

Aktuální doporučení pacientům pro samoléčbu sezónních respiračních onemocnění

Mgr. Karel Hrnčiarik, Mgr. Martina Kůtková

Lékárna Nemocnice Jičín

Běžná sezónní respirační onemocnění vhodná pro samoléčbu jsou nekomplikovaná onemocnění horních cest dýchacích způsobená běžnými viry. Nejúčinnější léčbou sezónních respiračních onemocnění je komplexní terapie, tedy nejen potlačení symptomů pomocí účinných látek, ale i často opomíjená vhodná režimová opatření.

Klíčová slova: respirační onemocnění, fytoterapie, režimová opatření.

Current recommendations to patients for self-treatment of seasonal respiratory diseases

Common seasonal respiratory disease suitable for self-treatment is an uncomplicated upper respiratory tract disease caused by common viruses. The most effective treatment for seasonal respiratory disease is comprehensive therapy, i.e. not only suppression of symptoms with active agents, but also an often neglected appropriate regimen.

Key words: respiratory diseases, phytotherapy, regimen.

Sezónní respirační onemocnění – samoléčba

Sezónní respirační infekce bez komplikací jsou vhodná pro samoléčbu bez návštěvy lékaře. Mezi nejčastější příznaky patří rýma, kašel, bolesti hlavy a svalů, teplota až horečka, bolesti v krku. První příznaky se vyskytují zhruba za 12 hodin po infikování a trvají běžně maximálně 10 dní, někdy mohou přetrvávat až 3 týdny.

Lékárník hraje důležitou roli zejména u pacientů, kteří přichází s příznaky, které je nutno konzultovat s lékařem. Pokud teplota těla překročí 41 °C, samoléčbu nedoporučujeme a pacienta ihned odešleme k lékaři. Bolesti v oblasti ledvin, bolesti ucha, výrazný otok v oblasti krční mandle znemožňující polykání, bolesti na hrudi při kašli, sípání a dušnost, případně další netypické doprovodné příznaky, jsou dalším důvodem ne zahájení samoléčby, ale konzultace s lékařem. Pokud se pacientovi nedaří teplotu při podávání běžných antipyretik dlouhodobě srazit pod 38 °C, případně se jeho symptomy nezlepšují po podání léčiv, sputum a nosní sekrece jsou

husté a žlutozelené barvy, kašel trvá více než 3 týdny, pak také pacienta odesíláme k lékaři (1, 2).

Rýma

Rýma, latinsky rhinitis, je zánětlivé onemocnění nosní sliznice. Během rýmy je zvýšená sekrece hlenů, což může mít za následek poruchu nosního dýchání vlivem hyperemické nosní sliznice a ucpaného nosu, poruchu čichu, nucení ke kýchání. Hlen stékající do nosohltanu dráždí dýchací cesty a nutí ke kašli. Nejčastěji je rýma, jako akutní projev, způsobena viry (nejvíce rinoviry), méně často pak bakteriemi, případně alergeny. Pokud mluvíme o rýmě virové a alergické, bývá hlen vodnatý, čirý. Vlivem oslabené imunitní funkce nosní sliznice působením viru se může rozvinout bakteriální infekce. Ta mění hlen na hustý žlutý až nazelenalý. Virovou rýmu je vhodné léčit pouze symptomaticky (1, 2, 3).

Dekongestanty

Za dekongestanty označujeme léčivé látky odstraňující hyperemii nosní sliznice. Nejčastěji používané jsou alfa sympatometika (nafazolin, xylometazolin, oxymeta-

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethics approval and consent to participate:

The authors attest that their study is in compliance with human studies committees and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the Food and Drug Administration guidelines, including patient consent where appropriate. The authors also declare that their paper is in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Převzato z: *Farmac. praxi.* 2023;19(4):248-253

Článek přijat redakcí: 2. 10. 2023

Článek přijat k tisku: 7. 11. 2023

Mgr. Karel Hrnčiarik

karel.hrnciarik@nemjc.cz

Tab. 1. Fytoterapie ucpaného nosu (7, 8)

