



SYMPTOMATICKÁ LÉČBA CHŘIPKY, NACHLAZENÍ A COVID-19

Autoři: PharmDr. Bc. Hana Kotolová, Ph.D.
Ústav farmakologie a toxikologie, Farmaceutická fakulta
Masarykova univerzita Brno

Obsah

1. Úvod
 2. Situace vyžadující konzultaci s lékařem
 3. Farmakoterapie
 4. Závěr
- Seznam použité literatury

1. Úvod

Respirační infekce jsou jedno z nejčastějších infekčních onemocnění postihující jak děti tak i dospělé. Výskyt řady z nich má sezónní ráz, mají velký epidemiologický význam a jsou snadno přenosné. Přestože příčina obtíží může být různorodá z pohledu vyvolávajícího agens, řadu z nich lze řešit pomocí samoléčby. Symptomatická léčba je indikována jako léčba samostatná u respiračních infekcí primárně virové etiologie, jinak je vedena jako doplněk léčby kauzální. Vzhledem k množství původců nezabraňuje prodělání onemocnění opakování podobného infektu.

Nachlazení je označením pro mírné virové infekce postihující sliznice horních cest dýchacích (HCD). Nachlazení je doprovázené zvýšenou teplotou, projevuje se rýmou, kašlem, pálením v hrdle, pobolíváním hlavy, kloubů, svalů, malátností. (Často se respirační viróza nesprávně označuje jako chřipka.) Nachlazení je obvykle lehce probíhající onemocnění, ovšem u oslabených jedinců se mohou vyskytnout další komplikace.

Chřipka (influenza) je nakažlivé virové onemocnění (viry influenza), které postihuje převážně dýchací cesty (dráždivý kašel) a má výrazné celkové příznaky (horečka, bolesti svalů, kloubů, hlavy). Patologické změny při chřipce jsou především v HCD, viry těžce poškozují řasinkový epitel dýchacích cest a tím usnadňují průnik bakterií do dolní části respiračního traktu. Chřipka se vyskytuje často v epidemiích, popř. pandemiích. Přenáší se obvykle kapénkovou nákazou a první příznaky se objeví již krátce po nakažení (často za několik hodin, výjimečně až za 3 dny). Onemocnění má většinou vážnější průběh, chřipka je nebezpečná u oslabených jedinců, starých osob, malých dětí a osob postižených závažným onemocněním. Bakteriální komplikace jsou časté u rizikových skupin obyvatel. Proti nejčastějším typům chřipky bývá dostupné očkování.

COVID-19 je nové onemocnění, které je způsobeno koronavirem SARS-CoV-2, vykazující variabilní průběh. U některých jedinců může nemoc proběhnout bez příznaků, běžně se však symptomy onemocnění projevují do 14 dnů (v průměru okolo 5. dne) od nákazy. K nejčastějším symptomům patří horečka, kašel, únava a dušnost, ztráta čichu. Škála příznaků a jejich dominance také závisí na konkrétní převládající mutaci koronaviru v populaci. Výraznou komplikací (zvláště pro rizikové pacienty vyššího věku, imunokompromitované osoby, obézní pacienty, pacienty s komorbiditami a kuřáky) je těžší průběh onemocnění doprovázený pneumonií a plicním edémem, který může vyžadovat zajištění dýchání pomocí umělé plicní ventilace.

U řady pacientů se po prodělané infekci může manifestovat post-COVID syndrom zahrnující řadu příznaků přetrvávajících, nebo se nově vyskytujících po 12 a více týdnech od vzniku onemocnění (např. plicní postižení, postvirový únavový syndrom, svalová slabost, bolesti hlavy a kloubů, postižení paměti, změny nálad, deprese, potíže se spánkem aj.) V současné době je dostupné očkování chránící převážně před těžkým průběhem onemocnění.

Akutní bronchitida je zánětlivé onemocnění průdušek často nasedající na infekce horních cest dýchacích, jedná se o relativně běžné onemocnění s lehkým průběhem (výjimkou jsou rizikové skupiny pacientů). Manifestuje se dráždivým kašlem, který přechází ve vlhký produktivní, doprovázený celkovou slabostí, mírně zvýšenou teplotou, bolestí v krku a chrapotem. Na etiologii onemocnění se mohou podílet virová i bakteriální agens.

Pneumonie je zánětlivé onemocnění plic, nejčastěji bakteriálního původu manifestující se kašlem s purulentním sputem, dušností, bolestí na prsou, teplotou a schváceností. Na etiologii onemocnění se nejčastěji podílejí bakterie, ale může být způsobena i viry, mykobakteriemi, houbami a protozoi.

