

# Fókuszban a krónikus köhögés diagnosztikája és terápiája

SZILASI Mária

A köhögés önmagában nem betegség, testünk egyik komplex védekezőmechanizmusa, védi a légutakat az ártalmas anyagok bejutásától, a tüdőt és a légutakat megtisztítja a potenciálisan káros anyagoktól. A köhögés normális körülmények között egyéb védekezést szolgáló folyamatokkal – bronchoconstrictio, nyákelválasztás – társul, amelyek elősegítik a köhögés hatékonyságát. A köhögést főleg a tüdőben zajló sokrétű folyamatok, de gyakran a tüdőn kívüli elváltozások is okozzák, amelyek diagnózisa nem egyszerű feladat. Minden esetben törekedni kell a köhögés okának megállapítására, az alapbetegség kiderítésére, mert csak így lehet megfelelő terápiát alkalmazni és a tüneteket megszüntetni. A krónikus köhögés számos oka közül részletesebben a felső légúti köhögési tünetcsoport, az asthma, a krónikus obstruktív tüdőbetegség és a gastrooesophagealis refluxbetegség kerül tárgyalásra.

krónikus köhögés,  
felső légúti köhögési tünetcsoport,  
asthma, krónikus obstruktív tüdőbetegség,  
gastrooesophagealis refluxbetegség

FOCUS ON THE DIAGNOSIS AND THERAPY OF CHRONIC COUGH

Cough by itself is not a disease but a part of a complex defense mechanism protecting from harmful materials entering the airways and cleaning the lungs and airways from potentially harmful materials. Normally, cough is accompanied by other defense mechanisms (bronchoconstriction and secretion of sputum) that increase the effectiveness of cough. Cough generally is caused by intrapulmonary disorders, but may be related to extrapulmonary lesions that are not easy to diagnose. In every case, an etiological diagnosis has to be the aim because this is the only way to proper treatment. From the abundance of reasons for cough, upper airway cough syndrome, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, and gastro-esophageal reflux disease are discussed in detail.

chronic cough,  
upper airway cough syndrome,  
asthma, chronic obstructive pulmonary disease,  
gastro-esophageal reflux disease

dr. SZILASI Mária (levelezési cím/correspondence): Debreceni Egyetem,  
Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Tüdőgyógyászati Klinika/  
University of Debrecen, Department of Pulmonology;  
H-4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. E-mail: mszilasi@dote.h

Érkezett: 2008. augusztus 1.

Elfogadva: 2009. március 31.

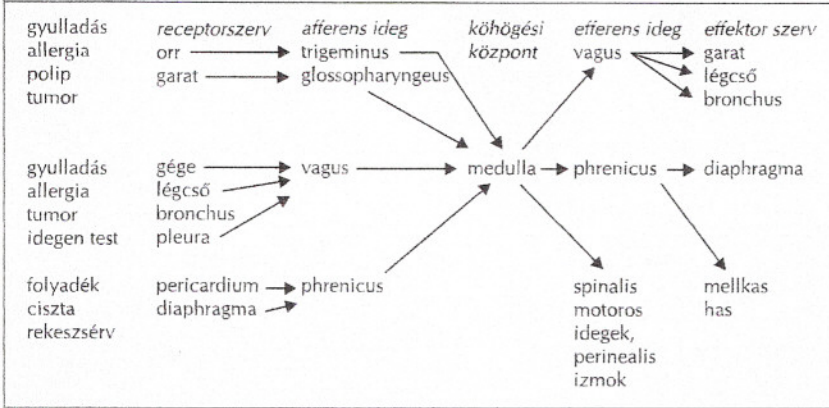
A köhögés a leggyakoribb panasz, ami miatt a tüdőgyógyászt felkeresik, illetve a második leggyakoribb tünet, amiért a páciens orvoshoz fordul. A betegeket általában a köhögés következményei – kimerültség, rekedtség, álmatlanság, izomfájdalom, vizeletinkontinencia – vezetik orvoshoz (1, 2).

A köhögés fontos védekezőmechanizmus, segít a nagy mennyiségű intrabronchialis váladék és a légutakba került idegen anyagok eltávolításában, de ha a kiváltó ok megmarad, a köhögés is elhúzódhat. A köhögés mély belégzéssel kezdődik, amelynek nagysága elérheti a vitálkapacitás 50%-át. Ezt kilégzési

erőfeszítés követi (az intrathoracalis nyomás akár 300 Hgmm is lehet), ekkor a glottis körülbelül 0,2 s-ig zárva marad, majd kinyílik, és a kilégzési áramlási sebesség 10-11 l/s-mal indul, amely a tüdőtérfogattal párhuzamosan csökken. Ilyenkor az intrapulmonalis nyomásemelkedés, illetve légzőizom-terhelés igen magas, és ez vezet a beteg kimerüléséhez. A köhögés igen bonyolult idegi és humorális szabályzások révén jön létre. Az 1. ábrán a köhögési reflex mechanizmusa látható – a szervek, a receptorok, az idegek, a központi idegrendszer összefüggésében –, amelynek alapján nyilvánvalóvá válik, milyen fontos tünetet jelent a

1. ÁBRA

A köhögési reflex



köhögés, és milyen sokféle betegségre hívhatja fel a figyelmünket (1).

