

A DOKTORANDUSZOK FIGYELMÉBE!

A Doktorandusz cikkpályázatunk beadási határidejét meghosszabbítottuk.

(Az Élet és Tudomány és a Valóság kategóriákban is.)

Az új határidő:

2014. március 31.

A cikkpályázat részletes kiírását a honlapunkon olvashatják:

www.termesztvilaga.hu

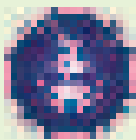
FELHÍVÁS

Ha kedveli lapunkat, ha érdekesnek és hasznosnak találja, kérjük, utalja adója **1%-át** kiadónk, a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat javára.

Adószám:

19002457-2-42

KÖSZÖNJÜK!



BESZÉLGETÉS A HADIK TUDOMÁNYI KÁVÉHÁZBAN

(1111 Budapest, Bartók Béla út 36.)

**2014. március 20.
(csütörtök) 18 óra**

A Tudományos Újságírók Klubjának vendége:

Kiss László
akadémikus, csillagász,
az MTA Konkoly Thege Miklós
Csillagászati Intézet
tudományos igazgatóhelyettese

A beszélgetés címe:

**Az Univerzum nagy kérdései –
csillagász szemmel**

Beszélgetőtárs:

Lukácsi Béla
rádiós tudományos
újságíró és az est vendégei

Mindenkit szeretettel
várunk a rendezvényre.

Kérjük, a terem korlátozott befogadóképessége miatt részvételi szándékukat az alábbi címen jelezzék:

tuklevelezes@gmail.com

Orvosszemmel

DOLLÁRMILLIÓK GYÓGYSZERRE

Az IMS Institute for Healthcare Informatics kutatói terjedelmes tanulmányban írták le, hogy számításaik szerint 2014-ben az emberiség gyógyszerköltsége eléri az egy trillió dollárt. Számításaik szerint a gyógyszereszmála 2017-ben már 1,2 trillióra emelkedik. Ezek nem légből kapott adatok. Tények igazolják, hogy 2012-ben világunkban a gyógyszerekre költött pénz 965 milliárd dollárral növekedett, ami 2,6%-os drágulást jelent és becslések szerint a következő öt esztendőben ez a költség újabb 3–6%-kal tovább emelkedik. Az új, speciális gyógyszerek kifejlesztése, preklínikai vizsgálata ma már elképesztően sokba kerül. A gyógyszeripar 2012-ben 171 milliárd dollárt fordított gyógyszerkutatásra és 2017-ben ez az összeg várhatóan 38%-kal növekszik. A gyógyszerek piacán megjelenő, olcsóbb generikus készítmények forgalma Észak-Amerikában, Európában és Japánban évente átlag 1–4%-kal, míg a fejlődő országokban évente 10–13%-kal lesz nagyobb, ami gazdasági növekedéssel, epidemiológiai és demográfiai változásokkal jár, az állami és a magán-egészségügyi ellátás egyaránt növekszik.

Az Egyesült Államokban az új egészségügyi törvény következtében az ellátásra jogosult állampolgárok növekvő száma, míg másutt – például Japánban – az egyre növekvő arányú és számú idős emberek korszerű ellátásának igénye miatt fog nőni a generikus gyógyszerek penetrációja. A gyógyszerfejlesztés rendkívüli költségei miatt a hatóságokhoz engedélyezésre benyújtott új szerek nem a legtöbb halálesetet okozó szív-és érrendszeri betegségeket gyógyítják, hanem a rosszindulatú daganatos folyamatok kezelésére kerülnek forgalomba.

A LÉGSZENNYEZÉS HATÁSAI

A sűrűn lakott területek és a nagy forgalmú utak környezetében a levegő világszerte igen szennyezett. Azt már régóta megfigyelték, hogy a tüdőszövet funkciójának romlása és rosszindulatú daganatos károsodása szoros összefüggésben van a légszennyezéssel, de most több, jól kontrollált tanulmány is kapcsolatot talált a szívbetegségek és a belélegzett levegő szennyezettsége között.

Az Edingburgh-i Egyetem Orvosi Karának kutatói *Nicholas I. Mills* vezetésével öt nagy nemzetközi adatbázis légszennye-

ződésre vonatkozó adatait elemezve összefüggést találtak bizonyos területeken a szennyezettség mértéke és a szívelégtelenség gyakorisága között. A légszennyezés mértékét az egészségre veszélyes gázok: szén-monoxid, kén-dioxid, nitrogén-dioxid, ózon és a kis molekulájú szennyező anyagok koncentrációjával határozták meg. A szakirodalomban megtalált 1146 dolgozatból 195 foglalkozott megfelelő részletességgel ezekkel az adatokkal. A kutatók a szívelégtelenség előfordulásának gyakoriságát a kórházi felvételek és a halálozás számával mérték. A tanulmány eredményei azt mutatták, hogy a szívelégtelenség miatti kórházi felvételek száma vagy a halálozás szorosan összefügg az adott terület légszennyezettségének mértékével. A kutatók hangsúlyozzák, hogy az elemzésbe vont városok az iparilag fejlett, elfogadhatóan jó levegőjű országokban voltak, ahol a levegő tisztaságának javítására különféle szabályok, törvények vannak, de ezek eddigi eredménye erősen kérdéses. A légszennyezettség kedvezőtlen hatása folyamatosan érvényesül, de a mérések szerint az egészség károsodásának legkifejezettebb következményei a helyszínre érkezés első 24 órájában jelennek meg.

Az Egyesült Államokban a kutatók számításai szerint, ha a 3–9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -nál kisebb méretű részecskék koncentrációja a felére csökkenne, a kórházi felvételek száma 7978 esettel lenne kevesebb, ami az egészségügyi kiadásokban évente egyharmad milliárd dollár megtakarítást eredményezne. A leggyakoribb szívritmuszavar, a pitvarfibrilláció is sűrűbben jelentkezik ott, ahol a légszennyezettség emelkedett. *Mark S. Link* és munkatársai Boston városában és környékén vizsgálták a fibrilláció előfordulási gyakoriságát és a belélegzett levegő minőségét. A statisztikák szerint Boston az aránylag jó levegőjű amerikai települések egyike, de az aritmiára hajlamos szívbeteg körében az apró méretű szennyezettség minden 6,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -nyi növekedése átlagosan 26%-kal emeli a ritmuszavar kockázatát.

Az ember okozta légszennyezés a számítások szerint világszerte évente kétféle halálesetet felelős. *Raquel A. Silva* és 30 főnyi nemzetközi munkacsoportja az Environmental Research leveleinek egyikeiben jelentette meg az adatokat. A dolgozatban azt írják, hogy ennek a halálozásnak jelentős része Ázsiában következik be, ahol nagy a népsűrűség és igen szennyezett a levegő. ✕