

## Prevencióval a tüdőrák okozta halálozás visszaszorításáért

Kovács Gábor  
Ostoros Gyula  
Pataki Géza

### REDUCING LUNG CANCER MORTALITY THROUGH PREVENTION

Effective therapy for lung cancer is yet unknown and the role of prevention has continuously increased. In practice, primary prevention of lung cancer means the reduction of smoking either by cessation or by patient education. Screening for lung cancer, considered as a secondary prevention measure, has long been debated. The previously negative attitude for screening has slowly changed in the past years. New studies have been organised recently to make screening more effective. In high risk groups, helical CT-scans with low dose X-ray exposure are preferred and the effectivity of sputum cytology completed with immunocytochemical tests is under investigation. Determining the risk group, we focus on age, smoking history, airway obstruction and certain tumour markers. With the help of traditional chest X-rays approximately one third of new cases of lung cancer are discovered in Hungary. Our reasonable target is to identify 60-70% of the new NSCLC cases by risk group screening (age>40 years, smoking>20 P.Y., decrease of FEV<sub>1</sub>>15%, family lung cancer history and previous asbestos exposure) and by organising population screening more effectively.

Correspondence:  
Gábor Kovács, MD  
Korányi National Institute of  
Tuberculosis and Pulmonology,  
H-1529 Budapest, P.O.B. 1

lung cancer, prevention, screening, smoking

A tüdőrák gyógykezelése nem megoldott, ezért megnőtt a prevenció jelentősége. A primer prevenció a gyakorlatban a dohányzás mérséklését jelenti felvilágosítás vagy leszoktatás útján. Vitatott kérdés a szekunder prevenció, vagyis a tüdőrák szűrésének a realitása. Kezdi átértékelni a korábbi, elutasító álláspontot. Újabb vizsgálatokat folytatnak a tüdőrák hatékony szűrése érdekében. Jelenleg a rizikócsoportnál végzett, alacsony sugárterheléssel járó spirál-CT-vizsgálatokat részesítik előnyben, emellett vizsgálják az immuncitokémiai vizsgálatokkal kiegészített köpetcitológia hatékonyságát. A rizikócsoport meghatározásánál az életkor, a dohányzási anamnézis, a FEV<sub>1</sub>-csökkenés, illetve bizonyos tumormarkerek megléte képezi a vizsgálat tárgyát. Magyarországon a hagyományos tüdőszűrés eszközeivel (ernyőfényképszűrés) a tüdőrákos betegek egyharmadát szűrik ki. Reálisnak látszik az a célkitűzés, hogy hatékonyabb szervezéssel, a rizikócsoport szűrésével (40 évesnél idősebbek, 20-nál nagyobb csomagévindexű dohányosok, FEV<sub>1</sub>-csökkenés>15%, családi anamnézis pozitív, igazolt azbesztexpozíció) a nem kissejtes tüdőrákos betegek 60–70%-át emeljék ki szűréssel.

Levelezési cím:  
dr. Kovács Gábor,  
Országos Korányi Tbc-  
és Pulmonológiai Intézet  
1529 Budapest, Pf. 1

tüdőrák, prevenció, szűrés, dohányzás

**N**apjainkra prognosztizálják a demográfusok azt a változást, amely szerint hazánk lakossága tízmillió alá csökken. Az élveszületések száma 1981-ben keresztelte a halálozások számát, a lakosság lélekszáma azóta folyamatosan csökken. Az egészségi állapotért, s így természetesen a halálozás alakulásáért elsősorban az em-

berek életmódja, a táplálkozási szokások, a szenvedélybetegségek, így a dohányzás, az alkohol a felelősek. Sajnos a magyar lakosság egészséggel kapcsolatos attitűdje az elégtelen egészségnevelés miatt nem megfelelő. Fiatalokat megkérdezve a számukra legfontosabb fogalmakról, az egészséget csak a hatodik helyre sorolták. *Mindezek a körülmé-*

nyek felelősek az egészségi állapot csaknem 50%-áért. Az egészségügyi ellátórendszer fejlettsége és szervezettsége csak alig több mint 10%-ban felelős a kialakult helyzetért. Az egészségügyi állapotot még az örökletes hatások és az adott társadalom fejlettsége, a környezeti tényezők is befolyásolják (1).

