

# Diferenciálna diagnostika a liečba kašľa v ambulancii všeobecného lekára

prof. MUDr. Eva Rozborilová, CSc.

Klinika pneumológie a ftizeológie JLF UK a UN, Martin

Kašeľ je najčastejším symptómom respiračných ochorení. Sprevádza ochorenia infekčného, neinfekčného, alergického a nádorového procesu. Je dôvodom na podrobné klinické vyšetrenie, aby sa stanovila etiologická príčina kašľa. Liečba chronického kašľa je v prvom rade liečbou kauzálnou zameranou na odstránenie ochorenia. Symptomatická liečba kašľa zmierňuje, ale nelieči príčinu ochorenia.

**Kľúčové slová:** chronický kašeľ, diferenciálna diagnostika, liečba.

## Differential diagnosis and treatment of cough for general practitioners

The cough is the most common symptom of respiratory diseases. It follows diseases of infectious, noninfectious, allergic and tumorous causes. It is the reason for exact clinical examination to establish cough etiology. Firstly the therapy of chronic cough is causal, targeted to elimination of disease. The symptomatic treatment relieves cough but it do not heal the cause of disease.

**Key words:** chronic cough, differential diagnosis, treatment.

Via pract., 2012, 9 (1): 6–9

## Úvod

**Kašeľ** je obranný reflex, ktorý je potrebný na udržiavanie priechodnosti dýchacích ciest. Vzniká podráždením citlivých oblastí, najčastejšie v hrtane, priedušnici, veľkých prieduškách, pohrudnici, vzáčne aj vo vonkajšom zvukovode. Môže byť do určitej miery ovplyvňovaný vôľou. Začína sa krátkym vdychom, po ktorom nasleduje krátkodobé uzatvorenie hlasiviek a prudký výdych. Vzduch prúdi pri kašli dýchacími cestami rýchlosťou 120 m/s. Je to spôsobené súčasným zmrštením expiračných svalov, svalov brušného lisu a pomocných dýchacích svalov, čím sa náhle zvýši vnútrohrudníkový tlak. Po dlhotrvajúcom, ale aj akútnom kašli môžu vznikáť závažné patologické komplikácie nielen zo strany respiračného systému, ako pneumotorax, ale aj kardiovaskulárneho, arytmie, embolizácia do pľúc, ruptúra ciev, krvácanie, zlomeniny rebier, bolesti svalstva, tussigénna synkopa a iné.

Kašľový reflex so svojimi vlastnosťami patrí medzi najzvláštnejšie reflexy. Začína sa stimuláciou sensorických nervov alebo receptorov, ktoré sa nachádzajú na rôznych úrovniach dýchacích ciest, tiež na pohrudnici, bránici, perikarde, ale aj vo vnútornom uchu. Podnetom na kašeľ je provokácia mechanická (nadmerné množstvo spúta, aspirácia cudzieho telesa), zápalová (slizničná hyperémia), chemická (inhalácia dráždivých plynov a pár) a termická (atmosférické vplyvy). Kašeľ vzniká:

- podráždením nervových zakončení blúdivého nervu (príčina nemusí byť vždy v dýchacích cestách), pričom na vzniku a modulácii kašľa sa pravdepodobne zúčastňujú všetky

tri typy receptorov, t. j. bronchiálne nemyelinizované C-vlákná, rovnako ako rýchlo a pomaly sa adaptujúce receptory pľúcnej rozpínavosti;

- na podklade zníženého prahu dráždivosti nervových zakončení a ich abnormálnej zvýšenej citlivosti, ktorá je podkladom perzistujúceho kašľa.

Centrum kašľového reflexu je uložené v predĺženej mieche. Aferentnú cestu reflexu zabezpečujú vlákna *n. vagus*, ďalej sa pravdepodobne podieľajú aj vlákna *n. glossopharyngeus* a *n. trigeminus* (1). Uvedené vlákna ovplyvňujú okrem kašľa aj sekréciu bronchiálnych žliazok.

