



NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA

Hungarian Journal of Gynecologic Oncology

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága és a Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaság hivatalos tudományos folyóirata

Alapító: **Dr. Bősze Péter** ■ Főszerkesztő: **Dr. Rigó János Jr.**

Szerkesztők: **Dr. Hruby Ervin** ■ Szerkesztőségi titkár: **Barabás Terézia**

TARTALOM

KÖSZÖNTŐK	Előszó 33 <i>Rigó János Jr. dr.</i>
	Szánthó András dr. 70 éves 35 <i>Bálega János dr., Bősze Péter dr.</i>
EREDETI KÖZLEMÉNYEK	Endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítás (Első tapasztalataink) 37 <i>Máté Szabolcs dr.</i>
ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNYEK	Petefészekszövet-autotranszplantáció lehetősége daganatos betegségek esetén 42 <i>Dobó Noémi dr., Bokor Attila dr., Fancsovits Péter dr., Brubel Réka dr., Csibi Noémi dr., Rigó János Jr. dr.</i>
FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS	A méhnyakrák megelőzésének jelenlegi lehetőségei – irányelvi javaslatok 47 <i>Bősze Péter dr., Póka Róbert dr.</i>
	Nyílt hozzáférést a tudományos eredményekhez. Forradalom a tudományos közlések világában? 57 <i>Makara Gábor dr.</i>
	A Magyar Tudományos Akadémia – tudományos címek. Amit a gyakorló orvosoknak is illik tudni 63 <i>Bősze Péter dr.</i>
TÁRSASÁGI HÍREK	A Magyar Nőgyógyász Onkológus Társaságának (MNOT) munkája – Beszámoló a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának XI. Kongresszusáról 69 <i>Szánthó András dr.</i>
HÍREK	Nem halhatnak meg! MÁLYVAVIRÁGOK – méhnyakrák, petefészekrák – A Mályvavirág Alapítvány bemutatkozása 75 <i>Bartha Tünde Dr., Major Tamás Dr., Horváth Szilvia, Nagy-Tóth Ildikó</i>

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának vezetősége

ÖRÖKÖS TISZTELETBELI ELNÖK

Prof. dr. Bősze Péter

ELNÖK

Prof. dr. Göcze Péter

JÖVENDŐBELI ELNÖK

Dr. Novák Zoltán

TISZTELETBELI ELNÖK

Dr. Ungár László

Dr. Pálfalvi László

Prof. Dr. Póka Róbert

TITKÁR

Dr. Pete Imre

VEZETŐSÉGI TAGOK

Dr. Koiss Róbert

Dr. Kovács Kázmér

Dr. Krasznai Zoárd

Dr. Kovács Lajos

Dr. Novák Zoltán

Dr. Papp Gyula

Dr. Papp Szilárd

Dr. Pete Imre

Prof. Dr. Rigó János

Dr. Szánthó András

PÓTTAGOK

Dr. Bálega János

Dr. Lintner Balázs

Dr. Vreczenár László

A Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaság (MMKT) vezetősége

ELNÖK

Dr. Koiss Róbert

ELNÖKSÉGI TAGOK

Dr. Kornya László

Prof. dr. Rigó János

VEZETŐSÉGI TAGOK

Dr. Artner Attila,

Prof. dr. Bánhid Ferenc

Prof. dr. Bódis József

Dr. Járay Balázs

Dr. Joó József Gábor,

Dr. Horányi Dániel

Dr. Mészáros Gyula,

Dr. Pálfalvi László

Dr. Siklós Pál

Dr. Vass László

NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA

Hungarian Journal of Gynecologic Oncology

A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társasága és a

Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaság hivatalos tudományos folyóirata

A *Nőgyógyászati Onkológia* című folyóiratot a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának hivatalos lapjaként hoztuk létre, azzal a céllal, hogy a nőorvosi daganatgyógyászatnak, mint a szüléset-nőgyógyászat önálló szakmájának hazánkban is tudományos szaklapot teremtsünk. Hasonló folyóiratok más országokban és nemzetközi szerkesztésben is már évtizedek óta léteznek, így a *Nőgyógyászati Onkológia* megjelenítése hiánypótló volt, a nemzetközi felzárkózást jelentette. Később ez a szaklap a Magyar Méhnyakkórtani és Kolposzkópos Társaságnak is a hivatalos tudományos szakfolyóirata lett. A tudományos célkitűzések mellett a magyar orvosi nyelv művelése, jobbítása is a lap alapvető feladata.

A nőorvosi daganatgyógyászat (nőgyógyászati onkológia) a női nemi szervek, az emlők és a határterületek daganatos megbetegedéseit, az ezekhez kapcsolódó általános, elméleti és gyakorlati kérdéseket foglalja magába. A *Nőgyógyászati Onkológia* is foglalkozik ezekkel, de tárgyalja a nőgyógyászati onkológiát, mint szakmát, beleértve a szervezési, a képzési és az anyagi megfontolásokat is.

A folyóirat eredeti összefoglaló és szerkesztőségi közleményeket, esetismertetőket és beszámolókat közöl. Különös hangsúlyt fektet az elméleti és a gyakorlati képzésre. Orvostörténeti ismereteket az annak tudatában, hogy nincs jelen és jövő a gyökerek ismerete nélkül. Társasági hírek, kritikák, megemlékezések, események ismertetése és más hírmondás a folyóirat szerves részét képezik. Határterületi kérdések és betegjátékozottak szintén a célkitűzések közé tartoznak.

A felkért közlemények kivételével minden cikket két bíráló véleményez. Ennek alapján a *Nőgyógyászati Onkológia* is az ún. „bírálon átnézett” (peer-review) folyóiratok közé tartozik. A bírálók javaslatot tesznek módosításokra és a közlemény elfogadására vagy elutasítására, amelyet a szerkesztőség messzeemenően figyelembe vesz. A bírálók személyét nem fedjük fel. A közleményekben megfogalmazott vélemények, javaslatok nem a szerkesztőség, hanem a szerzők véleményét, állásfoglalását tükrözik.

ALAPÍTÓ Prof. dr. Bősze Péter

FŐSZERKESZTŐ Prof. dr. Rigó János Jr.

SZERKESZTŐK Dr. Hruby Ervin

NYELVI SZERKESZTŐ Dr. Vincze Judit

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR Barabás Terézia

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG Dr. Artner Attila, Dr. Adorján Gusztáv, Prof. dr. Bánhid Ferenc, Dr. Berkő Péter, Prof. dr. Bódis József, Prof. dr. Bodó Miklós, Dr. Dancsó János, Prof. dr. Göcze Péter, Prof. dr. Hernádi Zoltán, Dr. Kalmár László, Dr. Kazocsay László, Dr. Kiss Csitári István, Dr. Kneffel Pál, Dr. Kornya László, Dr. Kovács Lajos, Prof. dr. Pajor Attila, Prof. dr. Paulin Ferenc, Prof. dr. Pál Attila, Dr. Pálfalvi László, Dr. Pete Imre, Prof. dr. Póka Róbert, Dr. Siklós Pál, Dr. Szánthó András, Prof. dr. Tóth Zoltán, Prof. dr. Török Miklós, Dr. Ungár László

A **Nőgyógyászati Onkológia** (ISSN 1219-9079) 4 havonta jelenik meg. Kiadó: NOK Kiadó. Cím: 8245 Vászoly, Tánicsics M. u. 3. Telefon: 36-20-359-7792. E-posta: bosze@eagc.eu. Nyomdai kivitelezés: VISIT Kft., Budapest, telefon: (36-1) 399-0135. A folyóiratot honlapkiadványként a www.NOKfolyoirat.hu honlapon jelentetjük meg. A lapszámokat e-postán szívesen elküldjük mindenkinek.

Honlap. A Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának honlapja: www.MNOT.hu

Szerzői jog és másolás. A lapban megjelent valamennyi írásos és képi anyag a szerkesztőség és a szerzők engedélyével szabadon másolható.



ELŐSZÓ

A Szerkesztőség nevében szeretettel köszöntjük *Dr. Szánthó Andrást* hetvenedik születésnapja alkalmából, aki több mint negyed évszázada a hazai nőgyógyász onkológusok egyik meghatározó egyénisége, a szakterület elkötelezett képviselője, aki mindig a szakma érdekét képviseli. Jó egészséget és nyugodt pihenést kívánunk nyugdíjas éveire.

A szeméremtest rosszindulatú daganatainak sebészi kezelése nagy kihívást jelent a szakma számára. A radikális műtétek során a nagyméretű seb gyógyulása gyakran súlyos szövődeményekkel (sebszétválás, sebszélelhalás, felülfertőzés stb.) jár. Az endoszkóp segítségével történő lágyéki nyirokcsomó eltávolítás jelentősen csökkentheti a sebgyógyulási szövődemények gyakoriságát. Hazánkban először a Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti Nőgyógyászati Klinikáján végeztek endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítást, melyek első eredményeiről, tapasztalatairól olvashatunk az első közleményben.

A családtervezés előtt álló, rosszindulatú daganatos betegségben szenvedő nőkben a kemo- és sugárterápia a petefészekműködés elégtelenségéhez vezethet. Napjainkban már lehetőség adódik autológ ovariumtranszplantációra, mely segítségével a gyermekvállalásról sem kell lemondania a betegnek. Eddig világszerte közel 100 gyermek született petefészek-transzplantációt követően. Jelen összefoglaló közleményünk részletes tájékoztatást ad erről a kevésbé ismert transzplantációs eljárásról.

A méhnyakrák megelőzésének lehetőségeiről is részletes, átfogó cikket olvashatunk. Az elmúlt években számos szűrési módszer hatékonyságát vizsgálták, több irányelv is született. Hazánkban legutóbb közel tíz éve jelent meg állásfoglalás a szűrési módszert illetően. A jelen közlemény az elmúlt évtizedben publikált tudományos cikkeket áttekintve kíván javaslatot nyújtani az új irányelvek készítéséhez. Ezen belül sajátos csoportok (HIV-fertőzöttek, CIN3 vagy AIS miatt kezelték, méheltávolításon átesettek, HPV-oltásban részesültek) szűrésére is kitér az összefoglaló. A kiváló szerzők az elsődleges

megelőzés, a HPV-oltás és a HPV-pozitív nők ellátásának kérdéseivel is foglalkoznak. A gyakorló nőgyógyászok számára számos hasznos információt szolgáltat a közlemény.

Izgalmas közlemény elemzi a tudományos publikációkhoz történő nyílt hozzáférés nehézségeit. A cikk szerzője, *Dr. Makara Gábor* akadémikus hangsúlyozza, hogy erkölcsi és elvi követelmény, hogy a közpénzen létrejött tudást közvétegyük, és az mindenki számára hozzáférhető legyen. A tudomány érdeke, hogy minél többen, minél gyorsabban megismerjék az új kutatási eredményeket. Napjainkban a világháló megkönnyíthetné a tudományos munkák terjesztését, azonban az ún. „fizetőkapuk” sok esetben elérhetetlenné teszik, akadályozzák a tudomány terjedését, fejlődését. A témával foglalkozó cikk kitér a kiadók felelősségére is. Hozzászólásában *Dr. Bősze Péter* professzor megemlíti, hogy folyóiratunk a Nőgyógyászati Onkológia közel húsz éve megfelel a nyílt hozzáférés elvének és a korábban megjelent cikkek térítésmentesen olvashatók a www.nokfolyoirat.hu web oldalon.

A gyakorló orvosok számára érdekes történelmi adatokat szolgáltat a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló közlemény. A cikk röviden bemutatja az intézmény felépítését, szerkezetét napjainkban. Ezen kívül tájékozódhatunk a Magyar Tudományos Akadémia által adott címekről.

A Társasági Hírek című rovatban a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának XI. Kongresszusáról olvashatunk beszámolót, mellette a tudományos rendezvény programja is megtalálható.

Végül lapunkban bemutatkozik a „Mályvavirág Alapítvány”, melynek célja a méhnyakrák megelőzése és a méhnyakrákban valamint petefészekrákban szenvedő betegek gyógyulásának segítése. A megelőzés lehetőségeit felvilágosító rendezvényekkel, kiadványokkal, ismertetőikkel terjesztik. A betegeket tanácsokkal látják el a műtét és más kezelés miatt kialakult lelki zavarok, életminőséget befolyásoló nehézségek esetén. Az Alapítvány több száz tagból álló közösséget, facebook csoportot alkot, mely összejöveteleken, találkozókön és online ad lehetőséget arra, hogy a szakmai ajánlásait, útmutatásait megismerjék és a betegek tapasztalataikkal, tanácsaikkal segítsék egymást. Sokan orvosi ajánlásra kerülnek a közösségbe. Az Alapítvány kiemelt figyelmet fordít a szoros hazai és nemzetközi orvosszakmai kapcsolatok fenntartására. Működése jelentős segítséget nyújt onkológiai betegeink gondozásában, rehabilitációjában.

Prof. Dr. Rigó János Jr.
főszerkesztő

SAMSUNG HS40

HATÉKONYSÁG A MINDENNAPOKBAN



www.sonarmed.hu
+36 1 203 75 81

SONARMED

Powered by SAMSUNG

KÖSZÖNTÉS



Szánthó András dr. 70 éves

■ TISZTELT KOLLÉGÁK, KEDVES BARÁTAIM!

Szeretném felidézni egy kedves társunk munkásságát, aki sokunk pályafutását segítette, aki fontos, összetartó szerepet játszott a múltban a gyakran szekértáborokra szakadt szakmánkban. Majd mindenki nyugodtan fordulhatott hozzá tanácsért, és ő mindig kiegyensúlyozott, békés megoldásokat javasolt; amit persze nem mindig fogadtunk meg, kárunkra válva.

Szánthó András Budapesten született 1947. október 4-én. Budapesten az Eötvös József Gimnáziumban érettségizett 1966-ban, a SOTE-n diplomázott 1974-ben, először sugárkezelő (1978), majd szülész-nőgyógyász szakvizsgát szerzett (1982). Klinikai onkológiából 1991-ben tette le a vizsgát, 2003-ban pedig PhD-fokozatot szerzett.

A SOTE I. Sz. Női Klinikáján 1978-tól a mai napig dolgozik, 1991-től vezette az onkológiai osztályt. 2003–2007 között igazgatóhelyettesként végezte munkáját. Három klinikaigazgató egyetemi tanárt szolgált odaadással.

András orvostársam, pártfogóm és atyai jó barátom, 43 év munkával töltött év után, 70. születésnapján idén októberben nyugdíjba vonult. Jómagam sokat köszönhettem neki, a szülészet gyakorlaton és a szigorlaton mutatott igen szigorú, de kedélyes viselkedésével nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a nőgyógyászat útjára adtam a fejem. Angliai tanulmányutamat a klinikáról kiemelten támogatta.

Számos szakmai társaság vezetőségében látott el feladatokat, többek között volt a Magyar Nőorvosok Társaságának elnökségi tagja, a Magyar Klinikai Onkológusok Társaságának fő-

titkára, majd elnöke, és társaságunk, a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának főtákos posztját is betöltötte 8 éven keresztül. A 43 éves munkájába az életének egy jelentős részét szentelte és áldozta fel a daganatgyógyászat oltárán, és mindig a legnagyobb odaadással kezelte a daganatos betegekben szenvedő betegeit.

András, a magam és a Társaságunk nevében is szeretettel köszöntelek 70. születésnapod és nyugdíjba vonulásod alkalmából, és kívánok neked jó egészséget az életed új korszakára!

Bálega János dr.

■ KEDVES ANDRÁS!

Már nem emlékszem, hogy hol és mikor találkoztunk legelőször, de arra jólesően gondolok, hogy a hazai nőorvosi daganatgyógyászatért vívott több évtizedes harcban a kezdetektől mellettem álltál, segítettél. Részt vettél a társaságunk megalapításában, és minden hazai daganatgyógyászati rendezvényen. Azon kevés ember közé tartozol, akire mindig számíthattam, aki józan tanácsokkal látott el, és akivel a szülő levét is mámorosan ünnepeletem. Bizony nagyon kedélyes estéink voltak: „borban az igazság” jelszóval ápoltuk a nemzetközi kapcsolatokat – nem is eredménytelenül. Te is tudod, hogy ölelni kell a percet, mert gyorsan peregnek.

Évfordulókon, főleg a 70.-en, az ember megáll egy pillanatra, és vagy elkezd visszanézni, vagy ráz egyet magán, és halad tovább. Nem látom rajtad, hogy a múltba révednél, örülsz, hogy odaadó gyógyító munkádat töretlenül folytatod.

András, nagyszerű embert, igazi orvost, becsületes társat ismertem meg benned, hálás vagyok a sorsomnak, hogy a barátságodat magaménak tudhatom. Élteszen az isten ebben a szeltemben, jó egészségben és még sokáig!

Bősze Péter dr.



Komplex megoldás a méhnyakrák diagnosztikában

Szűrés

cobas[®] HPV Test

14 magas kockázatú HPV kimutatása és a HPV 16/18 azonosítása citológiai mintából^{1,2}

- magas negatív prediktív (NPV) érték
- nagy szenzitivitás
- klinikailag validált
- CE jelöléssel ellátott és FDA által engedélyezett



Megerősítés

CINtec[®] PLUS

p16 és Ki67 fehérjék kimutatása citológiai mintából^{3,4,5,6}

- magas pozitív prediktív (PPV) érték
- nagy specificitás
- 50%-kal csökkenti a szükségtelen kolposzkópiák számát

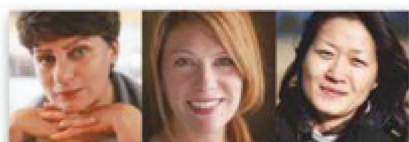


Diagnózis

CINtec[®] HISTOLOGY

p16 fehérje kimutatása parafinba ágyazott szöveti mintán⁷

- \geq CIN2 jelenlét megerősítése vagy kizárása
- növeli a diagnózis pontosságát
- nagymértékben reprodukálható



Referenciák:

1. cobas[®] HPV test [package insert, US]: Branchburg, NJ. Roche Molecular Systems, Inc; 2011;135:468-475.
2. Castle PE, Stoler MH, Wright TC Jr, et al. Performance of carcinogenic human papillomavirus (HPV) testing and HPV16 or HPV18 genotyping for cervical cancer screening of women aged 25 years and older: a subanalysis of the ATHENA study [published online August 23, 2011]. *Lancet Oncol.* 2011;12(9):880-890.
3. Petry KU, Schmidt D, Scherbring S, et al. Triaging Pap cytology negative, HPV positive cervical cancer screening results with p16/Ki-67 dual-stained cytology. *Gynecol Oncol.* 2011;121(3):505-509.
4. Schmidt D, Bergeron C, Denton KJ, et al; European CINtec Cytology Study Group. p16/Ki-67 dual-stain cytology in the triage of ASCUS and LSIL Papanicolaou cytology: results from the European equivocal or mildly abnormal Papanicolaou cytology study. *Cancer Cytopathol.* 2011;119(3):158-166.
5. Nanda K, McCrory DC, Myers ER, et al. Accuracy of the Papanicolaou test in screening for and follow-up of cervical cytologic abnormalities: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2000;132(10):810-819
6. Petry KU, Schmidt D, Scherbring S, et al. Triaging Pap cytology negative, HPV positive cervical cancer screening results with p16/Ki-67 dual-stained cytology. *Gynecol Oncol.* 2011;121(3):505-509
7. Bergeron C, Ordi J, Schmidt D, et al; European CINtec Histology Study Group. Conjunctive p16INK4a testing significantly increases accuracy in diagnosing high-grade cervical intraepithelial neoplasia. *Am J Clin Pathol.* 2010;133(3):395-406.

Roche (Magyarország) Kft.
Molekuláris és Szöveti
Diagnosztikai Üzletág
2040 Budaörs, Edison u. 1.
Tel.: 06 23 446 871
Fax: 06 23 446 870
www.roche-diagnostics.hu

Endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítás (Első tapasztalataink)

MÁTÉ SZABOLCS DR.

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

E-posta: mate.szabolcs@noi1.sote.hu

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A szeméremtest rosszindulatú daganatainak kezelése a nőgyógyász onkológusok nagy kihívást jelentő feladatai közé tartozik. A korai felismerés kulcsszerepet játszik a sikeres ellátásban. Előrehaladott daganatok kezelése csak radikális sebészeti beavatkozásokkal képzelhető el, mely beavatkozások jelentős műtét körüli és késői szövődeményekkel járnak. A szövődemények csökkentése érdekében számos műtéti módszerrel történtek próbálkozások, mely közül több már a rutin ellátás keretei közé is bekerült. Az endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítás olyan új műtéti technika, melynek célja a lágyéki nyirokcsomó blokk eltávolítása során gyakran kialakuló sebgyógyulási szövődemények megelőzése. Az eljárás alig másfél évtizedes múlttal rendelkezik, és jelenleg még nem része a rutin ellátásnak. Klinikánkon a módszert 2016-óta alkalmazzuk. Közleményünkben endoszkópos műtéttel szerzett első tapasztalatainkról számolunk be. Öt betegnél hét inguinalis műtétet végeztünk a láb felől végzett preparálás módszerével (VEIL-L). Az eltávolított nyirokcsomók száma átlagosan 9,4 (5-16) volt. A műtét során egy ülésben végeztük el a primer tumor ellátását is re-excisio, radikális excisio, valamint radikális vulvectomia formájában. Az műtéti idő 180-340 perc között változott. Sebgyógyulási zavart nem észleltünk, azonban a nyirokelvezetés zavarához köthető tünetek minden betegünkönél kialakultak. Klinikailag jelentős nyirokgyülemet három betegnél észleltünk. Tapasztalatunk szerint az endoszkópos technikával végzett lágyéki nyirokcsomó eltávolítás megelőzi a sebgyógyulási zavar kialakulását, azonban a nyirokelvezetéshez kötődő szövődeményeket nem. A jövőben az alhasi irányából preparálva (VEIL-H) tervezünk tapasztalatokat gyűjteni.