Az egészségügyi kormányzat, abbéli szándékától vezérelve, hogy változtasson ezen az áldatlan állapoton, a Magyar Tudomány Napján ismertette a Nemzeti Egészségfejlesztési Stratégiát és Programot (2). Ebben nagy figyelmet kívánnak fordítani a betegségek megelőzésére, az elsődleges és másodlagos prevencióra. Reméljük, hogy ez a program nem csak írott szöveg marad. Erre már akadt példa Magyarországon, ugyanakkor a preventív szemlélet nem jelent meg a kormányzati és a finanszírozási intézkedésekben.

## Statisztikai adatok

A magyar lakosság halálzási statisztikájában a cardiovascularis megbetegedések után a daganatos betegségek szerepelnek a második helyen (1. táblázat).

A daganatos betegségek között az első helyen a tüdőrák szerepel, kiugróan legmagasabb számértékeivel. Nemzetközi összehasonlításban Magyarország az első a tüdőrák okozta mortalitásban. Az utóbbi 30 évben a tüdőrákkal kapcsolatos mortalitás csaknem megháromszorozódott (2. táblázat).

## A prevenció lehetőségei

Hatékony gyógykezelés híján a tüdőrák visszaszorításának a lehetőségét a megelőzés jelentheti (4). Az elsődleges és másodlagos megelőzés módszereit kellene minél szélesebb körben ismertetni és elterjeszteni.

1. táblázat. Halálzási arányszámok halálokok szerint (1998) (3)

Betegség	100 000 lakosra jutó halálzási arány 1998-ban
A keringési rendszer betegségei együttesen	715,9
A daganatos betegségek együttesen	335,7
Tüdőrák	78,1
A vastagbél, a sigmabél és a végbél rosszindulatú daganata	48,2

2. táblázat. Halálzási arányszámok változása halálokok szerint (3)

Betegség	100 000 lakosra jutó halálzási arány				
	1960	1970	1980	1990	1998
Ischaemiás szívbetegség	69,3	227,6	240,2	272,0	310,9
Agyérbetegség	144,3	169,0	232,0	206,0	189,9
Tüdőrák	20,3	32,9	48,2	66,6	78,1
Tbc	31,0	19,3	11,6	6,7	4,8
Tüdőgyulladás	49,5	16,7	15,7	8,5	9,8

## Elsődleges megelőzés

Az elsődleges megelőzés a daganatot okozó tényezők kiiktatását jelenti. Ezzel azt szeretnénk elérni, hogy a betegség ki se alakuljon. A szó eredeti értelmének megfelelően ez jelenti igazából a betegségmegelőzést.

Az elsődleges megelőzés lehetséges módja a környezeti káros hatások csökkentése és az egészségnevelés. A környezeti daganatkeltő ágensek közül a dohányzás a legjelentősebb a tüdőrák kialakulásában. A dohányfüstben lévő igen agresszív karcinogén anyagok (a ciklikus szénhidrogének, a benzpirén, a nitrózaminok) bizonyított etiológiai tényezői a tüdőrák kialakulásának. A dohányfüst kóroki szerepét már 1950-ben felismerték (5), s azóta számtalan közlemény igazolta világszerte. Ma már a dohánygyárak sem vitatják, sőt az Egyesült Államokban komoly kártérítések kifizetésére kötelezték őket. Peto foglalja össze az ezzel kapcsolatos legfontosabb vizsgálati eredményeket (6); kitér arra is, hogy lineáris összefüggés mutatható ki a különböző időtartamú dohányzás abbahagyása és a tüdőrák kockázatának mértéke között, vagyis minden korcsoportban, akár több évtizedes cigarettázást követően is, érdemes leszokni a dohányzástól. 2000-ben nyolcmillió ember halt meg a világon daganatos megbetegedések miatt. Közülük másfél millióan tüdőrákban, egymillióan gyomorrákban, kilencszáz ezren szájüregi tumor következtében, hétszáz ezren májrákban (7). A tüdő-, a szájüregi és a nyelőcsődaganat kialakulásában döntő szerepet játszanak a dohányzás különböző formái. Jellemző, hogy Indiában, ahol az a szokás alakult ki, hogy megvárják a dohánylevelet, nagyon magas a szájüregi daganatok száma (7).