A köhögés klinikai megjelenései

A gyakorló orvos számára fontos tisztázni a köhögés minőségét, hangszínét, jellegét, fennállásának idejét. A száraz köhögés nyálkahártya-irritációt jelent, gyulladásos folyamatok elején, idegentest-aspirációnál, külső nyomás eredményeképpen jelenik meg. Száraz köhögés fordul elő továbbá pleuritis esetén, a nervus vagus izgalma során, neuropathia esetében, ACE-gátló kezelés során. A köhögés hangszíne a betegség fő lokalizációjára enged következtetni. Az afóniás köhögés a gégefő érintettségére utal, a kruppos, úgynevezett ugató köhögés a glottis területére jellemző. A nervus recurrens bénulása esetén mély „bovin” köhögés hallható, nem kirobbanó jellegű. Csengő jellegű köhögés a trachea betegségét jelzi. A köhögés fellépésének ideje is jellemző: egész nap – légúti gyulladás; éjjel – sino-

köhögésnek nevezzük a legalább nyolc hete fennálló tünetet.

A krónikus köhögés okai

A krónikus köhögés okának kiderítése igen nehéz feladat, hiszen több kórképet kell a kezelőorvosnak számitásba venni (2. táblázat) (3). A kivizsgálás multidiszciplináris hozzáállást kíván. A köhögés miatt orvoshoz forduló betegek jelentős többségénél postnasalis váladékcsgorgás, vagyis fül-orr-gégészeti ok derül ki. Sok esetben asthma bronchiale okozza a panaszt. Gyakran krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) áll a háttérben, de a nem szűnő köhögés harmadik leggyakoribb oka a gastrooesophagealis refluxbetegség (GERD), akár erozív, akár nem erozív formában. Tekintve, hogy a sinusitis maxillarist és az ethmoid régió gyulladását is okozhatja a magas reflux önmagában, a krónikus köhögés hátterében meglepően magas arányban kell GERD-et feltételeznünk (4).

Számos megbetegedés állhat a krónikus köhögés mögött, de itt a leggyakoribbakat részletezzük (3, 5).

1. TÁBLÁZAT

Az akut köhögés főbb okai

Potenciálisan életveszélyhez vezető vagy életveszélyes állapotok:

- szívelégtelenség,
- tüdőembólia,
- pneumonia,
- súlyos asthmás roham,
- súlyos COPD-exacerbatio,
- aspiráció nagy légúti elzáródással.

Nem életveszélyes állapotok:

- akut felső légúti fertőzés (meghűlés),
- akut alsó légúti fertőzés (bronchitis),
- felső légúti köhögési szindróma (UACS),
- enyhe asthma, COPD, bronchiectasia exacerbatiója,
- aspiráció,
- környezeti, foglalkozási okok.

Felső légúti köhögési tünetcsoport

Az UACS elnevezés (upper airway cough syndrome) a Cough Guideline Committee javaslata alapján született, a korábban használt „postnasal drip” helyett. A definíció szerint a postnasal drip az orrból és az orrmelléküregekből kiinduló, hátsó garatfali váladékcsgorgás; a tüdőgyógyász és a fül-orr-gégész közös diagnosztikai és terápiás problémája (5, 6). Klinikailag azonos tünetekkel jár az epipharynxból hátracsorgó váladékozás is. Tartós fennállása esetén krónikus köhögést okozhat. Sokszor a beteg panaszai alapján állítható fel a diagnózis (garat felé érzett váladékcsgorgás, gyakori torokköszörülés, orrdugulás, orrváladékozás). Az új terminológia azt jelzi, hogy a köhögés patomechanizmusában nemcsak a váladékcsgorgás, hanem a felső lég-

## 2. TÁBLÁZAT

## A krónikus köhögés főbb okai felnőttekben

Az anamnézis, a fizikális vizsgálat, a mellkasröntgen alapján általában kiszűrhető okok:

- dohányzás, krónikus bronchitis, COPD,
- angiotenzinkonvertáz-gátló kezelés,
- primer vagy szekunder daganat,
- tuberkulózis,
- interstitialis tüdőbetegség,
- sarcoidosis,
- mediastinalis téréfoglaló folyamat,
- congestív szívelégtelenség.

Nem dohányzó, angiotenzinkonvertáz-gátlót nem szedő felnőttek krónikus köhögésének négy leggyakoribb oka negatív mellkasröntgen esetén:

- felső légúti köhögési szindróma (UACS),
- asthma bronchiale,
- gastrooesophagealis refluxbetegség (GERD),
- nem asthmaticus eosinophil bronchitis (NAEB).

