

# Chřipka u dětí a mladistvých

prof. MUDr. Zdeněk Doležel, CSc.

**Chřipka je i u dětí častá, obvykle však není její průběh komplikovaný. V populaci dětí představují vysoký potencionální zdroj pro šíření této infekce mezi staršími osobami nebo mezi jedinci chronicky nemocnými. Ve většině případů chřipky u dětí postačuje důsledná symptomatická léčba k úplnému uzdravení. Možným novým preventivním opatřením u chřipky je vakcinace. Klíčová slova: chřipka, dětský věk, léčba, prevence.**

## Úvod

Akutní onemocnění dýchacích cest zůstávají i nadále nejčastějším důvodem návštěvy dítěte v ordinaci dětských lékařů. Přitom není podstatné, zda klinická symptomatologie těchto onemocnění koresponduje s postižením dolních nebo horních partií dýchacího traktu, podobně žádný větší význam nemá faktor věku, neboť tyto choroby se manifestují jak u novorozence, tak i v období adolescence. Většina akutních infekcí dýchacích cest přitom bývá poměrně banální a nekomplikovaná. Laická veřejnost, resp. rodiče dětí, obvykle tyto choroby označují jako „chřipku nebo viró-

zu, anebo nemoc z nachlazení“. Výstižnější by asi bylo používání označení chřipkovitá onemocnění, neboť pojmenování chřipka má z odborného hlediska svou jasnou definici.

Chřipka (influenza, CH) je akutní vysoce nakažlivé onemocnění, jehož původcem je virus CH patřící do skupiny ortomyxovirů. Virion má průměr 80–120 nm a obsahuje RNA. Rozlišovány jsou tři samostatné rody/druhy/kmeny CH – A, B a C. Viry CH–A se dále rozlišují podle povrchových antigenů, a to hemaglutininů (H; H1–H16) a neuraminidáz (N; N1–N9). Pomocí H dosahuje virus CH snadného přichycení na povrchu receptorů respiračního epitelu

s následným intracelulární průnikem. Enzym N uvolňuje viriony z hostitelské buňky a v konečném důsledku tak podmiňuje destrukci epitelu dýchacích cest. Kmen A má jako jediný prokazatelný zvířecí rezervoár, kterým je početná populace migrujícího ptactva. Tato skutečnost ve spojení s velkou skupinou hostitelů (různé druhy savců, ale i kytovci) viru CH vede nezřídka k náhodnému „promíchání“ segmentů RNA viru. Výsledkem je pak vznik nového subtypu viru CH, který může být zdrojem chřipkové epidemie/pandemie. Humánní chřipkové epidemie jsou pravidelně způsobeny pouze pozměněnými/driftovanými/shiftovanými variantami virů A H1N1, A H2N2 a A H3N2. Tyto varianty se prakticky každý rok mění, navíc nemusí být žádnou výjimkou, že současně mohou cirkulovat i 2 subtypy, např. A H1N1 a A H3N2. Tato skutečnost přispívá nejen k rychlému šíření onemocnění, ale také k rozdílnému klinickému průběhu choroby. Po řadu let však k pandemii CH prozatím nedošlo i když s ohledem na periodicitu shiftu lze tento stav očekávat. V této souvislosti se proto s různou intenzitou diskutuje zejména o nových zootických (ptačích) kmenech CH (H5N1, H6N1, H9N2), které byly izolovány v Asii. I když tyto kmeny CH postihují

**Tabulka 1. Denní potřeba vody u donošených novorozenců, kojenců a starších dětí**

Věk	Potřeba vody (ml/kg tělesné hmotnosti)
1. den života	50–70
2. den	70–90
3. den	80–100
4. den	100–120
5.–9. den	100–130
10. den–7. měsíc	150–160
8. měsíc–12. měsíc	100–140
2. rok	80–120
3.–5. rok	80–100
6.–10. rok	60–80
11.–14. rok	50–70

především vodní a hrabavé ptačtvo v uvedené geografické oblasti, přenosy na vnímavé lidské jedince a následný fatální průběh choroby jsou popsány. Ve většině těchto případů se však přitom vždy jednalo o osoby, které dlouhodobě a intenzivně manipulovaly s nakaženými ptáky/drůbeží. Infekce vyvolané typem A jsou proto z epidemiologického hlediska hodnoceny jako nejzávažnější.

Virus CH–B (pouze jeden typ) takovou plasticitu své antigenní výbavy jako typ A nemá, většinou vyvolává lokální epidemie. Onemocnění vyvolané typem C (opět pouze jeden typ) probíhají nejlépeji, většinou jako „lehké nachlazení“. Přirozený zvířecí rezervoár kmeny B a C nemají.

V našich podmínkách bývá vrchol výskytu CH vesměs na přelomu roku, přitom obvykle onemocnění postihuje 5–10% populace, epidemie trvá většinou 5–6 týdnů. Rizikovými skupinami obyvatel bývají děti do dvou let věku, dále senioři a chronicky nemocní lidé, podobně jako jedinci s pozměněným imunitním systémem (imunoprese, transplantace, nádorová onemocnění).