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) a dohányzást mint szenvedélybetegséget tartja nyilván. A

dr. Kovács Gábor,  
dr. Ostoros Gyula,  
dr. Pataki Géza:  
Országos Korányi Tbc-  
és Pulmonológiai Intézet,  
Budapest.  
Érkezett: 2001. január 15.  
Elfogadva: 2001. március 28.

dohányzás bizonyítottan erősebb függőséget jelenthet a heroinnál; ez magyarázatot ad arra, hogy miért csupán a dohányosok csekély százalékának sikerül leszoknia szenvedélyéről. A WHO adatai alapján több mint 1,1 milliárd ember dohányzik a világon (Európában 200 millió). Világszerte több mint hárommillió, Magyarországon pedig mintegy harmincezer ember hal meg jelenleg évente dohányzással összefüggésbe hozható megbetegedések miatt (8). A Világbank becslése alapján 1994-ben a dohányzás okozta gazdasági károk mértéke elérte a 200 milliárd dollárt. A dohányzási szokások és tendenciák ismeretében 2020-ra évente mintegy tízmillió ember halálát okozhatja a dohányzás.

Kijelenthetjük, hogy *a tüdőrák elsődleges megelőzése azonos a dohányzás visszaszorításával*. Ha valami csoda folytán egyik napról a másikra megszűnne a dohányzás, akkor a tüdőrák incidenciája fokozatosan csökkenő tendenciával, 15–20 év elteltével a jelenlegi érték 10–15%-ára esne vissza! A rendszeresen dohányzó embereknél ugyanis tízenöttször gyakoribb ennek a betegségnek a kialakulása, mint a nemdohányzók között. A tüdőrákban megbetegedők 95%-a dohányzik vagy dohányzott!

Napjainkban Magyarországon a felnőtt lakosság 36%-a dohányzik rendszeresen (a férfiak 42%-a, a nők 28%-a). A tendencia, főként a nők és a fiatalok körében, emelkedő jellegű. 1995-ben a 15–18 éves, serdülő korú fiúk körében 37%-osnak találták a dohányzók arányát. 1999-ben ez 45%-ra emelkedett. Megdöbbentő, hogy a hasonló korú lányok között ez az arány még magasabb (47%). Nagyon nagy veszélyt jelent a születendő generációra az, hogy a 18–24 éves nők 42%-a dohányzik rendszeresen (1995-ben csak 25%-a!). A világ értékelhető adatot szolgáltató országai között a magyar felnőtt lakossága cigarettafogyasztása a lista 1970-es 13. helyéről (2940 szál cigaretta/év) a 3. helyére ugrott (3260 szál cigaretta/év) (9).

A dohányzás visszaszorításának a lehetőségei a megelőzés és a leszoktatás. Mindkét módszer alkalmazása fontos. Megállapítható, hogy ha a jelenleginél kevesebb gyermek kezdene el dohányozni, annak kedvező hatásai az epidemiológiai mutatókban csak évtizedek elteltével jelentkeznek (10). Hatékonyabb módszereknek tűnne a megelőzés, hogy a tizenévesek ne szokjanak rá a dohányzásra. A jelenlegi tendenciák sajnos nem erre utalnak. Az egészségnevelésnek kellene minden fogékony korosztályban, az óvodától a középiskoláig, az aktuális tudásszintnek, a korosztályi sajátosságoknak, a befogadóképességnek megfelelő módon ismertetni a dohányzás ártalmasságát. El kellene érni azt, hogy a fiatalok már ezekkel az ismeretekkel felvértezve kerüljenek kapcsolatba serdülőkorukban a dohányzásra csábító társaikkal, illetve a reklámokkal. Remény-

sugarat jelenthet az, hogy végre Magyarországon is határozott törvénykezési intézkedés történt a dohányreklámok tiltásáról. Remélhető, hogy a szankcionálás tekintetében is erélyes lesz a hatóság. A korábban megalkotott, igencsak halványra sikeredett törvény a nemdohányzók védelméről eddig éppen a szankcionálás nehézségei miatt nem válthatta be a hozzá fűzött reményeket (11, 12).