Egyéb okok:

- intrabronchialis tumor,
- bronchiectasia,
- bronchiolitis,
- nyelészavar, krónikus aspiráció,
- foglalkozási, környezeti faktorok,
- idegen test,
- habituális és pszichogén köhögés,
- gomba-, parazitaferőzés,
- peritonealis dialízis,
- egyéb ritka okok.

úti köhögési receptorok is szerepet játszanak. A szindróma hátterében állhat allergiás rhinitis, perennialis nem allergiás rhinitis, nem allergiás rhinitis eosinophiliával szindróma, posztinfekciós rhinitis, bakteriális sinusitis, allergiás gombás sinusitis, rhinitis anatómiai eltérés következtében (például kifejezett septumdeviáció), rhinitis fizikai vagy kémiai irritánsok következtében, foglalkozási rhinitis, rhinitis medicamentosa, terhességi rhinitis (3, 5).

## Asthma bronchiale

Asthma bronchialeban gyakran jelentkezik krónikus köhögés. Az asthmára jellegzetes köhögés időnként száraz, improduktív, máskor járhat bőséges köpetürítéssel is (infekció nélkül is), ez a köpet típusosan nyák-szerű és gyakran tapadós. Lehet a köpet sárgás színezettű, a köpetben lévő eosinophilek és törmelékek tömege miatt, még akkor is, ha infekció nem áll fenn. Esetenként – az asthma úgynevezett köhögési formájában – az asthma egyedüli manifesztációja a köhögés. A nehézlégzéses rohamok gyakorisága és súlyossága változó, gyakran jelentkeznek az éjszakai, korai hajnali órákban (7). Irodalmi adatok szerint az asthmás felnőttek 34–89%-ánál, az asthmás gyermekek 50–60%-ánál fordul elő GERD (8). A GERD-del szövődött asthma bronchiale eseteinek 70–75%-a a reflux jellem-

ző tüneteit mutatja, de az esetek negyede tünetmentes reflux (az utóbbi csoportban a kóros nyelőcső-pH gyakorisága eléri a 60–70%-ot).

A GERD-hez társuló légúti betegségek közül a legnagyobb jelentősége az asthma bronchiale-nak van. Az asthmát krónikus, változó intenzitású intrabronchialis gyulladás (eosinophil bronchiolitis) jellemzi, amelynek következménye a légúti hiperreaktivitás. A túlérzékeny hörgőnyálkahártyát érő ingerekre a bronchialis simaizomzat görccsel reagál. Az asthmás „triggerek” egyike bizonyítottan a gastrooesophagealis reflux. A GERD és az asthma bronchiale összefüggése nem kellően közismert: az úgynevezett terápiarezisztens asthma hátterében igen gyakran nem diagnosztizált és nem kezelt GERD áll.

Sontag igen meggyőzően írja le az asthma-GERD összefüggést, mint öngerjesztő mechanizmust: a reflux súlyosbítja az asthmát, a fokozódó légzészavar viszont további refluxepizódokat indukál (9). Az előbbi mechanizmus legfontosabb elemei bizonyítottan tekinthetők: a gastrooesophagealis savas regurgitatio vagusreflex révén bronchialis hiperreaktivitást tart fenn (tehát az összes specifikus és nem specifikus asthmás stimulus ingerküszöbe kórosan csökken), valamint a reflux közvetlenül hörgőgörcsöt provokálhat (10).

Az asthma és a GERD együttes fennállásakor a parasympathicus reflex vizsgálata 60–75%-ban vagus hiperreaktivitást mutat, és ez az autonóm diszreguláció légúti obstrukciót, valamint az alsó nyelőcsősphincter (LES) relaxációját okozhatja. A reflexes hatások, valamint savas aspiráció mellett közvetlen, a légúti nyálkahártya savasodását okozó tényezők is szerepet játszanak (például a refluxos beteg savas visszalégzése: acidopnoe).

Elsősorban alvás alatt nagyobb mennyiségű savas gyomortartalom aspirációja is előfordulhat, de jóval ritkábban. Akut asthmás roham alatt a tüdő dinamikus hiperinflációja megváltoztatja a rekeszizom mechanikáját: a rekeszkupola lelapul, az izom kontrakciója horizontális irányú: az alsó bordák belégzés alatt behúzódnak, az alsó oesophagealis sphincter zárása a laterális trakció következtében romlik. Az antiasztmatikumok közül a  $\beta_2$ -agonisták és a szisztémás hatású kortikoszteroidok igazoltan elősegítik a refluxepizódok kialakulását (a xantinkészítmények hasonló hatása vitatott) (11, 12).

Az újabb, igényesebben tervezett vizsgálatok alapján a protonpompagátló (PPI) terápia hatásosságát támogató bizonyítékok szaporodtak (13, 14). A 2002 novemberében megfogalmazott és jelenleg érvényes hazai álláspont a következő:

– A szokásos kezelésre nem javuló asthmás tünetek esetén, ha a „terápiarezisztencia” okaként GERD gyanúja merül fel, 24 órás oesophagealis pH-metria javasolt (pozitív esetben PPI-terápia ajánlott).