## Klasifikácia kašľa

**Kašeľ klasifikujeme podľa viacerých kritérií:**

### a) podľa dĺžky trvania

- kašeľ môže byť **akútny**, ktorý trvá priemerne 3 týždne a ustúpi spontánne alebo po liečbe vyvolávajúceho ochorenia;
- **subakútny** kašeľ trvá priemerne 3 – 8 týždňov a častou príčinou sú atypické patogény, ako sú mykoplazmové a chlamydiové infekcie a vírusy. Prítomná je bronchiálna hyperreaktivita, ktorá sa zisťuje bronchokonstrikčnými testami;
- **chronický** kašeľ trvá dlhšie ako 8 týždňov a môže mať viac príčin. Je hlavným príznakom celej škály respiračných, ale aj nerespiračných ochorení (2);
- **záchvatovitý** kašeľ, ktorý sa objaví v denných a nočných hodinách, trvá krátko a ustúpi spontánne alebo po liekoch;

### b) podľa produkcie sekrétu

- **suchý**, dráždivý (vagový) kašeľ bez vykašliavania, často je zapríčinený obnazením intraepitelových nervových zakončení spôsobených deskvamáciou suprabazálnych buniek. Tento druh kašľa je charakteristický pre infekcie hlavne horných dýchacích ciest, ale aj alergických ochorení dolných dýchacích ciest, intersticiálnych pľúcnych procesov, pripadne ako iniciálny príznak zápalových ochorení pľúc;
- **produktívny** kašeľ je charakterizovaný expektoráciou hlienového, hlienohnisavého, hnisavého spúta, môže byť prítomná aj prímies krvi v spúte. Vykašliavanie spúta je prejavom patologickej hypersekrécie dýchacích ciest, ktorá je obrazom chronického zápalu respiračného systému.

Presné delenie kašľa podľa produkcie spúta a dĺžky trvania nie je možné, pretože sa jednotlivé štádiá môžu navzájom prelínať (3).

## Diferenciálna diagnostika akútneho kašľa

Kašeľ je klasickým prejavom infekčných ochorení horných dýchacích ciest, ako je prechladnutie (*common cold*), rôzne typy rinitíd a sinusitíd (4). Takýto kašeľ pri akútnom infekte pomíne obvykle najneskôr do 3 týždňov. Pri niektorých infekciách (vírusy, chlamýdie, mykoplazmy) môže ako postinfekčný kašeľ pretrvávajúť aj niekoľko mesiacov. Tento kašeľ nie je nevyhnutným dôvodom na návštevu lekára.

# Solmucol®

## N-acetylcysteín



### Účinný v liečbe CHOCHP pri dennom dávkovaní 400 mg po dobu 4 až 6 mesiacov.

#### Účinky:

- mukolytické, expektoračné
- nepriamo antibakteriálne
- antioxidantné - účinne vychytáva voľné kyslíkové radikály

#### Solmucol® gra 200 mg:

- pri CHOCHP je plne hrađený na základe verejného zdravotného poistenia (pri dodržaní IO)
- redukuje exacerbáciu respiračných ochorení s hypersekreciou hlienu v priemere takmer o 60%
- u pacientov s CHOCHP redukuje riziko rehospitalizácií o 1/3
- redukuje spotrebu ATB