A leszoktatás ma már többféle módon lehetséges. Legfontosabb persze a dohányosok szándéka és akarateroje. Mégis, a leszokási szándék önmagában csupán mintegy 6–8%-ban vezet eredményre. A felmérések azt jelzik, hogy a dohányzók jelentős hányada (mintegy 70%-a) szeretne vagy már szeretett volna leszokni a dohányzásról. Vajon miért olyan nehéz ez? Mi az oka annak, hogy a nikotinfüggőség erősebb a heroinfüggőségénél?

A nikotinfüggőség létrejöttében a noradrenalin és a dopamin játszik központi szerepet. A nikotin a cigaretta megszívását követően már négy másodpercen belül kimutatható az agyban, s többek között a noradrenalin és a dopamin felszaporodásához vezet. A locus coeruleusban felszabaduló noradrenalin serkenti a magasabb rendű kérgi működések, az éberséget, a koncentrációkészséget, az emlékező-képességet. A nikotin a mesolimbicus rendszert is aktiválja, ami dopaminfelszabaduláshoz vezet, felerősödik a függőséget kiváltó drogok (például: kokain, heroin, alkohol, nikotin, marihuána) által előidézett gyönyörérzet. Elképzelhető, hogy az elvonási tünetek hátterében a noradrenalinstimulációk elmaradása áll (13, 14).

A dependencia fokának mérésére bevált módszer a Fagerström-teszt (15). Ennek segítségével eldönthető, hogy a leszokni vágyó dohányzónak milyen módszert ajánlhatunk segítségként. A leszoktatási módszereknek alapvetően két típusa van. Az egyik a gyógyszeres segítség nélküli, a másik pedig a gyógyszeres segítséggel végzett leszoktatás.

Gyógyszer alkalmazása nélkül orvosi tanácsadás, pszichoterápia vagy csoportos foglalkozás keretein belül akupunktúra vagy hipnózis igénybevétele jön szóba. Ezek a módszerek csak mintegy tízszázalékos sikert hoznak a leszokásban.

A gyógyszeres segítséggel végzett leszoktatás nagyobb reménnyel kecsegtet, különösen a már kialakult nikotinfüggőség esetén. Az egyik lehetőség a nikotinpótló terápia, amely a leszokni vágyó részére átmenetileg, csökkenő dózisban (rágógumi, tabletta, tapasz vagy orrspray formájában) pótolja a nikotint. Legújabbban egy nikotinmentes készítmény, a bupropiontartalmú gyógyszer segítségével már 30%-ra emelhető a dohányzásról véglegesen lemondók aránya (16). Véglegesen leszokottnak tekinthetjük azt az embert, aki egy év elteltével sem dohányzik. További javulás várható a különböző

módszerek (bupropion + nikotinpótlás + csoportterápia) kombinációjától.

A dohányzás visszaszorítása társadalmi kérdés. Az oktatás és az egészségnevelés mellett a leghatékonyabb leszoktatási módszerek is csak akkor vezethetnek eredményre, ha a cél érdekében a törvénykezés, az árképzés és a média tevékenysége összehangolt. Ki kell hangsúlyozni az egészségügyben tevékenykedők, az orvosok és a nővérek szerepét a dohányzás elleni küzdelemben. Például, tanácsadással, figyelemfelkeltéssel segíthetik a leszokni vágyókat. Magyarországon a tüdőgondozói hálózat vállalta fel ennek a munkának a szakmai koordinálását. Világszerte vannak már jó példák. Sikeres programot hajtottak végre a dohányzás visszaszorításának érdekében például a kilencvenes évek első felében Massachusetts államban (Massachusetts tobacco control programme) (17) vagy Mauritiuson (18).

## Másodlagos megelőzés

Másodlagos megelőzés alatt *a betegségeknek a tüneteiket még nem okozó (preklinikai) fázisban, szűrővizsgálattal észlelt felfedezését értjük* (1).

