKY, P.: *Hovorme o očkovaní... a nebojme sa pýtať*. Sollertia, 2016. ISBN 978-80-969294-2-9.
- [2] CDC. *The Pink Book: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. 14th edition (2021). Chapter 16: Pertussis. Eds: Havers, F.P.; Moro, P.L.; Hariri, S.; Skoff, T.
- [3] Tuhársky, P.: *Vitamín C a megaskorbická liečba – zabudnutý poklad*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo Perfekt, 2014. ISBN 978-80-8046-662-6. Voľne dostupná aktuálna verzia na adrese: http://rizikaoockovania.sk/dok/Vitamin_C-liecba.pdf
- [4] Jenkins, D.D. et al: Fetal and Neonatal Effects of N-Acetylcysteine When Used for Neuroprotection in Maternal Chorioamnionitis. *J Pediatr*. 2016 Jan; 168: 67–76.e6. doi: 10.1016/j.jpeds.2015. 09. 076. PMID: PMC4698030. PMID: 26545726.
- [5] Humphries, S. Sodium Ascorbate Treatment of Whooping Cough. *J Orthomol Med*. 2018 Apr 6;14(13).
- [6] Michalčíková, V. Koho čierny kašeľ ohrozuje najviac a kedy sa preočkovat? Nejbližšie otázky kolem nemoci. *ČTK*, 23. 3. 2024.
- [7] Zaočkovanosť proti čiernemu kašľu, osýpkam a záškrtu v niektorých častiach Slovenska klesla pod 95 percent, čo je úroveň zabezpečujúca kolektívnu imunitu. *SITA*, 14. 3. 2024.
- [8] Slovensko stráca kolektívnu imunitu: Zaočkovanosť proti niektorým ochoreniam klesla pod dôležitú hranicu. *RTVS*, 14. 3. 2024.
- [9] Čierny kašeľ, záškrt, osýpky: čo treba vedieť a ako sa chrániť. Úrad verejného zdravotníctva SR, 4. 4. 2024.
- [10] Rácz, Z.: Imunológ Jeseňák: S rodičmi, ktorí z presvedčenia odmietajú očkovanie proti osýpkam, je zbytočné sa rozprávať. *Pravda*, 2. 5. 2023.
- [11] Tuhársky, P. Kolektívna imunita – mýty a fakty. *Iniciatíva pre uvedomenie si rizík očkovania*, 2011-2019.
- [12] Tuhársky, P.: *Štatistiky: infekčné ochorenia a očkovanie*. *Iniciatíva pre uvedomenie si rizík očkovania*, 2010-2020.

Práve očkovaní ľudia, vzhľadom na pravdepodobne miernejší priebeh ochorenia, môžu podceňovať potrebu izolácie a pokojne roznášať nákazu, považujú ju za neškodnú nádkchu. Počas najzraniteľnejšieho obdobia prvých 3 mesiacov života je preto rozumné udržať dieťa v úzkom rodinnom kruhu a nevystavovať ho širšiemu okruhu ľudí. Treba zároveň dodržiavať prísnu izoláciu od osôb s akýmkoľvek, aj miernymi príznakmi infekcie.