#### Skrátený súhrn charakteristických vlastností

##### Solmucol® 100 mg, Solmucol® 200 mg, Solmucol® 600 mg, Solmucol® 90, Solmucol® 180, Solmucol® pastilky 100 mg

**Liečivo:** Solmucol gra: N-acetylcysteín 100 mg / 200 mg / 600 mg v jednom vrecku, Solmucol sir: N-acetylcysteín 200 mg v 10 ml sirupu, Solmucol loz: N-acetylcysteín 100 mg v 1 pastilke tvrdé. **Indikácie:** Všetky druhy ochorení dýchacích ciest sprevádzaných zvýšenou tvorbou hustého a väzkeho hlienu, ktorý sa nedostatočne vykašľáva, ako: akútna a chronická bronchitída, bronchiálna astma, sinusitída, laryngitída, tracheitída a chrípka. Mukoviscidóza (ako doplnková liečba). **Dávkovanie a spôsob podávania:** **Obvyklé dávkovanie:** **Solmucol gra:** Deti od 1 do 2 rokov: 3x denne 50 mg N-acetylcysteínu, t.j. 3x denne ½ vrecka granulátu 100 mg. Deti od 2 do 12 rokov: 3x denne 100 mg N-acetylcysteínu, t.j. 3x denne 1 vrecko granulátu 100 mg. Dospelí a deti nad 12 rokov: 600 mg N-acetylcysteínu denne. Táto denná dávka môže byť rozdelená na 3 dávky denne alebo ako 1 podanie (vhodné večer), t.j. 3x denne 1 vrecko granulátu 200 mg, alebo 1x denne 1 vrecko granulátu 600 mg. **Solmucol sir:** Deti do 2 rokov 3 krát denne 2,5 ml sirupu. Deti od 2 do 6 rokov 3-krát denne 5 ml sirupu. Dospelí a deti od 6 rokov 3 krát denne 10 ml sirupu. **Solmucol loz:** Deti od 2 do 12 rokov: 3x denne 1 pastilku tvrdú. Dospelí a deti nad 12 rokov: 600 mg N-acetylcysteínu denne. Táto denná dávka môže byť rozdelená na 3 dávky denne alebo ako 1 podanie (vhodné večer), t.j. 3x denne 2 pastilky tvrdé. **Dlhodobá liečba chronickej bronchitídy:** 400 mg N-acetylcysteínu denne rozdelené na 2 dávky. Liečba by mala byť obmedzená na maximálne 3-6 mesiacov. **Mukoviscidóza:** Deti do 2 rokov: 3x denne 50 mg N-acetylcysteínu, deti od 2 do 6 rokov: 3x denne 100 mg N-acetylcysteínu, dospelí a deti nad 6 rokov: 600 mg N-acetylcysteínu denne. Táto dávka môže byť rozdelená na 3 dávky, alebo môže byť podaná ako jednorazová dávka (najlepšie večer). **Kontraindikácie:** Precitlivosť na N-acetylcysteín alebo inú pomocnú látku podľa zloženia. Aktivný peptický vred. Pri intolerancii fruktózy, napr. u pacientov s vrodeným deficitom fruktózy - 1, 6 difosfatázy, nie sú z dôvodu prítomnosti sorbitolu pastilky tvrdé odporúčané. **Liekové a iné interakcie:** Pri súčasnom podávaní N-acetylcysteínu sa pri určitých indikáciách môže zvýšiť tkanivová koncentrácia amoxicilínu. Vzhľadom na voľnú SH skupinu môže N-acetylcysteín rôzne chemicky interferovať s penicilínmi, tetracyklínmi, cefalosporínmi, aminoglykozidmi, makrolidmi a amfotericínom B, ak sú tieto podávané v tom istom roztoku. Pri súčasnom podaní lieku Solmucol® s perorálnymi formami hore uvedených antibiotík sa odporúča dodržať časový odstup v rozsahu minimálne 2 hodín. Je potrebné sa vyhýbať súčasnému podávaniu centrálne pôsobiaceho antitusika. **Nežiaduce účinky:** Solmucol® sa všeobecne dobre znáša. Ojedinele sa môžu vyskytnúť žalúdočné ťažkosti, bolesť hlavy, závrat, žihľavka; zvýšená teplota a hučanie v ušiach, u astmatikov bronchospasmus. Okrem prerušenia podávania sa zvláštne opatrenia nevyžadujú. **Držiteľ rozhodnutia o registrácii:** IBSA Slovakia s.r.o., Šancová 72, 811 05 Bratislava, Slovakia. **Dátum poslednej revízie textu:** február 2009. **Výdaj liekov:** Výdaj liekov Solmucol® 100 mg, Solmucol® 200 mg, Solmucol® 600 mg, Solmucol® 90, Solmucol® 180 a Solmucol® pastilky 100 mg nie je viazaný na lekárske predpis. Výdaj liekov Solmucol® 100 mg, Solmucol® 200 mg a Solmucol® 180 je v prípade cystickej fibrózy, bronchiektázií, abscesu pľúc a CHOCHP viazaný na lekárske predpis s úhradou z verejného zdravotného poistenia. **Informácie pre zdravotníckych pracovníkov:** Pred predpísaním lieku sa oboznámte s úplným znením Súhrnu charakteristických vlastností, ktorý vám radi poskytneme na uvedených kontaktoch.

Akútne ochorenie dolných dýchacích ciest má väčšinou typické symptómy, ako je teplota, bolesť na hrudníku, únava, celková slabosť a začínajúci suchý dráždivý kašeľ. Neskôr je produkcia spúta seromukózna pri virózach, purulentná pri bakteriálnych infekciách. Dýchavica býva prítomná pri broncholitídach, epiglottitídach a pri rozsiahlych pneumóniách.