Magyarországon a tüdőszűréseknél történetileg sajtószerű helyzet alakult ki. A korábban népbetegségként pusztító tuberkulózis miatt kiépült a tüdőszűrés mellkas-röntgenfelvételen, úgynevezett ernyőfényképszűrésen alapuló rendszere. Évtizedek alatt egy jól működő infrastruktúra alakult ki, amelynek eredményeképpen ma is 184 ernyőfényképszűrő állomás működik az országban, szakképzett orvosokkal és tapasztalt asszisztensekkel. A vizsgálatok száma a hetvenes években érte el a legmagasabb értéket, a szűrés akkor lehetett a leghatékonyabb. Az idő tájt évente hét–hét és fél millió ember, gyakorlatilag az ország teljes felnőtt lakossága részt vett ernyőfényképszűrő vizsgálaton. 1973-ban több mint 7 és fél millió szűrővizsgálatot végeztek, ennek során 3821 tuberkulózisos és 1280 tüdőrákos beteget emeltek ki. Ez utóbbi azt jelentette, hogy a tüdőrák akkori incidenciájának 50%-át szűrővizsgálattal fedezték fel. 1999-ben közel négy millióan vettek részt szűrővizsgálaton, s 1980 új tüdőrákos beteget fedeztek fel. Ez kevesebb mint egyharmada az új eseteknek. Feltételezhetjük, hogy ha a hetvenes évekéhez hasonló szervezettséggel végeznék a szűrést, akkor az új eseteknek mintegy a felét lehetne kiemelni most is (19).

A tüdőrák hatékony szűrővizsgálatát illetően az utóbbi években szakmai vita alakult ki Magyarországon a pulmonológusok és az onkológusok között (20, 21); ennek előzményeként a nyolcvanas években az a vélekedés alakult ki világszerte, hogy a tüdőrák vonatkozásában nincs alkalmas

szűrővizsgálati módszer. Az Egyesült Államokban több nagy, randomizált vizsgálatot végeztek, amelyeknek eredményei nyomán hosszú időre levették a napirendről a tüdőrák szűrővizsgálatának kérdését. A tüdőrák kialakulásának a visszaszorítását elsősorban a primer prevenció forszírozásával, a dohányzás csökkentésével kívánták elérni, nem is eredménytelenül. Megállapításukat arra alapozták, hogy a mortalitás adatai nem javulnak, s így a szűrés nem tekinthető hatékonynak (20, 22). Ezek az értékelések ellentmondásosnak tekinthetők abból a szempontból, hogy csak a specifikus tüdőrák-mortalitást vizsgálták kimenetelként. Nem vették figyelembe a letalitást, vagyis a vizsgált csoport halálozási adatait, a túlélés, a stádiummegoszlás és a reszekálhatóság kedvező adatait (12, 21).

A kilencvenes évek közepétől kezdtek revideálni a korábbi, mereven elutasító álláspontot. Újabb vizsgálatokat kezdeményeztek s folytatnak napjainkban is, hogy tisztázzák a tüdőrákszűrés valódi lehetőségét, hatékonyságát.

A legújabb vizsgálatok eredményeit Patz és munkatársai foglalták össze (23). Japánból két vizsgálat (a National Cancer Center Hospital 1369 résztvevővel és a Shinshon University 5483 résztvevővel) adatait, az Egyesült Államokból szintén kettő tanulmány [Mayo Clinic 1520, illetve az úgynevezett ELCAP (Early Lung Cancer Action Project) ezer fővel], Európából pedig a münsteri egyetem vizsgálatának (itt 919 embert vontak be a követésbe) az eredményeit idézik. Ezek a vizsgálatok, a Shinshon Egyetem kivételével, a rizikócsoportok szűrései voltak, ahol a dohányzás és az életkor jelentette a kockázatot. Az életkor 40–60 év feletti volt a különböző vizsgálatokban. A dohányzás mértékét legalább 10–20 csomagévindexben jelölték meg. [A csomagévindex a dohányzást objektívizáló adat. Ha valaki egy éven keresztül napi egy doboz (20 szál) cigarettát szív el, a PY-index egy. Ha két éven keresztül szív napi egy doboz cigarettát, vagy egy éve szív napi két dobozzal, a PY-index kettő stb.] A szűrést évenkénti alacsony sugárterhelésű spirál-CT-vizsgálattal végezték. A japán vizsgálatok során 0,35–0,5%-ban, míg a többinél 1–2,7%-ban szűrtek ki tüdőrákot. Az I. stádiumban felfedezettek aránya 60–93%-nak bizonyult (23). Ezek az eredmények biztatóak, s további vizsgálatokra sarkallják a kutatókat. A módszereket a tumormarkerek [elsősorban a k-ras onkogén, a p53 tumorszuppresszor gén mutációi, a hn RNP (heterogenous nuclear ribonucleoprotein) expressziója, a citokrom P-450 enzim polimorfizmusa, a DNS-repair defektusa] kimutatásának irányában igyekeznek kiterjeszteni, tovább szűkítve a CT-vizsgálatra kerülők számát.