Kulcsszavak: lágyéki nyirokcsomó eltávolítás, endoszkópia, szeméremtesti daganat

■ SUMMARY

ENDOSCOPIC INGUINAL LYMPHADENECTOMY (OUR FIRST EXPERIENCES)

Treatment of vulvar cancer is a demanding task of gynecological oncologists. The early diagnosis is the key factor of the successful therapy. In advanced stages radical operations with common early and late complications give the chance for cure. There has been a lot of trials with different operative techniques to decrease the rate of complications and some of them has become the standard of care. The endoscopic inguinal lymphadenectomy aims to reduce the wound related complications of the total lymph node removal. This procedure has just a little more than a decade long history and up to now it hasn't become the part of routine therapy. In our department we have introduced the procedure in 2016. In this paper we share our first experiences with the endoscopic inguinal lymphadenectomy from the direction of the leg (VEIL-L). We performed seven operations on five patients. The average lymph node count was 9,4 (5-16). We performed re-excision, radical excision of the tumor or radical vulvectomy at the same time. The operative time was between 180-340 minutes. We hadn't wound related complication, but we noticed lymphatic drainage related complications on all of our patients. Three patients had clinically relevant lymphocyst. According to our experiences the wound healing complications can be prevented with the endoscopic technique, but the lymphatic drainage related symptoms occurs. We plan to collect experiences with the preparation from the direction of the hypogastrium (VEIL-H).

Keywords: inguinal lymphadenectomy, endoscopy, vulvar cancer

■ BEVEZETÉS

A szeméremtest rosszindulatú daganata a női nemi szervi daganatok között a legritkább. Magyarországon évente mintegy 250 új esetet regisztrálnak, azonban a kórkép valós gyakorisága ennél jelentősen magasabb is lehet. Statisztikai adatok a daganat folyamatosan növekedő számát mutatják, melynek hátterében a javuló felismerés, az előregedő társadalom és a szabad szexuális magatartás játszanak szerepet. Az átlagos életkor a daganat felismerésekor 68 év (1). A daganatok több mint 90%-a laphámcarcinoma, az adenocarcinoma, Paget-kór, melanoma malignum és sarcomák ritkán előforduló szövettani típusok. A szeméremtestrák kialakulása két okra vezethető vissza. A fokozott rizikójú HPV-fertőzés talaján kialakuló daganatos hámléltározás legtöbbször fiatalabb életkorban jelentkezik, a kórképet gyakran rossz szociális háttér, dohányzás, cukorbetegség, immunhiányos állapot kíséri. A HPV védőoltások széleskörű elterjedésétől várható, hogy a jövőben a vírusfertőzés talaján kialakuló daganatok száma csökkenni fog. Az elmúlt évtizedekben ezzel ellentétben, a növekvő HPV-fertőzés-gyakoriság miatt a vírus okozta daganatok száma és a kórképen belüli aránya is növekedett. Az autoimmun eredetű krónikus bőrbetegség, a lichen sclerosus talaján kialakuló daganatok elsősorban a postmenopausalis életszakaszban alakulnak ki. Az idős betegek gyakran csak későn jelentkeznek orvosnál, de betegségük akár teljesen rejtett is maradhat. A lichen sclerosus talaján kialakuló daganatok megelőzésében a bőrbetegség felismerése és megfelelő kezelése játszhat szerepet.

A szeméremtestrák ellátása a belső nemi szervi daganatoktól jelentősen különbözik. Mint minden daganatnál, itt is rendkívül fontos a korai felismerés, ilyenkor a beteg kisebb műtéti beavatkozással is gyógyítható lehet. A kezdetben lassan növekvő szeméremtesti daganatok hirtelen növekedése és átétképzése gyakori, ilyenkor már csak csonkoló és hosszú távú mellékhatásokkal járó műtéttől és kiegészítő sugárkezeléstől várható gyógyulás. Az előrehaladott és kiújult daganatok kórjólata rossz, a halálhoz vezető kórlefofolyás a beteg számára borzasztó szenvedéssel járhat.

A szeméremtestrák ellátásának része a daganat, valamint 1 mm-t meghaladó mélységi terjedés esetén a lágyéki nyirokcsomók eltávolítása is. A szeméremtestrák kezelésében áttörő jelentőségű volt a XX. század elején bevezetett en bloc szeméremtest- és lágyéki nyirokcsomó eltávolítás. A beavatkozás je-

lentősen javította a betegek túlélését. A kiterjesztett műtétet azonban gyakran kíséri sebgyógyulási zavar, nyirokcsorgás, hosszú távon pedig életminőséget rontó, torzító hegek, nyirokpangás maradhat vissza. Az 1980-as években a klasszikus pillangószárny alakú, en bloc kimetszés helyett a kevésbé radikális, hármás metszés módszere (triple incision technique) terjedt el. A lágyéki nyirokcsomókat külön metszésből távolítjuk el. A változtatás a daganatellenes hatékonyság megőrzése mellett a szövődmények arányát jelentősen csökkentette. A komplikációk aránya így is jelentősen nagyobb maradt a kívánatosnál, egyes szerzők szerint akár 30–60% is lehet (2, 3).

A szeméremtesti régió szövődményeinek arányát elsősorban a kimetszés méretének csökkentése javítja. Ma a radikális szeméremtest-eltávolítást csak a többgócú vagy kiterjedt rákmegelőző elváltozással kísért daganatok esetén tartjuk szükségesnek, más esetekben a széles ép szélel (8–20 mm) történő radikális kimetszés az elfogadott. Nagyméretű kimetszés zárása esetén plasztikai sebészeti módszerek alkalmazása kívánatos (4)

A lágyéki nyirokcsomó eltávolítás a szeméremtest-daganat ellátásának fontos része, nemcsak stádiummeghatározás miatt, hanem a túlélést is javítja. A lágyéki nyirokrégió felett vezetett metszés gyógyulása rendkívül gyakran jár szövődményekkel. A sebszétválás, sebszélelhalás, felülfertőződés, lymphocysta, nyirokcsorgás a leggyakoribb korai, a késői komplikációk közül a krónikus nyirokpangás (lymphoedema) a legsúlyosabb probléma. A szövődmények jelentőségét növeli az, hogy a klinikailag negatív nyirokcsomók esetén a betegek csupán 30%-ánál igazolódik a szövettani feldolgozás során áttét.

Az elmúlt évtizedekben folyamatos volt az erőfeszítés, hogy olyan megoldást találjanak a nyirokcsomók ellátására, mely megőrzi a blokkdiszekció hatékonyságát, azonban kevesebb szövődménnyel jár. A nyitott műtét egyes lépéseinek megváltoztatása, például a vena saphena magna megőrzése nem hozta meg a várt sikert. Az áttörést a sentinel módszer jelentette, mely hatékonynak és biztonságosnak bizonyult a nyirokcsomóáttét felismerésére (5). Az őrszem nyirokcsomó a daganat nyirokelvezetésének első nyirokcsomója, mely jól reprezentálja az egész nyirokrégió daganatos állapotát. A módszer két fontos pillére a sentinel jelölés (a legelterjedtebb a kék festék és izotóppal jelzett kolloid kombinációját jelentő kettős jelölés) és a részletes szövettani feldolgozás (ultrastaging). A jel-

1. táblázat. A szeméremtest rosszindulatú daganata miatt endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolításon átesett betegek műtéti adatai

Eset	Kor (év)	Stádium	Műtét		Műtéti idő (perc)	Optika	Drain eltávolítása (nap)	
			Lágyéki	Szeméremtest			l.d.	l.s.
1.	60	I/B	Jobb oldal	Reexcisio	185	0°	14	–
2.	48	I/B	Jobb oldal	Reexcisio	227	0°	6	–
3.	66	II	Mindkét oldal	Radikális vulvectoima	340	0°	6	7
4.	50	I/B	Bal oldal	Radikális excisio	295	30°	2	–
5.	59	II	Mindkét oldal	Radikális vulvectoima	305	30°	11	11

zett nyirokcsomók eltávolítása kisméretű bőrmetszésből, minimális szövődmenyarány mellett elvégezhető. Áttétnek bizonyuló nyirokcsomó esetén teljes blokkdisszekció javasolt (4, 5)

A sentinel módszer biztonságosnak bizonyult az egygócú, 4 cm-nél kisebb daganatok esetén, ha a műtétet megelőző vizsgálatok során nem találunk kóros nyirokcsomót, azonban nem jelent megoldást a nagyméretű, illetve többgócú daganatok kezelésében, valamint áttétes nyirokcsomó esetén sem. Ezen esetekben az endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítás jelenthet alternatívát (3).

A nyirokcsomóműtétet kísérő szövődmények a bőrmetszés sebgyógyulási zavarára és a nyirokelvezetés károsodására vezethetők vissza. A behatolás méretének drasztikus csökkentése a metszéshez köthető szövődményeket kiküszöbölheti. A subcutan endoszkópia laparoszkópos műszerekkel végzett műtétet jelent, amely során a bőr alatti (subcutan) rétegeket szétválasztjuk, majd szén-dioxid gázzal feltöltve, megfelelő méretű műtétit teret képzünk. A lágyéki nyirokcsomók eltávolítására a módszert először 1996-ban *Daniel Dargent* publikálta, aki szén-dioxid gáz helyett emelő segítségével hozta létre a kívánt teret (6). A Video Endoscopos Inguinalis Lymphadenectomiát (VEIL) először tetemen végezték, majd 2003-ban *Bishoff* pénisztumor kezelése kapcsán írta le (7). Szeméremtesti daganat esetén elsőként 2011-ben *Xu* publikálta. A beavatkozás a láb felől és a has (hypogastrium) felől is elvégezhető (VEIL-L, VEIL-H) (8, 9).

Irodalmi adatok szerint a módszer alkalmas arra, hogy a nyitott műtéttel megegyező számú nyirokcsomót távolítsunk el, és kedvezően csökkenti a műtét körüli szövődmények számát, azonban onkológiai biztonságosság tekintetében prospektív randomizált tanulmányok hiányában még nem rendelkezünk megfelelő bizonyítékokkal, ezért az eljárás nem képezi a rutin ellátás részét (3).

Az endoszkópos lágyéki nyirokcsomó eltávolítást Klinikánkban, tudomásunk szerint egyedül az országban, 2016 óta végezzük. Kezdeti tapasztalatainkról az alábbiakban szeretnénk beszámolni.

■ ANYAG ÉS MÓDSZER

Öt betegnél hét lágyéki műtétet végeztünk. A műtét előtti kivizsgálás (fizikális vizsgálatok, lágyéki ultrahang, CT) áttétet nem igazolt. Hátsó harmadi, a középvoalától több mint 2 cm-re található tumorok esetén egyoldali, ellenkező esetben kétoldali beavatkozást végeztünk. Négy cm-nél kisebb daganatok esetén felajánlottuk a sentinel nyirokcsomó jelölés módszerét is. Egy esetben a korábbi nagyméretű kimetszés miatt az őrszem nyirokcsomó jelölés nem jött szóba. A nyirokcsomóműtétet egy időben a primer tumor ellátását is elvégeztük re-excisio, radikális kimetszés vagy radikális szeméremtest eltávolítás formájában. A teljes műtéteti idő 180–340 perc között változott, melyből a nyirokcsomó-eltávolítás oldalanként 90–120 percet igényelt (1. táblázat).

A beavatkozáshoz mindegyik esetben a láb felőli beavatkozást (VEIL-L) választottuk. A műtét a trigonum femorale alsó csúcsától 3 cm-rel távolabb kezdődik, ahol egy körülbelül 2 cm-es metszés ejtünk a bőrön, majd preparáló olló és ujj segítségével tasakot preparálunk a Camper- és a Scarpa-féle fascia közé. 10 mm-es porton át szén-dioxid gázt, majd optikát vezetünk be. A két 5 mm-es operatív portot már szemellenőrzés mellett vezetjük be a kameraport két oldalán, attól proximálisabban. A műtétit teret a 12 Hgmm nyomású gáz, valamint a laparoszkópos eszközök segítségével tágitjuk. A műtét célja, hogy a terület összes nyirokcsomóját eltávolítsuk. A műtét részletes leírását a *Gerő György, Molnár-G Béla: Nőgyógyászati laparoszkópia és hiszteroszkópia* című könyvében korábban ismertettük (10). A beavatkozásokhoz 5 mm-es nagyfrekvenciás koaguláló-vágó vagy ultrahangos eszközt használtunk. Legtöbbször 0 fokos optikát alkalmaznak, mely különösen a műtét kezdeti szakaszában, amikor a preparálás előre történik, előnyösebb, mint a 30 fokos optika, ami viszont a műtét későbbi fázisában lehet kedvező. Mi három műtétnél 0, két alkalommal pedig 30 fokos optikát választottunk. Speciális eszköz a műtét-hez nem szükséges. A hastükrözéshez használt hagyományos portokkal kedvező tapasztalatunk volt. Az 10 mm-es port mellett jelentkező gázszivárgást ballonporttal javasolják kiküszöbölni, mi a hagyományos eszköz mellett a bőrmetszést öltésszel szűkítettük. A minimális gázszivárgás a műtét terület látási viszonyait a füst és vízpára elvezetése miatt kedvezően befolyásolja. Ebből a szempontból az ultrahangos eszközzel

2. táblázat. A szeméremtest rosszindulatú daganata miatt endoszkópos úton eltávolított nyirokcsomók és áttétes nyirokcsomók száma, valamint a szövődmények előfordulása

Eset	Eltávolított nyirokcsomó (db)		Áttétes nyirokcsomó (db)		Szövődmény			
	Jobb oldal	Bal oldal	Jobb oldal	Bal oldal	Kiújulás	Vérzés	Sebzés	Nyirok
1.	14	0	0	0	0	0	0	Lymphoedema, lymphocysta, lymphangitis, compartment szindróma
2.	7	0	0	0	0	0	0	Lymphoedema
3.	9	6	1	1	0	0	0	Lymphoedema
4.	0	16	0	2	Bőrben	0	0	Lymphoedema, lymphocysta
5.	9	2	0	0	0	0	0	Lymphoedema, lymphocysta

szemben a bipoláris koaguláló-vágó eszköz kevesebb vízpárával járó működését előnyösnek találtuk. A subcutan oedema megelőzhető, ha a gáz nyomását 8 Hgmm-re csökkentjük a megfelelő operatív tér kialakítását követően. Szén-dioxid retencióját nem észleltünk műteteink közben. A nyirokszövetet laparoszkópos zsákban (endobag) távolítottuk el. A műtéti területen szívó draint hagyunk hátra. A drain eltávolítása a legtöbb ajánlás szerint a napi hozam 30 ml alá csökkenése után (átlagosan 5–10 nap) célszerű (3).

Antibiotikum-profilaxist a drain eltávolításáig, thrombosis-profilaxist (LMWH) harminc napon át alkalmaztunk.

■ EREDMÉNYEK

A korai gyógyulási szakban sebgyógyulási panaszt (szövetelhalást, sebszétválást, sebfertőzést) nem észleltünk. A drainekeket a 24 órán belüli hozam 30–50 ml alá csökkenése után távolítottuk el (a 6–14. napon). Egy esetben a drain a második posztoperatív napon kicsúszott, a kis mennyiségű szivadék miatt visszahelyezését nem tartottuk indokoltnak. Későbbiekben nagyméretű nyiroktömlő (lymphocysta) alakult ki. Hasonló nagyméretű, számos csapolást (punkció) igénylő nyirokgyülem további két esetben fordult elő.

Egy esetben a nyiroktömlő mellett nyirokérgyulladást (lymphangitis), valamint kompartment szindrómára jellemző tüneteket is észleltünk, itt az egyik behatolási pontnál kisméretű feltárást végeztünk.

Az eltávolított nyirokcsomók száma oldalanként átlagosan 9,4 (5–16), mely a nyitott műtéteknek megfelelő. Három beteg esetében észleltünk áttétes nyirokcsomót, ők kiegészítő sugárkezelésben részesültek.

Egy esetben a posztoperatív sugárkezelés megkezdése előtt már a mons pubis és az inguinalis régió felett bőrátétét észleltünk, sajnos a sugárkezelés sem járt megfelelő eredménnyel. Palliatív kemoterápiás kezelés mellett a kórkép progrediált, betegünket elveszítettük. Ebben az esetben a beavatkozás kiújult daganat esetén történt. A többi betegnél nem észleltünk kiújulást.

A posztoperatív időszakban a betegek mobilizálását követően érintett oldali alsó végtagra kiterjedő oedema minden betegnél jelentkezett, azonban ez konzervatív módszerrel kezelhető volt. Hosszú távú, klinikailag számottevő nyirokpangással nem találkoztunk, betegeinket nyirokkeringést javító tornára tanítottuk meg.

A betegek a szövődmények ellenére pozitív véleménnyel nyilatkoztak a műtéti módszerről.

Eredményeiket a 2. táblázatban foglaljuk össze.

■ MEGBESZÉLÉS

A lágyéki nyirokcsomók eltávolítását gyakran kísérik szövődmények, melyek elsősorban sebgyógyulási zavarra és nyirok-elvezetési problémákra vezethetők vissza. Az életminőséget

kedvezőtlenül befolyásoló rövid és hosszú távú mellékhatások arányának csökkentése mindenképpen kívánatos. A sebgyógyulási panaszok kiküszöbölése érdekében kifejlesztett subcutan endoszkópos műtét során a nyitott műtéttel megegyező számú nyirokcsomó távolítható el, a módszer a műtét radikalkítását nem befolyásolja. Saját tapasztalataink szerint a bőrmetszéshez kötődő szövődményeket az alig 1–2 cm hosszúságú bőrmetszések segítségével megelőzhetjük, azonban a nyirokszövet eltávolításból adódó problémákat nem. Megfigyelésünk szerint a műtéti területen kialakuló nyirokgyülem mértéke a nyitott műtétnél tapasztaltat meg is haladja, mind a drainen jelentkező napi hozam mennyiségében, mind pedig a megfelelő elvezetés hiányában kialakuló nyirokgyülem méretében. A láb felől végzett beavatkozás során a megfelelő rálátás biztosítása érdekében a subcutan régióban nagyobb tasak keletkezik a nyitott műtéthez képest, ami a műtét után a bőséges nyiroktermelés miatt nehezen záródik. A nyiroktömlők megelőzése érdekében több módszert is próbáltak, a korai műtét utáni időszakban a sebre helyezett súly (pl. homokzsák vagy infúziós zacskó) inkább a vérzés és haematoma kialakulásának esélyét csökkenti. A hosszú ideig alkalmazott drainage segíthet a seb falainak összetapadásában, azonban a sebfertőzés esélyét növeli. A műtét végén, a bőrön átvezetett és a comb izomlemezébe (fascia lata) öltött, majd a bőr felszínén megcsomózott fonalak csökkentik a tasak méretét, azonban kivitelezése a korlátozott mozgási lehetőségek mellett időigényes lehet (11). Az endoszkópos műtét előnyeként számon tartott korai felépülés és mobilizáció szintén szerepet játszhat a fokozott nyiroktermelés kialakulásában, ezért célszerűnek látszik azt késleltetni.

A nagyméretű, akár a comb közepig terjedő nyiroktömlő megelőzésére alkalmas lehet, ha a beavatkozást a has felől végezzük. Ilyenkor a megfelelő operatív terület kialakításához szükséges preparáció nem a nyirokproblémák által veszélyeztetett alsó végtagon, hanem az alhas bőre alatt található. A módszer egyéb előnyeként tartják számon, hogy a két inguinalis régió hat helyett összesen öt port segítségével operálható, valamint azt, hogy szükség esetén a kismencedei nyirokcsomók eltávolítása további port behelyezése nélkül elvégezhető (8, 12).

A koaguláló-vágó eszközök alkalmazása szintén hozzájárulhat a jelentős nyirokgyülem kialakulásához, a láb felől végzett műtét során a műtéti terület alsó szélén a megfelelő koagulálás nehezebb, a ligamentum inguinale irányában könnyebb. Ismert az is, hogy a koaguláló-vágó eszközök hatékonyan hegesztik össze a vastag falu ütőereket, kevésbé a vékonyabb falu vénákat, és még kevésbé a fallal alig rendelkező nyirokereket. A környező szövetek precíz lezárása azonban szerepet játszhat a kompartmentszerű tér kialakulásához. Mivel a korszerű eszközök nagyon megkönnyítik és lerövidítik a szűk térben, a két operatív porttal végzett műtétet, mellőzésük nehezen képzelhető el. Terveink szerint a jövőben has felől végzett műtéttel (VEIL-H) fogunk tapasztalatokat gyűjteni, reményeink szerint a műtét irányának megváltoztatása kedvezően fogja befolyásolni a nyirokgyülemek kialakulását. A műtéti idő csökkenése a korszerű eszközökön kívül megfelelő jártasság

kialakulásától várható. Ehhez az ellátás központosítása szükséges.