Název rostliny	Lékopisná droga	Obsah/Použití
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricariae flos	etheroleum k inhalaci na ucpaný nos
<i>Majorana hortensis</i>	—	silice obsahuje terpineol, terpinen, sabinen – etheroleum k inhalaci na ucpaný nos

zolin, tramazolin). Působí jako agonisté na alfa adrenergní receptory, čímž vyvolávají vazokonstrikci a snižují hyperemii nosní sliznice. K dostání jsou ve formě volně prodejných lokálně aplikovaných sprejů a kapek. Dávkuji se několikrát denně podle potřeby, maximálně po 4 hodinách. I přesto, že se jedná o lokálně podávané přípravky, může dojít ke vstřebání do krevního oběhu a systémovým nežádoucím účinkům, které se projeví spíše při předávkování. Nežádoucí účinky souvisí s mechanismem účinku, tedy modulací alfa receptorů i jinde než na sliznici nosní dutiny. Mohou způsobovat hypertenzi, tachykardii, zvýšené pocení, bolesti hlavy, palpitace, proto je třeba zvýšené opatrnosti u hypertoniků, diabetiků a u pacientů léčících se inhibitory monoaminoxidázy (IMAO) a jinými potenciálně hypertenzními léčivy (3, 4).

Mezi lokální nežádoucí účinky patří pálení a suchost nosní sliznice, nejvíce vyjádřené u xylometazolinu. Snižit manifestaci tohoto nežádoucího účinku lze kombinací s kyselinou hyaluronovou. Při dlouhodobém podávání může dojít k tzv. sanorinismu – návyku na účinnou látku (4). Dochází ke zduřování sliznice za kratší dobu, tedy pacient zkracuje intervaly mezi další dávkou. To může vést až k ireverzibilnímu poškození epitelu sliznice. Spreje a kapky z této skupiny účinných látek by se proto neměly používat u dospělých více než 5 dní, u dětí by léčba neměla překročit 3 dny (5).

Další látky, používané při léčbě rýmy v perorální formě, jsou pseudoefedrin a feniramin. Na trhu je dále dostupný agonista alfa receptorů fenylefrin, který FDA označila po perorálním podání i při vyšších dávkách jako neúčinný. Pseudoefedrin je sympatomimetikum působící dekongesci nosní sliznice. Feniramin je antagonistou H1 receptoru, který brání účinku histaminu, snižuje sekreci z nosu a záchvaty kýchání. Zmiňované látky jsou na českém trhu dostupné v kombinaci s analgetikem (4, 5). Při výdeji těchto kombinovaných přípravků je proto nutné pacienty na obsah analgetika upozornit a poučit o riziku při kombinaci s monokomponentními přípravky s obsahem nesteroidních antiflogistik (NSA), kyselinou acetylsalicylovou nebo para-

cetamolem (6). Další možností jsou proplachy mořskou vodou ve spreji (izotonický roztok, při výrazné nosní kongesci hypertonický roztok).

Bolest

WHO definuje bolest, latinsky dolor, jako „nepříjemný smyslový a emocionální zážitek spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně organismu“ (9). Při nachlazení se nejčastěji objevují bolesti hlavy, kloubů a svalů. Na potlačení těchto akutních bolestí a při horečce doporučujeme běžná volně prodejná nesteroidní antiflogistika, paracetamol a kyselinu acetylsalicylovou (3).

Nesteroidní antiflogistika

Jedná se o léčivé látky se společným mechanismem účinku, tedy kompetitivní reverzibilní inhibicí enzymu cyklooxygenázy (COX). Inhibicí obou izoenzymů cyklooxygenázy 1 i 2 snižují tvorbu tromboxanu a mediátorů bolesti, a to prostaglandinů (PGE₂) a prostacyklinu PGI₂. Tímto je dán jejich analgetický účinek. Antiflogisticky se uplatňují díky vysoké vazbě NSA na bílkoviny plazmy, čímž lépe pronikají do zánětlivé tkáně. Antipyreticky působí NSA na úrovni inhibice tvorby prostaglandinů hypothalamu. Mezi volně prodejná NSA patří dexketoprofen, dexibuprofen, diklofenak, ibuprofen, naproxen (4, 5, 10).