Tabulka č. 1: Přehled symptomů u nachlazení, chřipky a nemoci COVID-19

	Nachlazení	Chřipka	COVID-19
Celkový stav	Mírná únava	Celková únava, pocit nevýkonnosti, delší rekonvalescence	Mírná únava až výrazná únava, dlouhodobá rekonvalescence, dýchací potíže.
Dynamika nástupu symptomů	Pozvolný nástup	Prudký rozvoj symptomů (z plného zdraví)	V rozmezí cca 14 dnů (průměrně kolem 5.dne). Symptomy onemocnění jsou ale variabilní (od bezpříznakového průběhu až po dramatickou manifestaci symptomů).
Symptomy			
Tělesná teplota	Mírně zvýšená, nebo bez teploty	Zimnice, teplota, vysoké horečky, pocení	Horečka
Bolest hlavy	Mírná, nevýrazná	Silné bolesti hlavy hlavně za očima, světlolachost	Méně obvyklá
Bolest svalů	Není obvyklá, nebo mírné intenzity	Silné bolesti svalů celého těla	Méně obvyklá
Bolest v krku	Často různé intenzity	Není typická - rozvoj až jako následek superinfekce	Méně obvyklá
Kašel	Často různé intenzity	Dráždivý, suchý až bolestivý	Suchý kašel, dýchací obtíže až dušnost
Rýma	Typický projev	Není typická - rozvoj až jako následek superinfekce	Ucpaný nos, ztráta čichu
Další symptomy		Zácpa, průjem, zvracení	Ztráta chuti, zánět spojivek, průjem, vyrážka na kůži, změna barvy prstů na rukou a nohou

Mírné a středně závažné příznaky chřipky, nachlazení, COVID-19 a nekomplikované akutní bronchitidy léčíme symptomaticky, s podporou přirozených protiinfekčních imunitních mechanismů. Nezbytnou součástí léčby akutních respiračních infekcí je klid na lůžku,

dostatečné množství tekutin a lehká strava doplněná o vitamíny. Po prodělaném infektu adekvátní rekonvalescence.

Podávání antibiotik je indikováno pouze při klinickém obraze bakteriální infekce a elevaci zánětlivých parametrů. Narůstající spotřeba ATB v léčbě virových respiračních infekcí je přímo úměrná sledované narůstající bakteriální rezistenci. U pneumonie je podávání antibiotik nutné vždy a neodkladně.

Symptomatická léčba nezávažných respiračních onemocnění u dětí je obdobná jako u dospělých, je třeba respektovat dávky, dávkovací interval a lékovou formu vhodnou pro pediatrickou populaci.

Léčba nachlazení a viróz v těhotenství se neliší od klasické léčby (pouze musíme respektovat kontraindikace jednotlivých léků). Obecně se po celou dobu těhotenství nedoporučuje podceňovat zvýšenou teplotu, protože samotné zvýšení teploty nad 38 °C již může mít škodlivé účinky na plod. Důležité je zachovávat klid na lůžku a vyvarovat se jakékoliv zvýšené námahy, která by mohla ještě více snížit obranyschopnost organismu.

2. Situace vyžadující konzultaci s lékařem

- Novorozenci a kojenci.
- Neklesající horečka přesahující 41 °C. Dlouhodobě vysoká horečka (teplota nad 38 °C). Vracející se horečka.
- Dlouhodobý neutišitelný kašel, expektorace hustého sputa, bolesti v oblasti průdušek, dušnost.
- Bolest v oblasti ledvin.
- Bolest ucha, sekrece z ucha.
- Výrazná jednostranná bolest v krku, zhoršená při polykání, bolest znemožňující příjem potravy.
- Symptomatická léčba nepřináší úlevu, symptomy se zhoršují.
- Specifické skupiny pacientů

3. Farmakoterapie

Výběr symptomatické terapie závisí na převaze převládajících příznaků.

Teplota, horečka a bolest

Horečka je častým symptomem virových onemocnění. Její fyziologický význam spočívá v působení proti infekci. Horečka provázející infekci vzniká následkem tvorby prostaglandinů v CNS a působením interleukinů v hypotalamu. Mechanismus účinku analgetik-antipyretik spočívá v blokaci cyklooxygenázy (COX). Tento enzym katalyzuje přeměnu kyseliny arachidonové na prostaglandiny, které jsou kromě jiného také zodpovědné za regulaci teploty v hypotalamu.

Antipyretika se obvykle doporučují podávat při horečce vyšší než 38,5 °C, antipyretika mezi sebou nekombinujeme a nestřídáme, EBM popírá vyšší účinnost kombinace paracetamolu s ibuprofenem ve srovnání se samotnou aplikací jednoho, nebo druhého léku. Analgetika-antipyretika vybíráme dle indikací a kontraindikací, zachováváme minimální odstup mezi jednotlivými dávkami, v rámci léčby je nutné zajistit dostatečnou hydrataci. Analgetika-antipyretika jsou efektivní při snižování horečky a ovlivnění bolestivých symptomů (bolest hlavy, svalů a kloubů), nemají efekt na další příznaky spojené s nachlazením a nemají žádný vliv na závažnost, nebo trvání nemoci z nachlazení.