Daganatellenes kezelés esetén a legfontosabb szempont az eljárás onkológiai hatékonysága. Az endoszkópos eljárás hosszú távú onkológiai hatékonyságáról nem rendelkezünk elégséges adatokkal, ezért nagyszámú betegen végzett prospektív tanulmány tervezése kívánatos. A kórkép viszonylagos ritkasága és a sentinel jelölés térhódítása miatt ez csak nemzetközi, multicentrikus tanulmány keretében valósulhat meg.

IRODALOM

1. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/vulva.html>
2. Abeloff M, Armitage J, Niederhuber J, Kastan M, McKenna W. *Abeloff's Clinical Oncology*. 4th Edition. Churchill Livingstone, 2008: 1770-1.
3. Liu CE, Lu Y, Yao DS. Feasibility and safety of video endoscopic inguinal lymphadenectomy in vulvar cancer: a systematic review. *PLoS ONE* 2015; 10: E0140873.
4. <https://guidelines.esgo.org/media/2016/08/ESGO-Vulvar-cancer-Complete-report-fxd2.pdf>
5. Van der Zee AG, Oonk MH, De Hullu JA, et al. Sentinel node dissection is safe in the treatment of early-stage vulvar cancer. *J Clin Oncol* 2008;26:884-9.
6. Dargent D, Mathevet GT et al. The inguinoscopic or video-endoscopic inguinal lymphadenectomy. *J Obstet Gynecol* 1996;4:131-7.
7. Bishoff JT. Chapter 78. Endoscopic subcutaneous modified inguinal lymph node dissection (ESMIL) for squamous cell carcinoma of the penis. In: Smith AD, Badlani GH, Preminger GM, Kavoussi LR (eds.) *Smith's Textbook of Endourology I&II*. 3rd Edition. Blackwell Publishing, 2012:917-23.
8. Xu H, Wang D, Wang Y, et al. Endoscopic inguinal lymphadenectomy with a novel abdominal approach to vulvar cancer: description of technique and surgical outcome. *J Minim Invasive Gynecol* 2011; 18:644-50.
9. Naldini A, Rossitto C, Morciano A, et al. The first leg video endoscopic groin lymphadenectomy in vulvar cancer: a case report. *Int J Surg Case Rep* 2014;5:455-8.
10. Máté Sz, Novák Z. Endoszkópos lehetőségek a lágyéki nyirokcsomó-eltávolítás szövődményeinek csökkentésére. In: Gerő Gy, Molnár GB (szerk.): *Nőgyógyászati laparoszkópia és hiszteroszkópia*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2017:299-302.
11. Wang S, Du P, Tang X, et al. Comparison of efficiency of video endoscopy and open inguinal lymph node dissection. *Anticancer Research* 2017;37:4623-8.
12. Wang H, Li L, Yao D, Li F, Zhang J, Yang Z. Preliminary experience of performing a video endoscopic inguinal lymphadenectomy using a hypogastric subcutaneous approach in patients with vulvar cancer. *Oncol Lett* 2015;9:752-6.

„A felfedezés lényege:
látni azt, amit már mindenki látott,
de olyat gondolni, amit senki más nem gondolt róla.”

(Szent-Györgyi Albert)

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNYEK

Petefészekszövet-autotranszplantáció lehetősége daganatos betegségek esetén

DOBÓ NOÉMI DR., BOKOR ATTILA DR., FANCSOVITS PÉTER DR., BRUBEL RÉKA DR., CSIBI NOÉMI DR., RIGÓ JÁNOS JR. DR.

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

E-posta: dobnoemi22@gmail.com

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A humán petefészek autotranszplantációja sürgős és agresszív kemo- és /vagy radioterápiára szoruló daganatos vagy autoimmun betegségben szenvedő fiatal nők, lányok számára ígéretes lehetőség lehet a fogamzóképeség megőrzése szempontjából. Ilyen kezelésben részesülő, pubertás előtt álló lányok esetében az egyetlen szóba jövő lehetőséget jelenti a petefészekszövet-autotranszplantáció. Bár kísérleti eljárásnak bizonyul, világviszonylatban legalább 95 egészséges újszülöttet eredményezett napjainkig. Az ovarium-autotranszplantáció folyamatába tartozik a petefészek szövet nyérése, lefagyasztása, felolvasztása és ugyanabba a betegbe történő visszaültetése. Mint minden egyéb termékenység megőrzésére szolgáló módszernek, a petefészekszövet autotranszplantációjának is, számos előnye, illetve hátránya van, ami miatt nem végezhető el minden esetben. A legnagyobb kihívást az jelenti, hogy miképp kerüljük el a daganatos sejtek ismételt szervezetbe juttatását, illetve hogyan növeljük a transzplantált petefészekszövet élettartamát.

Kulcsszavak: petefészek-autotranszplantáció, rák, termékenység megőrzése

■ ABSTRACT

THE OPTION OF OVARIAN TISSUE AUTOTRANSPLANTATION IN CASE OF CANCER

Human ovary autotransplantation is a promising option for fertility preservation of young women and girls undergoing urgently aggressive chemotherapy and/or radiotherapy for cancer or some autoimmune diseases. Ovarian tissue cryopreservation may be the only option available to prepubertal girls undergoing such treatments. Although experimental, it resulted in at least 95 healthy babies

worldwide. Ovary autotransplantation involves ovarian tissue extraction, freezing, thawing, and transplantation back into the same patient. As any other fertility preservation option, human ovary autotransplantation has both advantages and disadvantages and may not be feasible for all cases. The major challenges facing this option are how to avoid the risk of reintroducing malignant cells and how to prolong the lifespan of transplanted ovarian tissue.

Keywords: ovary autotransplantation, cancer, fertility preservation

■ BEVEZETÉS

Az utóbbi évtizedekben a daganatterápia fejlődése drámaian javította a tumoros betegek túlélési esélyeit, számos daganat gyógyíthatóvá vált. Azonban az összes daganat több mint 10%-a olyan fiatal betegek esetében kerül felismerésre, akik még a családtervezés előtt állnak, így a daganatmentesség elérése, sikeres daganatterápia mellett elengedhetlenné vált az optimális életminőség, a fogamzóképeség megőrzésének szem előtt tartása is (1). Fiatal nőbetegek leggyakrabban előforduló malignus tumorai közé az emlődaganat, hematológiai betegségek (leukaemia, lymphoma), colorectalis és pajzsmirigy-carcinoma, méhnyakrák, melanoma tartoznak (2). Azok a nem malignus szisztémás betegségek, mint az autoimmun folyamatok, illetve a hematológiai kórképek, melyeknek terápiájához a csontvelő-transzplantáció is hozzátartozik, szintén radio- vagy kemoterápiát igényelnek (3, 4). A fiatal daganatos nőbetegek kemo-, illetve radioterápiája miatt korai petefészek-elégtelenség (premature ovarian failure, POF) fejlődhet ki. A szövődmény előfordulási aránya a kezelési séma, illetve dózisok, a beteg életkora függvényében az alacsony kockázattól (<20%) a magas kockázatig (>80%) változhat. Az

ovariális hormontermelés leállása, amenorrhoea és meddség alakulhat ki. Annak ellenére, hogy a sikeres daganatterápia megmenti a beteg életét, a „mellékhatásként” fellépő POF az életminőséget csökkenti, és sok esetben a gyermekvállalást is lehetetlenné teszi. Kutatások szerint a fiatal daganatos nőbetegek 70%-a aggódott a termékenységük megőrzése miatt a diagnózis felállításának pillanatában, 50%-uk szeretett volna gyermeket a daganattalenes kezelés befejezését követően (1).

A daganatterápia következtében bekövetkező petefészek-elégtelenség kockázatának csökkentésére és a termékenység megtartására korlátozottak a lehetőségek (5). A közelmúltig kizárólag a petesejtek, illetve embriók lefagyasztásán, majd daganatterápia utáni felhasználásán alapuló módszerek voltak kivitelezhetők (6). A legújabb lehetőség a daganatterápia következtében kialakuló POF és meddség elkerülésére a gonadotoxikus terápiát megelőzően eltávolított és mélyfagyasztásban tárolt petefészek-kéreg szövetdarabok ortotop visszaültetése. Ezzel a módszerrel megvalósítható a folliculusok ovariumstimuláció nélküli megőrzése, a daganatterápia késleltetése nélkül (7).

Bár a petefészekszövet-krioprezerváció jelenleg is kísérleti eljárásnak bizonyul, legalább 95 egészséges újszülöttet köszönhetünk neki (8).

■ KEMO-, RADIOTERÁPIA, AZ OVARIUM-AUTOTRANZPLANTÁCIÓ ALKALMAZHATÓSÁGA

A kemoterápiás szerek gonadotoxikus hatása mind a reprodukív, mind az endokrin funkciók károsító hatásában megfigyelhető. A gonadalis funkciót károsító hatásuk szerint a citotoxikus szereket fokozott, közepes és kis kockázatú csoportba soroljuk (1. táblázat). A kemoterápia alkalmazásakor az adott szer által előidézett károsító hatás mértékét azonban szinte lehetetlen előre megjósolni. A legsúlyosabb ivarsejt-károsodást az alkilálószer (pl. cyclophosphamid, chlorambucil) okozák, azonban az antimetabolitok (methotrexat, 5-FU) szintén rendelkeznek gonadotoxikus hatással (9). Az alkalmazott alkiláló hatóanyag dózisa, a beteg életkora és a POF kockázat közötti összefüggés lineáris (10). A POF számos betegség gonadotoxikus kezelésének következményeként létrejöhethet. Az első beteg, akinek esete közleményben megjelent, egy 14 éves

Ewing-sarcomás fiatal nő volt, akinél *Bath és mtsai* ovarium-cortex-darabok eltávolítását és lefagyasztását végezték el. Mivel a daganatterápia ovariumkárosító hatásának ellenére egy évvel a műtét után mégis spontán terhesség alakult ki, és a beteg egészséges fiúgyermeknek adott életet, visszaültetés később nem történt (5). *Donnez és mtsai* az első valódi ovarium-autotranszplantációt, amelyben a visszaültetett grafitok működése következtében alakult ki terhesség, egy IV. stádiumú Hodgkin-kórból felépült betegen végezték el 2004-ben (11). Az ovariumtranszplantáció nem malignus betegségekben is alkalmazható. 2006-ban *Donnez munkacsoportja* egy súlyos sarlósejtes vérszegénységben szenvedő, kemoterápiás kezelésen és csontvelőátültetésen átesett betegen is végzett sikeres, a ciklus visszatérését eredményező petefészek-transzplantációt (4). *Donnez és mtsai* 2011-ben az orbitából kiinduló, áttétes neuroectodermális daganatból felépült, a reimplantáció után gyermeket szülő betegről jelentettek meg esettanulmányt (12). A citotoxikus szerek mellett az ionizáló sugárzás alkalmazása, alkilálószerekkel kombinációban csaknem a betegek 100%-át meddővé tette (9). A pubertáskor előtt kapott teljesest-besugárzás 55–80%-ban okozott teljes petefészekleállást (9). Számos közleményben leírták, hogy 5–20 Gy dózisu radioterápia mellett teljes gonadalis diszfunkció kialakulhat. Egy nagy retrospektív felmérés alapján 37 362 beteg közül haemopoeticus összejt transzplantáció után mindössze 0,6% esett teherbe (13). A POF korai menopausához és termékenységi zavarokhoz vezet, ezen kívül a nemi hormonok termelésének megszűnése következtében további súlyos következményekkel (osteoporosis, cardiovascularis kockázat növekedése, pszichovegetatív tünetek) is számolni kell. A fiatal életkorban végzett daganatterápia korai petefészek-elégtelenséget előidéző hatását több adat is alátámasztja. Egy tanulmány szerint 38 000, gyermekkorban csontvelőátültetésen átesett betegnél összesen csak 129 terhesség fogant (9).

■ A PETEFÉSZEKSZÖVET-TRANZPLANTÁCIÓ MÓDSZERE

Mivel az oocyták primordialis tüszők formájában, a petefészek kéregállományában nagy számban fordulnak elő, így egy kisebb darab szövet mélyfagyasztásával potenciálisan nagy mennyiségű oocyta kerülhet megőrzésre. Amennyiben lehetséges, a petefészekszövet eltávolítása a beteg daganattalenes

1. táblázat. A citotoxikus hatóanyagok gonadotoxicitás kockázat szerinti felosztása (13)

Kis kockázat/Nincs kockázat	Közepes kockázat	Nagy kockázat
Methotrexat	Adriamycin (Doxorubicin)	Cyclophosphamid
Bleomycin	Cisplatin	Busulfan
5-Fluorouracil	Carboplatin	Melphalan
Actinomycin D		Chlorambucil
Mercaptopurin		Dacarbazin
Vincristin		Procarbazin
		Ifosfamid
		Thiotepa
		egyéb mustár-nitrogén hatóanyagok

kezelésének megkezdése előtt szükséges. Leukaemiában szenvedő betegek esetén, amikor a petefészek érhálózatában leukaemiás sejtek fordulhatnak elő, a petefészekszövet eltávolítása az első remisszió után, illetve a csontvelő-transzplantáció előtt javasolt, ezzel csökkentve a reimplantált ovariumkéregszóval a betegség szervezetbe történő visszajuttatásának esélyét. A folyamat során, első lépésben az ovariumcortex műtéti (laparoszkópos vagy mini-laparotomiás) eltávolítására és 0,3–2 mm vékonyságú szövetrészekre való feldarabolására kerül sor (14). Ezután következik a cortexdarabok mélyfagyasztása, mely lassú-mélyfagyasztással, illetve vitrifikációval is történhet. A lassú fagyasztás (irodalomban: slow freezing) módszer a krioprotektív médiumban kezelt szövetdarabok programozott, fokozatos (~1 °C/min), –140 °C-ra történő hűtésén, majd –196 °C-os folyékony nitrogénben történő tárolásán alapszik. Vitrifikáció során a szövetfagyasztás gyors tempóban (~20,000 °C/min) történik, nagyobb koncentrációban alkalmazott krioprotektív anyagok alkalmazásával. Bár a vitrifikáció költséghatékony és kevésbé időigényes a lassú fagyasztásos technikához képest, a nagy koncentrációban alkalmazott krioprotektív anyagok hatására a sejtoxicitás, az ozmotikus trauma kockázata megemelkedhet (15, 16).

A beteg daganatterápiája és teljes gyógyulása után a cortexdarabok felolvasztása és azonnali visszaültetése következik. Petefészek-kéregállomány autológ transzplantációja során az ovarialis funkció helyreállítása, beleértve az endogén hormontermelést is sikeres lehet.

Ortotop transzplantáció során a felolvasztott, kevesebb mint 1,0–1,5 mm vékonyságú szövetrészt a megmaradt ovarium állományba, a fossa ovaricába vagy a széles méhszalagba kerül beültetésre. Az ortotop transzplantáció számos előnnyel bír: 1. nem okoz késedelmet a daganatellenes kezelés megkezdésében, illetve nem szükséges előtte petefészek-stimuláció, 2. fiziológias környezetet biztosít a petefészeknek a tüszők fejlődéséhez, 3. spontán teherbeesés is lehetséges, 4. az avascularis graftbeültetésnek köszönhetően csökkenti a malignus sejtek visszajuttatásának esélyét a szervezetbe a daganatellenes kezelést követően. Hátrányként megemlíthető 1. főleg petefészek eredetű vagy petefészekbe áttétet adó daganatok esetében növekedhet a kockázat daganatos sejtek szervezetbe történő visszajuttatására, 2. az érmentes graft visszaültetése következtében ischaemia és follicularis atresia alakulhat ki, 3. bár spontán terhesség létrejöhöz, azonban előfordulhat, hogy a terhesség nem a graftból származó petesejtből, hanem a megmaradt petefészek-állományból történt ovuláció eredményeként jön létre. Annak érdekében, hogy a daganatos sejtek visszajuttatását megelőzzük, szövettani vizsgálatok, immunhisztokémiai és polimeráz láncreakció vizsgálatok elvégzése indokolt lehet. A beültetést követően 2–9 hónappal a normál menstruációs ciklus visszaáll, és az eddig regisztrált leghosszabb graft túlélés 7 év volt (17). A témában elsőnek megjelent, transzplantáció után sikeres terhességet leíró közleményben *Donnez és mtsai* 2004-ben IV. stádiumú Hodgkin-kórból felépült betegükben az előzőleg laparoszkóppal eltávolított, majd fagyasztás után felolvasztott ovariumcortexből körülbelül 30–35 darab 2 × 2 mm szövetdarabot közvetlenül az ovariumhilus alatt

létrehozott „peritonealis ablakba” ültettek be (11). Végezhető a beültetés ettől eltérően is. *Silber és mtsai* módszere szerint, az egyik előzőleg egészben eltávolított ovarium cortexéből több, nagyjából 10 × 4–5 mm-es darab kerül a másik, nem eltávolított ovarium medulláján varratokkal rögzítésre, amelyről előzőleg a saját cortexet eltávolítják (18). *Serrano és mtsai* hasonló módszert alkalmaztak, amikor a lecsupaszított medullán a felolvasztott cortexcsíkokat fibrinragasztó és varratok segítségével rögzítették (19).

A heterotop beültetés során a graftok a hasfal és a felkar bőre alatt is elhelyezhetők, ebben az esetben azonban a természetes úton bekövetkező terhesség, az ortotop transzplantációval ellentétben, nem lehetséges. A heterotop transzplantáció előnyei közé tartozik, hogy 1. nem okoz késedelmet a daganatellenes kezelés megkezdésében, illetve nem szükséges előtte petefészek-stimuláció, 2. súlyos kismencedei összenövészek esetén megfelelő alternatívája lehet az ortotop transzplantációnak, 3. a beültetett szövet utánkövetése könnyebbé válik, 4. az avascularis graftbeültetésnek köszönhetően csökkenti a malignus sejtek visszajuttatásának esélyét a szervezetbe a daganatellenes kezelést követően. A hátrányok között kiemelhető, 1. főleg petefészek eredetű vagy petefészekbe áttétet adó daganatok esetében növekedhet a kockázat daganatos sejtek szervezetbe történő visszajuttatására, 2. az érmentes graft visszaültetése következtében ischaemia és follicularis atresia alakulhat ki, 3. abnormális környezetet jelent a tüszők fejlődése szempontjából, 4. spontán terhesség nem jöhöz létre (17). Több közleményből is kiderül, hogy a heterotop transzplantáció, akár ortotop transzplantáció kiegészítéseként is elvégezhető (21, 22), azonban az eddigiek során ez a kombinált eljárás sem vezetett a várt eredményekhez. A bőr vagy izom alá helyezett graftok endokrin működése minden esetben szignifikánsan rövidebb volt az ortotopikusan elhelyezett cortexdarabokéhoz képest.

Az irodalom több olyan esetet is számon tart, amikor sikerült a petefészek endokrin és reprodukív működését egyaránt visszanyerni (20). A beültetés után irodalmi források szerint hónapokra van szükség a graftok funkciójának megújulására, amennyiben a graftok vérrellátása megfelelő. Ennek értékelése az FSH-, az LH-, a 17β-ösztadiol-, a progeszteron- és az AMH (anti-Müllerian hormon) szint laboratóriumi követésével történik (13, 23). Azonban feltételezhető, hogy az ép ovariumban termelődő és mérhető AMH a visszaültetett ovarium graftokban nem termelődik értékelhető mennyiségben (4). *Janse és mtsai* 2011-es közlése szerint az AMH és az inhibin-B nem bizonyultak megfelelő markernek a reimplantált graftok működésének ellenőrzésében és a fogamzóképeség megítélésben (23).