### Klinické projevy

Inkubační doba CH je krátká, 1–4 dny. Přenos choroby je jak kapénkovým aerosolem (kýčání, smrkání), tak i kontaminovanými předměty (klika dveří, klávesnice PC, hračky). Druhá z uvedených cest přenosu viru CH je zejména laické veřejnosti málo známá, což může přispívat k snadnému šíření infekce. Na povrchu mnoha předmětů v našem okolí vydrží v optimálních podmínkách virus CH i několik dnů.

Klinicky onemocnění začíná prudce, z plného zdraví, s výraznými bolestmi hlavy, svalů, kloubů a v krku. Nemocní obvykle

mají na počátku pocit ucpaného nosu, větší sekrece však chybí. Část pacientů mívá v iniciačním stadiu suchý dráždivý kašel. U dětí není neobvyklé, že mohou být přítomny také symptomy vycházející ze zažívacího traktu (bolest břicha, nauzea, zvracení, nadýmání, průjem). Uniformím korelátém akutního stadia CH je horečka (tj. tělesná teplota  $\geq 38,5^\circ\text{C}$ ) trvající 3–5 dnů. K méně frekventním příznakům akutního stadia CH patří např. epistaxe, konjunktivitida, krční lymfadenopatie nebo mediální otitida. Při závažném průběhu CH se může vyskytnout bronchopneumonie (primární či sekundární), peri-/myokarditida, myositida, vzácně pak hemoragická encefalitida. Primární CH-bronchopneumonie je u dětí vzácná, svým průběhem však závažná; sekundární formy jsou většinou vyvolány streptokokami, stafylokoky či hemofily. Na možnou kardiální symptomatologii je třeba pamatovat zejména u dětí s vrozenými srdečními vadami, ale toto orgánové postižení je možné i u dítěte bez strukturální srdeční vady. Poškození přičně pruhované kosterní svaloviny (zejména velké svaly dolních končetin a zad) může být u některých nemocných s CH velmi komplikované – popisované jsou případy těžké rhabdomyolýzy s projevy akutního selhání ledvin. Nejčastější neurologickou komplikací CH u dětí jsou febrilní křeče. Vzácnější je naopak výskyt encefalopatie, polyradikuloneuritidy, encefalomyelitidy či manifestace Reyova syndromu. Úzdrava z akutního stadia CH je většinou rychlá; únavnost a kašel však obvykle přetrvávají 1–3 týdny.

### Diagnostika

Ve většině případů se diagnóza stanovuje z klinického obrazu a aktuální epidemiologické situace. Expresně lze CH určit pomocí imunofluorescence ze sčěrů/výplachů z nasofaryngu nebo ze sputa. Výsledek expresních metod je k dispozici během 10–30 minut, analýza stojí asi 600–800 Kč. Hypoteticky se v této souvislosti nabízí úvaha, zda by za určitých okolností bylo racionální tyto analýzy provádět přímo v ordinaci lékaře. K diagnostice lze využít i techniku PCR, dále pak i hemaglutinizaci. Obvykle ve 2. či 3. týdnu nemoci je možno v séru nemocného prokazovat příslušné protilátky. I když u většiny nemocných se nezřídka přesné určení viru CH neprovádí, má svůj opodstatněný význam, neboť monitoring CH umožňuje realizaci příp. dalších protiepidemických opatření, která svým roz-

sahem mohou překročit i hranice jednoho státního celku.

### Léčba

Ve většině případů postačí pouze klidový režim a symptomatická opatření. Klid na lůžku je nezbytný zejména v období trvání horečky, ale omezení fyzické aktivity dítěte je třeba dosáhnout i v rekonvalescenci. Zcela orientačně je možno doporučit, aby po odeznění horečky byl následný klidový režim nejméně v takové délce, jaké bylo trvání horečky.

Horečku nemocného dítěte lze snižovat fyzikálním způsobem nebo podáváním antipyretik. Fyzikální způsob (zábalu či sprchování vodou) je vhodný zejména u dětí do konce 3. roku života. Správný postup při zábalu je: celé tělo dítěte, vč. končetin, ale ne hlavy, zabalíme do vlhkého zábalu (prostěradlo, osuška). Teplota použité vody má být v rozsahu  $15\text{--}18^\circ\text{C}$ . Zábal necháme přiložen tak dlouho, dokud se vlhká tkanina nezačne zahřívát. Po rozbalení necháme dítě cca 30 sekund nahé. Poté přeměříme tělesnou teplotu; neklesá-li, je možno zábal opakovat 2–3x za hodinu. Před opakováním zábalu je však nezbytné vždy posoudit, zda nemá dítě známky centralizace oběhu (tj. chladná periferie horních a dolních končetin). Pokud jsou takové projevy přítomny, zábal již neopakujeme a k event. dalšímu snižování horečky by mělo dojít ve zdravotnickém zařízení.