Nežádoucí účinky: COX-1 produkuje prostaglandiny v žaludeční sliznici, kde účinkují na sliznici žaludku protektivně, zatímco COX-2 se vyskytuje v místě zánětu. Z těchto důvodů byla vyvinuta léčiva preferenčně inhibující COX-2. Výhodou jejich účinku je ochrana žaludeční sliznice, byla u nich však zjištěna vyšší kardiovaskulární toxicita. Nežádoucí účinky mají všechna neselektivní NSA podobné. Jedná se nejčastěji o poruchy gastrointestinálního traktu, jako je nauzea, zvracení, pyróza, průjem, dyspepsie, obstrukce, flatulence. Někdy se mohou objevit peptické vředy, perforace nebo gastrointestinální krvácení. Pro zmírnění gastrointestinálních nežádoucích účinků se doporučuje neselektivní inhibitory COX užívat po jídle. Hlášeny byly také edémy, hypertenze a srdeční selhání (4, 12, 13).

Interakce: Současné užívání více NSA nebo kyseliny acetylsalicylové zvyšuje riziko nežádoucích účinků, zejména gastrointestinální ulcerace a krvácení. K riziku gastrointestinální ulcerace a krvácení dochází i při kombinaci NSA s kortikoidy nebo selektivními inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (SSRI). Kombinace s antikoagulancii zvyšuje riziko krvácení, proto pacienti léčení warfarinem nebo heparinem by neměli užívat NSA bez konzultace s lékařem. NSA snižují renální clearance methotrexátu. Při užívání i nižších dávek methotrexátu může docházet k hematologické toxicitě. Kombinací NSA a diuretik, případně antihypertenziv, dochází ke snižování účinku jejich antihypertenzního účinku. Kombinace NSA a derivátů sulfonfylmočoviny potencuje hypoglykemický účinek. Opatrnosti třeba dbát i při užívání pentoxyfilinu kvůli riziku krvácení. NSA mohou zvyšovat hladinu lithia v krvi až do toxických dávek (4, 10, 11).

Kontraindikace: Peptický vřed a gastrointestinální krvácení je důvodem k neužívání látek ze skupiny NSA. Dále jsou NSA kontraindikována při závažné renální a hepatální dysfunkci, při závažném srdečním selhávání, u pacientů s aktivní Crohnovou chorobou a ulcerózní kolitidou. Všechna NSA jsou kontraindikována ve třetím trimestru gravidity pro riziko předčasné konstrikce ductus arteriosus plodu (4, 11, 14).

KYSELINA ACETYLSALICYLOVÁ

Kyselina acetylsalicylová se řadí mezi nesteroidní antiflogistika s rozdílem, že cyklooxygenázu blokuje ireverzibilně. Dále inhibuje syntézu tromboxanu A₂ a tím, podobně jako ostatní NSA, blokuje agregaci destiček, a to už od dávky 75 mg (4, 11).

PARACETAMOL

Paracetamol má vyšší afinitu k cyklooxygenáze v centrálním nervovém systému. Z toho vycházejí účinky paracetamolu, tedy antipyretický a analgetický, nikoli však antiflogistický. Paracetamol tedy neblokuje tvorbu prostaglandinů v žaludeční sliznici, to znamená dobrou GIT snášenlivost. Výhodou paracetamolu oproti NSA je, že nemá téměř vliv na srážlivost krve a lze ho podávat i pacientům na antikoagulační léčbě (4, 15, 16).

Nežádoucí účinky: Paracetamol je při terapeutických dávkách relativně dobře snášen. Problém může způsobit intoxikace paraceta-

INZERCE

molem zejména u starších osob, malých dětí, pacientů s hepatální insuficiencí a u pacientů užívajících látky indukující jaterní enzymy (karbamazepin, fenobarbital, rifampicin, třezalka tečkovaná, alkohol apod.), případně u pacientů s deplecí glutathionu (cystická fibróza, malnutrice apod.). Předávkování a následné až fatální poškození jater je pravděpodobnější u těchto pacientů, kteří užili dávku vyšší než 6 g paracetamolu (4, 16).

