

Prof. Dr. Hutás Imre

## A krónikus bronchitisről

1952. decemberében Londont a megszokott, és Londonra jellegzetes füstköd (smog) különösen súlyos formája lepte el, ezalatt mintegy 2700-zal több, főként idült légzőszervi beteg hunyt el, de utána még napokig magasabb volt a halálozás, mint az ebben az időben megszokott. A „smog katasztrófa” még sokáig foglalkoztatta a sajtót, a politikát és az egészségügyi hatóságokat. Légszennyezéssel összefüggő egészségügyi károsodásokról előzőleg már Belgiumból, valamint az Egyesült Államokból is beszámoltak, de a londoni események mélyreható következményekkel jártak, melyek a korszerű környezetvédelmi politika irányába tett fontos lépésként is értékelhetők.

Többek között ez indította el a *krónikus bronchitis* kórképének, epidemiológiájának hamarosan nemzetközi méreteket öltött kutatását.

Az e tárgykörben szervezett kongresszusok (CIBA Symposium) szerint a **krónikus bronchitis** alatt értjük azt a betegséget, amelyet jellemez legalább két egymás utáni évben, évenként egyhuzamban, megszakítással három hónapon át fellépő köhögés, köpetürítés, emellett más betegség a tüdőben nem áll fenn. A kórkép definíciója, ebben a megfogalmazásban pusztán a klinikai tünetekre alapozott.

A köhögés kétségtől meghatározó tünet, azonban az is kiderült, hogy az elhúzódó köhögés hátterében, még negatív mellkasi lelet mellett is egyéb kóros állapotokra is gondolni kell. Ilyen az angolszász irodalomban **RND (retro-nasal drip)** néven emlegetett szindróma, azaz csurgás a hátsó garatban. Ez alatt azt értjük, hogy az orrmelléküregek idült gyulla-

dása következtében, alvás, de ébrenlét alatt is váladék csorog a hátsó garatfalán és ez váltja ki a köhögési ingert. De ennek biztos diagnózisához gyakran CT vizsgálat szükséges.

A másik, idült köhögéssel, esetleg fulladással járó szindróma a **GOR**, azaz a gastroesophagealis reflux szindróma, vagy újabban **GERD** (gastroesophagealis reflux disease). Egyes esetekben rekeszi hiatus hernia, még gyakrabban az oesophagus záróizom ellazulása következtében gyomorbennék regurgitál, főként fekvő helyzetben a nyelőcsőbe, esetleg aspirációval a tracheába is. Erre hívhatja fel a figyelmet, ha a tünetek a kiadós vacsora után fokozódnak, a panaszokat esetleg gyomorégés is kíséri. Gyakrabban fordul elő idősebb, korpulens egyéneken. A diagnózist Trendelenburg helyzetben végzett gyomor-röntgen vagy endoszkópia erősíti meg. Az esti theophyllin a záróizom ellazításával fokozhatja a panaszokat.

Ugyancsak krónikus, elhúzódó, főként szezonálisan jelentkező köhögés, gyakran a fiatal nem dohányzó egyéneken allergiás eredetű **asthma adequat**, esetleg az allergiás vizsgálatok és az időszakos előfordulás igazolják a feltételezést. A későbbiekben felléphetnek jellegzetes asztmás fulladások is.

Az igazi krónikus bronchitis elsősorban a dohányosok betegsége.

Minthogy a krónikus bronchitist gyakran *tüdőemphysema* is kíséri, szükséges volt ennek is a definíciója. **Emphysema** alatt értjük a **bronchiolus terminálistól distalisán fekvő légter kóros megnagyobbodását, melyet az alveolus-falak pusztulása kísér**. Szemben az előző meghatározással, itt anatómiai kritériumok szabják meg a betegség jellegét.