■ AZ OVARIUMTRANSZPLANTÁCIÓ LEHETSÉGES KOCKÁZATAI

Az ovariumtranszplantáció széleskörű alkalmazásának létjogosultságát irodalmi adatok támasztják alá. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azonban azokat a lehetséges kockázatokot sem, amelyek több forrásban is említésre kerülnek. *Dolmans, Donnez és mtsai* számolnak be akut lymphoid

2. táblázat. Az ovarium-krioprezerváció javaslati malignus és nem-malignus megbetegedésekben és állapotokban (13)

A) Malignus megbetegedések

- a) Kismedencén kívül lokalizálódó
osteosarcoma, Ewing-sarcoma, emlőrák, melanoma, neuroblastoma, emésztőrendszer daganatos megbetegedései
- b) Kismedencére lokalizálódó
 - Nem nőgyógyászati malignus megbetegedések:
kismedencére lokalizálódó sarcoma, sacroblastoma, rhabdomyosarcoma, sacrum tumoros megbetegedései, rectosigmoid tumorok
 - Nőgyógyászati malignus megbetegedések:
cervixcarcinoma korai stádium, vaginacarcinoma korai stádium, vulvacarcinoma korai stádium, ovariumcarcinoma bizonyos esetei (I/a stádium), Borderline ovariumtumorok
- c) Szisztémás malignus megbetegedések
Hodgkin-lymphoma, non-Hodgkin-lymphoma, leukaemia, medulloblastoma

B) Nem malignus megbetegedések/állapotok

- a) Uni/bilateralis oophorectomia
benignus ovariumtumorok, súlyos és rekuráló endometriosis BRCA-1 és BRCA-2 mutáció hordozó
- b) Korai menopauza
Turner-szindróma, korai menopauza a családi kórelőzményben, nem malignus, kemoterápiát igénylő megbetegedések (szisztémás lupus erythematosus, reumatoid arthritis, Behcet-kór, Wegener-granulomatosis)
- c) Csontvelő-transzplantációt igénylő betegségek
benignus hematológiai megbetegedések: sarlósejtes vérszegénység, thalassaemia major, aplasticus anaemia, immunszuppresszív terápiára nem reagáló autoimmun megbetegedések

leukaemiában az ovariumban RT-PCR-rel igazoltan jelen lévő malignus sejtek transzplantáció során történő visszaültetésének veszélyéről, ezért az eljárás alkalmazása ebben a betegségben kockázatos (11). *Meirow és mtsai* munkájukban kiemelik a fokozott érzékenységu módszerek CML-ben történő alkalmazásának fontosságát a malignus sejtek ovariumban detektálható jelenlétének kiszűrésére (24). *Meirow és mtsai* kutatási eredményei szerint az ovarium cortex graftok gyűjtése előtt elvégzett képalkotó vizsgálatok (UH, CT és/vagy PET-CT) szenzitivitása olyan magasnak bizonyult, hogy a későbbi laparoszkópos beavatkozás, illetve a visszaültetés előtt elvégzett szövettani vizsgálat egyetlen esetben sem igazolta a malignitás jelenlétét az ovariumban (24). Minden irodalomban közölt esettanulmányban az ovariumtranszplantáció maximális biztonságának megőrzése érdekében, a visszaültetést a graftok egy részéből elkészített metszeteken elvégzett szövettani vizsgálat előzte meg, a malignus sejtek ovariumban való jelenlétének kizárása céljából. *Jakimiuk és Grzybowski* szerint a fénymikroszkópos szövettani vizsgálat önmagában nem elégséges az ovarium malignus sejtekkel való szennyeződésének igazolására, ezért napjainkban molekuláris genetikai módszerek (PCR, flow cytometria, FISH és citogenetikai vizsgálatok) alkalmazására is sor kerül (25). Ugyanakkor lymphomás megbetegedésekben, emlőcarcinómában és a központi idegrendszer tumoros megbetegedéseiben a tumorsejtek grafttal történő visszaültetésének valószínűsége rendkívül kicsi. Gastrointestinális és nőgyógyászati tumorokban a kockázat az ovarium érintettsége miatt jelentős lehet, így a beteg állapotát és a daganat biológiai jellemzőit, típusát, stádiumát is figyelembe kell venni az egyéni mérlegelés során (26). Eddig az iro-

dalomban nem lelhető fel olyan közlemény, amelyben bizonyítottan az ovariumtranszplantáció során visszaültetett malignus sejtekből kialakuló recidiváról számol be.

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A daganatos megbetegedések nagy dózisu kemo- és radioterápiája POF kialakulásához vezet (11). A petefészek-transzplantáció a daganatterápia, illetve egyéb betegségek következtében kialakult POF terápiás megoldása lehet. A daganatterápia megkezdése előtt az ovariumcortex eltávolítása, feldarabolása és lefagyasztása történik. A szövetdarabokat feldarabolás után krioprotektív oldatban kezelik, amelynek összetételét a később alkalmazott fagyasztási technika határozza meg. A fagyasztás történhet fokozatosan, ún. lassú mélyfagyasztással (slow freezing) vagy vitrifikációval, amely a szövet hirtelen „üveg-szerűvé” fagyasztását teszi lehetővé (27). A beültetés után a ciklus újraindulása várható, illetve gyermekvállalásra is lehetőség nyílik. Az ovariumgraftok újrainduló működésének ellenőrzése ultrahang- és hormonvizsgálatok (FSH, LH, ösztadiol, progeszteron) segítségével valósítható meg. Napjainkig 95 ovariumcortex-visszaültetés utáni elveszülést jegyez az irodalom (8). Az ovarium transzplantációval kapcsolatos kockázat a reziduális daganatsejtek grafttal való visszaültetése. Bár az ovariumcortex-graftok gyűjtése előtt végzett képalkotó vizsgálatok nagy szenzitivitásúak az ovariumban jelen lévő malignitás kimutatására (24), a graftokból készített metszetek szövettani vizsgálatát, molekuláris genetikai vizsgálatát beültetés előtt el kell végezni. A petefészek-transzplantációt magasabb kockázatúnak ítélik leukaemiában, Ewing-sarcomában, nőgyógyászati daganatban szenvedő betegek esetében, illetve

emésztőrendszeri malignus folyamatokban (24, 28, 29). Eddig nem található az irodalomban olyan közlemény, amely bizonyítottan az ovariumtranszplantáció során visszaültetett malignus sejtek következtében kialakuló tumorrecidiváról számol be. A beültetett graftok élettartama hónapokban és években mérhető, azonban eredetileg is kevés folliculusszám esetén ennél jelentősen rövidebb lehet (22). A petefészektranszplantáció kockázatai összességében elmaradnak várható hasznosságától. Az ovariumtranszplantáció az életminőség javulása mellett visszaadja azoknak a nőbetegeknek, egyetlen lehetőségként, a gyermekvállalás esélyét, akiknél kemoterápia és a sugárkezelés következtében POF alakul ki, ezért a jövőben az eljárás alkalmazásának széleskörű elterjedése kívánatos és várható.

IRODALOM

- Imbert R, Moffa F, Tsepelidis S, et al. Safety and usefulness of cryopreservation of ovarian tissue to preserve fertility: a 12-year retrospective analysis. *Hum Reprod* 2014;29:1931–40.
- Coccia PF, Altman J, Bhatia S, et al. Adolescent and young adult oncology. Clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw* 2012;10:1112–50.
- Ott J, Nouri K, Stogbauer L, et al. Ovarian tissue cryopreservation for nonmalignant indications. *Arch Gynecol Obstet* 2010;281:735–9.
- Donnez J, Dolmans MM, Demylle D, et al. Restoration of ovarian function after orthotopic (intraovarian and periovarian) transplantation of cryopreserved ovarian tissue in a woman treated by bone marrow transplantation for sickle cell anaemia: case report. *Hum Reprod* 2006;21:183–8.
- Bath LE, Tydeman G, Critchley HOD, et al. Spontaneous conception in a young woman who had ovarian cortical tissue cryopreserved before chemotherapy and radiotherapy for a Ewing's sarcoma of the pelvis: Case report. *Hum Reprod* 2004;19:2569–72.
- Shufaro Y, Schenker JG. Cryopreservation of human genetic material. *Ann N Y Acad Sci* 2010;1205:220–4.
- Rodriguez-Wallberg KA, Oktay K. Fertility preservation medicine: options for young adults and children with cancer. *J Pediatr Hematol Oncol* 2010;32:390–6.
- Donnez J, Dolmans MM. Fertility Preservation in Women. *N Engl J Med* 2017; 377(17):1657–65.
- Langmár Z, Mátrai M, Bánhidly F, Csömör S. A termékenység megőrzésének lehetőségei rosszindulatú daganatos nőbetegek kezelése kapcsán. *Orv Hetil* 2007;47:2219–24.
- Van der Kaaij MA, Heutte N, Meinders P, et al. Premature Ovarian Failure and Fertility in Long-Term Survivors of Hodgkin's Lymphoma: A European Organisation for Research and Treatment of Cancer Lymphoma Group and Groupe d'Etude des Lymphomes de l'Adulte Cohort Study. *J Clin Oncol* 2012;30: 291-9.
- Donnez J, Dolmans MM, Demylle D, et al. Livebirth after orthotopic transplantation of cryopreserved ovarian tissue. *Lancet* 2004; 364:1405–10.
- Donnez J, Squifflet J, Jadoul P, et al. Pregnancy and live birth after autotransplantation of frozen-thawed ovarian tissue in a patient with metastatic disease undergoing chemotherapy and hematopoietic stem cell transplantation. *Fertil Steril* 2011;95:1787.e1-e4.
- Donnez J, Dolmans MM. Cryopreservation and transplantation of ovarian tissue. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53:787–96.
- The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine: Ovarian tissue cryopreservation: a committee opinion. *Fertil Steril* 2014;101:1237–43.
- Keros V, Xella S, Hulthenby K, et al. Vitrification versus controlled-rate freezing in cryopreservation of human ovarian tissue. *Hum Reprod* 2009;24:1670–83.
- Klocke S, Bündgen N, Köster F, et al. Slow-freezing versus vitrification for human ovarian tissue cryopreservation. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 291:419–26.
- Salama M, Woodruff TK. New advances in ovarian autotransplantation to restore fertility in cancer patients. *Cancer Metast Rev* 2015;34:807–22.
- Silber SJ, DeRosa M, Pineda J, et al. A series of monozygotic twins discordant for ovarian failure: ovary transplantation (cortical versus microvascular) and cryopreservation. *Hum Reprod* 2008;23:1531–7.
- Sánchez-Serrano M, Crespo J, Mirabet V, et al. Twins born after transplantation of ovarian cortical tissue and oocyte vitrification. *Fertil Steril* 2010; 93: 268.e11–e13.
- Kim SS, Lee WS, Chung MK, et al. Long-term ovarian function and fertility after heterotopic autotransplantation of cryobanked human ovarian tissue: 8-year experience in cancer patients. *Fertil Steril* 2009;91:2349–54.
- Demeestere I, Simon P, Emiliani S, et al. Fertility Preservation: Successful transplantation of cryopreserved ovarian tissue in a young patient previously treated for Hodgkin's disease. *Oncologist* 2007;12:1437–42.
- Andersen CY, Rosendahl M, Byskov AG, et al. Two successful pregnancies following autotransplantation of frozen/thawed ovarian tissue. *Hum Reprod* 2008;23:2266–72.
- Janse F, Donnez J, Anckaert E, et al. Limited value of ovarian function markers following orthotopic transplantation of ovarian tissue after gonadotoxic treatment. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96:1136–44.
- Meirow D, Hardan I, Dor J, et al. Searching for evidence of disease and malignant cell contamination in ovarian tissue stored from hematologic cancer patients. *Hum Reprod* 2008; 23:1007–13.
- Jakimiuk AJ, Grzybowski W. Ovarian tissue preservation, present and clinical perspectives. *Gynecol Endocrinol* 2007;23:87–93.
- Rosendahl M, Greve T, Andersen CY. The safety of transplanting cryopreserved ovarian tissue in cancer patients: a review of the literature. *J Assist Reprod Genet* 2013;30:25-34.
- Isachenko V, Montag M, Isachenko E, et al. Effective method for in-vitro culture of cryopreserved human ovarian tissue. *Reprod Biomed Online* 2006;13:228–34.
- Albir R, Feinmesser M, Yaniv I, et al. Occasional involvement of the ovary in Ewing sarcoma. *Hum Reprod* 2010;25:1708–12.
- Dolmans MM, Marinescu C, Saussoy P, et al. Reimplantation of cryopreserved ovarian tissue from patients with acute lymphoblastic leukemia is potentially unsafe. *Blood* 2010;116:2908–14.

FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS

A méhnyakrák megelőzésének jelenlegi lehetőségei – irányelvi javaslatok

BŐSZE PÉTER DR.^{1,2}, PÓKA RÓBERT DR.³

¹ Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, ² Fővárosi Szent István Kórház Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály, Budapest, ³ Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Debrecen

E-posta: bosze@eagc.eu

■ ÖSSZEFOGLALÁS

A méhnyakrák megelőzésének két lehetősége van: a szűrés és az elsődleges megelőzés, amely a rákos átalakulás megakadályozása, a rákkeltő HPV- (hrHPV- [high risk HPV]) fertőzések kivédése – a méhnyakrákot ugyanis jószérivel mindig a hrHPV-k okozzák. A nőgyógyászati szűrési irányelvek feladata a szűrés céljának (a panaszmentes nők méhnyaki rákelőző elváltozásainak, korai rákjainak felismerése és a betegek gyógyítása) a lehető legjobb megvalósítása. A legutóbbi, a 2009-es hazai irányelvekben a méhnyakrákszűrés elnevezést használtuk, újabban méhnyakszűrésről beszélünk – a rák szó tehát kimarad. A nemzetközi elnevezés nem változott: Cervical Cancer Screening Guidelines.

A nőgyógyászati rákszűrés utolsó hazai útmutatója óta eltelt majd egy évtizedben mélyrehatóan bővültek a méhnyakrákra vonatkozó ismereteink. Ennek alapján a világban sokfelé módosították a szűrési útmutatókat; többek között az Egyesült Államokban, ahol három irányelv is született (ACS guidelines, USPSTF guidelines és ACOG guidelines). Ezek a szűrés kezdetét a 21. életévben határozták meg. A 21–29 éves nőknél 3 évenkénti kenetvételt javasoltak, a 30–65 éves nőknél pedig az ötévenkénti együttes kenetvétel és HPV-meghatározást, avagy a háromévenkénti kenetvételt tartották megfelelőnek. A szűrés befejezése: 65 éves kor, amennyiben az utolsó három kenetvizsgálat vagy az utolsó két együttes vizsgálat eredménye az utolsó 10 évben negatív volt. Kiterjedten tanulmányozták az egyedüli hrHPV-meghatározás szűrési jelentőségét, és megállapították, hogy a méhnyakszűrésnek ez a legjelentősebb módszere. Előnyei: kevesebbszer kell szűrni, az érzékenysége túlhaladja a sejtvizsgálatokét, kivált a mirigyhám elváltozásainak felismerésében; ezek felismerésére a sejtvizsgálat nem megfelelő. A vizsgálat elvégezhető a sajátmintákból, az asszony által levett hüvelyváladékból – ezzel a népesség szűrési arányának

lényeges növekedése várható. Az is nyilvánvalóvá vált, hogy a sejtvizsgálatra a folyadékalapú kenetvétel ajánlatos.

Javaslatok: A szűrést a ≥ 25 éves nőknél kezdjük, függetlenül a nemi életük gyakorlatától, és hogy szenvednek-e valamilyen betegségben. A 25 éves kor a gyermekvárás időszaka, a nők szokásosan megfordulnak nőgyógyásznál, amikor a mintavétel egyszerű, nem szükséges külön időpont. Ha a kolposzkópia negatív, elegendő a hrHPV-meghatározás, és a sejtvizsgálatot csak a hrHPV-pozitív nőknél elvégezni. A védőnői szűrések-nél az együttes (hrHPV + kenet) vizsgálattal javasolt a szűrést kezdeni. A szűrésre nem járókat a sajátminta vételére kell buzdítani – amelyből hrHPV-meghatározást végzünk. A 25. életévtől is a hrHPV-meghatározás látszik a legalkalmasabb szűrési módszernek, ötévenkénti mintavétellel. Célszerű legalább 65 éves korig szűrni, de az idősebbeknél is vehető még egy minta.

Kulcsszavak: méhnyakszűrés, HPV-meghatározás, sejtvizsgálat, kolposzkópia, irányelvek

■ ABSTRACT

CERVICAL CANCER PREVENTION – CURRENT STATUS AND GUIDELINES

Prevention of cervical cancer is possible in two ways: by primary prevention aiming at elimination of the carcinogenic high risk HPV (hrHPV) infections which are thought to cause cervical cancer and by screening. The task of cervical cancer screening guidelines is to draw up the most effective work-flow of diagnostic interventions on asymptomatic women that lead to identification and cure of cases with preclinical or early stage disease. The most recent Hungarian guideline which was published in 2009 used the term cervical

cancer screening. Nowadays, the term cervical screening is used without the word cancer, however, the international terminology as Cervical Cancer Screening Guidelines has not changed.

Since the publication of the most recent Hungarian guidelines there have been a great deal of advances in our knowledge about cervical cancer. Many professional organizations have developed their screening guidelines. As a result, for example in the United States, there are coexisting ACS guidelines, USPSTF guidelines and ACOG guidelines. Nevertheless, they share the most important features of recommending start at the age of 21, 3-yearly cytology between the ages of 21 and 29 years, 5-yearly cytology or cytology plus HPV-cotesting between the ages of 31 and 65 years, and no further screening above the age of 65 years if the last three cytology or cytology plus HPV-cotest had been negative. Population-based studies have analysed the value of hrHPV-based screening strategies and they have led to the conclusion that this is the most effective method of cervical cancer screening. Advantages of hrHPV-screening over cytology-based screening include higher sensitivity especially in glandular lesions and the requirement of longer screening intervals. HrHPV-based screening can also be utilized on self-collected vaginal fluid samples which seems to be and expected to be an effective tool of increasing population coverage. It has been proved in randomized studies that fluid-based cytology outperforms the standard smear cytology in terms of specimen quality, sensitivity, specificity, false positive and false negative rates, therefore it has become the standard of specimen collection in most European countries and in developed countries of other continents.

Recommendations: Cervical screening should be started at the age of 25 years regardless of sexual activity and comorbidity. This is the age at which family planning usually begins and women are likely to present at the gynaecologist anyway. The sample collection is simple and no specific appointment is required in advance. Normal colposcopic findings indicate hrHPV-screening only and cytology serves as a triage-test in hrHPV-positive cases. When sampling for cervical screening is performed by district nurse, the initial sample should be processed both for liquid-based cytology and for hrHPV. The success of a national screening program is highly dependent on the rate of non-compliance and on the number of non-attenders. For them, utilization of self-sampling should be encouraged with hrHPV-screening. HrHPV-based screening from the age of 25 years seems to be the most effective method of cervical screening. Screening should be continued every 5 years until the age of 65 years, however – in individual cases-adding one more screening round might be reasonable.

Keywords: cervical cancer screening, colposcopy, Pap smear, high-risk human papillomavirus (HPV) DNA test

■ BEVEZETÉS

A méhnyakrák megelőzésének két lehetősége a szűrés és az elsődleges védelem, vagyis a rákos átalakulás megakadályozása,

amely gyakorlatilag a rákkeltő HPV- (hrHPV- [high risk HPV]) fertőzések kivédése – a méhnyakrákot ugyanis jószereivel mindig a hrHPV-k okozzák.

A szűrés célja a panaszmentes nők méhnyaki rákelőző elváltozásainak, korai rákjainak felismerése és a betegek gyógyítása. A nőgyógyászati szűrés a méhnyakszűrés, amely mintavételből és a minták értékeléséből tevődik össze. A megelőzés elsődleges formája népességi szinten a HPV-oltás.

A szűrési irányelvekről. A nőgyógyászati szűrési irányelvek feladata a szűrés céljának a lehető legjobb megvalósítása. A következőket foglalja magában:

- A megfelelően szűrt nők zömének megnyugtatása, hogy náluk a méhnyakrák kialakulásának veszélye rendkívül kicsi.
- Az összes veszélyeztetett felismerése és ellátásra küldése – ne legyen tévesen negatív eredmény.
- Csak a valóban veszélyeztetetteknel és megfelelő időben végezzünk további vizsgálatokat és kezelést – ne legyen tévesen pozitív eredmény.
- A mérsékeltlen veszélyeztetett nők csoportjának pontos meghatározása, a főlegesen ismételt szűrések elkerülésére.
- A tervezett szűrések számának legkevesebbre csökkentése, a szűrés kezdetének, befejezésének és gyakoriságának megállapításával.
- Az alkalmazandó szűrési módszerek megállapítása, körülményfüggő alkalmazásuk módjának leírása.

A szűrés hatékonysága a szűrési gyakorlattól függ: a megfelelő szűrőmódszerekkel végzett és megfelelően szűrt nőknél a méhnyakrák jóformán nem fordulhat elő. A megfelelő irányelvek elősegítik, hogy a népesség minél nagyobb része vegyen részt a szűrésen, valamint a szűrés gazdaságosságát is, noha ez nem elsődleges szempont.

A szűrési irányelvek időnkénti módosítása természetes, mivel az ismeretek bővülése új lehetőségeket, szempontokat vet fel. Ezek fokozhatják a szűrés hatékonyságát, ám akkor is jelentősök, ha csak csökkentik a „túlbiztosító” szűrések számát. A főlegesen szűrések elkerülése alapvető.

Az elnevezés változása. A 2009-es hazai irányelvekben a méhnyakrákszűrés elnevezést használtuk. Újabban – hazai szerzők javaslatára (1) – méhnyakszűrésről beszélünk – a rák szó tehát kimarad. A nemzetközi elnevezés nem változott: Cervical Cancer Screening Guidelines.

■ A MÉHNYAKSZŰRÉS SAJÁTOS MEGFONTOLÁSAI

A nőgyógyászati rákszűrés utolsó hazai útmutatója az idősebb szerző (BP) szervezésében készült 2009-ben – a Nőgyógyászati Onkológia című folyóiratban jelent meg (2). Az azóta eltelt majd egy évtizedben mélyrehatóan bővültek a méhnyakrákra vonatkozó ismereteink. Ennek alapján a világban sokfelé módosították a szűrési útmutatókat; többek között az Egyesült Államokban, ahol három irányelv is született:

- ACS guidelines – az American Cancer Society (ACS), az American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) és az American Society for Clinical Pathology állította össze.
- USPSTF guidelines – a US Preventive Service Task Force (USPSTF) útmutatója.
- ACOG guidelines – az American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) adta ki.

Mindhárom 2012-ben jelent meg. Számottevő különbség nincs közöttük, inkább csak a részletekben térnek el. Az ACOG által készített irányelvek a legrészletesebbek, nemzetközileg általában ezt használják (1. táblázat).

1. táblázat. A méhnyakszűrés ACOG-irányelvek

A szűrés kezdete: a 21 életév, függetlenül a kockázati tényezőktől (sok nemi kapcsolat, betegség stb.).

21–29 éves nők: kenetvétel 3 évenként. A HPV-meghatározás ebben az életkorban lévő nőknél sem önállóan, sem a kenetvétel kiegészítéseként nem javasolt

30–65 éves nők: együttes kenetvétel és HPV-meghatározás 5 évenként, avagy csak kenetvétel 3 évenként. Az előbbi részesítik előnyben, mert kevesebb a tévesen negatív eredmény.