Analgetika-antipyretika

Paracetamol

Paracetamol je účinným léčivem s minimem nežádoucích účinků. Na rozdíl od ostatní antipyretik inhibuje COX pouze v CNS, nemá proto protizánětlivé účinky, má dobrou gastrointestinální snášenlivost a výrazně neovlivňuje srážlivost krve. Při perorálním podání nástup účinku přichází do 30 minut, maximální koncentrace dosahuje za 30–60 minut, biologický poločas je 1–3 hodin a účinek přetrvává 3–5 hodin.

Biotransformace paracetamolu probíhá částečně přes vysoce reaktivní metabolit N-acetylbenzochinonimin, který se rychle inaktivuje vazbou na glutathion. Vyčerpání vazebné kapacity glutathionu může mít za následek závažné poškození jater a někdy akutní renální tubulární nekrózu. Antidotem při předávkování je N-acetylcystein, který je zdrojem SH skupin pro dostatečnou syntézu antioxidačně působícího glutathionu. V terapeutických dávkách je paracetamol bezpečným léčivem, rizikem je předávkování. U pacientů s rizikovými faktory jako je konzumace velkého množství alkoholu, jaterní onemocnění (např. cirhóza, infekční mononukleóza, hepatitidy, vakcinace proti hepatitidě, cystická fibróza, HIV infekce, porucha příjmu potravy, hladovění, kachexie) může dojít k poškození jater už při běžné terapeutické dávce. Je proto vhodné využít jiné antipyretikum, případně podávat nižší dávku paracetamolu. Použití paracetamolu v těhotenství je doporučeno (pokud je klinicky indikován) pouze na krátkou dobu s použitím nejnižších terapeutických dávek a delším dávkovacím intervalem.

Dávkování: Jednotlivá dávka pro dospělého pacienta je 500mg, od tělesné hmotnosti 60 kg pak 1000mg. Maximální denní dávka je 4 g, u pacientů s rizikovými faktory a u mladistvých (<15) pak 3 g. Odstup mezi jednotlivými dávkami vždy nejméně 4 hodiny, lépe až 6 hod.

Kontraindikace: alkohol, poškození jater, hepatotoxická medikace v anamnéze

Nežádoucí účinky: poškození jater, po dlouhodobém užívání trombocytopenie, agranulocytóza.

Ibuprofen

Ibuprofen je léčivo s dobrým analgetickým a antipyretickým účinkem ze skupiny nesteroidních antiflogistik. Ibuprofen má vysokou vazbu na plazmatické bílkoviny, biologický poločas je kolem 2 hodin, u dětí 1,6 hodiny, u starších pacientů a u pacientů s těžší poruchou funkce jater 3–4 hodiny. Antipyretický účinek nastupuje během 30–60 minut (vrcholu dosahuje za 2–4 hodiny po podání), maximálních plazmatických koncentrací dosahuje po perorálním podání za 1,5–2 hodiny. K omezení nežádoucích účinků je vhodné podávat ibuprofen společně s jídlem, ale je nutné počítat se zpomalením nástupu účinku a mírným snížením účinku.

Dávkování: Dospělí 200–400 mg, dávkovací interval s odstupem nejméně 4–6 hodin. Typické dávkování ibuprofenu jako antipyretika bývá 3–4x denně 400 mg. Celková denní dávka ibuprofenu nemá překročit u dospělých 2,4 g, u pacientů s renální nebo hepatální insuficiencí 1,2 g.

Kontraindikace: vředová choroba žaludku, podání dětem mladším 3 měsíců, krvácivé stavy, těžší poruchy funkce ledvin nebo jater, III. trimestr gravidity a laktace.

Lékové interakce: zvyšuje účinek léků s vlivem na srážení krve, zvyšuje nežádoucí účinky kortikosteroidů, v kombinaci se selektivními inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI) se zvyšuje gastrotoxicita, může snižovat účinek některých antihypertenziv (β -blokátory, ACE inhibitory), zvyšuje hypoglykemizující účinek derivátů sulfonylurey.

Nežádoucí účinky: dyspeptické obtíže, žaludeční nevolnost, zvýšené krvácení, u citlivých jedinců bronchokonstrikce vlivem zvýšené produkce leukotrienů.

Kyselina acetylsalicylová

Kyselina acetylsalicylová snižuje zvýšenou teplotu, a ovlivňuje vnímání bolesti. Pokles teploty je ve vztahu ke zvýšenému výdeji tepla, vyvolaného vazodilatací povrchových cév. Snížení teploty může být doprovázeno profuzním pocením. Kyselina acetylsalicylová se rychle absorbuje

ze žaludku a proximální části tenkého střeva a dosahuje maximálních plazmatických hladin za 1–2 hodiny. Nástup účinku přichází do 30 minut, biologický poločas je 3–5 hodin.

Dávkování: 0,5–1g 4–6x za den, maximální denní dávka 4 g/den. Dávkovací interval nejméně 4–6 hodin.

Kontraindikace: používání alkoholu během terapie, krvácivé stavy, vředová choroba žaludku, bronchiální astma, III. trimestr gravidity, kojení, děti do 16 let.