– Légúti és GERD-re utaló tünetek együttes fennáll-

A nem szűnő köhögés harmadik leggyakoribb oka a gastrooesophagealis refluxbetegség.

lása esetén legalább három hónapon át, emelt adagban alkalmazott PPI-kezelés javasolt. A kúra eredményessége a tünetek, a fenntartó gyógyszer-adagok, az életminőség és nem a légúti funkció változása alapján ítélni lehet meg. Amennyiben a PPI-terápia eredményes, három-hat hónap várakozás után műtét mérlegelendő.

– Légúti és alarm tünetek együttes jelentkezésekor részletes gasztroenterológiai vizsgálat indokolt.

A GERD-del szövődött asthma bronchiale gasztroenterológus és tüdőgyógyász folyamatos gondozását igényli (15).

A köhögés-csillapítóknak nincs helyük a COPD terápiájában.

## Krónikus bronchitis és COPD

A COPD a krónikus betegségek körében kiemelkedő jelentőségű: előfordulása tömeges, az általa okozott mortalitás magas, az évtizedeken át folyó kezelés drága. A COPD-t lassan és fokozatosan súlyosbodó funkciózavar jellemzi, amely túlnyomóan irreverzibilis, de hörgőtágítók vagy más kezelés hatására mérséklődhet az obstrukció. A légúti áramlási ellenállás-fokozódás a szövetkárosító gázok és részecskék inhalációjának hatására a tüdőben kialakuló, kóros gyulladáshoz vezető reakció következménye (16, 17). Világszerte a dohányzás a legfontosabb kockázati tényező a betegség kialakulásában, de a fejlődő világ számos országában a fa égetése jelentőségében felülmúlja a dohányzást.

A COPD légúti szűkülettel, elzáródással járó idült betegség, amely hörghurutból (krónikus bronchitis) és tüdőtágulattal (emphysema) tevődik össze. A betegek jelentős részében a hörghurut és a tüdőtágulat változó arányban, de együtt van jelen. A krónikus bronchitisben az első tünetek – köhögés, gyakori köpetürítés, nehézlégzés – 15-20 évnyi dohányzás után jelentkeznek. A tüdőtágulás tünete a mérsékelt fizikai terhelésre is kialakuló nehézlégzés, súlyos esetben a nehézlégzés már nyugalmi állapotban is jelentkezik. A COPD kialakulása és progressziója lassú folyamat, visszafordíthatatlan és gyakran halállal végződik (16, 17).

## Gastrooesophagealis refluxbetegség

A krónikus köhögés hátterében meglepően magas arányban kell GERD-et feltételeznünk: a források többsége szerint a harmadik leggyakoribb ok. A reflux a következő mechanizmusok útján indukálhat krónikus köhögést:

- a felső légutak (főként a larynx) receptorainak izgatásával;
- a gyomortartalom aspirációja miatt, a mély légutak következményes izgalma révén;

– a distalis oesophagusba jutó savas reflux okozta reflexes köhögés útján.

A kontrasztanyag-nyeletéses vizsgálat az esetek többségében félrevezetően negatív. A 24 órán át tartó oesophagealis pH-mérés a legérzékenyebb és legspecifikusabb módszer a GERD bizonyítására krónikus köhögés miatt vizsgált betegek esetében is. Amennyiben a vizsgálatra nincs mód, akkor erélyes refluxellenes kezelés (PPI-vel) segíthet a diagnózis felállításában (a kezelésnek gyakran hat hónapig kell tartania, mire eredmény mutatkozik) (15, 18). A gastrooesophagealis reflux magas incidenciájú megbetegedés. A reflux oka, hogy az alsó oesophagealis sphincter tónusa csökken, képtelen a gyomorban megtartani annak teljes tartalmát, így az visszafelé áramlik.

A betegek egy jelentős részénél, akik a GERD valamely extraoesophagealis manifesztációját mutatják, nem észlelhetők a klasszikus tünetek. Az asthmások 40-60%-ánál, fül-orr-gégészeti panaszok esetén 57-94%-ban, krónikus köhögésben 75%-ban hiányoznak a figyelmet felkeltő savas regurgitatio és gyomorégés jelei. Két mechanizmus ismert az atipikus légúti manifesztációk kialakulására vonatkozóan: mikroaspirációs és vagus mediálta esemény. Általában hajnalban kialakuló, alvásból felébresztő köhögés keltheti fel az asthma mellett refluxbetegség gyanúját, hiszen a hajnali fiziológiás savattörés a fekvő testhelyzet miatt könnyen vezethet az alsó sphincter elégtelensége esetén köhögéshez, akár mikroaspiráció, akár vagovagalis reflux révén (4, 19).

## Nem asthmaticus eosinophil bronchitis

A nem asthmaticus eosinophil bronchitis (NAEB) a krónikus köhögések 10-30%-át okozza. Jellemző a köpet eosinophiliája, míg a légzésfunkció normális és légúti normoreaktivitás észlelhető. Patogenezise ismeretlen. NAEB esetén foglalkozási, inhalatív ártalom lehetőségére is gondolni kell (5).