Interakce: Při dlouhodobém každodenním podáváním paracetamolu nebo dávce vyšší než 2 g/den s warfarinem může dojít ke zvýšenému riziku krvácení. Isoniazid může zvyšovat účinek i toxicitu paracetamolu. Paracetamol může snižovat účinek současně podávaného lamotriginu. (4, 14).

Kontraindikace: Zvýšené opatrnosti při užívání paracetamolu je třeba dbát u pacientů se závažnou hepatální a renální insuficiencí (4).

Kašel

Kašel, latinsky tussis, je obranný reflex sídlící v prodloužené míše (medulla oblongata), při kterém jsou odstraňovány z dýchacích cest hlen nebo dráždivé látky. Při akutních respiračních infekcích se u většiny pacientů objevuje na začátku infekce suchý dráždivý kašel, který po dvou až třech dnech přechází v produktivní kašel, bývá nekomplikovaný a trvá maximálně 3 týdny (4, 17).

Antitusika

Antitusika jsou doporučena na dráždivý kašel bez produkce hlenu. Rozdělujeme je na centrální, působící v prodloužené míše tlumením centra pro kašlací reflex a na periferní (17, 18).

DEXTROMETHORFAN

Dextromethorfan je volně prodejné antitusikum kodeinového typu působící centrálně. V terapeutických dávkách nevyvolává analgezii a nepůsobí depresi dechového centra. Jedná se o prodrug, kdy se v těle přemění dextromethorfan na methorfan, který působí antitusický efekt.

Interakce: Při souběžném užívání dextromethorfanu a sedativ může dojít k potenciaci účinku. Dextromethorfan by neměl být používán u pacientů léčících se IMAO a SSRI. Dextromethorfan se metabolizuje přes CYP2D6, proto není vhodné kombinovat se silnými inhibi-

tory tohoto enzymu pro riziko toxických účinků dextromethorfanu.

Kontraindikace: Dextromethorfan je kontraindikován u dětí do 6 let, dále pak při nadměrné produkci hlenu. Dextromethorfan je kontraindikován při současné terapii IMAO a SSRI.

BUTAMIRÁT

Butamirát je centrální antitusikum nekodeinového typu, které neovlivňuje dechové centrum, a navíc snižuje odpor dýchacích cest. Výhodou oproti kodeinovým antitusikům je, že nezpůsobuje ospalost, zácpu a nevzniká na něj návyk.

Kontraindikace: Butamirát je kontraindikován do 2 měsíců a v prvním trimestru těhotenství. Zvýšená opatrnost podávání butamirátu by měla být u druhého a třetího trimestru gravidity a u pacientů se závažnou jaterní a renální insuficiencí.

LEVODROPROPIZIN

Levodropropizin je periferní antitusikum s přidruženými antialergickými a antibronchospastickými účinky.

Kontraindikace: Levodropropizin je kontraindikován během gravidity, kojení, u pacientů s bronchiální hypersekrecí, mukociliární funkcí, při vážném poškození funkce jater (4).

Mukolytika

Mukolytika patří do skupiny léčiv s expektoračním účinkem. Látky podporující vykašlávání by se obecně neměly podávat společně s antitusiky pro riziko hromadění hlenu v dýchacích cestách. Mezi mukolytika patří N-acetylcystein, erdostein, ambroxol, bromhexin, guaifenesin (18).

N-ACETYLCYSTEIN

N-acetylcystein je v těle přeměňován na aktivní metabolit cystein, který rozvolňuje disulfidové můstky mukopolysacharidových vláken ve sputu a tím snižuje jeho viskozitu a usnadňuje vykašlání. N-acetylcystein má ve své molekule SH skupiny, které interagují s volnými radikály a díky tomu působí antioxidačně.

Interakce: Při podáváním tetracyklinu, případně penicilinu, aminoglykosidu, cefalosporinu může docházet ke snižování účinku antibiotik, proto je vhodné dodržet dvouhodinový rozestup mezi dávkami antibiotik a acetylcysteinu.

Kontraindikace: N-acetylcystein je kontraindikován do 2 let věku a u pacientů s aktivním žaludečním a duodenálním vředem. Opatrnost je třeba věnovat při podáváním u pacientů s astmatem pro riziko bronchospasmu.