U starších dětí bývají ke snížení horečky používána antipyretika, a to buď paracetamol nebo ibuprofen. Podle tolerance nemocným volíme odpovídající formu, tj. tablety, sirup nebo rektální čípky. Paracetamol se u dětí podává v dávce  $10\text{--}15\text{ mg/kg}$  a 6 hod., dávkování ibuprofenu je  $5\text{--}10\text{ mg/kg}$  a 8 hod. Současné podávání léků s obsahem paracetamolu a ibuprofenu nemá žádné racionální opodstatnění. Léky s obsahem kyseliny acetylsalicylové jsou jako antipyretikum u dětí do 15. r. života považovány za nevhodné/kontraindikované.

Při horečce je třeba vždy dbát na dostatečný příjem tekutin (tabulka 1). Údaje uvedené v tabulce jsou orientační a platí pro normální situaci. Je proto důležité si uvědomit, že každé zvýšení tělesné teploty o  $1^\circ\text{C}$  nad normální tělesnou teplotu zvyšuje potřebu tekutin o 12%! Při nerespektování tohoto doporučení se nejen nebude dařit úspěšně horečku snižovat, ale hrozí zejména dehydratace nemocného dítěte. Přitom platí, že čím je dítě mladší, tím snadněji u něho k dehydrataci může dojít.

Podobně snadný a rychlý může být vznik dehydratace v těch případech, kde dítě na počátku CH zvrací nebo má průjem a kde podávání tekutin i antipyretik ústy je omezené či nemožné. U těchto dětí je proto nezbytné, aby rodiče včas zajistili vyšetření dítěte u svého dětského lékaře nebo navštívili přímo některé zdravotnické zařízení.

Výše uvedená léčebná opatření je možno doplnit o podávání antitusik, expektorancí, nosních/očních kapek. Léčba antibiotiky je indikována pouze v případech komplikací CH, pokud možno je pak vhodné tyto léky aplikovat cíleně.

Specifická léčba CH je u dětí v současné době v ČR možná s použitím dvou registrovaných preparátů, které jsou inhibitory chřipkové neuraminidázy. Jde o zanamivir (prep. Relenza) nebo oseltamivir (prep. Tamiflu). Relenza je prášek, který se podává inhalací speciálním diskhalerem; lze jej použít u dětí  $\geq 12$  let, aplikace je 2x denně 10 mg po dobu 5 dnů. Tamiflu je distribuován buď jako tobolky á 75 mg (dávkování: 2x denně, celkem 5 dnů) nebo jako sirup (dávkování: 2x denně, podle tě-

lesné hmotnosti 30–75 mg). Je třeba zdůraznit, že podávání některého z uvedených antivirotik je nezbytné zahájit v průběhu prvních 48 hodin příznaků CH. Při pozdější aplikaci léku zůstane průběh choroby neovlivněn. U nemocných dětí, kde se většinou neobáváme žádných závažných komplikací, se však k léčbě zanamivirem/oseltamivirem běžně nepřistupuje. Léky jsou indikovány v terapii u jedinců, kteří nebyli proti CH očkováni, resp. kde očkování selhalo, a to v následujících skupinách:

- a) děti  $> 1$  r. s cystickou fibrózou,
- b) děti s onkologickým onemocněním a s imunosupresivní léčbou,
- c) nemocní se závažným imunodeficitním stavem,
- d) některé děti se závažným chronickým plicním/kardiálním onemocněním.

Podobná doporučení platí i pro vakcinaci proti CH, vždy je však vhodné poradit se s příslušným pediatrem či konzultovat očkování s některým očkovacím centrem (obvykle jsou součástí velkých nemocnic). Protichřipkové očkovací látky jsou vždy trivakcíny a obsahují

antigeny dvou variant kmene A a jeden antigen kmene B, které prevalovaly v předchozím roce. Proto je třeba očkování proti CH každoročně opakovat.

Významnou součástí epidemiologických opatření u CH je její prevence. Patří sem dezinfekce povrchů předmětů (ve zdravotnických zařízeních, ve školách), důsledné přerušování řetězce šíření nákazy (řádná léčba a izolace nemocného obvykle postačuje v domácích podmínkách), dále pak ochrana při kašlání/smrkání/kýchání, podobně jako řádné mytí rukou.

---

prof. MUDr. Zdeněk Doležel, CSc.

II. dětská klinika LF MU a FN  
Černopolská 9, 625 00 Brno-Černá pole  
e-mail: zdoleze@fnbrno.cz

---

#### Literatura

1. American Academy of Pediatrics Committee of Infectious Diseases: Antiviral therapy and prophylaxis for influenza in children. *Pediatrics* 2007; 119: 852–860.
2. Beran J, Havlík J. Chřipka, klinický obraz, prevence a léčba. Praha: Maxdorf, 2. vydání, 2005.
3. Newland JG, Laurich VM. Neurologic complications in children hospitalized with influenza: characteristics, incidence and risk factors. *J Pediatr* 2007; 150: 306–310.
4. Škovránková J. Které děti očkovat proti chřipce. *Medicina po promoci* 2005; 1: 18–19.