## Angiotenzinkonvertálóenzim-gátló kezelés

A krónikus köhögés 5-35%-áért az ACE-gátló kezelést tehető felelőssé. Általában a köhögés száraz, harákoló, a torokban csiklandó érzéssel jár. Valószínűleg a légúti C-rostok stimulálása és a köhögési reflex aktiválása révén okoz köhögést.

Krónikus köhögés esetén az ACE-gátló kezelést el kell hagyni, ez után a köhögés általában napok-hetek múlva elmúlik, de lehet, hogy két-három hónapig is eltart.

## A krónikus köhögés diagnosztikája és terápiája

A krónikus köhögés okának tisztázása gyakran nehéz feladat, mivel az etiológiai faktorok igen széles skáláját kell figyelembe venni. A kivizsgálás gondos multidisz-

ciplináris hozzáállást kíván. A folyamatot a 2. ábra mutatja. Általában az invazív diagnosztika vezet leggyorsabban a kórisméhez, és így a beteg panaszainak megszüntetéséhez, de a „lépcsőzetes kezelés” – egyben mint diagnosztikai módszer – lényegesen olcsóbb. Még a nálunk jóval gazdagabb országokban is a műszeres diagnosztika és a terápiás tesztek kombinációja a gyakorlat. Ily módon a „köhögésambulanciák” a krónikus köhögés okát 80-90%-ban felderíthetik.

A felső légúti köhögési szindróma esetén az anamnézis, a fizikális vizsgálat, az orrmelléküreg-felvétel, az allergiás bőrpróba, valamint a terápiás válasz segíthet. Általában orrmelléküreg-CT is szükséges. A kezelésére javasolunk antihisztamin-készítményeket, decongestans orrcseppet, ezek kombinációját, valamint használható nasalis kortikoszteroid, nasalis ipratropium bromid is és szóba jöhet fül-orr-gégészeti műtét is.

Asthma bronchiale esetében a diagnosztika alapja a légzésfunkciós vizsgálat, a reverzibilis légúti obstrukció igazolása. Aspecifikus provokációs tesztek alkalmazunk akkor (metakolin vagy kálium-kloridos inhaláció), ha nincs kimutatható légúti obstrukció.

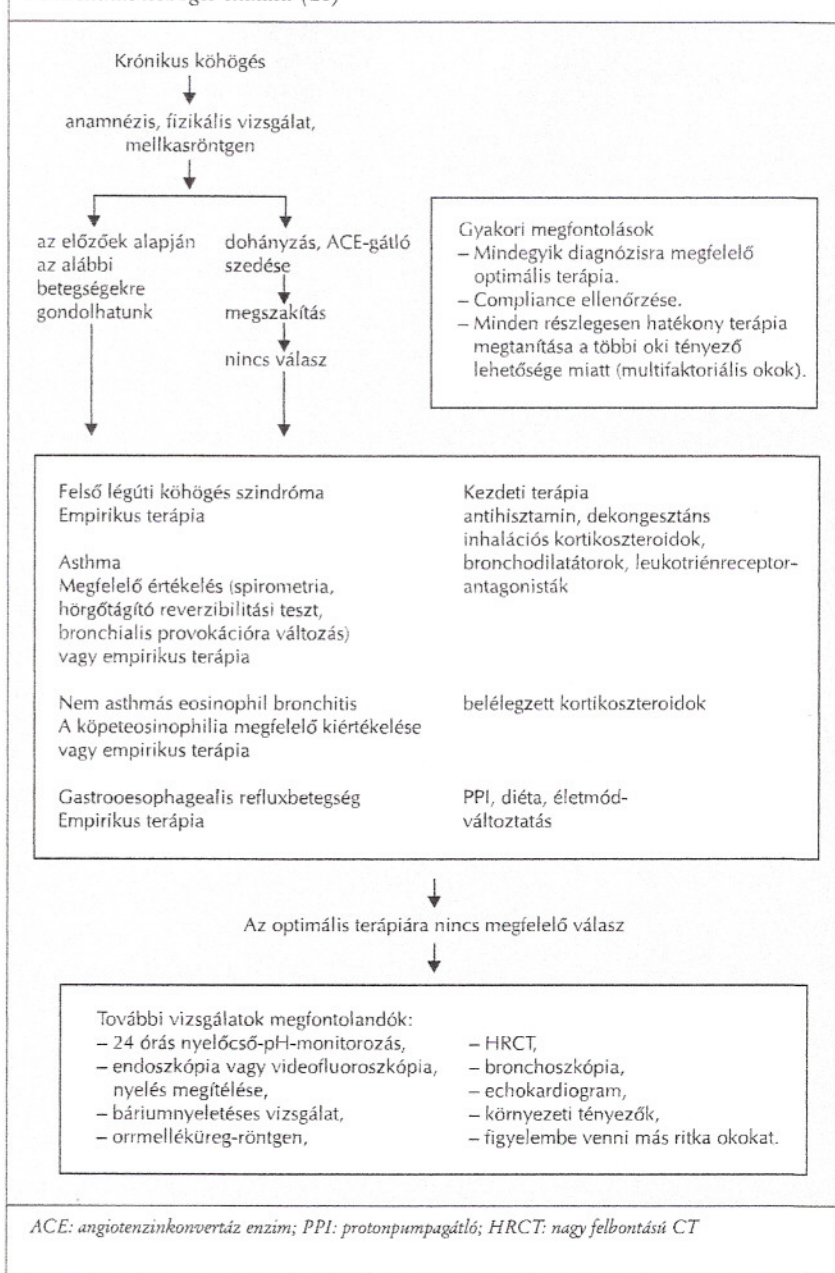
Az asthma kiváltotta krónikus köhögés esetén az asthma lépcsőzetes terápiás protokollja szerint kell eljárni (3. ábra, 3. táblázat) (7, 21). Kezdő terápiaként köhögés esetén inhalációs kortikoszteroid (ICS) plusz  $\beta$ -agonista javasolt. Ha ez nem vezet eredményre, leukotriénantagonistával lehet kiegészíteni, ha ez sem vezet eredményre, akkor egy-két hetes szisztémás kortikoszteroidkezelés jön szóba. Ez után vissza lehet térni az ICS-kezelésre (5, 7, 21).

