

Dr. Vadász Imre

# A tüdőgyógyászat és a dohányzás mai összefüggései

## Összefoglalás

A hazai kedvezőtlen dohányzási helyzetet az jellemzi, hogy magas az egy főre eső cigarettafogyasztás és bár a férfiak között némi csökkenés tapasztalható, egyre több nő és fiatal dohányzik. Elterjedtek az ún. „könnyű” cigaretták, amelyekről azonban nem várható a kedvezőtlen hatások mérséklődése. A magas cigarettafogyasztás következtében kedvezőtlenül alakulnak azok a betegségek – közöttük a légzőrendszer betegségei –, amelyek összefüggésbe hozhatók a dohányzással. Magas az idült obstruktív tüdőbetegség (COPD), valamint a tüdőrák előfordulása és halálózása. A környezeti dohányfüst belégzése, a passzív dohányzás elsősorban a gyermekek egészségét veszélyezteti.

## A magyar népesség dohányzási szokásai

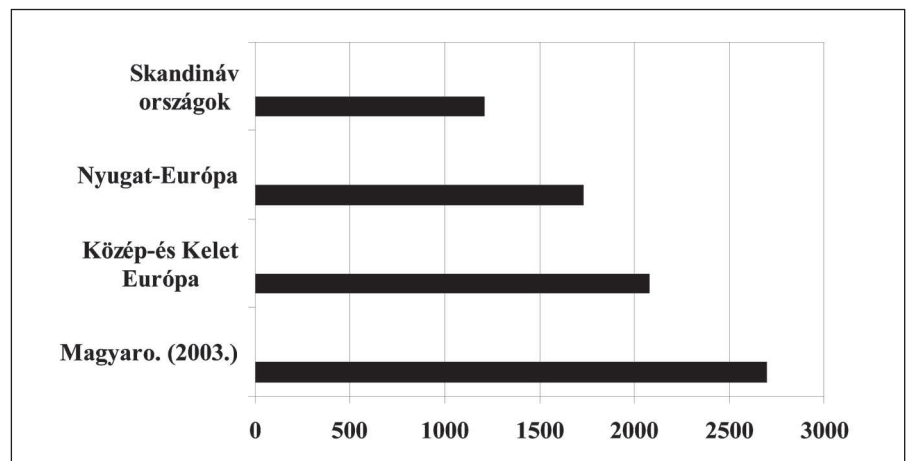
Hazánkban a népesség dohányzási szokásai nagyon kedvezőtlenek. A 15 éven felüliek 34%-a – a férfiak közel 40%-a, a nők 27%-a – rendszeresen dohányzik. Ez az arány nemcsak Nyugat-Európa, hanem a volt szocialista blokk országaihoz viszonyítva is magas (1. ábra). Az elmúlt évtizedben csökkent a dohányosok aránya a férfiak között, de egyre több nő dohányzik. Kevesebben dohányoznak idős korban. Figyelmeztető adat, hogy a 18 éves fiatalok közül csaknem minden második dohányzik és ebben a korosztályban nincs különbség a férfiak és a nők között. Ugyancsak kedvezőtlen, hogy a dohányzás megkezdése egyre fiatalabb korra tolódik el. A 2000-ben 30 évesnél fiatalabb dohányosok 70%-a még nem volt 16 éves, amikor elkezdett cigarettázni, ugyanaz az arány a 60 évesnél idősebbek között 22% volt.<sup>1</sup> A 15 évesnél idősebbek egy főre eső cigarettafogyasz-

tása 2003-ban 2697 szál volt, ezzel a világon a nyolcadik helyen állunk.<sup>2</sup> Az ezredfordulóig folyamatosan emelkedő cigarettafogyasztás az utóbbi években csökkent (2. ábra). Ez még akkor is kedvező adat, ha figyelembe vesszük a valószínűleg emelkedő cigarettacsempészést.