A szűrés befejezése: 65 éves kor, amennyiben az utolsó három kenetvizsgálat vagy az utolsó két együttes vizsgálat eredménye az utolsó 10 évben negatív volt.

Az új ismeretek mellett mi sem mehetünk el, ezért állítottuk össze az alábbi áttekintést, és tettünk javaslatokat a hazai szűrési irányelvek módosítására.

A népességi szűrés kérdése – a védőnői szűrés bevezetése.

Évtizedek óta tudjuk, hogy a méhnyakszűrés a megelőző orvostudomány sikertörténete: bármilyen formában is végezték, csökkentette a méhnyakrák előfordulását. Megfelelő, szervezett szűréssel csaknem teljesen kivédhető a méhnyakrák; csupán néhány (többségében mirigyrák) fordul elő, és az is általában korai szakaszban (3). A legtöbb országban, így hazánkban is, azért gyakori a méhnyakrák, mert a népesség szűrési nem megfelelő: a szürendő nők többsége nem vagy csupán alkalmilag vesz részt nőgyógyászati szűrésen. Ennek kiküszöbölésére vontuk be a védőnőket a szűrési rendszerbe. A védőnői szűrés a kenetvételből és felvilágosításból áll; nem része a kolposzkópia és a nőgyógyászati vizsgálat sem. A 25–65 éves nőket szűrjük. Biztatók az eddigi eredmények: sok nem szűrt asszonyt értek el, de még mindig sokan vannak, akik nem járnak szűrésre.

A jövő a sajátminta vétele; az asszonyok saját maguk vesznek hüvelyváladékot erre kialakított eszközzel. Ettől várható az ódzkodó nők bevonása, az átszűrési arány lényeges növekedése. A sajátminta vételének szervezése védőnői feladat.

A méhnyaki mirigyhámrák kérdése. A méhnyakszűrés ellenére a méhnyak mirigyhámjának rákelőző eltérései és rákja gyakoribb: az 1950-es években a méhnyakrákok 5%-a, a 70-es években pedig már 25%-a volt mirigyrák – az érintettek jelentős része még szülni akaró asszony volt (4). A mirigyrákok gyakoribbak olyan országokban is, ahol a népességi szűrés jól szervezett, utalva arra, hogy a sejtvizsgálat nem elég hatékony a mirigyrákok vonatkozásában (3, 5–6). *Chiang és munkatársai* (7) 1720 mirigyrákos beteg adatait nézték át, megállapították, hogy a mirigyrákos betegek >40%-a volt rákszűrésen a betegség megállapítását megelőző 3 évben. Szemben a szokványos sejtvizsgálattal, a HPV-meghatározás biztonságosan jelzi a mirigyhám kóros eltéréseit (8). A sejtkenet és a HPV-meghatározás együttes alkalmazásának negatív előrejelző értéke a mirigyrákoknál is 100%-os (9).

A szűrés árnyoldalainak kérdése. Számottevő irodalom foglalkozik a méhnyakszűrés árnyoldalaival. Néhány szempont:

- A vizsgálatokkal kapcsolatos kellemetlenségek, félelmek.
- A szűrés eredményére várás – több hét – óhatatlanul szorongással társul; mi lesz az eredmény? A kolposzkópiának ennek elkerülésében van az egyik legnagyobb szerepe (10). Ha az átmeneti sáv látszik és negatív, az asszony megnyugtatható, hogy komoly baja nem lehet, egyáltalán ne izguljon. Fordított helyzetben viszont – kolposzkóppal súlyos elváltozást látunk – a betegek felkészítjük a rossz eredmény fogadására, és a vizsgálatot sürgősséggel kérjük.
- A HPV-pozitivitás sok nőben nemi érintkezéssel terjedő fertőző betegség tudatát, sőt egyesekben még a megbélyegzés érzését is keltheti, sok-sok aggodalommal. Nem kevésbé lényeges a ráktól való félelem, hiszen tudatosult az asszonyokban, hogy a hrHPV-fertőződés összefügg a méhnyakrák keletkezésével. A félelem lelki megrázkódtatást is kiválthat (11).

A kolposzkópia nem része a méhnyakszűrésnek, a nőgyógyászati vizsgálatnak azonban igen. A nőgyógyász, miután a szűrőkor meg is vizsgálja az asszonyt, a kolposzkópiát is felhasználja a szűrésnél. Jelentősége a fentiekén kívül a hamis negatív sejtvizsgálatok csökkentése. A kérdés részletezésére nem térhetünk ki, utalunk a hazai irodalomra (10).

VÁLTOZÁSOK A SZŪRÉSI MÓDSZEREK MEGÍTÉLÉSÉBEN

A HPV-meghatározás kérdése. Vizsgálatok sokasága bizonyította, hogy a hrHPV-meghatározás a méhnyakszűrésben is hasznos, erről a hazai irodalomban is olvashatunk (12). Bizonyított, hogy:

- Érzékenysége a CIN3 és korai méhnyakrák felismerésében meghaladja a sejtvizsgálatét, csaknem 100%. Különösen fontos, hogy a mirigyhám rákosodását is jelzi – ezeket, mint említettük – a sejtvizsgálat nem mindig fedezi fel.
- Fajlagossága lényegesen kisebb, mint a sejtkeneteké (~50, illetve ~90%). Ez nem meglepő, mivel a hrHPV-meghatározás csupán a vírus jelenlétéről tájékoztat, de hogy átmeneti vagy megmaradó fertőződésről van szó, illetőleg hogy kialakult-e rákosodás vagy sem, arra nem utal.

- Negatív előrejelző értéke ~100%: ha hrHPV-fertőzöttség nincs, a rák kialakulása 3 éven belül nem valószínű. A pozitív előrejelző értéke pedig azonos a sejtvizsgálatokéval (13).
- A HPV-meghatározás tényszerű, nem vizsgálófüggő, és könnyen megismételhető. Biztonsággal végezhető a szakszerűen vett mintákban és az asszony által vett mintákban is (14-15). *Ketelaars és munkatársai* (16) a szűrésre rendszeresen járó 2049 asszony egyidejű orvos által vett és sajátmintában nézték a hrHPV-k kimutathatóságát. Az orvos által vett mintákban 8, a sajátmintákban 10%-ban mutattak ki hrHPV-fertőzöttséget, egymással összhangban; ezért a sajátmintákból végzett hrHPV-meghatározást a népességi rákszűrésre is megfelelőnek tartják. A sajátmintákhoz az asszonyok az Evalyn-eszközt alkalmazták, amelyet megfelelőnek, jól használhatónak vélték. A szerzők a sajátmintákban előforduló gyakoribb hrHPV-pozitivitást részben a nem HPV16 és -18 fajták előfordulásával, másrészt azzal magyarázzák, hogy valóban gyakoribb a hrHPV, de az még nem terjedt a méhnyakra. Az orvosok kizárólagosan a méhnyakról veszik a mintákat; a sajátminták a hüvelyváladékot is tartalmazzák. Megállapították továbbá, hogy a hüvely állapota (gyulladás, nem kapcsolatos) és az sem befolyásolja a meghatározást, hogy a havivérzés melyik szakaszában veszik a mintát (17).

Megjegyzés: Szűrésnél a HPV-DNS-t vizsgáló módszert alkalmazzunk. A HPV-RNS-en alapuló vizsgálati módszereket egyelőre csak a kóros sejtkenetek tisztázására hagyta jóvá az FDA (18). A HPV-meghatározásra alkalmazott módszerek sok országban a HPV-fertőzöttséget mutatják ki, a fertőzést okozó HPV-fajtát csak második lépésben állapítják meg. A hazai gyakorlatban a HPV-fajta megjelölése a vizsgálat része.

A nemzeti útmutatók fokozatosan építették be a HPV-meghatározást a szűrési irányelveikbe, többek között az FDA (Food and Drug Administration, USA) is jóváhagyta. Hazánkban a HPV-meghatározás nem része a szűrésnek; a kóros sejt-elváltozások tisztázásánál javasolják; a 2009-es útmutató is.

Az ACOG-útmutató, teljes összhangban az ACS és a USPSTF irányelveivel nem javasolja a HPV-meghatározást a 30 évnél fiatalabbaknál. A javaslat alapja:

- A hrHPV-fertőzöttség gyakori, a méhnyakrák viszont ritka a 30 évnél fiatalabb nőknél.
- Mivel a HPV-meghatározás jóval érzékenyebb a sejtkenetvizsgálatnál a CIN kimutatásában, de a fajlagossága lényegesen kisebb, a hrHPV-meghatározással a 21–30 éveseknél legtöbbször átmeneti HPV-fertőzések, a rákképződés szempontjából jelentéktelen elváltozást mutatunk ki. Következmenyek: aggodás, tépelődés, szükségtelen vizsgálatok, beavatkozások, túlkezelések (19).

A hrHPV-meghatározás szükségességéről a 30–65 éves betegeknek több átfogó tanulmányt is közöltek. A következtetések nem voltak egységesek, az adatok – kivált a legutóbbiak – mégis amellől szólnak, hogy az együttes szűrés (sejtkenet és HPV-meghatározás) megbízhatóbban szűri ki a súlyos CIN-t

ebben az életkorban (20). Ennek alapján az ACOG-irányelvek az együttes szűrészt javasolják.

Egyedüli hrHPV-meghatározás. Széleskörű vita bontakozott ki, és tart ma is az egyedüli hrHPV-meghatározás szűrési jelentőségéről. Több vizsgálat is kiderítette, hogy az egyedüli hrHPV-meghatározással végzett szűrés hatékony – a kenetvizsgálat nem sokat tesz hozzá –, továbbá lehetővé teszi a szűrési időközök növelését, valamint a sajátmintákból végzett szűrészt (21-23). Négy európai központban végzett tanulmány összegzése egyértelműsíti az egyedüli hrHPV-meghatározás fölényét: a hrHPV-meghatározással szűrt csoportban lényegesen kevesebb volt a méhnyakrák, összevetve a sejtalapú szűréssel, és talán még fontosabb, hogy leginkább a mirigyrák lett kevesebb – vagyis várható a méhnyakrák-halálozás további csökkenése (8). A legújabb adatok az egyedüli hrHPV-meghatározással végzendő szűrés világméretű alkalmazását szorgalmazzák (24).

Az FDA jóváhagyta az egyedüli hrHPV-meghatározással végzett szűrés lehetőségét a Roche cobas® assay alkalmazásával. Ez a módszer azonosítja a HPV16-ot, a HPV18-at és 12 további hrHPV fajtát. A jelenlegi ACOG-irányelvek azonban nem javasolják az egyedüli hrHPV-meghatározással végzett szűrészt, de várható, hogy az Egyesült Államokban is hamarosan átállnak (25); Hollandiában ugyanis már alkalmazzák, és határozat született Ausztráliában is (26).

A kenetvétele formája. Évtizedes vita a hagyományos és a folyadék-alapú sejtvizsgálat kérdése: jobb-e az utóbbi. A hazai szakemberek véleménye szerint mindkettő megfelelő, ha a kenetvétele helyesen végzik. Az utóbbi előnye, hogy a mintából HPV-meghatározás is végezhető, viszont jóval drágább. Az Egyesült Államokban már kizárólag folyadék-alapú mintavételt alkalmaznak, a hazai gyakorlatban a hagyományos kenetvizsgálatot végezzük.

A kenetek értékelési módszere. Ismert, hogy a sejtvizsgálat meglehetősen személyfüggő, jelentős a vizsgálok értékelése közötti különbség (interobserver variation), de ugyanaz a vizsgálo más-más időpontban értékelve is eltérően véleményezhet (intraobserver variation). A kérdés jelentősége újból az egyedüli HPV-meghatározásokkal végzett szűréseknél (1. lejjebb) merült fel. Megoldásként az automata sejtértékelési módszert ajánlják. A folyadék-alapú kenetvételel ez egyszerűen megoldható.

VÁLTOZÁSOK A SZŪRÉSI IRÁNYELVEKBEN

A szűrés a Papanicolaou-kenettel kezdődött az 1940-es években, az évenkénti szűrés gyakorlatával. Eredményeként a méhnyakrák előfordulása és halálozása 60%-kal csökkent az Egyesült Államokban 1950 és 1992 között (27). A szűrés bevezetése előtt a méhnyakrák volt az ivarérett nők egyik leggyakoribb haláloka.

Az évenkénti szűrés mélyen tudatosult a társadalmakban, a hazai népességben még ma is tartja magát. A 70-es évek végén kérdőjelezték meg először ezt a gyakorlatot, és javasolták a háromévenkénti szűrészt. Ez volt a Walton report Kanadából.

A tapasztalatok szerzésével, 10 évvel később az ACOG is módosította a szűrés irányelveit, és javasolta, hogy nem szükséges évenként szűrni.

A szűrés gyakoriságáról a hazai útmutató így írt:

„A fiatal nőknél évente javasolt nőgyógyászati rákszűrés, s amennyiben a méhnyak a kolposzkóppal is épnek látszik, a sejtkenetet elegendő kétévenként venni. Ha a sejtvizsgálat három egymás utáni alkalommal negatív és kolposzkópiai eltérés sincs, súlyos elváltozás kialakulása három éven belül nem valószínű, ezért a háromévenkénti sejtkenetvizsgálat teljesen megfelelő. A változókoriúaknál, ha a kolposzkópia negatív, elegendő a háromévenkénti kenetvétel.”

A javaslat óvatosan fogalmaz, és a háromévenkénti szűrést feltetelekhez köti.

A szűrések kezdete. A szűrés kezdését a 40-es években a nemi élet kezdetéhez kötötték, ám kiderült, hogy a tizenéves lányok szűrésével több bajt csinálunk, mint hasznot. A hrHPV-fertőzések kóroki szerepének és gyakoriságának megismerésével – miszerint a tizenévesek zöme átmenetileg fertőződik – viszonylag hamar egységes álláspontot alakítottak ki, megfogalmazódott, hogy a szűrést 21 éves kor előtt nem érdemes elkezdeni.

Megjegyzések. A HPV-fertőzöttség a tizen-, kora huszoneves korban tetőzik; a 20–24 éves lányok 45%-a fertőzött (28).

A 2009-es hazai irányelvek itt is óvatosabbak:

„Célszerű a nőgyógyászati rákszűrést két évvel a nemi élet megkezdése után, de legkésőbb a 21. életévtől elkezdni.”

Ez a javaslat módosítandó, mivel:

- A méhnyakrák 21 évnél fiatalabbaknál egészen kivételes: 1 vagy 2 eset egy millió 15–19 éves lánynál (29).
- A fiatalabb életkorban elkezdett szűrés nem eredményesebb (30).
- A kóros sejteltérés rendkívül gyakori a tizenéves lányoknál, következményes aggodalmakkal, ismétlésekkel, főleg beavatkozásokkal, amelyeknek későbbi várandóssági következményei is lehetnek. A HPV-fertőzések ebben az életszakaszban csaknem mindig átmenetiek.

Sasieni és munkatársai (30-32) az Egyesült Királyság adatainak beható elemzésével arra a következtetésre jutottak, hogy a 30 évnél fiatalabbak szűrésének nincs sok haszna, hátránya viszont lehet. Megállapították továbbá, hogy az 55–69 évesek ötévenkénti szűrése számottevően (83%) hatékony; az évenkénti szűrés nem tesz sokat hozzá (87%). A 40–54 évesek csoportjában a háromévenkénti szűrés 84%-ban védett meg a méhnyakráktól, az ötévenkénti szűrés 73%-ban, az évenkénti pedig 88%-ban – a háromévenkénti szűréssel azonos mértékben. A 20–30 évesek között nemcsak ritka a méhnyakrák, de – hasonlóan más lassan növekvő daganatokhoz (emlőrák, dülmigrigyrák) – előfordulnak visszafeljődők. Ismert, hogy a CIN-ek zöme szintén visszafeljődik, ezért kezelésük szükségtelen, ám

következményeket rejt magában. A szerzők javaslatára a szűrések kezdetének időpontját az Egyesült Királyságban a 25. életévre tették.

Ontario államban végzett vizsgálat, amelyben a méhnyakszűrés és méhnyakrák halálzási adatait vetették össze, azt mutatta, hogy a szűrés nem befolyásolja a halálzási arányt a 30 évesnél fiatalabbaknál. Magyarázata az lehet, hogy ebben az életkorban annyira ritka a méhnyakrák, hogy a szűrés védő hatása a nagyszámok tükrében nem mutatkozik meg, de az sem kizárt, hogy valóban nem hatékony a szűrés ebben az életszakaszban (33). A szűrés hátrányai viszont jelentősek, és a főleges kezelések következményei sem elhanyagolhatók, ezért a tanulmány szerzői úgy vélik, hogy a hátrányok nagyobbak, mint az esetleges előnyök.

Habbema és munkatársai (34) a hollandiai és az amerikai szűrés adatok összevetésével kimutatták, hogy a szűrés hatékonysága nem tér el a két országban, noha Hollandiában jóval kevesebbszer szűrnek az asszonyokat: a szűrést a 30 éves korúaknál kezdik. Hasonlóak az Egyesült Királyságból származó adatok is.

A szűrések gyakorisága. A szűrések gyakoriságáról egységes az álláspont, legalább is a 30 évnél fiatalabb korosztályra vonatkozóan: A sejtvizsgálat 3 évenként javasolt, ha az eredmény negatív. A 30–65 évesek szűrését kétféleképpen javasolják: sejtvizsgálat 3 évenként, vagy együttes sejtkenet- és HPV-vizsgálat 5 évenként. Az utóbbit felhívják a figyelmet, hogy a HPV-meghatározás kiszűrhet olyan eseteket is, amelyekből nem keletkezik rák, azaz átmeneti elváltozás, amely szükségtelen további intézkedéseket vonhat maga után. Erről tájékoztatni kell a betegeket, hogy ennek szellemében dönhessenek, melyik formát választják. Az irányelvek az ötévenkénti együttes szűrést részesítik előnyben, mert ezzel kevesebb a hamisan negatív vizsgálati eredmény (35). Lényeges, hogy a HPV-meghatározást a sejtvizsgálattal együtt alkalmazzuk, önmagában nem javasolt.

A szűrés befejezése. A szűrések befejezését az útmutatók egységesen a 65. életévben jelölik meg azoknál, akiknél az utolsó 10 évben az eredmények negatívak voltak, és nem volt CIN3, AIS elváltozásuk. A negatív HPV-vizsgálati eredmény kivált fontos a HPV-meghatározás 100%-os negatív előrejelző értéke miatt. A szűrés befejezéséről a hazai irányelvekben ezt írtuk:

„Hatvanöt éves kor felett, ha nemi kapcsolat már nincs, és a korábbi szűrések eredményei negatívak voltak, további szűrés célszerűtlen, de egvedileg elvégezhető.”

Érvek a javaslat mellett.

- A 65 évnél idősebbek fertőződése HPV-vel csekély, mivel az átmeneti sáv beszűkül, a vírus számára nehezen hozzáférhető.
- Másrészt, ha valaki 65 éves kora után fertőződik a HPV-vel, valószínűtlen, hogy él olyan sokáig, amíg a méhnyakrák kialakul.

- Továbbá: az idősebbek vizsgálata sokszor okoz kellemetlenséget, nehezebb, a hüvelysorvadás miatt pedig a kenetek is nehezen értékelhetők, jelentős a bizonytalan és a hamisan pozitív kenetek száma. Ezek tisztázása újabb vizsgálatokat, esetleg még fölösleges kezelést is vonhat maga után.
- Számítások szerint a szűrés folytatásával a 90. életévig (kenetvételek 3 évenként) 1000 asszony közül egynél fedeznének fel méhnyakrákot (36).

A felmérések adatai azonban nem egyértelműek: Előfordul méhnyakrák olyan 65 évnél idősebbeknél is, akiknél a szűrés az irányelvek szerint fejezték be (3, 37). Több szerző is felhívta a figyelmet, hogy 65 éves kor után sem ritka a kóros kenet és a hrHPV-pozitivitás (38).

Nem elhanyagolható azon 65 éves asszonyok száma, akiknél a szűrés befejezésének feltételei nem felelnek meg az irányelveknek. Náluk a méhnyakrák kialakulhat úgy, mint a fiatalabbnál, ezért javasolják a szűrés folytatását mindaddig, amíg három, háromévenkénti negatív sejtvizsgálati vagy két ötévenkénti negatív együttes (sejtkenet + HPV-meghatározás) vizsgálati eredmény nem születik.

SAJÁTOS ESETEK

Várandósság. A fogamzás nem befolyásolja a szűrési irányelveket: a várandós asszonyok a szokásos menetrend szerint szűrődnek.

A HIV-fertőzöttek szűrése. A HIV-ben szenvedőknél a méhnyakrák gyakrabban alakul ki, nagyobb a kockázat, mint a nem fertőzött nőknél. Az ACOG ennek ellenére nem ajánlja a szűrés elkezdését a 21. életév előtt. A továbbiakban viszont évenkénti szűrést javasol, egyedileg megválasztott életkorig; tehát a 65. életév után is. A Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents, 2015 viszont javasolja, hogy a betegség kórismézésekor végezzünk sejtvizsgálatot, és ismételjük meg 6 és 12 hónap múlva. A továbbiakban az éves szűrést tartják helyesnek, de ha három egymás utáni szűrés negatív, áttérhetünk a szokványos szűrésre (39). Nem tisztázott a HPV-meghatározás helye, az ACOG nem javasolja.