A krónikus bronchitisnek elkülöníthetjük *simplex* formáját, amelyet a visszatérő köhögés, hurut jellemez, anélkül, hogy légszomj,

légúti obstrukció is fennállna, az *obstruktív krónikus bronchitistól*, amelyet már fokozódó nehézlégzés kísér és az *emphysema* klinikai és funkcionális jellegzetességei is kimutathatók.

Az a tény, hogy a beteg és a krónikus számára a kórkép megítélésében, a kezelés és a prognózis szempontjából az obstrukció fennállása a meghatározó, de a bronchitis és emphysema elkülönítése jobbára megoldhatatlan, mind a hazai, mind a nemzetközi irodalomban és orvosi szóhasználatban a *chronicus obstruktív tüdőbetegség (COPD)* fogalma terjedt el és vált elfogadottá. Voltak próbálkozások magyar rövidítéssel (**KALB, KOLB**), de ezek nem állták ki a gyakorlat próbáját.

A rokonkórképek egymáshoz való viszonyát az ábra érzékelteti.

Az Európai Respirációs Társaság (ERS) Konszenzusos állásfoglalása (1995), amely magyar nyelven is megjelent, az alábbi definíciót fogadta el:

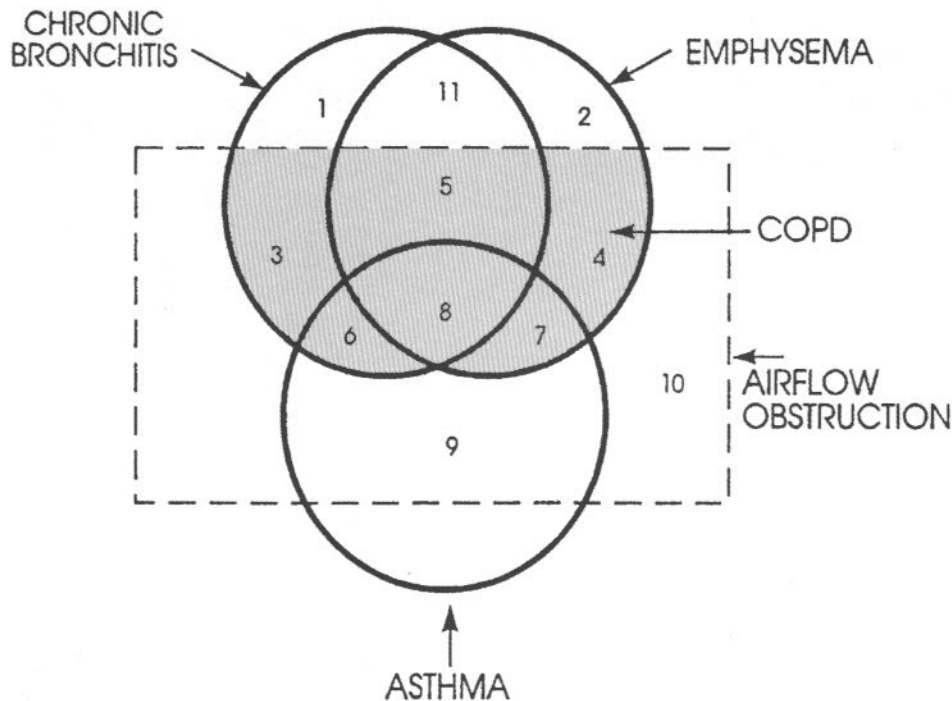
**Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)** olyan rendellenesség, amelyet a maximális kilégzési áramlás csökkenése és a tüdő erőltetett kiürülésének lassulása jellemez: a jelenségek hosszú hónapokon át nem változnak. A légáramlás-csökkenés **lassan progrediál és irreverzibilis**.

A levegőáramlás csökkenése részben a légúti áramlási ellenállás fokozódásából, részben a tüdőtágulásból fakad. Erőltetett kilégzésben az intrathoracalis nyomásemelkedésnek a támaszától megfosztott hörgőfal nem tud ellenállni, kollabál és a levegő bennreked. In vivo a kétfajta obstrukció elkülönítését a be- és kilégzési forszírozott expiráció teheti lehetővé. Emphysemában a forszírozott inspiratoricus vitálkapacitás jelentősen meghaladhatja az expirációs értéket.