Interakce: zvyšuje účinek léků s vlivem na srážení krve, zvyšuje hypoglykemizující účinek derivátů sulfonylurey, zvyšuje nežádoucí účinky kortikosteroidů, může snižovat účinek některých antihypertenziv (β -blokátory, ACEI), SSRI potencují antiagregační účinek kyseliny acetylsalicylové a zvyšují tak riziko krvácení z horní části trávicího traktu.

Nežádoucí účinky: dyspeptické obtíže, žaludeční nevolnost, zvýšené krvácení, u citlivých jedinců bronchokonstrikce, Reyeův syndrom u dětí (encefalopatie s tukovou degenerací jater). U pacientů s renální insuficiencí a u starších pacientů je nutno dávkování individuálně upravit.

Další antipyretika

Nesteroidní antiflogistika jsou používána především pro svůj analgetický a protizánětlivý účinek. Jako antipyretika jsou v ČR registrovány i některé přípravky s diklofenakem a naproxenem. S ibuprofenem sdílí řadu vlastností (nežádoucí účinky, kontraindikace, interakce,...), je ale třeba pamatovat na individuální odlišnosti jednotlivých látek, například ve farmakokinetice (dlouhý biologický poločas naproxenu a tím pádem jeho nevhodnost ve stáří), indikacích (antiagregační účinek kyseliny acetylsalicylové) a dalších specifikách dané látky (Reyeův syndrom u dětí po podání salicylátů). K ovlivnění neklesající horečky lze použít i metamizol, který ale není určen k samoléčbě.

Fyzikální ovlivnění horečky

Pro regulaci tělesné teploty používáme i fyzikální postupy. U horečky s teplými akry můžeme chladit celé tělo studenými zábaly, chladnější sprchou nebo otírat tělo studenou vodou (nikdy nepoužíváme ledovou vodu). Horečku manifestující se centralizací tělesné teploty se studenými končetinami a koncovými částmi těla ovlivňujeme aplikací studených obkladů do míst, kudy probíhají velké tepny.

Kašel

Kašel jako symptom akutních respiračních infekcí, může procházet fází suchého kašle, kterou za 2–3 dny střídá fáze produktivního kašle. Suchý dráždivý kašel, můžeme ovlivnit **centrálními** (*dextrometorfan*), nebo **periferními antitusiky** (*butamirát, dropropizin a levodropropizin*). Med a přípravky obsahující včelí produkty v řadě klinických studií prokázaly efekt na úlevu od dráždivého kašle a snížily frekvenci kašláním u postinfekčního kašle u dospělých.

Léčba produktivního kašle zahrnuje **látky usnadňující expektoraci a zlepšující evakuaci sekretu** z dýchacích cest (*bromhexin, ambroxol, erdostein, acetylcystein, karbocystein a guaifenezin*). Mukoaktivní látky obecně zlepšují viskoelastické vlastnosti hlenu, upravují jeho sekreci, snižují viskozitu sputa a zvyšují mukociliární transport. Většina mukoaktivních léčiv je schopna ovlivnit kvalitu hlenu, jen některá mají i další zajímavé účinky zahrnující antioxidační efekt a ovlivnění bakteriální adhezivitu. Zvláštní postavení mezi mukolytiky má erdostein s mukolytickým, imunomodulačním, antiflogistickým a antioxidačním efektem. V souvislosti s infekcí COVID-19 je v rámci symptomatické léčby doporučováno využití mukolytik u pacientů s lehkým, středně těžkým a těžkým průběhem. Dle současného poznání mukoaktivní látky mohou příznivě modulovat stav tzv. „cytokinová bouře“ provázející těžké stádium COVID-19 a chřipky.

Bolest v krku

Bolest v krku je provázená zarudnutím, otokem, škrábáním, pálením, chrapotem nebo potížemi při polykání. Symptomatická léčba bolesti v krku je indikována jako samostatná léčba u zánětlivých onemocnění primárně virové etiologie. K dispozici máme **lokální protizánětlivá léčiva** (*benzydamin, flurbiprofen*), **nebo antiseptika** (*jod a jeho deriváty, amylmetakresol, dichlorobenzenmethanol benzoxon, benzalkonium, chlorhexidin aj.*) - viz DP bolest v krku.

Rýma

Akutní rinitida je typickým projevem běžného nachlazení, u chřipky není běžná a vyskytuje se sekundárně až jako následek superinfekce. Na začátku bývá suché stádium s nepříjemným pálením a suchostí v nose a nosohltanu, po 12–24 hodinách se obvykle rozvine katarální stádium s vodnatou nebo hlenovitou sekrecí. Symptomatická léčba rýmy zahrnuje používání **lokálních dekonjestiv** se sympatomimetickou aktivitou: (*nafazolin, oxymetazolin, xylometazolin, tramazolin, fenylefrin* a centrálně působící *pseudoefedrin a efedrin*). Terapie snižuje překrvení a otok nosní sliznice s rychlým a výrazným nástupem účinku. Dlouhodobá aplikace sympatomimetik vede k zduření nosní sliznice s významným zhoršením obstrukce nosní dutiny vedoucí až k rozvoji rhinitis medicamentosa. Není proto vhodné tyto léky podávat déle než jeden týden. U malých dětí se aplikace úměrně zkracuje, do 2 let věku není doporučována, s výjimkou u kojenců, kdy neprůchodnost nosu může způsobovat problémy při kojení.