Immungátolt nők szűrése. Immungátolt kezelésben részesülőknél (szervátültetés stb.) nagyobb a veszélye a méhnyakrák kialakulásának. Rájuk is a HIV-fertőzötteknél tárgyalt szempontok vonatkoznak.

CIN3 vagy AIS miatt kezelték szűrése. Őket 20 évig kell ellenőrizni, akkor is, ha túllépnek a 65 éves koron; a veszélyeztettségük, hogy méhnyakrák keletkezék háromszoros azokhoz viszonyítva, akiknek nem volt súlyos rákelőző elváltozása – a fokozott veszély legtovább 20 évig áll fent (40).

Megjegyzés. *Soutter és munkatársainak* (40) metaelemzése magában foglalta a CIN2 eseteket is. Mivel ezeknek csak egy része tekinthető súlyos elváltozásnak, feltehető, hogy akiknek valóban súlyos elváltozása volt, még fokozottabban veszélyeztetettek.

Méheltávolításon átesettek szűrése. Többféle álláspontról is olvashatunk az irodalomban. Ha CIN3/AIS előfordult, a 20

évig tartó követést a méheltávolítás eseteiben is javasolják. Mások vitatják a kenetvételek szükségességét, mivel a rák keletkezése rendkívül ritka. A hüvely kóros elváltozása szokásosan észrevehető, mindig jódnegatív. Ha a boltozat nem tárható fel tökéletesen (vaktasak), alkalmankénti kenetvételek a tasakból megfontolandó. A szűrés – kenetvételek a hüvelyboltozatról – szükségtelen.

A HPV-oltást kaptak szűrése. Általános nézet, hogy a HPV-oltás beadása nem változtat az irányelveken, ezeket a nőket is a fentiek szerint szűrjük. Magyarázata: A HPV-oltás nem véd az összes HPV-fajttal szemben, és nem szünteti meg a fennálló fertőzéseket. A felmérések szerint a HPV-oltást kaptak közül többen járnak szűrésre, mint akik nem részesültek az oltásban – valószínűleg tájékozottabbak a HPV-fertőzések felől (41, 42).

Feltételezhető, hogy a sejtkenet szűrési hatékonysága változni fog a beoltottnál, mert a beoltottak között jóval ritkább lesz a méhnyakrák és ezért a súlyos elváltozásra utaló sejtátalakulás is. Következésképpen az enyhe sejteltváltozást mutató kenetek lesznek gyakoribbak, melyeket nem vagy kevéssé rákkeltő HPV-fertőzések idéznek elő – több lesz a tévesen pozitív eset (43). Az Italian Consensus Conference group a HPV-meghatározást javasolja a 30. életévvél kezdve, ötévenként, de valószínű, hogy a még hosszabb időközönként végzett HPV-meghatározás is megfelelő lesz (44).

■ AZ ELSŐDLEGES MEGELŐZÉS – HPV-OLTÁS

Orvostörténeti változás tanúi vagyunk: megszületett az első rákelleni védőoltás (45), és beépült a fejlett országok nemzeti oltásrendszerébe, hazánkban is.

Háromféle oltás áll rendelkezésre:

- Gardasil (Merck). Az FDA 2006-ban hagyta jóvá. Négy támadáspontú oltás: a HPV6, -11, -16 és -18 ellen véd.
- Cervarix (GSK-GlaxoSmithKline), két támadáspontú, a HPV16 és -18 ellen hatásos.
- Gardasil9. Az FDA 2014-ben fogadta el a 9–26 éves lányok és a 9–15 éves fiúk beoltására. Kilencféle HPV (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 és 58) fertőzését akadályozza meg. Ötlet többféle HPV-vel szemben hatásos, mint a Gardasil. Ez az ötféle HPV a méhnyakrákok ~20%-áért felelős (46).

A lányok beoltására bármelyik alkalmazható, a fiuknak a kétféle Gardasilt ajánlják (47). Az oltást szokásosan három adagban adjuk, az újabb vizsgálatok azonban azt mutatják, hogy a kétadagos oltás ugyanolyan hatékony (48). A 2014-es WHO-ajánlás is a kétadagos HPV-oltást javasolja a 9–13 éves lányok beoltására (49).

A HPV-oltással szemben fenntartások voltak, és vannak még ma is, pedig ezek alaptalanok. Gyakori a szülők ódzkodása, amely többnyire hiányos ismeretekre épül – a 18 évnél fiatalabb kislányok beoltásához szülői engedély szükséges. Sok szülő fél, hogy kislánya, ha beoltják, szabadabban létesít nem kapcsolatot, mondván, hogy védett; mások pedig úgy gondolják, hogy az ő gyermekük nem veszélyeztetett, de megfogal-

maznak fenntartásokat az oltás biztonságával kapcsolatban is. A fiúk beoltását többen szükségtelennek vélik, mondván: náluk ritka a rák. A nagykorú lányok önállóan döntenek, de a téves nézetek sajnos őket is befolyásolják. A HPV-oltás biztonságos és hatékony, ezt számos tanulmány bizonyította (43). Kijelenthető, hogy a HPV-oltásnak nincs súlyos szövődménye, nem idéz elő HPV-fertőződést, rákot. Legfeljebb enyhe, átmeneti helyi mellékhatások (bőrpír, duzzadás) fordulhatnak elő.

Az Egyesült Államok, Kanada, Ausztrália és az Egyesült Királyság vezette be először a népesség beoltását a 2000-es évek elején. Megfelelő szervezettséggel (iskolás lányok oltása, kapcsolódás a szokásos oltási rendszerhez) igyekeztek a kislányok jelentős részét beoltani. Ennek ellenére még mindig sokan nem kapnak oltást (50). Folyamatosan más országok, köztük számos afrikai állam is bevezette a népességi HPV-oltást, az átoltottság azonban a legtöbben elmarad a megkívánttól. Halaszthatatlan feladat a társadalom széleskörű felvilágosítása, annak érdekében, hogy elérjük a szokványos védőoltások alkalmazásának szintjét.

Az oltás népességi hatásának megítéléséhez – a méhnyakrák vonatkozásában – még legalább egy évtized szükséges, mivel a HPV-fertőződés és a rák keletkezése általában 15–20 év. Annyi állapítható meg, hogy a megmaradó HPV16- és -18-fertőzések jóval (~60%-kal) ritkábbak; a Gardasilal beoltottak között a függőlyök előfordulása is lényegesen (~60%-kal) csökkent (51), kevesebb az ASC-US és a kóros sejteltérés, valamint a súlyos rákelőző méhnyaki elváltozás (CIN2+, AIS) (52). Keresztvédtettséget a HPV45-tel, kevésbé a HPV31 és 33-mal szemben figyeltek meg.

Hazai gyakorlat. A HPV-oltásnak a WHO által 2014-ben ismertett alapelveit a hazai gyakorlat is követi. A Cervarix oltást adjuk két részben a 9–13 éves kislányoknak. Kívánatos az összes 9–13 éves lány beoltása, lehetőleg még a házaseset elkezdése előtt. Ennek szervezése lényeges országos feladat.

Az elsődleges megelőzés egyéb lehetőségei. A HPV-fertőzést és lefolyását számos tényező (kockázati tényezők) befolyásolja; ezek elhárításával, megváltoztatásával is mérsékelhető a méhnyakrák kialakulásának a veszélye. Elősegíti a HPV-fertőzést a házaseset korai (<18 év) kezdete, több nemi társ, vagy kapcsolat olyan férfival, aki másokkal is folytat nemi életet, továbbá a dohányzás. Mérsékelhető a fertőződés veszélye a kondom használatával – a szabad bőrfelületek azonban fertőződhetnek. Gátolja a HPV-fertőződés megszüntetését, az immunvédekezést a dohányzás, más nemi betegség (herpes simplex, chlamydia), a fogamzásgátló tabletták szedése, a túlsúly, a zöldség-, gyümölcschiányos étrend, mozgásszegény életmód stb. Részletezésük túllép ezen összeállítás keretein, csupán annyit jegyzünk meg, hogy a méhnyakszűrés irányelveit egyik sem befolyásolja.

■ A hrHPV-POZITÍV NŐK ELLÁTÁSÁNAK KÉRDÉSE

Az egyedüli hrHPV-meghatározással végzett szűréssel felismert hrHPV-pozitív nők zömének nincs vagy enyhe, kezelést nem igénylő hámelváltozása alakult ki. Súlyos kóros hám

(CIN3+, AIS+) csak ~10%-uknál fordul elő. Ezek kiszűrése a veszélyeztetettség felmérésével kezdődik:

A legnagyobb a veszély a HPV16-fertőződésknél, ezt a jóval ritkább HPV18-fertőzés követi. A HPV45 a harmadik legveszélyesebb vírus; a kockázat nem lényegesen kisebb, mint a HPV18-fertőződésekénél. Fontos: a HPV18- és a HPV45-fertőzésekénél viszonylag gyakori a miríghám érintettsége. Az egyéb hrHPV-k fertőzéseinél a veszély jóval kisebb, de ezeknél sem egyforma: a HPV31/33/58/52 eseteiben nagyobb, mint a HPV51/35/39/68/56/66/68 okozta fertőzéseknél.

A nemzetközi gyakorlatban a HPV16/18-cal fertőződött nőket azonnal kolposzkópiára utalják, tehát nem végeznek sejtvizsgálatot. Más nagy kockázatú HPV-fertőzéseknél elvégzik a sejtvizsgálatot, és csak azokat utalják kolposzkópiára, akiknél valamilyen eltérés van, beleértve az ASC-US-t is. Ha a kenet negatív, egy év múlva megismétlik a HPV-meghatározást (18). *Huh és munkatársai* (53) ezzel kapcsolatban a következőket írják:

- A HPV16/18 jelenléte utalhat meglévő, vagy évek múlva kialakuló rákelőző elváltozásra, de lehet átmeneti fertőzés is, amelyből nem keletkezik rákelőző állapot. Jelentése tehát sokrétű.
- Mivel a HPV16/18-fertőzéseknél azonnali kolposzkópia végzendő, sok olyan nőt utalunk kolposzkópiára, akinek nincs vagy csak nagyon kicsi az elváltozása. A kolposzkópos szakember, hogy ellensúlyozza a kolposzkópia korlátozott kórismzési értékét, mintákat vesz, ami túlkezelés, és következményei is vannak.
- A HPV-oltás terjedésével az ilyen esetek a jövőben jóval ritkábbak lesznek.

A hrHPV-pozitív nők sejtvizsgálatának jelentőségét több nagy tanulmányban is vizsgálták (54). Mindegyik a folyadékalapú mintavételt javasolja, amelyből azonnal elvégezhető a sejtvizsgálat, nincs szükség újabb mintavételre. Megállapították, hogy a CIN3+ három éven belüli kockázata, ha nincs sejteltérés, a HPV16-fertőzöttekben 10,6%, a HPV18 esetében 5,9%; többé-kevésbé azonos arányú az ASC-US kenetek mellett is. *Schiffman és munkatársai* (29) a HPV fajtája és a sejteltérések alapján négy fokozati csoportot különböztetnek meg:

- Nagyon nagy veszély – azonnali kúpkimetszés, ha a kolposzkópia nem fedez fel rákelőző állapotot.
- Közepes kockázat – kolposzkópia szükséges.
- Mérsékelt kockázat – szoros követés.
- Elenyésző veszély – szokványos szűrés.

Az európai útmutató, amely az elsődleges hrHPV-meghatározást ajánlja szűrésre, a hrHPV-pozitív nők sejtvizsgálatát javasolja első teendőként (55).

A hrHPV-pozitív nők kivizsgálására más módszereket is alkalmaznak. Ígéretesek a metilezési vizsgálatok, az ezekre vonatkozó ismeretek azonban még nem elegendők a napi gyakorlatban való alkalmazásukhoz. Ugyanez a helyzet az E6 fehérjével. Tetemes viszont a tapasztalat a p16 és Ki67 kettős festés-

sel (CINtec) – ez a vizsgálat a kenetek értékelésénél feltétlenül hasznos.

■ ÖSSZEGZÉS ÉS JAVASLATOK

A méhnyakszűrés gyakorlata és a módszereinek alkalmazása lényegesen átalakult a nemzetközi gyakorlatban. A tapasztalatok beépítése az új hazai útmutatóba feltétlenül szükséges.

Feltétlenül mérlegelendő az egyedüli hrHPV-meghatározással végzendő szűrés bevezetése a módszer nagy előnyei miatt (54):

- Biztonságosabban jelzi a rákelőző elváltozásokat, mint a sejtvizsgálat (érzékenység 95, illetve 50%); az arány a mirigyrákoknál jóval nagyobb.
- Mivel a méhnyakrák a hrHPV-fertőződés következménye, a negatív vizsgálat szinte kizárja a rákosodást, és valószínűtlenné teszi, hogy öt éven belül súlyos rákelőző állapot alakuljon ki.
- A vizsgálat tényleges, nem függ a vizsgálótól, könnyen gépesíthető, központosítható – ezáltal megszüntethetők a területi különbségek.
- Megbízhatóan végezhető sajátmintából (az asszony által vett hüvelyváladékból), ezért alkalmazásával várhatóan a nem szűrt nők közül is sok részt fog venni a szűrésekben.
- A sejtvizsgálatok hatékonysága a HPV-oltást kapottaknál várhatóan csökken, ezért náluk még előnyösebb a hrHPV-meghatározással végzett szűrés.
- Feltehetően költséghatékony, jöllehet ez nem elsődleges szempont.

Természetes érv valamely új módszer országos bevezetésével kapcsolatban az, hogy először alapos átszervezés szükséges. Hazánkban nem feltétlenül ez a helyzet: Egyrészt a szűrési rendszer szervezett, átalakítást nem igényel. Másrészt a hrHPV-meghatározást szokásosan végezzük az egész országban. A szervezés tehát csupán a kettő összekapcsolására és a meghatározások központosítására terjed ki. A sajátminta összegyűjtése a védőnői rendszeren keresztül egyszerűen megoldható. Harmadszor, és talán ez a legfontosabb, a szűrés hatékonysága nálunk nem megfelelő; a hrHPV-alapú szűréssel a méhnyakrák elleni küzdelem lényegesen hatékonyabb lehet.

Megjegyzés: Noha kézenfekvő lenne, hogy a módszer bevezetése előtt végezzünk hazai összehasonlító vizsgálatot, mégsem javasolt, mert számos megfelelő tanulmányt végeztek már, és ezek eredményei teljesen egységesek; nem várható, hogy a hazai más eredményre jussunk, de elvesztenénk sok évet.

A hazánkban alkalmazott HPV-meghatározási módszerek minden bizonnyal a szabványok szerint érvényesítettek. Az országos szűrésre egyetlen, a nemzetközi feltételeknek megfelelő hrHPV-meghatározási módszert kell választani. Ez a szakemberek döntése. Nem kevésbé lényeges az állandó minőség-ellenőrzés.

A kenetvétele a folyadék alapú mintavétel a legmegfelelőbb; nagy előnye, hogy szükség esetén a HPV-meghatározás is azonnal elvégezhető, de a gépi értékelésekre is ez alkalmas.

JAVASLATOK

A szűrés kezdete. A szűrés a ≥ 25 éves nőknél kezdjük, függetlenül a nemi életük gyakorlatától, és hogy szenvednek-e valamilyen betegségben. A 25 éves kor a gyermekválás időszaka, a nők szokásosan megfordulnak nőgyógyásznál, amikor a mintavétel egyszerű, nem szükséges külön időpont. Ha a kolposzkópia negatív, elegendő a hrHPV-meghatározás, és sejtvizsgálatot csak a hrHPV-pozitív nőknél végezni. A védőnői szűréseknél az együttes (hrHPV + kenet) vizsgálatot javasolt a szűrés kezdeni. A szűrésre nem járókat a sajátminta vételére kell buzdítani – amelyből hrHPV-meghatározást végzünk.

A szűrés folytatása. A továbbiakban is a hrHPV-meghatározás látszik a legalkalmasabb szűrési módszernek, öt évenkénti mintavétellel. Célszerű legalább 65 éves korig szűrni, de az idősebbeknél is vehető még egy minta.

HPV-oltást kaptak szűrése. Feltétlenül a HPV-meghatározás javasolt, 30 éves kortól kezdve.

A hrHPV-pozitív nők ellátása. A legelső teendő a sejtkenet vétele – erre a folyadék alapú javasoljuk. Ha a mintát a nőgyógyász veszi, kolposzkópiát is végez. Vetheti a kenetet a védőnő is, és csak, ha sejteltérés van, akkor szükséges a nőgyógyász vizsgálata.

Megjegyzés: Célszerű a szűrés végző védőnők kiképzése a méhnyakmegtekintés valamelyik módszerének alkalmazására. Talán a megtekintés ecetsav és/vagy jóddal használatával lenne a legalkalmasabb (56). Figyelemre méltó, hogy az Egyesült Királyságban elkezdtek a védőnők kolposzkópiát oktatását.

A teendőket kóros sejteltérések, kolposzkóppal látható elváltozások eseteiben külön közleményben tárgyaljuk.

A népesség átszűrtsége. A szűrés csak akkor lesz eredményes, ha a szűrendő asszonyok zömét az előírásoknak megfelelően szűrjük. Az egészségügyi szervezéseknek, a társadalom felvilágosításának ez az egyik legfontosabb feladata. A védőnők még szélesebb bevonásával van rá remény. A jövő a sajátminta vétele felé vezet, hazánkban ez hozhat áttörést. Megfontolandó a lakosság érdekeltté tétele anyagilag is, például kevesebb lehetne az egészségügyi hozzájárulása azoknak, akik rendszeresen járnak szűrésre.

Összegezve: Tudatában vagyunk annak, hogy a javaslatot sokan fogják ellenezni különböző okok miatt. Valóban lehetnek is fenntartások, például hagyományból, megszokásból eredően. A kérdés azonban alapvető: mai ismereteink szerint ez az egyetlen lehetőség, legalább is remény, hogy a női lakosságot megfelelően szűrjük, és lényegesen csökkenjen a méhnyakrákok előfordulása és halálózása hazánkban is.

IRODALOM

1. Döbrössy L, Koiss R. Gynaecological “cancer screening” or “cervical screening”? The case of Hungary EJGO 2016;37:445–50.
2. Bősze P, Göcze P, Hernádi Z, et al. A méhnyakrák szűrésének szempontjai: hazai irányelvek. A Szülészeti és Nőgyógyászati Szakmai Kollégium útmutatója Nőgyógy Onkol 2009;14:11-17.