A COPD-s betegek anamnézisében rendszerint fellelhető az évekig tartó dohányzás. A kivizsgálás legfontosabb része a fizikális vizsgálat után a légzésfunkció, a légúti obstrukció fennállása, súlyossága, a reverzibilitás mértékének megállapítása céljából (16, 17). A köhögés kezelésének leghatásosabb módja a kiváltó ártalom elkerülése (aktív és passzív dohányzás, munkahelyi inhalatív ágensek). A produktív köhögés a dohányosok 90%-ánál megszűnik a dohányzás elhagyása után, általában már négy héten belül. A COPD-s betegek gyógyszeres kezelése a hazai szakmai irányelvek alapján történik (4. ábra) (16, 17).

A krónikus bronchitisben az antikolinerg hörgőtágítók

## 2. ÁBRA

### A krónikus köhögés ellátása (20)

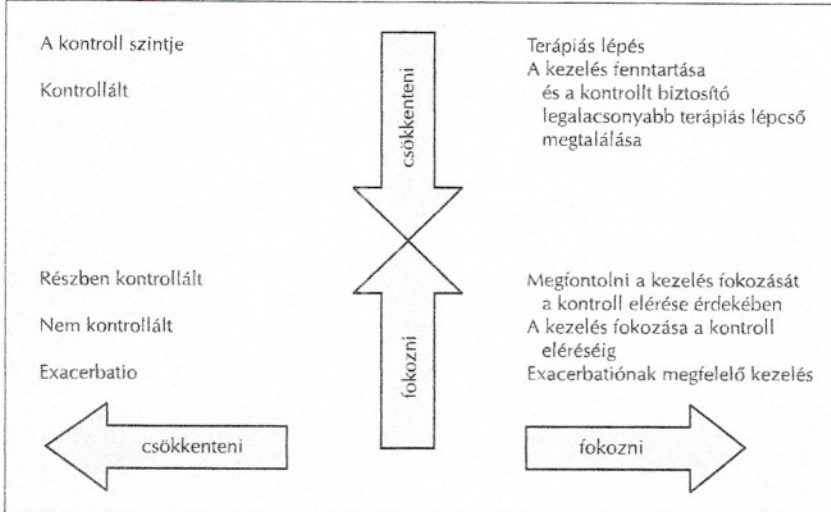


ACE: angiotenzin-konvertáz enzim; PPI: protonpumpagátló; HRCT: nagy felbontású CT

ipratropium csökkenti a köhögést és a köpetürítést. A hosszú hatású tiotropium nem rendelkezik köhögéscsillapító hatással. A tartós hatású  $\beta$ -agonista plusz ICS kombináció és az orális teofillin szintén köhögéscsillapító hatású. A fokozott légúti váladéktermelés a COPD egyik vezető tünete, ezért számos vegyület hatását vizsgálták abból a célból, hogy a köpetürítést megkönnyítsék, és így a légúti vezetőképességet javítsák. A hypersecretion csökkentésének leghatékonyabb módszere a dohányzás abbahagyása. Az antikolinerg hatású és  $\beta_2$ -agonista hörgőtágítók, valamint a xantinkészítmények is jelentősen javítják a tüdő öntisztu-

3. ÁBRA

Az asthma kontrolláltsági szintjén alapuló kezelési stratégia öt évesnél idősebb gyermekek, serdülők és felnőttek esetén (21)



batióinak jelentkezését, és mérsékli a lefolyás súlyosságát.

A hazai szakmai ajánlás szerint a köhögés, jóllehet gyakran a COPD kínzó tünete, protektív hatású, ezért a köhögéscsillapítóknak nincs helyük a COPD terápiájában (16).