Kardiálny pľúcny edém odlíšime na základe údajov o ischemickej chorobe srdca, hypertenzii, prípadne opakovaným kardiálnym zlyhaniam v anamnéze. Vo vzťahu k toxickému pľúcnemu edému sú dôležité údaje o expozícii inhalačných sploďín (5).

### Diferenciálna diagnostika najčastejších príčin chronického kašľa

Základom vyšetrení príčin chronického kašľa je anamnéza, ktorá má prediktívnu hodnotu v zistení frekvencie a intenzity kašľa v závislosti od cirkadiálneho rytmu alebo vzťahu k pohybu a polohe pacienta. Súčasťou anamnézy je fajčiarska anamnéza pacienta a súčasne užívanie liekov, ktoré sa môžu podieľať na výskyte kašľa (hlavne zo skupiny ACE inhibítorov). Fyzikálnym vyšetrením hrudníka môžeme ozrejmiť nielen zmeny nad pľúcny parenchým, ale aj nad srdcom (mitrálna stenóza). Rtg snímka hrudníka, spirometrické vyšetrenie, vstupný laboratórny skrínning, imunologický profil a zisťovanie zápalovej aktivity patria k základným vyšetrovacím metódam na vylúčenie alebo potvrdenie ochorenia. Častou príčinou chronického kašľa je „syndróm zatekania hlienu“ (*postnasal drip syndrom*). Vylúčenie nádorového pľúcneho procesu, cudzích telies, malformácií, prípadne makroskopického posúdenia sliznice a možnosť odberu materiálu na mikromorfologické vyšetrenie zabezpečí tracheobronchofibroskopia, ktorá sa stala súčasťou algoritmu pacienta s chronickým kašľom. Obštrukčné pľúcne choroby, ktorých výskyt v súčasnosti narastá, v iniciálnej fáze potvrdí nešpecifický inhalačný bronchoprovokačný test. Súčasťou vyšetrenia je aj imunologické vyšetrenie (6).

**Na mechanizme vzniku chronického kašľa** sa môžu podieľať **viaceré faktory**, ako to vyplýva z množstva klinických prác (7, 8).

**Kašeľ ako ekvivalent asthy bronchiale.** Asthma bronchiale je syndróm charakterizovaný obštrukciou dýchacích ciest, ktorá sa mení či už spontánne, alebo vplyvom liečby. Jedným zo základných klinických príznakov ochorenia je dráždivý perzistujúci kašeľ, hlavne v nočných, prípadne v ranných hodinách. Kašeľ je sprevádzaný zúžením dýchacích ciest, pre ktoré sú charakteris-

tické početné piskoty, vŕzgania a predĺžené expírium. Diagnostika sa opiera o celú škálu klinických a diagnostických vyšetrovacích metód.

**Chronická bronchitída.** Pre ochorenie je charakteristický produktívny kašeľ, trvajúci aspoň 3 mesiace v roku, 2 po sebe idúce roky. Ide o jedno z najčastejších civilizačných ochorení. Aktivácia aferentnej vetvy kašľového reflexu je spôsobená zápalom bronchiálnej sliznice, hypersekreciou hlienu a poruchou mukociliálnych funkcií. Takmer u dvoch tretín pacientov je kašeľ spojený s dýchavicou a ireverzibilnou obštrukciou dýchacích ciest v rámci chronickej obštrukčnej choroby pľúc.

**Bronchiektázie.** Rôzne formy bronchiektázií sú príčinou produktívneho kašľa s rôzne veľkou expektoráciou. V patogenéze bronchiektázií, aj keď klesá počet týchto ochorení, sa uplatňuje vrodená predispozícia a trvalá bakteriálna kolonizácia dolných dýchacích ciest. U detí sa uvádzajú ako príčina chronického kašľa okolo 4 %. Primárne bronchiektázie môžu byť difúzne alebo môžu postihovať i horné laloky. Získané bronchiektázie sa vyskytujú pri primárnej ciliárnej diskinezii alebo sú spôsobené lokálnou príčinou, ktorá vedie k obštrukcii (cudzie teleso, anomália, atď.). Diagnostickou metódou je počítačová tomografia s vysokou rozlišovacou schopnosťou (HRCT).