Japán egyik prefektúrájában, ahol a miénkhez hasonlóan tuberkulózisra orientált röntgenfilmszűrést

végeztek, 1963 és 1977 között 33,7%-os öt éves túlélést értek el a „másodlagos” tüdőrákszűréssel felfedezett tüdőrákos betegeknél, megfelelő kezelést követően. 1978-ban célzott tüdőrákszűrést kezdtek, ennek keretén belül mellkasröntgen- és köpetcitológiai vizsgálatot végeztek. Ekkor az öt éves túlélés 51,8%-ra emelkedett. Ezt a programot 1987-től nemzeti programként kiterjesztették a régió összes 40 év feletti lakosára. Ebben az időszakban már 58,4%-ra emelkedett az öt éves túlélés. Az I. stádiumbeli betegek aránya 55,1%, 54,5%, illetve 59,6% volt az egymást követő időszakokban. 1963 és 1977 között a tüdőrákos betegek 53,1%-át, 1978 és 1986 között 61,8%-át, míg 1987 és 1992 között 66%-át az említett módon szervezett szűrővizsgálattal fedezték fel (24, 25).

Figyelemre méltó, hogy Magyarországon, ahol ernyőfényképszűrést végzünk, a korábbi japán eredményekhez hasonló mutatókat értünk el a hetvenes években, amikor a tüdőrákos betegek felét szűréssel fedeztük fel.

Saját adataink utalnak arra, hogy az ernyőfényképszűréssel felfedezett tüdőrákos betegek körében kedvezőbb a stádiummegoszlás, a reszekciós ráta pedig 37% (a panasszal felfedezettek körében talált 15%-kal szemben) (21).

Az új vizsgálatok az alacsony sugárterheléssel járó mellkasi spirál-CT-vizsgálat tömeges méretű alkalmazásának hatékonyságát célozzák meg, akár mobil formában (tehát a CT-t viszik el a lakossághoz). Felmerülő probléma a túldiagnosztizálás kérdése. A felfedezett apró intrapulmonalis nodulus(ok) komoly diagnosztikai problémát okoz. A beteg számára súlyos lelki terhet jelentenek, illetve amennyiben ezek malignitása nem igazolódik, felesleges további vizsgálatokat. A korai diagnosztika másik új eleme az immuncitokémiával kiegészülő köpetcitológia. A korai laesiók helyének meghatározásában a fluoreszcens bronchoszkópia nyújthat segítséget, míg az elváltozás nyálkahártya-inváziójának mértékét a bronchoszkópos ultrahang határozhatja meg.

A vonatkozó nemzetközi irodalmi adatok és hazai tapasztalatok alapján melyek azok az ajánlások, amit feltétlenül figyelembe kell vennünk? Először is le kell szögeznünk, hogy a kissejtes tüdőrák és a nem kissejtes tüdőrák két külön megbetegedés. Egyet kell értenünk azzal, hogy a kissejtes tüdőrák nem szűrhető megbetegedés. Ennél a „sejour time” (úgynevezett tartózkodási idő, a preklinikai detektálható szakasz) kevesebb mint három hónap. A két tüdőráktípusnál együttesen ez mintegy nyolc hónap. A kissejtes tüdőrák az összes tüdőrákos betegség 20%-át teszi ki. Ebből következően a nem kissejtes csoportban a tartózkodási idő elérheti az egy évet. Ezen gondolatmenet alapján *a nem kissejtes tüdőrákra fókuszált, évenkénti rizikócsoportos szűrés indokolt.*