A gastrooesophagealis refluxbetegség elsősorban klinikai diagnózis, amely, mint ismert, extraoesophagealis tünetekkel is járhat. A diagnózis eszközos vizsgálatokkal való megerősítésében elsősorban a nyelés-röntgenvizsgálatnak, a felső endoszkópiának és a 24 órás nyelőcső-pH-monitorozásnak jut szerep. A pH-monitorozás a leg szenzitívebb és legspecifikusabb a GERD indukálta köhögés kimutatására (19). A szenzitivitás növelhető, ha a köhögést a vizsgálat alatt regisztrálják. GERD indukálta köhögésre utal a refluxepizódok és a köhögés közötti szoros összefüggés, még akkor is, ha a többi paraméter a normá-

lását. Az N-acetil-cisztein, a karbocisztein, a bromhexal és az ambroxol in vitro csökkenti a nyák viszkozitását, de klinikai hatásukat nem támogatják egyértelmű bizonyítékok. Ugyanakkor az N-acetil-cisztein erős antioxidánsként ritkítja a COPD akut exacer-

lis tartományban van. A nem savas reflux kimutatására a kontrasztanyagot nyelőcsővizsgálat alkalmas.

A negatív endoszkópos lelet nem zárja ki a GERD indukálta köhögést, mivel az többnyire nem jár együtt kimutatható oesophagitis, Barrett-oesophagussal.

3. TÁBLÁZAT

Terápiás lépcsők az asthmakontroll eléréséhez (21)

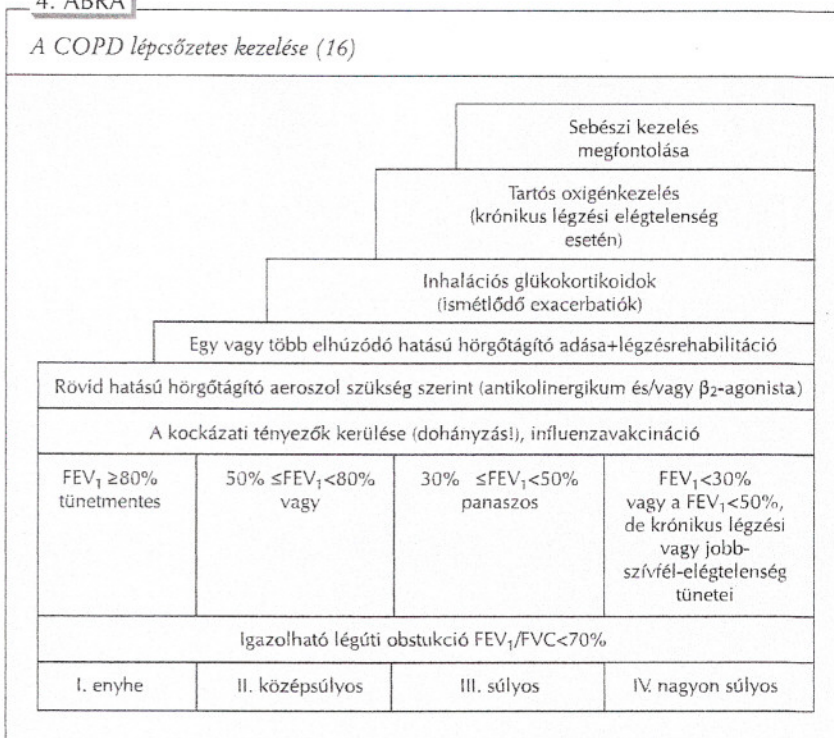
Terápiás lépések				
1. lépcső	2. lépcső	3. lépcső	4. lépcső	5. lépcső
Betegoktatás, környezeti kontroll				
Szükség szerint gyors hatású $\beta_2$ -agonista				
Fenntartó gyógyszerekre vonatkozó lehetőségek	egyét kiválasztani	egyét kiválasztani	eggyel vagy többel kiegészíteni	eggyel vagy mindkettővel kiegészíteni
	kis dózisú ICS	kis dózisú ICS+hosszú hatású $\beta_2$ -agonista	közepes vagy nagy dózisú ICS+hosszú hatású $\beta_2$ -agonista	orális kortikoszteroid (a legkisebb dózisban)
	leukotriénantagonista*	közepes vagy nagy dózisú ICS kis dózisú ICS+ leukotriénantagonista kis dózisú ICS+ nyújtott hatású teofillin	leukotriénantagonista nyújtott hatású teofillin	anti-IgE-kezelés
ICS: inhalációs kortikoszteroid *receptorantagonista vagy szintézisgátló				

A GERD okozta köhögés kezelésében diéta javasolt: kerülni kell az alkoholt, a koffeint, a fűszeres ételeket, a szénsavas italokat és a citromlé túlzott fogyasztását. Életmódbeli változások is szükségesek: az ételket kisebb adagokban kell elfogyasztani, evés után három órán belül nem szabad lefeküdni, hasznos az ágy fejrészének megemelése. Savcsökkentő, elsősorban PPI-kezelés és gyomorürülést fokozó kezelés javasolható. A napi kétszer adott PPI mellett elég gyakran (65-80%-os arányban) előfordul éjszakai savattörés, márpedig a köhögés is elsősorban ebben a betegcsoportban jelentkezik. Több tanulmány szerint a savattörés gyakorisága 15-40%-ra csökkenthető, ha a PPI-terápiát este H<sub>2</sub>-receptor-antagonistával (H<sub>2</sub>RA) egészítik ki (22, 23). A H<sub>2</sub>RA-k elsősorban éjszaka hatásosak, míg a PPI-k nappal.