Zdravotnické prostředky ovlivňující rýmu fyzikálně zahrnují solné roztoky - isotonické a hypertonické. Zvlhčují nosní sliznici, čistí a uvolňují dýchací cesty. Obsah minerálů a stopových prvků přispívá k regeneraci, prokrvení a obranyschopnosti nosní sliznice.

Kombinované přípravky v symptomatické léčbě chřipky a nachlazení

Kombinované přípravky obsahují vedle hlavní účinné látky ze skupiny analgetik - antipyretik, kterou ve většině případů představuje paracetamol, dále pak ibuprofen a kyselina acetylsalicylová, i další účinné látky z různých farmakologických skupin. V kombinovaných přípravcích se objevuje vitamín C, kofein, sympatomimetika (fenylefrin, pseudoefedrin), antitusika a expektorancia (dextrometorfan, guaifenezin, terpin), analgetika (propyfenazon) a antihistaminika (chlorfenamin). Většina kombinovaných přípravků jsou volně prodejné léky, přípravky s obsahem pseudoefedrinu jsou v režimu volně prodejný lék s omezením. Přípravky obsahující více účinných látek zvyšují efektivitu a compliance pacienta a pro vybrané skupiny pacientů jsou proto výhodné. Kombinované přípravky s paracetamolem jsou vhodné u pacientů, kde nejsou akceptovány nežádoucí účinky ibuprofenu a ASA. Lékové formy kombinovaných přípravků zahrnují nejčastěji prášky pro přípravu perorálního roztoku, dále pak potahované tablety a šumivé tablety. Výhodou prášků pro přípravu perorálního roztoku je rychlejší nástup účinku oproti tabletám a zajištění hydratace. Kombinované přípravky obecně nejsou vhodné pro děti, těhotné, kojící a polymorbidní osoby. Při výběru a doporučení kombinovaných přípravků by měl lékárník doporučit vhodnou lékovou formu a upozornit na riziko duplicitního použití dalších analgetik-antipyretik, antitusik a expektorancií. Riziko lékových interakcí narůstá s počtem dalších léků, které pacient užívá. Přehled dostupných kombinovaných přípravků s indikací léčba *symptomů nachlazení a chřipky* uvádí tabulka č. 2.

Tabulka č. 2: Kombinované přípravky v symptomatické léčbě nachlazení a chřipky

Antipyretikum a analgetikum	Vedlejší účinné látky	Farmakoterapeutická skupina	Léčivé přípravky
Paracetamol	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Tantogrip citrón [®] , Tantogrip pomeranč [®]
	+ vitamín C	vitamín	Coldrex horký nápoj [®] ,

	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Coldrex junior [®]
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Paralen grip horký nápoj [®]
	+ extrakt z třapatky nachové	imunostimulans	
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Paralen grip chřipka a bolest [®]
	+ kofein	koanalgetikum	
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Coldrex tbl. [®]
	+ kofein	koanalgetikum	
	+ vitamín C	vitamín	
	+ terpin	expektorans	
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Paralen grip chřipka a kašel [®]
	+ dextrometorfan	antitusikum	
	+ pseudoefedrin	sympatomimetikum	Panadol plus grip [®]
	+ pseudoefedrin	sympatomimetikum	Paralen plus [®]
	+ dextrometorfan	antitusikum	
	+ chlorfenamin	antihistaminikum	Grippostad [®]
	+ vitamín C	vitamín	
	+ kofein	koanalgetikum	
	+ chlorfenamin	antihistaminikum	Humex cold [®]
	+ guaifenezin	expektor., myorelaxans	Ataralgin [®]
	+ kofein	koanalgetikum	
	+ guaifenezin	expektor., myorelaxans	Theraflu [®] , Vicks [®]
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	
	+ propyfenazon	analg.-antipyretikum	Saridon [®]
	+ kofein	koanalgetikum	
Ibuprofen	+ pseudoefedrin	sympatomimetikum	Robicold [®]
	+ fenylefrin	sympatomimetikum	Ibalgin grip [®]
Kyselina acetylsalicylová	+ vitamín C	vitamín	Aspirin C [®]

Kombinované přípravky obecně nejsou vhodné pro malé děti, těhotné, kojící a polymorbidní osoby.

Sympatomimetika obsažená v kombinovaných přípravcích jsou indikována pro léčbu ucpaného nosu jako dekonjestanty. Opatrnosti je třeba u pacientů s vysokým krevním tlakem, ischemickou chorobou srdeční. Mohou vyvolávat interakce s některými psychofarmaky, mohou ovlivnit pozornost.

Antihistaminika obsažená v kombinovaných přípravcích uvolňují ucpaný nos a vedlejší dutiny, usnadňují dýchání.