**Bronchogénny karcinóm.** Najčastejším nádorom vyvolávaným kašľom je bronchogénny karcinóm. Je iniciálnym príznakom ochorenia. Každá zmena charakteru kašľa u pacienta-fajčiara je dôvodom na podrobné pneumologické vyšetrenie. Symptóm je prítomný u 70 – 90 % chorých a často je spojený s hemoptýzou. V prípade bronchioalveolárneho karcinómu je prítomné masívne vykašliavanie spúta. Základným vyšetrením je rtg snímka hrudníka a tracheobronchoskopické vyšetrenie s cieľom vizuálneho posúdenia tracheobronchiálneho stromu a odberu materiálu na mikromorfologické vyšetrenie.

**Gastroezofageálny reflux (GER).** Porušenie antirefluxnej bariéry vzniká pri zvýšení transdiaphragmatického tlaku, prechodnej relaxácii dolného ezofageálneho zvierača a refluxnej ezofagitídy. Horný ezofageálny reflux je spojený s mikroaspiráciou do dýchacích ciest, pri ktorej dochádza k bronchitíde, bronchiektáziám, niekedy aj pneumóniám. Kašeľ môže byť podmienený distálnym ezofageotracheobronchiálnym vagovým reflexným mechanizmom a vtedy sú prítomné skôr astmatické ťažkosti, stridor, event. apnoe. Existujú predisponujúce faktory, ako je nezrelosť pri pôrode, anomálie pažeráka, bronchopulmonálna dysplázia, fajčenie, abúzus alkoholu, teofylínové preparáty a pod.

Diagnostika sa opiera o 24-hodinovú pH-metriu, endoskopické metódy a manometriu pažeráka. Niekedy diagnosticky pomôže liečba inhibítormi protónovej pumpy a prokinetikami.

**Kašeľ pri liečbe inhibítormi enzýmu konvertujúceho angiotenzín (ACE).** V súčasnosti sú veľmi častou príčinou dráždivosti kašľa s pocitom škriabania v krku. Nežiaduci efekt nie je viazaný na dávku a dĺžku podávania lieku. Ku kašľu môže dôjsť niekoľko hodín po podaní prvej dávky alebo v priebehu liečby. Princípom je zvýšenie dráždivosti receptorov kašľového reflexu, ku ktorému dôjde nahromadením mediátorov zápalu typu prostaglandínov, bradykinínu a substancie P (9).

**Kašeľ vyvolaný anatomickými zmenami v prieduškovom strome.** Kašeľ pri anatomických zmenách – tracheobronchomegália, osteochondroplastická tracheobronchopatia, uvoľnenie počas *membranacea trachei* je príčinou dráždivého kašľa, dýchavice a stridorózneho dýchania. Suverénnou diagnostickou metódou je bronchoskopia.

**Kardiálne príčiny kašľa.** V nočných hodinách a nadržanom sa pacient budí na opakujúci sa kašeľ, ktorý môže byť produktívny (spenené, riedke spútum ružovej farby s prímiesou krvi). V diagnostike je dôležitým fyzikálnym vyšetrením, EKG, rtg snímka pľúc a echokardiografia.

**Psychogénny kašeľ.** Psychogénny kašeľ je častejší u ženského pohlavia, nevyskytuje sa v nočných hodinách. Zaraďujeme ho medzi psychosomatické ochorenia, pri ktorých nie je jasné, či kašeľ je príčinou, alebo následkom ochorenia. Ide o diagnózu *per exclusionem*, po vylúčení všetkých známych príčin kašľa (5).

### Liečba kašľa

Akútny kašeľ nie je často diagnostickým alebo terapeutickým problémom, na rozdiel od chronického kašľa. Pre symptomatickú liečbu akútneho dráždivého kašľa, ktorý vznikol na podklade infekcie dýchacích ciest, sú vhodné **antitusiká**. K dispozícii sú kodeínové antitusiká s výrazným antitusickým, ale aj analgetickým účinkom. Sú to centrálné pôsobiace lieky, ktoré môžu byť návykové, môžu tmiť dýchacie cesty a spôsobovať obštipáciu. Skupiny nekodeínových liekov majú skôr periférny účinok a menej nežiaducich príznakov. Do tejto skupiny patrí butamirát, dropropizín, klobutimol.