A dohányzás terén egyéb változások is megfigyelhetők: elterjedtek a füstszűrős cigaretták – ma az eladott termékek kb. 90%-a ilyen –, és folyamatosan csökkent a nikotin- és kátránytartalom, különösen az ún. „könnyű”, „enyhe” stb. cigaretták hódítottak teret. Ezek az elnevezések azonban félrevezetőek, ezek a készítmények nem okoznak jelentősen ki-

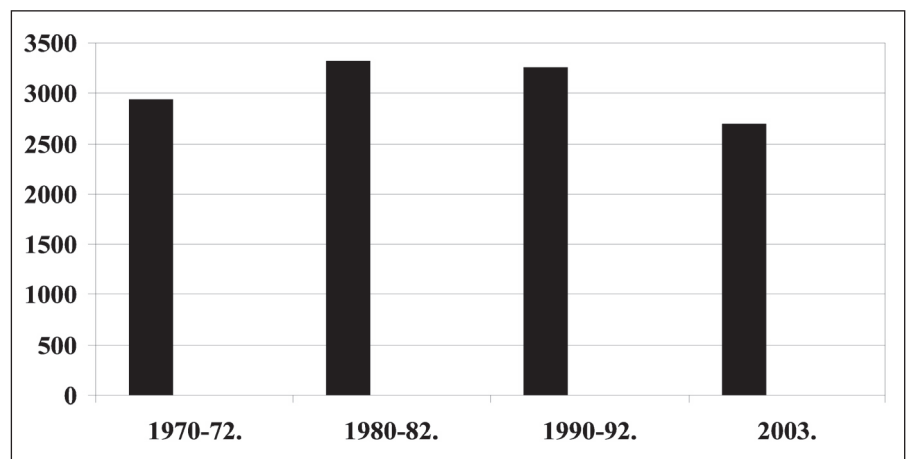
sebb ártalmat. Bevezetésük kizárólag a dohányipar érdekeit szolgálja, azt sugallva, hogy az egészségi ártalom kiküszöböléséhez nem kell abbahagyni a dohányzást. Mi a magyarázata annak, hogy a „könnyű” és a „közönnyes” cigaretta hatása egyforma. A dohányzás legfontosabb fenntartója ugyanis a nikotinfüggőség. Egyrészt a dohányosok „meg akarják kapni” a maguk megszokott nikotinadagját, ezért ezeket a cigarettákat erőteljesebben szívják, a füstöt mélyebbre leszívják és tovább benntartják a tüdejükben, rövidebb csikket hagynak és többet is szívnak. Az EU kötelező direktívája szerint éppen ezért a jövőben tilos ezeknek az elnevezéseknek a használata. Másrészt a dohányipar is gon-

1. ábra



Egy főre (&gt;14 éves) eső éves cigarettafogyasztás, 1994.

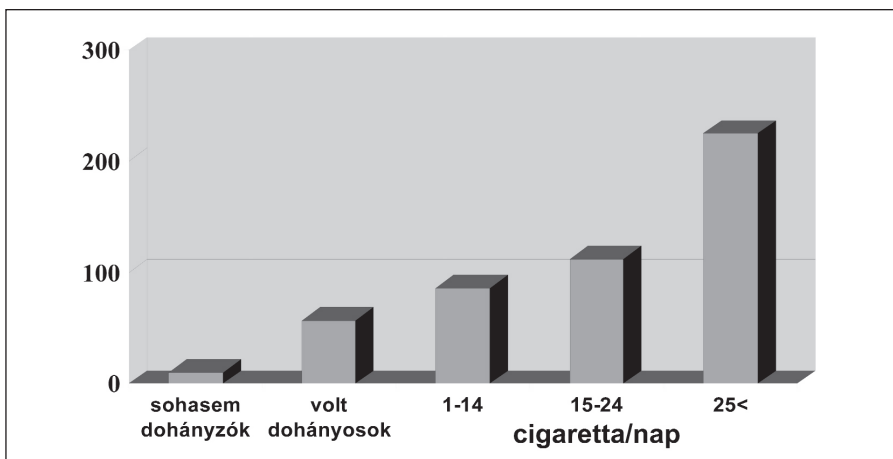
2. ábra



Egy főre (&gt;14 éves) eső éves cigarettafogyasztás alakulása

Dr. Vadász Imre  
Országos Korányi Tbc és  
Pulmonológiai Intézet  
Országos Egészségfejlesztési Intézet  
1529 Budapest, XII., Pihenő u. 1.

3. ábra



A dohányzás és abbahagyásának hatása a COPD halálózásra

doszkodik arról, hogy a könnyű cigarettát szívók nikotinfüggősége is fennmaradjon: olyan adalékanyagokat (pl. ammónia) kevernek a dohányba, amelyek elősegítik a füstben lévő nikotin felszívódását.