A rizikócsoportba a 40 évesnél idősebb, 20-nál nagyobb csomagéindexű dohányosok, a krónikus obstruktív légzőszervi betegségben szenvedők és azok kerülhetnek, akiknél a FEV<sub>1</sub>-csökkenés legalább 15%-kal meghaladja a kívánt értéket. Külön ki kell hangsúlyozni a spirometriás vizsgálatok, illetve a vizsgálat során észlelt FEV<sub>1</sub>-csökkenés jelentőségét (FEV<sub>1</sub>: forszírozott expiratoricus volumen egy másodperc alatt). A fejlett országokban elterjedt, hogy a lakosság memorizálja egészségi állapotával kapcsolatos bizonyos adatait. Ilyen például a vérnyomás, a szérumkoleszterin-szint, de ide tartoznak a spirometriás értékek is. *Kennedy* és munkatársai egy prospektív vizsgálat keretében azokat szűrték, akiknél a csomagéindex magasabb volt 30-nál, s légúti obstrukciót észleltek náluk (FEV<sub>1</sub> az elvárható érték 80%-a, illetve a FEV<sub>1</sub>/FVC < 70). A betegek 1,8%-ánál észleltek tüdőrákot, 25%-uknál pedig különböző fokú dysplasiát találtak (26). Természetesen kockázatot jelent, ha a 40 évesnél idősebbek között valakinek a családjában a tüdőrák halmozottan fordul elő, továbbá akinek megelőzően már volt valamilyen légzőszervi daganata, illetve akinél kimutatható kockázatot jelentő környezeti ártalom (például azbesztexpozíció) igazolható.

## Összegzés

Magyarországon 1968–1979 között gyakorlatilag az egész felnőtt lakosság részt vett az évenkénti ernyőfelvétel-szűrésen. Ekkor a tüdőrákos betegek 50%-át emelték ki szűréssel. Ha a tüdőszűréseket a korábbiakhoz hasonlóan szerveznék, akkor ma is ez lenne az arány. Megfelelő rizikócsoportszűréssel (a nem kissejtes tüdőrákra vonatkoztatva) a kiszűrt betegek arányát 60–70%-ra tudnánk emelni a ma is rendelkezésünkre álló tüdőszűrő hálózat és az egyszerű ernyőfelvétel-szűrési módszer segítségével. Arról sem szabad soha megfeledkeznünk, hogy az ernyőfelvétel-szűrési segítségével továbbra is kiemelhetnének egyéb tüdőbetegségeket is, elsősorban a tbc-t, a lymphomákat, a sarcoidosist, a fibrosist, illetve a szív konfigurációváltozással járó megbetegedéseit. A tömeges méretekben alkalmazott ernyőfelvétel-szűrő vizsgálat megfelel azoknak a gyakorlati követelményeknek, hogy egyszerű, biztonságos, társadalmilag elfogadott, nem okoz kellemetlenséget vagy fájdalmat és olcsó. Ez utóbbit támasztja alá az a tény, hogy a tüdőszűrő hálózat 1,8 milliárd forintos összköltséggel éri el eredményeit, ez az összeg tartalmazza a felhasznált anyagokat, illetve az infrastruktúra teljes fenntartását is, az alkalmazottak bérével együtt.

A fentiek alapján – kiemelve azt a speciális magyarországi helyzetet, hogy kiépített ernyőfelvétel-

szűrő hálózat működik hazánkban – a komplex szemléletű ernyőfelvétel-olvasás határozott előnyeit hangsúlyozva, a Tüdőgyógyász Szakmai Kol-

légium állásfoglalása követendő, miszerint *indokolt a 40 év feletti lakosság – különösen a dohányosok – évenkénti ernyőfényképszűrő vizsgálata.*