A kórkép jelentőségét rendkívüli elterjedtsége határozza meg.

A COPD az egészségtromlás

Prof. Dr. Hutás Imre  
Semmelweis Orvostudományi Egyetem  
Pulmonológiai Klinika  
1125 Budapest, Diósárok utca 1/c.



A krónikus bronchitis és emphysema jórészt egymást fedő fogalmak (sátrózott terület), de ide tartozik az asthma bronchiale krónikus formája, amikor a reversibilitás beszűkül és a klinikai képet az alig változó légúti obstrukció uralja

egyik legfontosabb tényezője a világ számos részén. A betegség az egyik legjelentősebb halálok, de az egyetlen, amelyik növekszik napjainkban is (Barnes P. J.). A betegség következtében a termelés kiesés az Egyesült Államokban dollármilliárdokat ér el.

### Etiológia

A nyugati társadalmakban a dohányzás az első rendű kóroki tényező és a dohányzás a felelős az esetek 90 százalékban. Napjainkban is folynak az Egyesült Államokban a dohánygyárak ellen a kártérítési perek, amelyeknek kimenetele ma már nem kétséges.

A környezetszennyeződés, levegőszennyeződés, mint oki tényező sem elhanyagolható, de jóval kisebb mértékben, mint a cigarettafüst. Természetesen nem minden dohányos betegszik meg COPD-ban, hanem mintegy 10-20 százalék, tehát kétségtől genetikai tényezők is szerepelnek a betegség kialakulásában. Ezt látszik bizonyítani, hogy Hawaiiiban, a napi 20 cigarettnál többet fo-

gyasztó japánok között 7,9 százaléknál lépett fel COPD, míg az azonos dohányos amerikai csoportban közel kétszerese volt a prevalencia, 16,7 százalék. Fletcher, Peto, Tinker gyakran idézett, többször korrigált, de végül is elfogadott munkájában azt találta, hogy a dohányosoknál FEV1 (forszírozott expirációs volumen az első másodpercben) évenként átlag 90 ml-rel csökkent, míg nem dohányosoknál a csökkenés mindössze 36 ml. A dohányzás abbahagyása még 40 év felett is javíthat a perspektíván, ugyancsak Fletcher szerint a romlás lelassul.

Több közlemény a szociális tényezők jelentőségét mutatja. Budapest III. kerületében végzett vizsgálatunkban azt találtuk, hogy a magas iskolai végzettségű dohányos férfiak között 7 százalék, míg az alacsony iskolai végzettségűek között 18 százalék volt a bronchitis prevalencia. A különbség feltehetően a magasabb iskolai végzettségűek egészségesebb munkakörülményeivel és életmódjával magyarázható. A

magasabb iskolázottságúak között az exdohányosok aránya is magasabb (Hutás, Dénes, Streibel).

A dohányfüst égéstermékei szabadgyökök felszabadulásához vezetnek, ezek a hörgőnyálkahártyát károsítják. A gyulladás során felszaporodó fehérvérsejtekből felszabaduló tripszin képes az alveolusfalak pusztítására, ugyanakkor a dohányfüst gátolja az  $\alpha$ -1 antitripszin termelést, ezzel az egyensúly felbomlik, az érzékeny és gázcsereben fontos szerepet játszó alveolaris membrán elpusztul. Az emphysema speciális formája az  $\alpha$ -1 antitripszin hiány, amely genetikusan öröklődő, szerencsére ritkán előforduló és végzetes megbetegedés.