Liečba chronického kašľa je v prvom rade liečbou kauzálnou, príčinnou, zameranou na odstránenie ochorenia, ktorého následkom je kašeľ. Produktívny kašeľ nie je možné úplne potlačiť, pretože by nastala retencia sekrétov, čím by sa mohol zhoršiť celkový stav pacienta.



**Protusiká (expektoranciá)** sú lieky, ktoré uľahčujú elimináciu sekrétov z dolných dýchacích ciest. Rozdeľujeme ich na dve skupiny (10):

- mukolytiká – znižujú viskozitu spúta, skvapalňujú bronchiálny sekrét;
- sekréto-moriká – zvyšujú produkciu riedkeho sekréту a jeho transport pomocou ciliárneho aparátu orálnym smerom.

Mukolytiká svojím sekretolytickým účinkom znižujú viskozitu hlienu a upravujú tak jeho fyzikálno-chemické vlastnosti. Sekrétomotorické účinky prispievajú k odstraňovaniu hlienu aktiváciou kmitavého pohybu riasiniek a stimuláciou povrchovo aktívnych látok v pľúcach a v bronchoch. Okrem priaznivého pôsobenia na mukociliárny transport majú aj antioxidantné účinky, nepriamo antimikrobiálne a detoxikačné účinky a minimálne nežiaduce účinky.

**Hydrochlorid ambroxolu** je z mukolytík najčastejšie používaným liekom. Jeho hlavný význam spočíva v stimulácii tvorby surfaktantu, ktorý uľahčuje odstránenie hlienových nánosov prichytených na bronchiálnej sliznici. Zvyšuje aj bronchiálnu sekréciu hlienových žliazok, stimuluje riasinky k zvýšenej a pravidelnej frekvencii, redukuje kyslíkové radikály, znižuje bronchiálnu reaktivitu a nepriamo má aj protizápalový vplyv, pretože aktivuje makrofágy a fagocytárne funkcie. Výhodou je široké spektrum aplikačných látok, od perorálnych, cez parenterálnu až po inhalačnú, intranazálnu a vzácne aj rektálnu formu podania. Indikáciou na podanie ambroxolu sú akútne zápaly horných a dolných dýchacích ciest. Z chronických foriem sú to bronchiektázie, cystická fibróza, pľúcna alveolárna proteínóza a chronická obštrukčná choroba pľúc (11).

**Acetylcysteín** má iný mechanizmus účinku ako ambroxol. Štiepi disulfidické väzby glykoproteínu v molekule spúta a depolymerizáciou DNA významne znižuje jeho viskozitu a transport, ako aj jeho vykašliavanie. Pôsobí ako prekurzor glutatiónu, a preto sa uplatňuje v oxidoredukčných dejoch. Podporuje samočistiace schopnosti pľúc, má nepriamo antimikrobiálne účinky, pretože znižuje kolonizáciu baktérií. Zvyšuje účinnosť niektorých antibiotík, napr. amoxicilínu. Je indikovaný pri všetkých ochoreniach dýchacích ciest

sprevádzaných intenzívnou tvorbou hustého väzkého hlienu, akútnej a chronickej bronchitídy, na doplnkovú liečbu laryngitídy, tracheitídy, sinusitídy, otitis media, mukoviscidózy, asthmy bronchiale, bronchiolitídy, emfyzému. Je dostupný vo forme granulátov rôznej sily a veľkosti balenia, pastiliek a sirupu na perorálnu aplikáciu. Obvykle sa podáva 3-krát denne v dávke 200 mg alebo 1-krát denne v dávke 600 mg.

**Karbocysteín** taktiež štiepi disulfidické väzby bielkovín v spúte ako acetylcysteín, ale má výhodnejšie farmakologické vlastnosti a lepšiu toleranciu. Podáva sa 3-krát až 4-krát denne v dávke 375 – 750 mg.

**Erdosteín** je mukomodulátor a antioxidant. Ide o „pro-drug“ látku, ktorá svoju účinnosť získava až po metabolickom ovplyvnení v pečeni. Má protizápalovú aktivitu, znižuje bakteriálnu adhezivitu k bronchiálnemu epitelu. Odporúča sa pri akútnych alebo chronických zápalových ochoreniach spojených s expektoráciou väzkého spúta. V súčasnosti je v tabletovej a sirupovej forme, dávka je 150 až 300 mg denne.