Már a kezdetkor szükség lehet a kezelés kiegészítésére motilitást fokozó szerrel. A kezelést a köhögés megszűnése után még három hónapig folytatni kell. Ha a köhögés visszatér, akkor tartós protonpumpagátló kezelés válhat indokolttá. Az eset-

leges műtét (funduplicatio) nagyon megfontolandó GERD indukálta köhögés esetén (4, 15).

4. ÁBRA  
A COPD lépcsőzetes kezelése (16)



IRODALOM

1. Irwin RS, Rosen MJ, Braman SS. Cough. A comprehensive review. *Arch Intern Med* 1977;137:1186-91.
2. Magyar P, Hutás I, Vastag E. Pulmonológia. Budapest: Medicina; 2002.
3. Sütő Z. A köhögés differenciáldiagnosztikája, köhögéscsillapítás. *Praxis* 2006;11:11-9.
4. Várdi-Vissy K. A gastrooesophagealis reflux alsó légúti manifesztációi és kezelésük. *Hippocrates* 2006;7(2):73-7.
5. Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, et al. Diagnosis and management of cough executive summary: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:1-23.
6. Augusztinovicz M. Krónikus felső légúti köhögés tünetcsoport a fül-orr-gégész szemszögéből. *Med Thor* 2007;60(3):136-40.
7. The Global Initiative for Asthma (GINA) Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2006. www.ginaasthma.com
8. Vincent D, Cohen-Jonathan AM, Lepout J, et al. Gastrooesophageal reflux prevalence and relationship with bronchial reactivity in asthma. *Eur Respir J* 1997;10:2255-9.
9. Sontag SJ. Gastrooesophageal reflux disease and asthma. *J Clin Gastroenterol* 2000;30(Suppl):S9-30.
10. Harding SM, Schan CA, Guzzo MR, et al. Gastrooesophageal reflux-induced bronchoconstriction. Is microaspiration a factor? *Chest* 1995;108:1220-27.
11. Crowell MD, Zayat EN, Lacy BE, et al. The effects of an inhaled β<sub>2</sub>-adrenergic agonist on lower esophageal function. *Chest* 2001;120:1184-9.
12. Lazenby JP, Guzzo MR, Harding SM, et al. Oral corticosteroids increase esophageal acid contact times in patients with stable asthma. *Chest* 2002;121:625-34.
13. Coughlan JL, Gibson PG, Henry RL. Medical treatment for reflux oesophagitis does not consistently improve asthma control: a systematic review. *Thorax* 2001;56:198-204.
14. Khoshoo V, Le T, Haydel MR Jr, Landry L, et al. Role of gastroesophageal reflux in older children with persistent asthma. *Chest* 2003;123:1008-13.
15. A gastrooesophagealis reflux és a légzőszervi tünetek/betegségek kapcsolata. A Tüdőgyógyászati és a Gasztroenterológiai Szakmai Kollégium ajánlása (szerk.: Berta Gy.) *Med Thor* 2004;LVII:52-7.
16. A krónikus obstruktív légúti betegség (chronic obstructive pulmonary disease – COPD) diagnosztikája és kezelése. A Tüdőgyógyászati Szakmai Kollégium ajánlása 2008. *Pulmonológiai Útmutató 2008*.
17. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Global Strategy for the Diagnosis Management, and Prevention of COPD. www.goldcopd.com
18. Lonovics J, Simon L, Tulassay, et al. A nem erózív reflux betegség (NERD). Magyar Gasztroenterológiai Társaság. Budapest: AstraZeneca; 2005.
19. Kiss JT, Nemesánszky E. A gastrooesophagealis reflux betegség atipikus formái. *LAM* 2002;12(8):455-60.
20. Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, et al. Diagnosis and Management of Cough Executive Summary: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2006;129(Suppl1):4S.
21. Az asthma diagnosztikájának, kezelésének és gondozásának szakmai irányelvei: A Tüdőgyógyászati Szakmai Kollégium ajánlása 2007. *Pulmonológiai Útmutató 2008*.
22. Mainie, Inder MRCP; Tutuian, Radu MD; Castell, Donald O. Addition of a H<sub>2</sub> receptor antagonist to PPI improves acid control and decreases nocturnal acid breakthrough. *J Clin Gastroenterol* 2008;42:676-9.
23. Xue S, Katz PO, Banerjee P, et al. Bedtime H<sub>2</sub> blockers improve nocturnal gastric acid control in GERD patients on proton pump inhibitors. *Aliment Pharmacol Ther* 2001;15:1351-6.