## IRODALOM

1. Kincses Gy. Egészségpolitikai ábragyűjtemény. *Praxis Server* 1996;16.
2. Új Nemzeti Egészségfejlesztési Program. *Magyar Orvos* 2000;8:11.
3. *Demográfiai évkönyv* (Magyarország népesedése). Budapest: KSH; 1999.
4. Ostoros Gy. Harc a tüdőrák ellen. *Magyar Onkológia* 2000;44:182.
5. Doll R, et al. Smoking and carcinoma of the lung: preliminary report. *BMJ* 1950;2:739-48.
6. Peto R, et al. Smoking, smoking cessation and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies. *BMJ* 2000;321:323-8.
7. *Stopping smoking held key to reducing cancer deaths.* *Oncology News (Ph.U.)* 2000;26:3.
8. *Tobacco or Health: A Global status report.* Geneva-Switzerland: World Health Organization; 1997.
9. Bolliger C.T, et al. The tobacco epidemic. *Progress Resp Res* 1997;28.
10. Jha at Chaloupka: *BMJ* 2000;321:358.
11. Kovács G. A dohányzás visszaszorítása a megelőzés segítségével. *Med Thor* 1997;50:199-203.
12. Kovács G. Prevenció: egy reális lehetőség a tüdőrák visszaszorítására. *Magyar Onkológia* 2000;44:183-8.
13. Leschner A.I. Understanding drug addiction: implications for treatment. *Hosp Pract* 1996;47:59.
14. Lowell CD, et al. Drug therapy to aid in smoking cessation. *Post-graduate Medicine* 1998;104:6.
15. Fagerström KO, et al. Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *J Behav Med* 1989;12:159-82.
16. Jorenby DE, et al. A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *N Engl J Med* 1999;340:685-91.
17. Biener L, et al. Impact of the Massachusetts tobacco control programme: population based trend analysis. *BMJ* 2000;321:351-4.
18. Cox HS, et al. Decreasing prevalence of cigarette smoking in the middle income country of Mauritius: questionnaire survey. *BMJ* 2000;321:345-9.
19. Pataki G. A pulmonológiai intézmények 1999. évi epidemiológiai és működési adatai. Budapest: OKTPI; 2000.
20. Döbrössy L. Szervezett szűrés az onkológiában. Minőségbiztosítási kézikönyv és módszertani útmutató. Budapest: Egészségügyi Minisztérium; 2000.
21. Ostoros Gy, et al. Gondolatok a tüdőrák szűrővizsgálatánál. *Orvosi Hetilap* 1998;139:2491-4.
22. Frame PS. Routine screening for lung cancer? *2000; 284(15):1980-3.*
23. Patz EF, et al. Screening for lung cancer. *Engl J Med* 2000;343(22):1627-33.
24. Petty TL, et al. Screening strategies for early detection of lung cancer. *JAMA* 2000;284(15):1977-80.
25. Koike T, et al. The influence of lung cancer mass screening on surgical results. *Lung Cancer* 1999;4:75-80.
26. Kennedy TC, et al. Cytopathological analysis of sputum in patients with airflow obstruction and significant smoking histories. *Cancer Res* 1996;56:4673-8.

### TELJES ÉLETET A VÁLTOZÓKORBAN ÉS AZT KÖVETŐEN!

A Magyar Menopausa Társaság IV. Országos Kongresszusa  
Balatonfüred, 2001. június 7–9.

*A kongresszus programjának tudományos témái:* Az egészség megőrzésének stratégiája és lehetőségei menopauzában; Az endokrinológiai változások jelentőségeinek megítélése művi, korai és természetes menopauzában; A korszerű hormonpótlás: kezelés és prevenció; Újabb terápiás lehetőségek és a jövő perspektívája a menopauzális hormonpótlásban; Szövetspecifikus ösztrogének; A természetes ösztrogének alternatívái menopauzában; A hormonpótlás szükségességének megítélése – kompromisszumok; Urogenitalis egészség menopauzában; Cardiovascularis rizikó és védelem – a hormonpótlás lehetőségei; Osteoporosis, törések, ízületi panaszok és a hormonpótlás; Szemléletváltozás a daganatos megbetegedések és a menopauzális hormonpótlás megítélésében; Az életmód jelentősége és szerepe a testi és lelki egészség megőrzésében; A menopauza központi idegrendszeri és pszichiátriai vonatkozásai, a hormonpótlás lehetőségei ezek kezelésében; Minőségbiztosítás és a menopauzális medicina a szakmai ajánlások tükrében

*További információ az MMT székhelyén:*

Szent Margit Kórház, Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály,  
1032 Budapest, Bécsi út 132. Tel./fax: (1) 250-0722.

E-mail: menopau@hungary.net

*A kongresszus szervezőirodája:* Blaguss Volánbusz Kongresszusi Iroda  
1051 Budapest, Erzsébet tér. Tel: (06-1) 374-7030, (06-1) 312-1582.

E-mail: benyhe@congress.blavo-hu