Tab. 2. Fytoterapie kašle (7, 8)

Název rostliny	Lékopisná droga	Účinky/použití	
<i>Thymus vulgaris</i> <i>Thymus zygis</i>	Thymi etheroleum Thymi herba	Zvyšuje mukociliární clearance, mukolytické účinky	
<i>Hedera helix</i>	Hederae folium	Stimuluje gastrickou mukózu a tím reflexivně zvyšují bronchiální sekreci	Kombinace břečtanu a tymiánu s opatrností u pacientů s alergií na celer, břízu, hluchavku v anamnéze
<i>Rod Pelargonium</i>	Geranii etheroleum	Stimuluje pohyb řasinek a epitelálních buněk, má mírně antibakteriální a antivirové účinky, lze použít na akutní i chronickou bronchitidu	Používat opatrně u pacientů s autoimunitními chorobami, imunodeficitem, chronickými zánětlivými onemocněními
<i>Tilia cordata</i> <i>Tilia platyphyllos</i>	Tiliae flos	Expektorans	
<i>Chamomilla recutita</i>	Matricariae flos	Expektorans	Častý alergen
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalypti etheroleum	Má mukolytické a sekretomotorické účinky, protizánětlivý a mírně spasmolytický účinek	
<i>Lichen islandicus</i>	—	Má antioxidační účinky při lokálním podání na sliznici dutiny ústní, tlumí dráždění ke kašli díky obsahu slizů	
<i>Sambucus nigra</i>	Sambucus nigrae flos	Mukolytikum	
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginis folium	Expektorans, protizánětlivé účinky	

INZERCE

Tab. 3. Fytoterapie bolesti v krku (7, 8)

Název rostliny	Lékopisná droga	Obsah/účinky/použití	
<i>Salvia officinalis</i>	Salviae folium Salviae herba	Silice složená z thujonu, borneolu, cyneolu má antiseptické, antioxidační a protimikrobní účinky, lokálně ve formě pastilek nebo odvarů ke kloktání pro dezinfekci dutiny ústní	Nepodávat těhotným. Pro obsah vitamínu K pozor u warfarinizovaných pacientů
<i>Chamomilla recutita</i>	Matricariae flos	Dezinfekce dutiny ústní ve formě odvaru ke kloktání	Častý alergen
<i>Lichen islandicus</i>	—	Ve formě pastilek nebo kloktání odvaru z drogy zklidňuje podrážděný krk a hlasivky	

Tab. 4. Fytoterapie horečky (7, 8)

Název rostliny	Lékopisná droga	Použití
<i>Tilia cordata</i> <i>Tilia platyphyllos</i>	Tiliae flos	Diaforetikum
<i>Sambucus nigra</i>	Sambucus nigrae flos	Diaforetikum

ERDOSTEIN

Erdosteín je v těle proměňován na 3 aktivní metabolity, které prostřednictvím volných thiolových skupin ruší disulfidické můstky glykoproteinů hlenu a snižují tím jeho elasticitu a viskozitu. Dalšími účinky erdosteínu jsou jeho antioxidační působení a jeho antibakteriální působení díky schopnosti snižovat adhezi G+ i G- bakterií na epitel dýchacích cest. Erdosteín potencuje účinek amoxicilinu a klarithromycinu a synergicky působí s budesonidem a salbutamolem.

Kontraindikace: Erdosteín by neměl být podáván při závažné hepatální a renální insuficienci a při homocysteinurii.

AMBROXOL

Ambroxol je mukolytikum, které zvyšuje tvorbu plicního surfaktantu a stimuluje činnost řasinek. Ambroxol potencuje účinek amoxicilinu, cefuroximu a erythromycinu (4).

Med

Med má protizánětlivý a antitusický efekt, vyvolává reflexní salivaci a podporuje sekreci hlenu (19).