A dohányfüst mellett a munkahelyi légszennyeződés szerepe már hosszú idő óta ismert. Ilyen megfigyelésekről számoltak be Franciaországból, Kanadából, az

Egyesült Államokból. Love és Miller 1700 angol szénbányász egészségi állapotát 11 éven át követte, és azt találta, hogy a FEV1 csökkenése meghaladta a dohányosoknál várt értéket, és ez kizárólag a munkahelyi kumulatív porexpozícióval függött össze. Más vizsgálatok arra utaltak, hogy a szerves porok tartós, elsősorban munkahelyi inhalációja (gyapotfeldolgozóban, textilgyárban) ugyancsak krónikus nyálkahártya irritációhoz és idült bronchitishez vezethet.

Nagy irodalma van azoknak a vizsgálatoknak, amely a nagyvárosi légszennyeződés és a nem dohányzó, elsősorban gyermekkorú városi lakosok légzési panaszainak összefüggését elemzik. A különböző légszennyező anyagok közül speciális károsító hatással rendelkeznek a diesel üzemű motorok égéstermékei. Ugyancsak a hörgőnyálkahártyára kifejtett irritáló hatása miatt speciális figyelmet szentelnek a légköri levegő szabad kéndioxid tartalmának, valamint a levegőt szennyező 10

mikronnál kisebb átmérőjű korpuszkuláris anyagoknak. Ennek jelentőségével kapcsolatos vizsgálatokról az ÁNTSZ és a Tüdőklinika, valamint IX. kerületi tüdőgon-dozó számolt be.

### Diagnosztika.

#### *Spirometria*

Már a definícióból is követke-zik, hogy a légzésfunkciós vizsgálatok meghatározó szerepet tölte-nek be. A régi vízzáras spirométe-rek helyett a könnyen kezelhető elektronikus eszközök terjedtek el. Ezekkel a forszírozott vitalka-pacitas (FVC), ennek eltérése a kell- vagy a referencia értéktől és a FEV1 (lásd fenn) nemcsak az obst-rukció meglétét, vagy annak hiá-nyát igazolja, hanem annak köve-tése, 1/2 vagy 1 évenként végzett kontrollja a betegség javulását vagy progresszióját mutathatja. *Petty* a 80 as években az Egyesült Államokban az idült bronchitis szűrésével kapcsolatos vitában ar-ra hivatkozott, hogy a híres Fra-mingham study-ban a forszírozott vitalkapacitas bizonyult a legérté-kesebb túlélési prognosztikai jel-nek.

Újabban igen népszerűvé vált a csúcsáramlási sebességmérő („peak flow meter”). A zseb-ben hordozható apró készülék jelzi a levegő hirtelen kifújásakor elért maximális „csúcs” sebességet. Az eljárás különösen alkalmas aszt-mában, a hörgők gyors kalibervál-tozásának jelzésére, gyógyszerha-tás le mérésére, de nem helyettesí-ti a spirométert.

#### *A diffúziós teszt*

Fejlettebb légzésfunkciós labo-ratóriumban az úgynevezett CO diffúziós teszt képes az alveolaris felszín beszűkülését kimutatni, amely az alveolaris felszín pusztulásának korai jele lehet, így az emphysema korai diagnózisára tartják alkalmasnak.

#### *A teljes test pletizmográf*

Vizonylag bonyolult berende-zés, de szemben a kezdeti, rendkí-vül munkaigényes számításokkal a beépített minicomputer és prog-ram leegyszerűsíti a számításokat. A készülék érzékenyen jelzi a lég-utak obstrukcióját, azaz a légúti

áramlási ellenállás emelkedését. Az értékek jól reprodukálhatóak. Ugyancsak fontos adatot szolgál-tat a tüdő felfújtságára, megadja a tüdőben a kilégzés végén bennre-kedt levegő mennyiségét (IGV), a tüdőtágulás mértékét és a tüdő teljes levegőtartalmát (total kapa-citás TC). Ma már a megfelelő ma-gyar gyártmányú készüléknek kö-szönhetően, igen sok tüdőosztály rendelkezik a berendezéssel.