3. Castle PE, Kinney WK, Cheung LC, et al. Why does cervical cancer occur in a state-of-the-art screening program? *Gynecol Oncol* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.06.003>.
4. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127:2893–917.
5. Adegoke O, Kulasingam S, Virnig B. Cervical cancer trends in the United States: a 35-year population-based analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2012;21(10):1031–7.
6. Bray F, Carstensen B, Moller H, et al. Incidence trends of adenocarcinoma of the cervix in 13 European countries. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 2005;14(9):2191–9.
7. Chiang YC, Chen YY, Hsieh SF, et al. Screening frequency and histologic type influence the efficacy of cervical cancer screening: A nationwide cohort study Taiwanese *J Obstet Gynecol* 2017;56:442–8.
8. Ronco G, Dillner J, Elfstrom KM, et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomized controlled trials. *Lancet* 2014;383:524–32.
9. Vargas-Hernández VM, Vargas-Aguilar VM, Tovar-Rodríguez JM. Primary cervical cancer screening Cirugía y Cirujanos. 2015;83(5): 448–53.
10. Bösze P, Szirtes I, Babarzi E, Kulka J. A kolposzkópia alapjai (2. rész) *Nőgyógy Onkol* 2010;15:87–103.
11. Wheeler CM, Hunt WC, Cuzick J, et al. A population-based study of human papillomavirus genotype prevalence in the United States: baseline measures prior to mass human papillomavirus vaccination. *Int J Cancer* 2013;132:198–207.
12. Máté Sz. A HPV-meghatározás szerepe a mindennapi gyakorlatban. *Nőgyógy Onkol* 2013;18:57–62.
13. Waldström M, Christensen RK, Ørnskov D. Evaluation of p16INK4a/Ki-67 dual stain in comparison with an mRNA human papillomavirus test on liquid-based cytology samples with low-grade squamous intraepithelial lesion. *Cancer Cytopathol* 2013;121:136–45
14. Arbyn M, Verdoodt F, Snijders PJ, et al. Accuracy of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples: a meta-analysis. *Lancet Oncol* 2014;15:172–83.
15. Iqbalbashian S, Boveri S, Radice D, et al Performance of self-sampled HPV test in comparison with liquid based cytology *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol* 2014;177:72–6.
16. Ketelaars PJW, Bosgraaf RP, Siebers AG. High-risk human papillomavirus detection in self-sampling compared to physician-taken smear in a responder population of the Dutch cervical screening: Results of the VERA study *Prevent Med* 2017;101: 96–101.
17. Sanner K, Wikström I, Gustavsson I, et al. Daily self-sampling for high-risk human papillomavirus (HR-HPV) testing *J Clin Virol* 2015;73:1–7.
18. Wentzensen N, Schiffman M, Palmer T, Arbyn M. Triage of HPV positive women in cervical cancer screening *J Clin Virol* 2016;76: S49–S55.
19. Ronco G, Segnan N, Giorgi-Rossi P, et al. Human papillomavirus testing and liquid-based cytology: results at recruitment from the New Technologies for Cervical Cancer randomized controlled trial. *J Natl Cancer Inst* 2006;98:765–74.
20. Karjane N, Chelmow D. New Cervical Cancer Screening Guidelines, Again. *Obstet Gynecol Clin N Am* 40 (2013) 211–223 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2013.03.001> <http://obgyn.theclinics.com> 0889-8545/13/\$.
21. Arbyn M, Ronco G, Anttila A, et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer *Vaccine* 2012;30(Suppl)5:F88–F99.
22. Gage JC, Schiffman M, Katki HA, et al. Reassurance against future risk of precancer and cancer conferred by a negative human papillomavirus test *J Natl Cancer Inst* 2014:106.
23. Bosgraaf RP, Verhoef VM, Massuger LF, et al., 2015. Comparative performance of novel self-sampling methods in detecting high-risk human papillomavirus in 30,130 women not attending cervical screening. *Int. J. Cancer* 136 (3), 646–55.
24. Tota JE, Bentley J, Blake J, et al. Introduction of molecular HPV testing as the primary technology in cervical cancer screening: Acting on evidence to change the current paradigm *Prev Med* 2017;98:5–14.
25. Huh WK, Ault KA, Chelmow D, et al. Use of primary high-risk human papillomavirus testing for cervical cancer screening: interim clinical guidance. *Obstet Gynecol* 2015;125:330–7.
26. Lew JB, Simms KT, Smith MA, et al. Primary HPV testing versus cytology-based cervical screening in women in Australia vaccinated for HPV and unvaccinated: effectiveness and economic assessment for the National Cervical Screening Program www.thelancet.com/public-health Vol 2 February 2017
27. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2017*. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2017. <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-048738.pdf>. (Accessed 6 January 2017)
28. Bendik MK, Mayo RM, Parker VG. Knowledge, perceptions, and motivations related to HPV vaccination uptake among college women. *J Cancer Educ*. 2011;26:459–64.
29. Schiffman M, Kjaer SK. Chapter 2: Natural history of anogenital human papillomavirus infection and neoplasia. *J Natl Cancer Inst Monographs* 2003;31:14–9 SEER 2012 Section 5, Table 7. Available at: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/browse_csr.php?section55&page5sect_05_table.07.html.
30. Sasieni P, Castanon A, Cuzick J. Effectiveness of cervical screening with age: population based case-control study of prospectively recorded data. *BMJ* 2009;339:2968.
31. Sasieni P, Adams J, Cuzick J. Benefit of cervical screening at different ages: evidence from the UK audit of screening histories. *Br J Cancer* 2003;89:88–93.
32. Sasieni P, Castanon A, Cuzick J. What is the right age for cervical cancer screening? *Womens Health (Lond Engl)* 2010;6:1–4.
33. Vicus D, Sutradhar R, Lu Y, et al. The association between cervical cancer screening and mortality from cervical cancer: A population based case-control study *Gynecologic Oncology* 2014;133:167–71.
34. Habbema D, De Kok IM, Brown ML. Cervical cancer screening in the United States and the Netherlands: a tale of two countries. *Milbank Q* 2012;90:5–37.
35. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *CA Cancer J Clin*. 2012;62:147–172.
36. Kulasingam SL, Havrilesky L, Ghebre R, et al. Screening for cervical cancer: a decision analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2011. AHRQ Publication No. 11-05157-EF-1.
37. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Warren R. Screening for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. *Syst. Rev.* 2 (35) (2013) <http://dx.doi.org/10.1186/2046-4053-2-35>.
38. Luquain A, Belglaiiaa E, Guenat D, et al. High prevalence of abnormal cervical smears in a hospital cohort of French women beyond the upper age limit screening program *Prev Med* 2015;81:157–62.
39. Abraham AG, D’Souza G, Jing Y, et al. North American AIDS Cohort Collaboration on Research and Design of IeDEA. Invasive cervical cancer risk among HIV-infected women: A North American multicohort collaboration prospective study *J Acqu Imm Def Syndr* 2013;62(4):405–413. doi:10.1097/QAI.0b013e31828177d7.
40. Soutter WP, Sasieni P, Panoskaltis T. Long-term risks of invasive cervical cancer after treatment of squamous cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Cancer* 2006;118(8):2048–55.

41. Kasting ML, Wilson S, Zollinger TW, et al. Differences in cervical cancer screening knowledge, practices, and beliefs: An examination of survey responses *Prevent Med Rep* 2017;5:169–74.
42. Chao C, Silverberg MJ, Becerra TA, et al. Human papillomavirus vaccination and subsequent cervical cancer screening in a large integrated healthcare system. *Am J Obstet Gynecol* 2017;216:151.e1-9.???
43. El-Zein M, Richardson L, Franco EL. Cervical cancer screening of HPV vaccinated populations: Cytology, molecular testing, both or none *J Clin Virol* 2016;76:562–8.
44. Rossi PG, Carozzi F, Federici A, et al. Cervical cancer screening in women vaccinated against human papillomavirus infection: Recommendations from a consensus conference *Prev Med* 2017;98: 21–30.
45. Bősze P. Az első védőoltás a rák ellen: az emberi papillomavírus elleni oltás *Orv Hetil* 2013;154:603–14.
46. US Food and Drug Administration. FDA approves Gardasil 9 for prevention of certain cancers caused by five additional types of HPV; 2014. <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm426485.htm>. (Accessed 30 July 30. 2016.)
47. Petrosky E, Bocchini JA, Hariri S, et al. Use of 9-valent human papillomavirus (HPV) vaccine: updated HPV vaccination recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*2015;6:300-304.
48. Jit M, Brisson M, Laprise JF, Choi YH. Comparison of two dose and three dose human papillomavirus vaccine schedules: cost effectiveness analysis based on transmission model. *BMJ* 2015;350: 7584, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g7584>.
49. World Health Organization. Screening as well as vaccination is essential in the fight against cervical cancer. <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/cancers/fight-cervical-cancer/en/>.
50. Ng J, Ye F, Roth L, et al. Human papillomavirus vaccination coverage among female adolescents in managed care plans – United States. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep.* 2015;62:186-92.
51. Herrero R, González P, Markowitz LE. Present status of human papillomavirus vaccine development and implementation, *Lancet Oncol* 16 (2015) e206–e216, [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(14\)70481-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(14)70481-4).
52. Brotherton JML, Fridman M, May CL, et al. Early effect of the HPV vaccination programme on cervical abnormalities in Victoria, Australia: an ecological study, *Lancet* 377 (2011) 2085–2092, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60551-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60551-5).
53. Huh WK, Sideri M, Stoler M, et al. Relevance of random biopsy at the transformation zone when colposcopy is negative *Obstet Gynecol* 2014;124:670–8.
54. Tota JE, Bentley J, Blake J, et al. Approaches for triaging women who test positive for human papillomavirus in cervical cancer screening *Prev Med* 2017;98:15–20.
55. von Karsa L, Arbyn M, De Vuyst H, et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Res* 2015;1:22–31.
56. Bősze P. A méhnyakrák szűrése és megelőzése: hagyomány es új irányzatok *Nőgyógy Onkol* 2008;13:10–30.

„Nem elég tudni – alkalmazni kell,
Nem elég akarni – csinálni kell.”

(Johan van Goethe)

FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS

Nyílt hozzáférést a tudományos eredményekhez. Forradalom a tudományos közlések világában?*

MAKARA GÁBOR DR.

MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézete

E-posta: makaragb@gmail.com

■ BEVEZETŐ GONDOLATOK

A tudományos közlés célja az eredmények minél szélesebb körben való terjesztése; a cél elérését a világháló elterjedése alapvetően megkönnyítette. A tudományos eredmények közlési formái korábban néhány emberöltő alatt változtak meg, az utóbbi 20-30 évben a változások azonban felgyorsultak. Sok tényező ösztönzi lényeges változásra a XX. század végére kialakult tudományos világrendet.

Kiemelkedően fontos ok az a felismerés, hogy a jelenlegi és a közelmúlt közlési és terjesztési rendszere akadályozza a tudomány eredményeinek hasznosulását. A közlési rendszer alapos átalakulásra szorul annak érdekében, hogy minél szélesebb körben tegye lehetővé az érdeklődők számára az eredmények megismerését. A világháló elterjedése, beépülése a mindennapokba fontos tényező a változási igény felszínre hozásában.

Fontos ok a változtatásra az elmúlt évtizedben felismert ismétlésválság, amely onnan indult ki, hogy az utánvizsgálók, a felhasználók nem tudták megismételni számos fontos orvosi, biológiai és pszichológiai felfedezésről szóló közleményekben leírtak jelentős részét. Az egyszerűen vagy bonyolultan utánvizsgálható szakterületeken is csak a tanulmányozott közlemények eredményeinek negyedtét-felét sikerült megismételni vagy megerősíteni. Az okok kereséséből az a kép állt össze, hogy számos technikai-statisztikai és tudományozociológiai ok játszik össze ennek a helyzetnek a kialakításában.

Végül jelentős szerepe van mindebben a tudományozociológiai fejleményeknek, a tudományos eredmények értékelési és jutalmazási rendszerének is.

Az egymásra ható tényezők sokirányú változásai közül ebben az írásban az eredmények és a kutatási adatok hozzáférhetőségét boncolgatom, kitérve a világháló szerepére és a gazdasági, társadalmi vetületekre is.

■ ELVI ALAP

Az alapelv egyszerű: a társadalom költségén létrehozott tudás a közjavak körébe tartozik, ezért a közpénzből folytatott kutatás eredményeihez elektronikus formában mindenki további költség nélkül kell, hogy hozzáférjen.

A mai tudományos kutatás hatalmas erőforrásokat használ, és sok kutatási területen az erőforrásokat a társadalom adófizetői adják. Az alapelvből következően a keletkezett tudás is megilleti őket. Ezt az elvet először az Amerikai Egyesült Államokban alkalmazták széles körben és eredményesen. Egy korai példa az időjárást figyelő amerikai műholdak képanyaga, amelyet nem kódolnak. Bárki – nem amerikai is – szabadon és bármilyen célra használhatja a műholdról érkező adatokat; ennek költségeit az amerikai adófizetők fedezik.

A tudományos eredmények akkor hasznosulnak a legjobban, ha kikerülnek a felfedezők, feltalálók, kutatók szűk környezetéből, és eljutnak mindenkihez, akiket érdekelhetnek. A kutató fiókjában maradó eredményeket másoknak kell újra kutatniuk, felismerniük és közölniük ahhoz, hogy az emberiség tudása gyarapodjon. Az orvosi-biológiai kutatási eredmények iránt különösen nagy az érdeklődés. Ennek egyik ékesszóló példája az észak-amerikai szövetségi kormány által fenntartott Medline (PubMed) adattár, amelyet kezdetben előfizetéses formában terjesztettek. Amikor az adatok elérését szabaddá tették és megszüntették az előfizetési kényszert, az adattárt világszerte sok orvos, betegek és más érdeklődő kezdte használni, megsokszorozódott a használata és a hasznosulása.

■ SZEMLÉLETVÁLTÁS ÉS FORRADALOM

Az ezredforduló óta viszonylag csendes és lassú forradalom zajlik a tudományos közlések területén, amely még alig érte el az orvostársadalmat. A változások célja, hogy a közpénzből, az adófizetők befizetéseiből létrehozott tudományos eredmények valódi közkinccsé váljanak, legyenek mindenkinek ingyen elérhetőek.

* A közlemény korábban megjelent a Magyar Orvosi Nyelv folyóiratban (2016;16:80–85). Engedéllyel átvéve.

Ezt a forradalmat az internet és az informatika fejlődése, társadalmi elterjedése tette lehetővé azzal, hogy az elektronikus szövegek, képek sokszorosításának és terjesztésének költsége a korábbiakhoz képes elenyészővé vált, a terjesztés sebessége viszont nagyságrendekkel nőtt.

Az eredeti tudományos felismerések túlnyomó többségét olyan kutatók hozzák létre, akik részben vagy egészben a közszolgálatban végzik munkájukat, amelynek költségeit végső soron az adófizetők befizetései fedezik. A kutatók egyéni vagy csoportos hozzájárulása döntő, de nem jöhetne létre közfedezet nélkül. Ebből következik, hogy a közpénzen létrejött tudást közzé kell tenni, mindenkinek hozzáférhető formában. Ez erkölcsi, elvi követelmény.

A minél jobb és gyorsabb hasznosulás érdeke is azt kívánja, hogy az emberiség tudását, különösen annak legfrissebb eredményeit, mindenki megismerhesse, továbbfejleszthesse. Jelenleg az új tudományos eredmények elterjedésének jelentős akadály a nyomtatott tudományos közlés világában történelmileg kialakult szokások. A huszadik században természetes volt, hogy a papírra nyomtatás és a postázás költségeit meg kell fizetnie annak, aki olvasni akarja azt a tudást, amelyet közköltéségen létrehozta, és közkinccsé tett. Minden új példány és terjesztése új költséggel járt. Az új lehetőségek világában azonban nem természetes, hogy a korábban kialakult módszerekkel folytatódjon a tudomány eredményeinek terjesztése, a példányok többszörözésének és terjesztésének költsége elenyészővé vált. A változatlanág azonban jelentős hasznot jelent a nagy kiadóknak, akik a korszerű lehetőségeket hasznuk növelésére fordítják.

A XXI. század elején gyorsan terjedt az a mozgalom, amely a tudományos eredmények nyílt hozzáférését (open access) tűzte zászlajára. Erkölcsi alapja mellett a mozgató rugó a világháló és az informatika lehetőségeinek kihasználása, valamint a kiadók által rájuk kényszerített, gyorsan növekvő anyagi terhek voltak. A mozgalom célja, lényege, hogy az új tudományos eredményt szabadon és ingyen olvashatóvá, felhasználhatóvá kell tenni. További részleteket Peter Suber könyvéből és a magyar open-access nevű honlapról tudhatunk meg (1–2).

Ennek azonban számos akadály van. Akadályozza a kiadók anyagi érdeke, a szerzői jognak más célokra létrehozott intézménye, a tudomány értékelési és jutalmazási rendszere, és a jelenlegi előfizetések rendszere mellett maguknak a szerzőknek az érdektelensége is.

A jelenlegi hagyományos helyzetben a kiadók érdeke a régi állapot fenntartása, mert ez biztosítaná, hogy bevételeiket évről évre növelhessék. Ennek is több összetevője van, köztük a két legjelentősebb a szerzői jog átruházása a kiadókra, és a kutatási szférában a szerzők érdektelensége – mi több –, látszólagos ellenérdekeltsége. Fel kell ismerni, hogy a kutatók, oktatók és szakemberek érdeke a tudás minél gyorsabb és akadálymentes terjesztése, míg a kiadók érdeke a haszon növelése. Az érdekellentét kibékíthetetlen.

Jelenlegi formájában a szerzői jog is útjában áll annak, hogy az új tudományos eredmények gyorsan terjeszthetők legyenek. A szerzői jog jelenlegi formáját nem a közkinccsé teendő tudományos eredmények számára hozták létre, és a tudományos kiadással foglalkozó, minél nagyobb haszonban érdekelt kiadók kiaknazzák a múlt században kialakult közlési és jogi formákat azért, hogy minél több hasznuk legyen. Tény, hogy ezzel a tudományos kiadók gátolják a tudomány fejlődését, a tudományos eredmények leggyorsabb terjedését. Úgy használják a szerzői jogot, hogy a gyakran hatalmas költséggel létrehozott tudományos eredmény közlési és terjesztési jogát ingyen átveszik, majd a terjesztendő tudás elérhetőségéért jelentős ellenértéket követelnek. Foggal-körömmel ragaszkodnak a hagyományos terjesztési, üzleti módhoz, amelyben a szerző ellenszolgáltatás nélkül lemond a közlemény szerzői jogairól (anyagi hasznáról), és a kiadó szabadon szabja meg a hozzáférés ellenértékét, amelyből a szerző és intézménye nem részesül. Ez a gazdasági helyzet torz, elvesztette létjogosultságát, csak a megszokáson alapuló tehetetlenség és a kutatásértékelés rossz szokásrendszere tartja fent.

Ez utóbbi állítás némi magyarázatra szorul. Az utóbbi 30–40 évben jelentős változás figyelhető meg világszerte a tudományos teljesítmény és a kutatók értékelésében. A tudományos közlemények és eredmények olvasása és tartalmi értékelése helyett előtérbe került a művek és az eredmények külsőségeinek, a megjelenési formáknak és az adattárakban gyűjtött hivatkozásoknak értékelése. Általánosan elterjedt és elfogadottá vált az orvosi tudományos cikkeknek az a megítélése, amely a megjelentető folyóirat szakmai rangján alapul. A mérlegelés helyét átvették a számok; annak számlálása, hogy hány cikke van egy pályázónak a tekintélyes szakfolyóiratokban. Az értékelés átcúsúzott a kutatást vezetőktől a kiadói szerkesztők és lektorok kezébe. Hosszabb pályafutások értékelésében megjelent és uralkodóvá vált az összes hivatkozások számának túlsúlya, kiszorította a tudományos eredmény fontosságának mérlegelését. Mindez természetesen visszahat a szerzőkre, akik törekednek a minél nagyobb hatásmutatójú lapok felé, sokszor annak ellenére, hogy azok nem olvasottak a szerző szakmáját művelők körében.

Ez az irányzat szilárdítja meg a kiadók egyeduralmát: ugyanis amíg az értékelők a folyóiratok rangját mérlegelik a művek tartalma helyett, addig a kutató-szerzők arra fognak törekedni, hogy a legtekintélyesebb folyóiratokba jelentessék meg munkáikat. A folyóiratok pedig válogatnak, és magas előfizetési árat szabnak a hozzáférésnek.

Nem mellékes az, hogy a folyóirat tekintélye igen laza összefüggésben van a benne megjelenő átlagos művek minőségével. A rang a megjelent cikkek kisebb részére, mintegy 30%-ára eső hivatkozásoknak tulajdonítható, a közlemények több mint a felének hivatkozottsága nem éri el a folyóirat átlagos hivatkozottságát. Ezen túl még az is kiderült, hogy az ismételtetés a tekintélyes lapokban gyengébb, mint az átlagosokban, továbbá a tudományos hibák vagy erkölcsi okokból visszavont közlemények száma is ezekben a legmagasabb. Ezek magyarázzák, hogy még az Európai Közösség is arra a következtetésre jutott 2016-ban, hogy a megjelenési hely szerinti tudomány-

értékelés súlyos hiba, komoly torzulásokat okoz a tudomány működésében (3).

■ A TUDOMÁNY ÉRDEKE

A tudományos megismerés rendszere az egyedi, eredeti és új felismerések egymásra épülésén alapul. A tudomány fejlődése akkor a legmegfelelőbb, ha a megszületett és ellenőrzött tudományos eredmények azonnal és széles körben felhasználhatók az új tudást keresők, kutatók, orvosok és újítók számára. A tudományos cikkeknek az előfizetések, a világhálós „fizetőkapszula” (paywall) mögé rejtése nagyon sok érdeklődő, tudományos kutató számára jelentős akadályt jelent. Ez két fontos területen okozhat hátrányokat. Az egyik az egészségügyi szükséghelyzetek, mint például az ebola- vagy a zikavírusjárvány, amikor a hagyományos tudományos lapok és közlési módok komoly késést és súlyos hátrányt okozhatnak azzal, hogy az új tudományos ismeret nem jut el gyorsan és torzulás nélkül a hasznosítókhoz. A hozzáférés nehézsége oda is vezethet, hogy a továbbfejlesztés lassul, az eredmények független ellenőrzése elmarad vagy jelentősen késik.

■ A TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK HASZNOSÍTÁSÁNAK ÉRDEKE

A feltűnést keltő néhány új tudományos eredményre a sajtó mindenki figyelmét felhívja, ezek hasznosulását a tájékoztatás hiánya nem akadályozza. Azonban az új eredmények többségét az évi több mint egy millió olyan tudományos cikk és könyv tartalmazza, amelyekhez a hasznosító nehezen és költségesen juthat hozzá. Az világhálós elérést a fizetőkapszula nehezíti – gyakran csupán néhány oldal olvasásáért is 20–40 eurót kérnek a kiadók. A hasznosítható eredményeket még a kutatók is nehezen találják meg, gyakran sok száz közleményt kell átnézniük ahhoz, hogy számukra fontos részletre rátaláljanak. Az újítók, a kutatási kisvállalkozások és különösen a civilek számára a fizetőkapszula leküzdhetetlen akadályok. A közpénzen létrejött új tudás szabad elérését és tökéletes hasznosulását szűk kiadói kör jelentős jövedelemérdeke akadályozza. Különösen szembetűnő ez a torz helyzet a gyógyítást segítő tudományos eredmények területén.

■ AZ ORVOS-BIOLÓGIA TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEI ÉS A NYÍLT HOZZÁFÉRÉS

A társadalom és különösen a betegek érdeke az, hogy az új orvostudományi eredmények minél hamarabb eljussanak a gyakorlatba, és az orvosok, a betegek és minden rászoruló is megismerhesse azokat. Az internetet használók gyakran maguk is szeretnék tájékozódni a saját vagy családjuk egészségét, betegségének megszüntetését érintő tudományos eredményekről, aminek ma sok fizetőkapszula áll útjában. Az előrehaladás azonban, ha lassú is, de töretlen. Az első jelentős, sokakat érintő lépést az USA szövetségi kormánya tette, amely az interneten akadálytalanul elérhetővé tette az orvostudományi cikkek cím- és kivonatgyűjteményét, a Medline-t. Ezt követette a teljes szövegeket megmutató Pubmed Central, majd a Europe Pubmed Central, ahol az érdeklődők, orvosok, kutatók és a társadalom minden – angolul tudó – tagja megismerkedhet sok millió tudományos közlemény adataival, tartalmával. Emellett egyre több azoknak a tudományos cikkeknek a száma, amelyek mellett ott a jelzés és az ugrópont a közlemény

szabadon olvasható változatára. Bár ilyen közlemény évről évre egyre több van, jelenleg mégis a közlemények több mint 70%-át fizetőkapszula zárja el a közönség érdeklődése előtt.