Bolest v krku

Škrábání a bolesti v krku velmi často doprovází onemocnění dýchacích cest. Nejvhodnějšími přípravky proti bolestem v krku jsou lokální přípravky s dezinfekčním a/nebo antiflogistickým účinkem. V některých případech je obsaženo i anestetikum (lidokain) pro zmírnění nepříjemných pocitů. Benzydamin je látka s analgetickým

i antiflogistickým účinkem, působí proti edému a erytému, vykazuje i antimikrobiální účinek. Benzoxonium je kvartérní amoniová sloučenina s bakteriostatickým i baktericidním účinkem na G+, v menší míře i na G- bakterie. Mírně působí antivirovicky i fungicidně. Chlorhexidin má široké protimikrobní spektrum v nižších dávkách působících bakteriostaticky, ve vyšších dávkách baktericidně. Hexetidin působí baktericidně a fungicidně. Jodovaný povidon při kontaktu s kůží a mukózními membránami uvolňuje organický jod, který působí částečně baktericidně na G+ i G- koky a bacily, na některé anaeroby, kvasinky, sacharomycety, protozoa a na některé viry. Alantoin má protizánětlivé účinky. Flurbiprofen je NSA a používá se pro lokální aplikaci na sliznici dutiny ústní. Amylmetakresol a dichlorbenzylalkohol mají baktericidní, antifungální a antivirové účinky (4).

Horečka

Nachlazení je velmi často doprovázené zvýšenou teplotou, teplotou těla nad 37 °C, případně horečkou, nad 38 °C. Jedná se o imunitní odpověď organismu, která omezuje množení některých patogenů. Horečka je vyvolána pyrogeny, které působí na centrum termoregulace v hypothalamu. Při samoléčení je tedy nutné zdůraznit, že se snižuje pouze horečka. To lze pomoci léčiv blokujících cyklooxygenázu v termoregulačním centru, tedy ASA, NSA a paracetamol. Při snižování horečky je vhodné použít i fyzikální léčbu, tedy omývání vlažnou vodou. Pozor na dříve hojně

používaný celotělový studený obklad pro riziko vzniku podchlazení (1, 15).

Režimová opatření

Nedílnou součástí terapie jsou i režimová opatření jako klid na lůžku a dostatečná hydratace. Dále také pravidelné krátké intenzivní větrání místnosti pro zabránění množení patogenů a ze stejného důvodu vlhčení vzduchu, které zároveň podporuje vykašlávání a usnadňuje dýchání.

Prevence

Pravidelné mytí rukou, případně dezinfekce, zejména pak po rizikovém kontaktu, je základním pravidlem pro prevenci infekcí. Především infekcím lze i pravidelným otužováním, saunováním, dostatkem pohybové aktivity, vyváženou stravou, pravidelným větráním uzavřených prostor. Imunitní systém je vhodné podpořit i volně prodejnými doplňky stravy s obsahem betaglukanů, bylin, vitamínů, zejména C a D. Z minerálů nutno zmínit zinek, který aktivuje T buňky imunitního systému. V prevenci postačuje dávka 25 mg 1x denně. Imunitu je též možné podpořit dlouhodobým podáváním probiotik.

Betaglukany

Jedná se o polysacharidy s dlouhým řetězcem složených z molekul glukózy. Betaglukany v přírodě produkují prokaryota, řasy, houby, kvasinky, lišejníky, obilná zrna. Mechanismem účinku beta glukanů je aktivace makrofágů navázáním beta-1,3-D-glukanu na makrofág. Tím se zvýší fagocytující aktivita makrofágu, uvolní se primární a sekundární cytokiny, uvolní se interferony a aktivují se T a B buňky imunitního systému. Kromě účinků na imunitu byly u betaglukanů prokázány dále účinky protizánětlivé, antimikrobiální, protinádorové, protifibrotické, snižují glykemii, cholesterol a působí protektivně na játra (20). Doplňků stravy s obsahem betaglukanů je celá škála, pro menší děti ve formě sirupů, ochucených pastilek k cucání, pro dospělé pak ve formě tablet nebo kapslí.

Z fytoterapie možno zmínit rod Echinacea, lékopisné drogy Echinaceae angustifoliae radix, Echinaceae pallidae radix, které působí jako nespecifický imunostimulans a použí-

vají se jako profylaxe virových i bakteriálních infekcí. *Rosa canina*, lékopisná droga *Cynosbati fructus*, díky vysokému obsahu vitamínu C, A, B1, B2, B3 je vhodná ve formě čajů jako prevence infekcí v zimním období. Opatrně však u warfarinizovaných pacientů pro obsah vitamínu K. Pro vysoký obsah vitamínu C je také velmi ceněný rakytník, te-

dy *Hippophae rhamnoides*, konkrétně jeho plody jsou používány do mnohých doplňků stravy podporujících imunitu (7, 8).