#### *Röntgen diagnosztika*

Átnézeti röntgen felvételen a krónikus bronchitisnek nincs spe-ciális jele, az emphysemára jel-lemző a mélyen álló lelapult re-kesz, a világosabb tüdőmezők. Bár utóbbinak megítéléséhez jó minőségű röntgen film és megbíz-ható expozíciós paraméterek szükségesek.

Új fejezetet nyitott az emphyse-ma röntgen diagnosztikájában a CT. Segítségével már korán felis-merhetőek egyes régiókban az ér-rendszer akár körülírt pusztulásai és a parányi emphysema bullák is. Ugyanakkor világszerte a CT -t az emphysema diagnosztikájában túl költségesnek tartják, és csak vala-milyen speciális tudományos kuta-tás indokolhatja rendszeres fel-használását ezzel az indikációval.

#### *Vérgázelemzés*

A vér oxigén és széndioxid nyo-másának mérése ma már rutin diagnosztikai feladat. Gyakran mint Astrup eljárást emlegetik, bár az Astrup-féle tonometriás mód-szert ma már sehol sem használ-ják, helyette oxigén, illetve szendi-oxid elektródát alkalmaznak.

Gyakran emlegették, hogy a betegség két formáját az A és B tí-pust lehet elkülöníteni, és erre a vérgázelemzés egyedül alkal-mas.

A „pink puffer”, a „rózsaszín szuszogó” inkább aszténiás alkat, sovány, súlyos légszomjjal küzd. Feltámasztja magát az ágyban, a légzési segédizmok kifejezett akti-vitása látszik. Meglepő módon a vérgázelemzés ennél a klasszikus emphysemas formánál nem mu-tat, legfeljebb enyhe hypoxaemiát, és nincs hypercapnia sem.

A „blue bloater” a „kék fújtató” ezzel szemben alig panaszodik.

Zömök, vastag nyakú, piknikus karakterek A kórképet inkább a köhögés és a fokozott köpetürítés uralja. A viszonylag tünetszegény betegnél meglepő módon a vér-gázvizsgálat súlyos hypoxaemiát és hypercapniát, esetleg respirató-rikus acidózist mutat. A prognózis kedvezőtlenebb, mint az előző formánál.

A szembeállított két típus in-kább karikatúra, illetve szélsőség, azonban, aki krónikus bronchiti-ses betegekkel foglalkozik, felis-meri a jellegzetes formákat, és nem lepődik meg a néha váratlan, ellentmondó vérgázleleten. Persze a két szélsőség mellett a leggyako-ribbak az átmeneti formák.

### A krónikus bronchitis előfordulása

A betegség pontos előfordu-lása nem ismeretes, inkább vitat-ható felmérésekre hagyatko-zunk. A tüdőgondozókban közel 40.000 beteget tartanak nyilván, ez azonban a jéghegy csúcsa, a legsúlyosabb esetek. A manifeszt idült bronchitises betegek szá-mát 200.000 és 500.000 közé te-szik.

Az enyhe, bronchitis simplex, ahol még nincs kimutatható légú-ti obstrukció még viszonylag ár-tatlan jelenség. A meghatározó változást a kórlefolyásban az obst-rukció megjelenése és kimutatása jelenti. A károsító tényezők, tehát elsősorban a dohányfüst irritáció a folyamat előrehaladását okozza. Nő a hurutos időszakok hossza és előfordulási gyakorisága.

A krónikus bronchitis az azonos károsító tényezők következtében a tüdőrák rizikó állapota is.

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint hazánkban 1995-ben a 25,9 százezrelékes mortalitással az ötödik vezető halálók volt, ezzel szemben az irodalomban gyakran idézett nemzetközi statisztikában 1989-91 között Magyarország ve-zette a világon a bronchitises mor-talitási statisztikát.

Minthogy a krónikus bronchi-tisben oki terápia nincs, a tüneti kezelés marad hátra és a jelenlegi-nél hatásosabb dohányzás elleni küzdelem.