### Idült obstruktív tüdőbetegség (COPD)

A COPD morbiditási és mortalitási tényezőit tanulmányozó kutatók már korán felfigyeltek arra, hogy ez a betegség főként a középkorú vagy idősebb dohányzó férfiakon fordul elő és családi halmozódást is tapasztaltak. A COPD-t el kell különíteni az egyszerű idült hörghuruttól (*bronchitis chronica simplex*) – ezt szokták egyébként „dohányos bronchitisnek” is nevezni. Mindkét betegség tartós (egymást követő években évente legalább 3-3 hónapig tartó) köhögéssel és köpetürítéssel jár és időnként lázzal járó epizódok (*acut exacerbatiók*) tarkítják –, ilyenkor a panaszok is súlyosbodnak. A két betegség egyszerű légzésfunkciós vizsgálattal, a FEV1 meghatározásával különíthető el (FEV1 = az egy mp alatt erőltetett légzéssel kilégzett levegő mennyisége ml-ben). A FEV1 értéke az életkor előrehaladtával fiziológiásan is csökken, évente kb. 30 ml-rel. COPD-ben a FEV1 értéke az ún. referenciaérték 70%-a vagy annál alacsonyabb és az évenkénti csökkenés két-háromszorosa a fiziológiásnak. A betegség előrehaladtával fulladás jelentkezik, kezdetben terheléskor később már nyugalomban is.<sup>3</sup>

A COPD morbiditásával és mortalitásával számos epidemiológiai vizsgálat foglalkozott. Valamennyi vizs-

gálat megerősítette a 35 évesnél idősebb férfiak gyakoribb (mintegy másfél-kétszeres) érintettségét, a dohányosok között jóval magasabbnak találták a COPD arányát a nemdohányzókhoz viszonyítva. A vizsgálat néhány év után történő megismétlésekor pedig az derült ki, hogy a dohányosok között 5-7szer gyakrabban alakult ki COPD, mint a nemdohányzók között. Vizsgálták egyéb tényezők, például a munkahelyi és az atmoszférás levegőszennyezettség hatását is. Azt találták, hogy ezek jelentősége a dohányzáshoz képest jóval szerényebb, de a dohányzás ezeket a hatásokat felerősíti. A dohányzás bizonyult a legjelentősebb kockázati tényezőnek a COPD-ben szenvedők halálózásában is. Egy amerikai vizsgálatban a dohányosok COPD halálózását hétszer magasabbnak találták, mint a nemdohányzóké.<sup>4</sup> A COPD-s betegek funkcióromlását egyedül a cigarettázás abbahagyása képes megállítani, ez jelentős mértékben csökkenti a COPD halálózást (3. ábra). A COPD eredményes kezelésének alapfeltétele a dohányzás abbahagyása.

### Genetikai tényezők

A COPD-ben szenvedő betegek háromnegyed része dohányzik, ugyanakkor a dohányosoknak csak mintegy egynegyedén fejlődik ki ez a betegség, és családi halmozódás is megfigyelhető – ez arra mutat, hogy genetikai tényezőknek is szerepük van.

### A COPD jelentősége Magyarországon

A betegség elterjedtségéről nincse-

nek országos vagy reprezentatív adatai. A tüdőgondozókban 2003. végén 54.000 beteget tartottak nyilván COPD diagnózissal.<sup>5</sup> Ezek csak a leg súlyosabb esetek, a betegek valóságos száma ennek többszöröse lehet. Ismerve a hazai dohányzási helyzetet, nem meglepő, hogy a COPD halálózás tekintetében vezető helyen állunk: egy WHO statisztika szerint az 55-64 éves férfiak csoportjában Magyarországon volt a legmagasabb a COPD halálózás (90/100.000).<sup>6</sup>

### A COPD kialakulásának hatásmechanizmusa

Patológiailag a COPD kétféle betegség – az idült obstruktív bronchitis és az emphysema – együttesét jelenti. A dohányfüstben lévő irritatív, gyulladáskeltő anyagok hatására a légutak submucosájában nyákmirigy hyperplasia, a kehelysejtek megsza porodása, a csillószőrös hám pusztulása, laphám metaplasia következik be. A nyálkahártya oedemás duzzanata és a fokozott mennyiségű, megváltozott konzisztenciájú hörgőváladék okozza a levegő áramlásának az akadályozottságát. A neutrofil kemo-taktikus faktorok a neutrofil sejtek, valamint az alveolaris macrophagok migrációját és felszaporodását eredményezik. Magában a cigarettafüstben is számos szabad gyököt tartalmazó kémiai anyag van. Ezek, valamint a neutrofil granulocitákból és alveolaris makrofágokból kiszabaduló szabad gyökök együttesen felborítják a tüdőszövetben lévő oxidáns-antioxidáns egyensúlyt. A csillószőrös hám pusztulása miatt romlik a tüdő öntisztulása, nem tudja a károsító anyagokat eliminálni. Dominálónak válnak a proteolyticus enzimek, amelyek az alveolusfalak és a rugalmas rostok pusztulását okozzák: csökken a légzőfelület és a tüdő rugalmassága.<sup>7</sup> A közelmúlt kutatási eredményei tárták fel, hogy a cigarettafüst kóros következményeinek a kialakulásában a surfactant termelés károsodása, valamint a gyulladást okozó baktériumok endotoxinjai is szerepet játszanak.