Posílení imunity v období respiračních onemocnění

Včasná imunomodulační strategie zahrnuje použití vitamínů, minerálů a dalších přírodních látek.

Mezi registrované léčivé přípravky obsahující vitamíny určené na posílení odolnosti organismu při infekčních onemocněních jako je chřipka a nachlazení se řadí vitamín C. Ten se podílí

na zmírňování a zkracování symptomů chřipky a nachlazení. V období výskytu respiračních onemocnění jej lze užívat profylakticky v nižších dávkách (100–200 mg/den) nebo terapeuticky v průběhu nemoci ve vyšších dávkách (až 1000 mg/den).

Vitamín D se podílí na dozrávání a regulaci funkce monocytů a makrofágů a na regulaci zánětlivé odpovědi organismu na infekci. Nízké hladiny vitamínu D jsou spojeny s vyšším rizikem respiračního infektu a dostatečná suplementace toto riziko snižuje (*k dispozici není volně prodejný registrovaný přípravek obsahující vitamín D, na trhu je řada potravních doplňků*).

Významnou roli v imunitním systému hraje také zinek, ovlivňuje proliferaci, diferenciaci a maturaci leukocytů a lymfocytů, stimuluje tvorbu interferonu alfa a podílí se na modulaci zánětlivé odpovědi. Zinek má významný efekt na virové infekce prostřednictvím modulace vstupu virových částic a ovlivněním jejich fúze, replikace a translace. Je prokázáno, že suplementace zinku zkracuje a ovlivňuje tíži symptomů u nachlazení. Adekvátní hladina Zn může také snížit riziko následné bakteriální koinfekce u akutních respiračních virových infekcí. Dostupný registrovaný volně prodejný léčivý přípravek obsahující zinek je indikován na ovlivnění imunitní funkce při zvýšené náchylnosti k infekcím a při nachlazení. Tato léčebná strategie má být zahájena v průběhu prvních prodromálních stádií respirační infekce (během 12–24 hodin) a doporučuje se použít dávkování až do 75 mg elementárního zinku za den během nejméně 5 po sobě následujících dní. Zinek lze použít i v rámci preventivní strategie.

Součástí léčebné strategie u pacientů s COVID-19 je v rámci podpůrné léčby doporučován zinek, vitamín C, vitamín D a thiamin a to jak u asymptomatických pacientů, tak i u pacientů s lehkým, středně těžkým a těžkým průběhem.

Přínos pro funkci imunitního systému mají i vitamíny skupiny B, vitamín A, E, dále selen a železo. Určitou imunomodulační aktivitu vykazuje řada fytofarmak a další látky přírodního původu, např. propolis, med, výtažky z hub nebo česneku. Pro nespecifické posílení imunity lze použít také omega-3 mastné kyseliny, probiotika, beta-glukany, nebo extrakt z rostlin rodu *Echinacea*.

Registrovaná fytofarmaka v léčbě symptomů nachlazení a chřipky

Podpůrná léčba zahrnuje fytofarmaka s desinfekčním, expektoračním, potopudným a nespecifickým imunomodulačním účinkem. Registrovaná fytofarmaka (*např. jitrocel, lípa, černý bez, břečťan, echinacea, ženšen, pelargonie aj.*) zahrnují zhruba z poloviny čaj a čajové směsi, dále jsou na trhu sirupy, kapky a tablety. Registrovaný balzám lze použít k potírání hrudníku i k inhalacím. Výhodou čajů je zajištění dostatečné hydratace, která je důležitá hlavně u stavů s vyšší teplotou a zahleněním.

Přehled dostupných fytofarmak s indikací léčba symptomů nachlazení a chřipky shrnuje tabulka č. 3.

Tabulka č. 3: Registrovaná fytofarmaka při symptomatické léčbě chřipky a nachlazení

Název a složení	Indikace	Dávkování
Čaj z květu bezu černého[®] <i>Sambuci flos</i>	Mírnění příznaků nachlazení provázených zvýšenou teplotou.	Děti od 12 let a dospělí 3–5x denně, používat maximálně týden. Nálev lze použít i jako kloktadlo.
Fenyklový čaj[®] <i>Foeniculi dulcis fructus</i>	Expektorans provázející kašel při nachlazení. Lehčí zažívací potíže s nadýmáním.	Děti od 12 let a dospělí 3x denně (max. 2 týdny). Děti od 4–12 let 2–3x denně (max. týden).
Jitrocelový čaj[®] <i>Plantaginis folium</i>	Katary HCD; zmírňuje dráždění ke kašli, podporuje vykašlávání, uvolňuje hleny.	Děti 3–9 let 2x denně, starší děti a dospělí 3x denně.