Závěr

Při samoléčbě sezónních respiračních onemocnění hraje lékárník důležitou roli. Pro správné zvolení léčby lékárník při výdeji od

pacienta zjišťuje, jak dlouho trvají symptomy, jeho věk, případně další choroby, se kterými se pacient léčí. Zároveň je vhodné při výdeji léčiv pacienta poučit o důležitosti dodržování režimových opatření. Pokud obtíže trvají bez zlepšení více než týden, případně jsou přítomny další závažné doprovodné symptomy, je třeba odeslat pacienta k lékaři.

LITERATURA

1. Thomas M, Bomar PA. Upper Respiratory Tract Infection. In: National Library of Medicine. [Internet]. 2023 Jan. 2023 Jun. [cited 2023 Sept 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532961/>.
2. Jaworski AC, Pyne DB. Upper respiratory tract infections: Considerations in adolescent and adult athletes. In: © UpToDate. [Internet]. 2023 Jul 27. [cited 2023 Sept 15]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/upper-respiratory-tract-infections-considerations-in-adolescent-and-adult-athletes>.
3. Vokurka M, et al. Velký lékařský slovník. Praha: Maxdorf; 2015.
4. Suchopár J, Valentová Š. Compendium – léčiva používaná v ČR. Praha: Panax Co, s. r. o.; 2018.
5. Suchopár Z. Volně prodejné přípravky v praxi lékárníka a lékaře. Praha: Edukafarm; 2011.
6. Švihovec J, Bultas J, Anzenbacher P, et al. Farmakologie. Praha: Grada Publishing; 2018.
7. Jahodář L. Farmakobotanika semenné rostliny. Praha: Karolinum; 2009.
8. Bone K, Mills S. Principles and Practice of Phytotherapy. London: Elsevier; 2013.
9. Hák M, Ševčík P. Farmakoterapie bolesti. Klin Farmakol Farm. 2009;23(4):171-173.
10. Nežádál T. Nesteroidní antirevmatika v léčbě akutní bolesti z pohledu neurologa. Med. praxi. 2017;14(3):142-146.
11. Doseděl M. Nežádoucí účinky a lékové interakce nesteroidních antiflogistik a jejich management pohledem farmaceuta. Prakt. Lékáren. 2014;10(3):90-94.
12. Pope JE, Anderson JJ, Felson DT. A meta-analysis of the effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on blood pressure. Arch Intern Med. 1993;153(4):477-484.
13. Wolfe MM, Lichtenstein DR, Singh G. Gastrointestinal toxicity of nonsteroidal antiinflammatory drugs. N Engl J Med. 1999;340(24):1888-1899.
14. Buršík J, Mach R, Prokeš M, et al. Kompendium lékových interakcí. Praha: Infopharm, 2005.
15. Jóźwiak-Bebenista M, Nowak JZ. Paracetamol: mechanism of action, applications and safety concern. Acta Pol Pharm. 2014;71(1):11-23.
16. Burns M. J, Friedman S. L, Larson A. M. Acetaminophen (paracetamol) poisoning in adults: Pathophysiology, presentation, and evaluation. In: © UpToDate [Internet]. 2023 Mar 13. [cited 2023 Sept 9]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/acetaminophen-paracetamol-poisoning-in-adults-pathophysiology-presentation-and-evaluation>.
17. Kotolová H, Hammer T. Akutní respirační infekce – symptomatické samoléčba u dospělých. Prakt. Lékáren. 2020;16(4):233-242.
18. Cough. [Internet]. NSH Informs. [cited 2023 Sept 9]. Available from: <https://www.nhsinform.scot/illnesses-and-conditions/lungs-and-airways/cough>.
19. Werner A, Laccourreye O. Honey in otorhinolaryngology: When, why and how? European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases. 2011;128(3):133-137.
20. Smetanová K. Beta-glukany. [bakalářská práce]. Masarykova Univerzita; 2007.