### Tüdőrák

A dohányzás és a tüdőrák halálózás közötti kapcsolat lehetőségét már egy 1898-ban publikált tanulmányban felvetették. Azóta ezt a feltételezést számos jól kontrollált epidemiológiai

vizsgálat bizonyította. Az Amerikai Rák Társaság vizsgálatában a nemdohányzók és a dohányzók tüdőrák halálozása között férfiak esetében 22,4-szeres, nők esetében 12-szeres volt a különbség – a dohányzás volt felelősé tehető a tüdőrák-halálozás 87 illetve 77%-áért.<sup>8</sup>

A tüdőrák kialakulásában a cigarettafüstben lévő karcinogén anyagoknak igazolt oki szerepük van. Ezek között a legfontosabbak a poliaromás szénhidrátok, aromás aminok, nitrózaminok, benzénaldehyd, formaldehyd és radioaktív elemek (pl. a polonium-210). A tüdőrák kialakulásában genetikai tényezőknek is szerepük van, ismeretes az esetek családi halmozottsága. Az egyéb környezeti tényezők közül elsősorban a foglalkozási ártalom játszhat szerepet, pl. azbesztextpozíció, de ennek hatását is potenciálja, fokozza a dohányfüst.<sup>9</sup>

A cigarettafüst és a tüdőrák kapcsolatában kifejezett dózisfüggőség mutatható ki. A tüdőrák kialakulásának valószínűsége függ az élet során elszívott cigaretták számától, valamint a napi átlagos cigarettaszámától: a napi 25 vagy több szálát szívók között a tüdőrák valószínűsége a dohányosok átlagának a kétszerese.<sup>10</sup>

Korábbi adatok szerint a dohányzás elsősorban a laphámrák kialakulásában játszott szerepet. A legújabb megfigyelések szerint megnőtt az adenocarcinoma aránya (1992: 13%, 2002: 29%).<sup>5</sup> Feltehetően ez az „enyhe”, „könnyű” cigaretták elterjedésével hozható összefüggésbe: ezeknek a füstjé a dohányos mélyebbre szívja le és tovább benn tartja, ami elősegíti a mélyebb, kisebb légutakból kiinduló mirigyhámsejtes rákok keletkezését.

### Hazai tüdőrák-helyzet

Magyarországon a tüdőrák súlyos népegészségügyi problémát okoz: a férfiak tüdőrák-halálozása nálunk a legmagasabb a világon. Férfiak között ez a leggyakoribb, nőknél a második leggyakoribb daganatos halálok. A tüdőrák esetek száma 1970 óta férfiakon több mint kétszeresére, nőknél csaknem ötszörösére (!) emelkedett – a különbség a két nem közötti arány ez időszak alatt 4:1-ről 2,3:1-re változott.<sup>5</sup> Ez azt jelzi, hogy a nők sem védettek a tüdőráktól, és a hosszú expozíciós idő miatt a dohányzás nők kö-

zötti elterjedése már érezteti a hatását. A tüdőrák prognózisa a diagnosztika és a terápiás lehetőségek kétségtelen fejlődése ellenére még ma is lehangozó. Az erre fordított rendkívül magas költségek hasznosulása nagyon rossz. Világossá vált, hogy ezen az úton haladva a tüdőrák probléma megoldása nem lehetséges. Az egyetlen eredményt ígérő és gazdaságos megoldás a tüdőrák megelőzése, ez pedig a dohányzás társadalmi méretű visszaszorítását, a dohányosok számának radikális csökkenését jelenti.