Lipový čaj[®] <i>Tiliae flos</i>	Katary HCD, nemoci z nachlazení, suchý dráždivý kašel.	Děti 1–3 roky 1x denně, děti od 4 let a dospívající 2x denně. Dospělí 3x denně. Nálev lze použít i jako kloktadlo, nebo k inhalacím.
Čajová směs při nachlazení[®] <i>Sambuci flos, Tiliae flos, Plantaginis folium, Foeniculi dulcis fructus, Liquiritiae radix</i>	Mírnění příznaků nachlazení provázených zvýšenou teplotou; při zánětech dutiny ústní a HCD; podporuje pocení.	Děti od 3 let a dospělí 3x denně.
Pulmoran[®] (čajová směs) <i>Salviae officinalis herba, Althaeae radix, Polygoni avicularis herba, Thymi herba, Urticae herba, Sambuci flos, Plantaginis folium, Foeniculi fructus, Liquiritiae radix</i>	Pomocný přípravek při akutních a chronických onemocněních horních cest dýchacích. Expektorans a antiseptikum.	Děti od 12 let a dospělí 3x denně. Nálev lze použít i jako kloktadlo, nebo k inhalacím.
Průdušková čajová směs[®] <i>Plantaginis folium, Althaeae radix, Cynosbati fructus, Liquiritiae radix, Serpylli herba, Tiliae flos</i>	Akutní onemocnění HCD a kašel, usnadňuje odkašlávání a rozpouští hlen.	Děti od 4–12 let 2x denně, dospělí 3x denně. Nálev lze použít i jako kloktadlo, nebo k inhalacím.
Species pectorales planta[®] (čajová směs) <i>Plantaginis folium, Althaeae radix, Farfarae folium, Menthae piperitae herba, Liquiritiae radix, Verbasci flos, Foeniculi fructus</i>	Pomocný přípravek při akutních a chronických onemocněních horních cest dýchacích. Expektorans, mucilaginosum a antiseptikum.	Děti od 12 let a dospělí 3x denně. Nepoužívat dlouhodobě max. 4–6 týdnů za rok.
Bronchipret tymián a břechťan[®] (sirup) <i>Thymi herba extractum fluidum, Hederae heliis folii extractum fluidum</i>	Akutní nekomplikované bronchitidy s produkcí hlenu a léčba kašle jako symptomu u nachlazení.	Děti 1–5 let 3x 3,2 ml/den, 6–11 let 3x 4,3 ml/den, děti od 12 let a dospělí 3x 5,4 ml/den.
Hedelix[®] (sirup) <i>Hederae heliis extractum spissum</i>	Expektorans při kašli doprovázející nachlazení.	Kojenci do 1 roku 1x 2,5ml/den, děti 1–4 roky 3x 2,5ml/den, děti 4–12 let 3–4x 2,5ml/den, mladiství a dospělí 3x 5ml/den.
Mucoplant proti kašli s jitrocelem a medem[®] (sirup) <i>Plantaginis extractum fluidum</i>	Podpůrná léčba symptomů z nachlazení a onemocnění HCD.	Děti 3–5 let 4–6x 2,5 ml/den, děti 6–14 let 4–6x 5 ml/den, mladiství a dospělí 4–6x 15 ml/den odstupem 2–3 hodin během dne.
Thymomel[®] (sirup) <i>Thymi extractum fluidum, Serpylli extractum fluidum, Plantaginis extractum fluidum</i>	Usnadnění vykašlávání u nachlazení.	Děti 1–4 roky 3x 5 ml/den (jen na doporučení lékaře). Od 4 do 12 let 3x 5–10 ml/den. Mladiství a dospělí 3–5x 15 ml/den. Sirup používáme po jídle.

Biotussil® (kapky) <i>Gentianae rad., Primulae flos, Plantaginis fol., Thymi herba, Liquiritiae rad., Sambuci fl. extr.; Foeniculi amari fruct. etherol.; Anisi stellati etherol.</i>	Pomocný přípravek při akutních a chronických onemocněních horních cest dýchacích včetně rýmy a zánětů vedlejších dutin.	Děti od 4–7 let 3x 10–15 kapek/den. Děti 7–12 let 3x25 kapek/den. Děti od 12 let a dospělí 3x 50 kapek/den.
Soledum 200 mg měkké enterosolventní tobolky® <i>Cineol</i>	Symptomatická léčba akutní bronchitidy a běžného nachlazení.	Děti od 12 let a dospělí 3x denně 1 tobolku před jídlem
Mucoplant eukalyptový balzám® (mast) <i>Eucalypti etherol., Pini sylv. etherol., camphora rac.</i>	Podpůrná léčba u onemocnění dýchacích cest.	Několikrát denně na hrud' a na záda nanést v tenké vrstvě; vhodný od 2 let, k inhalaci od 6 let.

Registrovaná fytofarmaka obecně nejsou vhodná pro těhotné a kojící vzhledem k nedostatečným údajům, z důvodů, že bezpečnost užívání přípravku v těhotenství a kojení nebyla stanovena.

Přípravky obsahující lékořici, nebo šalvěj se nesmějí v těhotenství užívat. Užívání přípravků obsahující fenyly by mělo být omezeno na minimum.