Z inhalačných liekov je najčastejšie používaná **mesna**, ktorá má silný mukolytický účinok s rýchlym nástupom účinku. Môže sa instilovať endotracheálne, endobronchiálne, ale aj do sinusov. Používa sa hlavne na zvládnutie akútneho stavu na oddeleniach intenzívnej terapie. Jej nevýhodou je, že môže vyvolávať dráždenie na kašeľ, prípadne aj bronchospazmus, preto nie je odporúčaná pre astmatikov. Podáva sa inhalačne v dávke 600 – 1200 mg 1-krát až 4-krát denne.

Z bronchodilatačných inhalačných preparátov **ipratrópium bromid** ovplyvňuje kašlový reflex cestou inhibície vagovej aktivity. Liek môže významne zmierniť kašeľ po prekonanej vírusovej infekcii, psychogenného alebo ACE inhibítormi vyvolaného kašľa. Liečba je výhodná v prípadoch, keď je prítomná súčasne bronchiálna obštrukcia. Ipratrópium bromid znižuje bronchiálnu sekréciu, má minimum nežiaducich účinkov, je nezávislý od veku a nepodlieha tachyfyliaxii.

**Inhalačné kortikoidy** (*beklometazón, budesonid, flutikazón a iné*) sú liekom voľby u pacientov s prítomným dráždivým perzistujúcim

kašľom ako ekvivalentom asthmy bronchiale. Veľmi dobrý liečebný efekt pri liečbe inhalačnými kortikoidmi pozorujeme u pacientov po prekonaných, hlavne opakovaných respiračných infekciách.

## Záver

Práca je zameraná na diagnostické a liečebné postupy pri niektorých vybraných ochoreniach a na symptomatickú liečbu produktívneho a neproduktívneho kašľa. Úspešné liečebné zvládnutie chronického kašľa závisí od správneho určenia príčiny a od adekvátnej liečby. Diagnostika a liečba patrí do rúk pneumológa, ale ten sa nezaobíde bez spolupráce s otorinolaryngológom, alergológom, kardiológom, gastroenterológom a niekedy aj psychológom.

## Literatúra

1. Tatár M, Krištúfek P, Rozborilová E. Chronický kašeľ – patofyziológia, diagnostika a liečba. *Medicínsky Monitor* 1999; 5 (1): 4–7.
2. Irwin RS, Corrao WM, Pratter MR. Chronic persistent cough in the adult: the spectrum and frequency of causes and successful outcome of specific therapy. *A Rev Respir Dis* 1981; 4: 413–417.
3. Korpáš J, Widdicombe JG. Cough: Recent Advances in Understanding. *Eur Respir Review* 2002; 85: 221–282.
4. Kolek V. Chronický kašeľ. Praha: Vltavín 2000: 72 s.
5. Kolek V. Diferenciálna diagnostika kašľa. *Interní medicína pro praxi* 2001; 11: 517–521.
6. O'Connell F. Management of persistent cough. *Thorax* 1998; 53: 723–724.
7. Urbánek M, Lukáš K. Kašeľ – diferenciálna diagnostika a možnosti liečby. *Interní medicína pro praxi* 2011; 13: 20–23.
8. Kardoš P, Berci H, Fuchs KH, et al. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie zur Diagnostik und Therapie von Patientem mit akutem und chronischem Husten. *Pneumologie* 2010; 64: 355.
9. Sebastian JL, McKinney WP, Kaufman J, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and cough. *Chest* 1991; 99: 36–39.
10. Nosáľová G. Kašeľ a jeho farmakologické ovplyvnenie. *Farm Obzor* 2000; 8/9: 209–213.
11. Chovanová V. Diferenciálna diagnostika kašľa, mukolytiká a expektoranciá. *Via pract* 2005; 2 (1): 34–36.

### prof. MUDr. Eva Rozborilová, CSc.

Klinika pneumológie a ftizeológie  
JLF UK a UN  
Kollárova 2, 036 59 Martin  
rozborilova@jfm.uniba.sk



Viac informácií nájdete na

[www.solen.sk](http://www.solen.sk)