### Környezeti dohányfüst („passzív dohányzás”)

Az a cigarettafüst, amit a dohányos a cigarettából közvetlenül beszív, az ún. főfüst. Az égő cigarettából szívás nélkül keletkezett füst az ún. mellékfüst. Mivel a cigaretta megszáradásakor az égés hőmérséklete és intenzitása más, mint az égő, de éppen nem szivott cigaretta égésekor, a mellékfüst összetétele különbözik a főfüstétől, bár tartalmazza a legtöbb olyan károsító anyagot, amelyet a főfüst. Egy zárt helyiségben, ahol emberek dohányoznak, a levegőben lévő cigarettafüstöt környezeti dohányfüstnek nevezzük. Ennek beszívása a passzív összetétele, koncentrációja függ a helyiségben tartózkodó dohányosok számától, az elszívott cigaretták számától és a helyiség nagyságától.

A környezeti dohányfüst beszívásának, a passzív dohányzásnak számos igazolt hatását mutatták ki. A környezeti dohányfüst hatásának csaknem mindannyian ki vagyunk téve, de változó mértékben – az alkalmától a rendszeres, tartós expozícióig (pl. egy éjszakai mulató személyzete). Felnötteken elsősorban az irritatív hatás tapasztalható, amely diszkomfort érzést okoz, de a környezeti dohányfüst tartós, ismételt beszívása bizonyítottan légúti gyulladást (köhögés, köpetürítés) okozhat. Azok a tanulmányok, amelyek dohányossal együtt élő nemdohányzó házastárs tüdőrák megbetegedési gyakoriságát vizsgálták, ellentmondásos eredményt adtak és némelyikben a tüdőrák-kockázat kismértékű, de szignifikáns emelkedését találták.<sup>11,12</sup> Ezek a vizsgálatok olyan meggyőzőek voltak, hogy az USA Környezetvédelmi Hivatala a környezeti dohányfüstöt bizonyított rákkeltő hatású anyagnak nyilvánította.

A környezeti dohányfüstnek egyértelműen káros hatása van a gyerekekre. A szülők dohányzása esetén gyakoribb a hirtelen-váratlan bölcsőhalál, a hörghurut, a középfülgyulladás és a tüdőgyulladás. A dohányzó szülők gyermekei gyakrabban lesznek asztmások és az asztmás gyerekeknek gyakrabban vannak rohamaik.

### Következtetések

Fél évszázada meggyőző bizonyítékokkal rendelkezünk a dohányzás káros hatásáról – közöttük jelentős súlyuk van a légzőrendszer betegségeinek, mint az idült obstruktív tüdőbetegség (COPD) és a tüdőrák – ezeknek a betegségeknek az eredményes kezelése illetve megelőzésük csak a dohányzás visszaszorítása útján lehetséges. A környezeti dohányfüst elsősorban a gyermekek egészségét károsítja és a légzőszervek számos súlyos betegségét okozza. A dohányzás okozta ártalmak nem csökkenthetők az ún. „könnyű” vagy „enyhe” cigarettákkal, ezek bevezetése csupán a dohányipar érdekeit, az egészségüket megvédeni kívánó dohányosok félrevezetését szolgálják.

### Irodalomjegyzék:

1. Magyar Gallup Intézet: *Felmérés, 2000. április.*
2. UNDP Health Development Report, 2002, 2003.
3. Barnes PJ, Godfrey S, Magyar P. *Krónikus obstruktív tüdőbetegség.* Martin Dunitz; 2000: London
4. US Department of Health and Human Services. *Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. A report of the Surgeon General.* 1989: Washington, DC.
5. *A pulmonológiai intézmények 2003. évi epidemiológiai és működési adatai.* OKTPI; 2004: Budapest
6. World Health Statistics Annual, 2002
7. Sethi JM, Rochester CL. *Smoking and chronic obstructive pulmonary disease.* In: Murin S, Silvestri G (eds). *Clinics in chest medicine.* 2000; 21: 67-86.
8. Wald JN, Hackshaw AK. *Cigarette smoking: an epidemiological overview.* In: Doll R, Crofton J (eds). *Tobacco or health.* *British Med Bull* 1996; 52: 3-11.
9. Christiani DC. *Smoking and the molecular epidemiology of lung cancer.* In: Murin S, Silvestri G (eds). *Clinics in chest medicine.* 2000; 21: 87-94.
10. Doll R, Peto R. *Mortality in relation to smoking: 20 years' observation on male British doctors.* *Br Med J* 1976, 2: 1525-36.
11. *Respiratory health effects of passive smoking: lung cancer and other disorders.* US Environmental Protection Agency; 1992: Washington, DC.
12. Enstrom JE, Kabat GC. *Environmental tobacco smoke and tobacco related mortality in a prospective study of Californians.* *BMJ* 2003; 326: 1057-61.