4. Závěr

Respirační infekce se řadí mezi nejčastější a nejrozšířenější infekce, Většina z nich je virové etiologie a je u nich možné využít samoléčbu. Lékárná by v případě pacientů s onemocněním dýchacích cest měla plnit funkci pracoviště, které na jedné straně poradí se samoléčbou při nezávažných projevech tohoto onemocnění, a na druhé straně rozezná nebezpečí prognosticky závažných onemocnění dýchacích cest, které je nutné léčit pod lékařským dohledem. Výběr symptomatické terapie závisí na převaze převažujících příznaků a typu pacienta. Mimo symptomatickou léčbu lze doporučit přípravky modulující imunitu a současně s doporučením symptomatické léčby by mělo zaznít doporučení k podpoře imunity. V případě rozhodovacího procesu, kdy lékárník dává konkrétní doporučení je nutné, aby ke konkrétnímu pacientovi směřoval konkrétní lék, který zohlední jeho aktuální zdravotní stav, věk, přidružené diagnózy a další užívané léky. Je nutné zjistit všechny symptomy, které pacienta trápí a před nabízením konkrétního přípravku zjistit, zda již není léčen lékařem, nebo již užívá nějaký přípravek. V tomto případě je nutné vybrat přípravek tak, aby nedošlo k nežádoucím interakcím nebo nadbytečnému zdvojení léčby stejným či podobným lékem.

Součástí léčby je i klidový režim, dostatečné množství tekutin a racionální strava. Jako prevenci před respiračními infekcemi lze doporučit i pravidelný pohyb na čerstvém vzduchu nejlépe ve slunný den, pozitivní myšlení a lehkou stravu bohatou na ovoce a zeleninu.

Seznam použité literatury

1. Sexton D. J., et al. The common cold in adults: Treatment and prevention. *Official reprint from UpToDate*® 2016
2. Formánek M., a kol. Terapie nemocí z nachlazení, *Med. Praxi.*, 2016; 13(1):20-24
3. Jeseňák M., Mináriková D. Akutní infekce horních cest dýchacích a jejich management. *Prakt. Lékáren.*, 2020; 16(3):23-30
4. Kotolová H. Hammer T. Akutní respirační infekce – symptomatická samoléčba u dospělých. *Prakt. Lékáren.*, 2020; 16(4):233-242
5. Kotolová, H. Symptomatická léčba chřipky a nachlazení, *Prakt. Lékáren.*, 2017;13(1):22-29
6. Kolek V., a kol. Kapesní průvodce ambulantní léčbou respiračních infekcí, *Maxdorf-Jessenius* 2016
7. Slíva J. Symptomatická léčba chřipky. *Prakt. Lékáren.* 2012;8(1):34-37
8. Kim SY., et. al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for the common cold. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, (9): CD006362
9. Horečka u dětí, *Farmakoterapeutické informace*, 9.2010
10. MV-AISLP pro Windows, verze 1.2021
11. Kompendium lékových interakcí, verze 10.2016
12. Optimální dávkování paracetamolu a možnosti zvýšení jeho účinnosti, *Farmakoterapeutické informace*, 2-3.2015
13. Kotolová H., Kollár P. Bolest v krku – Doporučený postup, Česká lékárnická komora 2018
14. Smith SM, et.al. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014(11):CD001831
15. Šmejkal K. Use of plant extracts as an efficient alternative therapy of respiratory tract infections. *Čes. Slov. Farm.* 2016,65,139-160
16. Dal Negro RW, et al. Erdosteine: Drug exhibiting polypharmacy for the treatment of respiratory diseases. *Pulm Pharm Ther* 2018; 53: 80–85.
17. Polonikov A. Endogenous Deficiency of Glutathione as the Most Likely Cause of Serious Manifestations and Death in COVID-19 Patients. *ACS Infect Dis.* 2020 Jul 10;6(7):1558-1562.
18. Meo SA, Al-Asiri SA, Mahesar AL, Ansari MJ. Role of honey in modern medicine. *Saudi J Biol Sci.* 2017;24(5):975-978.
19. Martineau AR, Jolliffe DA, Greenberg L, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: individual participant data meta-analysis. *Health Technol Assess.* 2019;23(2):1-44.
20. Carr AC, Maggini S. Vitamin C and Immune Function. *Nutrients.* 2017;9(11):1211.
21. Skalny AV, Rink L, Ajsuvakova OP, Aschner M, Gritsenko VA, Alekseenko S, Svistunov AA, Petrakis D, Spandidos DA, Aaseth J, Aaseth J, et al: Zinc and respiratory tract infections: Perspectives for COVID-19 (Review). *Int J Mol Med* 46: 17-26, 2020
22. Ruprich J.: Připravte nescificky tělo na možné onemocnění koronaviry COVID-19: dobré tělesné kondici pomohou i omega-3 a vitamin D. *CZVP SZÚ*, 2020
23. Ambulantní péče o nemocné s Covid-19 - poziční dokument
<http://www.pneumologie.cz/novinka/1776/ambulantni-pece-o-nemocne-s-covid-19-pozicni-dokument/>
24. Post-COVID syndrom – definice, diagnostika a klasifikace
<http://www.pneumologie.cz/stranka/1579/covid19/>