Ennek jelentőségét akkor láthatjuk igazán, ha beletekintünk a gazdasági vonatkozásokba. Megbízható adatok szerint a világban a tudományos kutatásra költött közpénz 1-2%-át teszik ki az eredmények közlésének és terjesztésének a költségei; a terjesztés ára – a világban összesítve – nagyságrendileg 10 milliárd USA dollár (6)! Ebből az összegből a nagy kiadók minél többet akarnak megszerezni, ezért kisajátítják a terjesztést: felvásárolják a kisebb folyóiratokat, ami segédeszköz arra, hogy az előfizetési díjakat rendszeresen, a pénzromlás és a költségek növekedését meghaladó mértékben emeljék. A hasznuk mértéke közel kétszerese a legjövődélmezőbb iparágak haszonkulcsának, átlagosan meghaladja a 30%-ot, néhány esetben eléri az 50%-ot is. A tudományos kiadványok piaca erősen torzult és kisajátított, ahol a versenyt különböző okokból elferdítő nagy nemzetközi kiadványállalatok érdekei a meghatározók.

Ebből a gondolatmenetből az is nyilvánvaló, hogy a tudományos eredmények szabad terjesztésének eléréséhez ennek a kiadói érdekek ellenében kell eljutni. Ez nagyon nehéz lehet, mert a kiadóknak szinte kimeríthetetlen forrásaik vannak a pártfogók szerzésére, ellentevékenység szervezésére és végrehajtására.

■ A NAGY TUDOMÁNYOS KIADÓK ÉS A NYÍLT HOZZÁFÉRÉS

Kezdetben, a 2001 utáni első 6-8 évben a nagy kiadók minden eszközüket mozgósították a nyílt hozzáférés elvének érvényesítése ellen. Később a nagy kiadók felvásárlásokkal és saját nyílt hozzáférésű új lapok alapításával egészítették ki a klasszikus előfizetési terjesztésű lapok kínálatát. Ezzel elérték, hogy ne fenyegetse őket anyagi kár akkor sem, ha a nyílt hozzáférés általánosan elterjedne.

■ A NYÍLT HOZZÁFÉRÉS TERJEDÉSE A VILÁGBAN

2001-ben kisebb lelkes csapat elkezdte terjesztetni a nyílt hozzáférés gondolatát. Kezdeti eredményként létrehozta számos intézményi adattárolót, ahová a közlemények utolsó kéziratát lehetett elhelyezni, és bizonyos tilalmi idő után, szabadon felhasználni. Megalakult az első néhány tucat nyílt hozzáférésű folyóirat, amelyeknél a kiadói költségeket vagy alapítványok, vagy az intézmények, szerzők által fizetett kezelési költségből (article processing charge, APC) fedezték. A változás elindult, és lassan, de töretlenül halad.

Nagy-Britanniában 2012. óta állami politika a nyílt hozzáférésű közlés és a legújabb irányelvek értelmében az egyetemeken tudományos értékelésében nem veszik figyelembe azokat a műveket, amelyeket nem helyeznek el szabad hozzáférésű adattárakban. Az Egyesült Államok szövetségi kormánya 2013-ban indította el a hivatalos nyílt hozzáférésű rendszerét, de ezt megelőzte már számos nagy amerikai egyetemen a helyben kialakított nyílt hozzáférési szerveződés (4). Az Európai Közösség (EU) vezetősége szintén korán felismerte a tudományos közleményekhez való nyílt hozzáférésében az újító szá-

mára rejlő jelentős lehetőségeket, ezért a saját eszközeivel serkenti a nyílt hozzáférés terjedését. Németország, Franciaország, Spanyolország mellett számos más ország jogrendszerében is megjelent a nyílt hozzáférés szabályozása. Az EU által közpénzből támogatott kutatások eredményeiről írott közlemények nyílt hozzáférése ma már mindenütt követelmény, és már folynak a tudományos adatok nyílt hozzáféréseivel kapcsolatos fejlesztések, előkészítik ennek kötelezővé tételét is, minden olyan esetben, amelyben ez indokolt és lehetséges. Az EU holland elnöksége alatt 2016-ban kapott nagy lendületet ez a folyamat: gondos előkészítés után az EU meghirdette azt a tervét, miszerint 2020-ra minden EU országban a közpénzen született eredmény nyílt hozzáférésű legyen (3). Ez az irányzat más országokban is észlelhető Dél-Amerikától a Baltikumig. Magyarország a mérsékelt haladók közé tartozik, az MTA-ról és a Szegedi Tudományegyetemről tudjuk, hogy van hivatalos nyílt hozzáférési elképzelése, de a gondolat még alig jelent meg a magyar felsőoktatásban, a jogalkotásban. Fontos kivétel a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, amelynek támogatásaiban már feltétel, hogy az eredmények közzétételében alkalmazni kell a nyílt hozzáférés elvét (5).

Az első igazán sikeres folyóiratok az orvos-biológia tudomány területén születtek meg: a Peoples Library of Science (PLOS) és a Biomed Central nevű kiadók hamarosan sikeresek lettek. A gondolatot magáévá tette sok tudományt támogató alap és alapítvány, valamint a kutatásban élenjáró országok kormánya is. A nagy nemzetközi kiadók is módosították a rendszerükön: ma már mindegyiknek van több nyílt hozzáférést kínáló folyóirata, szinte minden tudományos szakterületen.

■ AKADÁLYOK, NEHÉZSÉGEK

A világos, tiszta elvekből és a kutatói hozzáférés érdekeiből nem következett gyors változás, ma is a világ tudományos eredményeinek több mint fele csak költségesen és fáradtságosan érhető el. Nem célom a nyílt hozzáférés terjedésének minden nehézségét megmutatni, ennek jelentős szakirodalma hozzáférhető a világhálón. Itt csak három fontos akadályt említek:

Az első és legfontosabb akadály pénzügyi. Még nem találták ki, hogyan lehetne a világban az előfizetéses hozzáférésre elköltött hozzávetőlegesen 10 milliárd dollárt átforgatni a szabad hozzáféréshez szükséges költségek fedezetére. Amíg az átalakítás módszertanában és szervezésében nem lesz meg egyezés a legjelentősebb országok legjelentősebb tudománytámogatói között, addig az átalakulás sem lesz széleskörű, mert az ellenérdekeltek akadályozzák. A kutatók és a szerzők vélt érdeke két területen is látszólagos ellentétben van a nyílt hozzáférés terjedésével. Az egyik az ügyintézési kényelem. A nyílt hozzáférésű közléssel ugyanis több a tennivaló, mint az előfizetéses folyóiratokban való közléssel. Az előfizetéses rendszerben nem kellett a szerzőnek törődni a pénzügyi vetülettel, egyszerűen átadja a kiadónak minden anyagi szerzői jogát; az anyagi gond a jelentős előfizetési költségek miatt a könyvtárak és a kutatóhelyi vezetőket terheli, a szerző helyett mások fizetik meg a közzététel költségeit. A másik terület az értékelési rendszer, amely fokozottan előnyben részesíti a tekintélyes, de drága szakfolyóiratokban megjelentetett cikkeket, függetlenül azok valós értékétől.

A tudományértékelést használók, a vezetők és a támogató szervezetek szokásait is nehéz lesz módosítani. A hibás, rossz, de egyszerűen alkalmazható módszerekről kellene áttérni a több felkészültséget és gondolkodást igénylő rendszerre, ami a nagyon elfoglalt támogatóknak, szervezőknek és vezetőknek nehéz feladat.

Figyelemre méltó és nagyon káros jelenség, hogy a nyílt hozzáférés terjedésével megjelentek a világban az új közlési módszer élőködői; az ún. „predátor folyóiratok” – a megnevezés tartalmilag hibás (7). Ezek valójában a világhálós csalások tudományos változatai. Ilyen több ezer is van a világban, leginkább a harmadik világban, Indiában, Malajziában vagy valahol Afrikában működnek, de előfordulnak a fejlettebb országokban is. Rendszerint észak-amerikai vagy európai címekről leveleznek, csalárd módon a valósnál nagyobb értékűnek hirdetik világhálós lapjaikat; olcsón ígérnek színvonalas tudományos közlési lehetőséget. Az ilyen, tudományosnak mondott folyóiratok kiadói a célja a haszonszerzés a nyílt hozzáférés piacán. A színvonal azonban nagyon gyakran alacsony: a beérkezett kéziratokat nem vetik alá gondos lektorálásnak, nem ölnék munkát a művek kiadói, szerkesztői feldolgozásába, a folyamat számos hibával terhelt. Miután ezek száma folyamatosan nő, ezért szinte biztos, hogy kifizetődő csalásról van szó, találhatnak elegendő rászédhető kutatót, szerzőt. Magyar szerzők is estek már áldozatául ilyen nemzetközi folyóiratnak, az azonban nem valószínű, hogy magyar „predátor folyóirat” is jelenjen meg a jövőben, ehhez túl kicsi a rászédhető szerzők száma hazánkban.

■ A MAGYAR TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATOK ÉS A NYÍLT HOZZÁFÉRÉS

Felületes tájékozódásom szerint a magyar nyelvű tudományos orvosi szakfolyóiratok zöméhez még nem jutott el a nyílt hozzáférés eszméje, legalábbis nem jelenik meg a szerkesztőségi elvekben; a hagyományos előfizetéses üzleti rendszer uralkodik. Elismerésre méltó kivételt képeznek az Akadémiai Kiadó által gondozott folyóiratok, ahol a kiadói politika követi a nemzetközi irányzatokat, például az Orvosi Hetilap esetében. A többi folyóiratnál gyakori az, hogy a cikkeket bejelentkezés után szabadon lehet olvasni, legalább is, ha a felhasználó megadja orvosi pecsétszámát, vagy más adatokkal igazolja, hogy az egészségügyben tevékenykedik. A magyar társadalom többi tagja csak előfizetéssel juthat hozzá a szakirodalomhoz. Ez az irányzat elmarad számos más országban megfigyelhetőtől, amelynél a nyílt hozzáférés tör előre, és a tudományos műveket nem zárják el a társadalom egészétől.

■ MIT HOZHAT A MAGYAR NYELVŰ ORVOSI IRODALOMNAK A NYÍLT HOZZÁFÉRÉS?

A nyílt hozzáférés elsősorban az eredeti tudományos felismeréseket közlő, elsődleges tudományos irodalom szabad olvashatóságára vonatkozik. A magyar orvosi és biológiai kutatási eredményeket elsősorban angolul és a világ orvostudományi kutatása számára kell közölni, a magyar nyelvű közlések nem a világszerte fontos eredmények számára valók. A magyar nyelvű szakfolyóiratok feladata inkább az elsődleges angol nyelvű nemzetközi közléseknek a közvetítése a hazai orvostársadalom számára, színvonalas tudásterjesztés. Emellett eredeti

magyar nyelvű közleményként jelenik meg azoknak a kutató-soknak eredménye, amelyek elsősorban a hazai orvostársadal- mat érdeklik, és nemigen hasznosulhatnak a világ más részei- nek kutatásában a világ más részein. A nyílt hozzáférés elvei ezért várhatóan később és lassabban fognak megjelenni a ma- gyar nyelvű orvosi szakirodalomban. Jelenleg azt látjuk, hogy az Orvosi Hetilap elektronikus felületén szinte minden szám- ban található nyíltan hozzáférhető cikkeket, de a legtöbb cikk még a fizetőkülső mögött rejtőzködik, csak előfizetőknek elérhető. A szakfolyóiratok többségének nem ismert a nyílt hozzáféréssel kapcsolatos álláspontja.

Ha jól érzékelem a változásokat a világban, akkor a magyar or- vosi szakirodalom sem fogja tudni elkerülni a változást, a köz- intézményekben vagy a közpénzen végzett tudományos mun- ka eredményeit nyílt hozzáférésű közleményekben kell majd közzélni. A jövő titka, hogy erre mikor kerül sor, hogyan fog- nak ehhez alkalmazkodni a magyar tudományos folyóiratok és szerzőik.

Érdekes, hogy a szerző olvasóként abban érdekelt, hogy min- denhez szabadon hozzáférhessen, de közlésre vállalkozó író emberként, szerzőként érdeke: minél egyszerűbben elkerülni a közlés előtt sorakozó akadályokat, az anyagi és adminisztratív kérdések kezelését; vagyis olvasóként mindenhez szabadon hozzáférhessen, szakíróként pedig egyszerűen, ingyen közöl- hessen.

IRODALOM

1. Suber Peter Open Access Massachusetts, Cambridge, MIT Press, 2012:242. (https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf)
2. Magyar Open-access webhely: www.open-access.hu
3. Az Európai Unió nyílt hozzáférés politikája. (<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/hu/pdf>)
4. http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp_public_access_memo_2013.pdf
5. Open Access – Tájékoztató az OTKA kutatói számára. (<http://nkfi.gov.hu/palyazatok/otka/open-access/open-access-otka-kutato>) (<http://real.mtak.hu/eprints/mandate.html>)
6. Max Planck Digital Library – Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access. (<http://pubman.mpg.de/pubman/faces/viewItemOverviewPage.jspx?itemId=escidoc:2148961>)
7. Predátor folyóiratok (https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewj6mObQ2rLQAhUBCsAKHsgVD90QFggxMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.open-access.hu%2Ffiles%2Fwww.open-access.hu%2Ffiles%2FPredator_folyoiratok.pdf&usq=AFQjCNG6hoUjnLQHFGNHBn6MxruIVsjK_A&sig2=foXegKRBdETedVc6FInGow)
8. <https://doaj.org/> – megbízható, open-access kiadók jegyzéke; <https://scholarlyoa.com/> a nem megbízható kiadók jegyzéke.

HOZZÁSZÓLÁS

BŐSZE PÉTER DR.

A nyílt hozzáférés (open access) a tudományos közlemények- hez az egyetemes tudományt szolgálja, és szembe megy az üz- leti érdekekkel. A kiadók rangos szerkesztői és egyéb munka- társai kemény munkával színvonalas folyóiratokat hoznak lé- tre a tudomány terjesztésére. A kiadók a hozzáférést drágán mérik, ezért nem jut el a tudomány mindenkire. A jövedelem a kiadóké, melyek – általában a bevételek kisebb részéből – fi- zetik a munkatársakat, esetleg teljes állást is fenntartanak. A szöveggondozás, értékelés főszereplői, a bírálók, azonban nem kapnak anyagi ellenszolgáltatást; noha az előbíráló rendszer (peer review) alapfeltétele a megfelelő tudományírásnak. A ki- adók haszna busás. Mindez felvet erkölcsi kérdést is: a tuda- mány az adófizetők pénzén jön létre – nem a kiadó fedezi a költségeket –, az adófizetők mégsem kapják meg ingyen, csak további jelentős összegekért. A nyílt hozzáférés ennek kíván- gátat vetni. A gondolat Budapestről indult, és már feltartozha- tatlan, de még hosszú idő, amíg megvalósul, vagy mégsem?

A pénz ördöge a legnemesebb gondolatokat is kikezdi: az tu- dományterjesztés új módjának is megjelentek a kalózkodók, az ún. „predátor folyóiratok”, amelyek magyarul kalózfolyóiratok- nak nevezhetünk. Új feladatuk a nemzetközi nagy adattárak- nak – szakmánkban a Medline-nak, Web of Science-nek stb. – ezek kiszűrése: a megbízható nyílt hozzáférésű folyóiratok jegyzékének összeállítása, közreadása. Ezzel visszaszorítható a kalózkodás, a felhasználó pedig biztonsággal tájékozódhat.

Kérdés: ki fizeti a nyílt hozzáférésű folyóiratok költségeit? Nos, az üzlet itt is bomlaszt, korlátoz a pénz eszközeivel. A ki- adó szokásosan jelentős összeget kér a közlemény közreadásá- ért, amelyet a szerzők vagy intézeteik fizetnek; ám aki ezt nem tudja kifizetni, nem közzéteheti a tudományos eredményeit. Megkockáztatom, hogy a kiadók most is nagyon jól járnak: a kiadás költségei messze elmaradnak a bevételtől – ez szintén erkölcsi kérdés, ugyanúgy, mint a hagyományos folyóiratok- nál. A nyílt hozzáférésű folyóiratok elektronikus lapok, honla- pos kiadások, költségeik csekélyek. Ezt tapasztalatból állítha- tom.

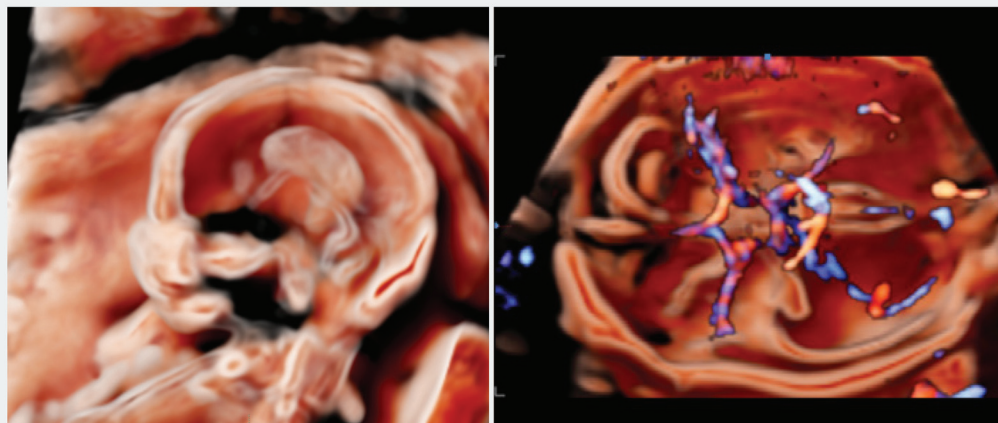
Nagy öröm számomra, hogy folyóirataim messze megelőzték korukat. Például: a Magyar Orvosi Nyelv 2001-ben indult, a nyílt hozzáférés gondolatának, bölcsőjének évében. Kezdetől fogva szabadon hozzáférhető; az érdeklődő ingyen megkapja, a honlapról (www.orvosinyelv.hu) ingyen letölthető, és a köz- leményekben lévők felhasználása sem korlátozott. Egyetlen célja a tudomány lehető legszélesebb körű terjesztése. A Nő- gyógyászati Onkológia című folyóirat 22 évvel ezelőtt jött lé- tre, és csak az első két évében volt előfizetős. Ezt követően megfelelt a nyílt hozzáférés minden elvének, az egyetemes tu- dományt szolgálja (www.nokfolyoirat.hu). Hasonlóan adtam ki a CME Journal of Gynecologic Oncology nemzetközi fo- lyóiratot is. A nyílt hozzáférés gondolata tehát nem ördögtől való, és könnyen megvalósítható. Makara doktor azt írja a ha- zai nyílt hozzáférés lehetőségeivel kapcsolatban, hogy: „*A jövő titka, hogy erre mikor kerül sor, hogyan fognak ehhez al- kalmazkodni a magyar tudományos folyóiratok és szerzőik.*”

Nos, ez nem a jövő, hanem a jelen, és ebben is megelőztük a világot. A jövőt derűsen látom, biztatom az orvosi társaságokat, egyetemeket, de a Magyar Tudományos Akadémiát is, hogy vegye kézbe a szakfolyóiratok kiadását, ne bízva kiadókra. A kiadók a terjesztés miatt kellettek – a honlapos kiadásoknál erre már nincs szükség. Ám a nyomtatott lapok terjesztése is egyszerű, ha ingyenes a folyóirat; két évtizedes tapasztalatból beszélek, mindent egy személyben intézek. Magam rajongok a

nyomtatott szaklapokért, a jövő mégis túllép ezeken, illetőleg az ilyen is, olyan is változat (honlapos és nyomtatott) lesz a megoldás, és ez jó megoldás. A társasági stb. önálló kiadás könnyen megvalósítható, és jóval olcsóbb is: szerkesztők alkalmazása töredéke a kiadóknak fizetett költségeknek, a tagdíjakból bősséggel fedezhető. A honi orvostudomány így mindenkinek ingyen lesz hozzáférhető, aminek az előnye felbecsülhetetlen.

SAMSUNG

Professzionális ultrahang-diagnosztikai készülékek



Nálunk visszhangra talál

SONARMED
Powered by SAMSUNG

Tel.: +36 (1) 203 75 81
www.sonarmed.hu

FOLYAMATOS ORVOSTOVÁBBKÉPZÉS

A Magyar Tudományos Akadémia – tudományos címek. Amit a gyakorló orvosoknak is illik tudni

BŐSZE PÉTER DR.

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Fővárosi Szent István Kórház Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály, Budapest

E-posta: bosze@eagc.eu

■ A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

A tudományok háttérbe szorított magyar nyelvének vergődése vetette fel az Akadémia gondolatát: „felállítani a magyar nyelv védelmének fellegetvárát” (1). A gondolat majd egy évszázadig parázslott a hamu alatt, s csak a nyelvújítás fergetegével lobbant lángra: létrejött a Magyar Tudós Társaság 1825-ben. Magyar Tudományos Akadémiának 1860-tól, az akkori új alapszabály életbe lépése óta hívják.

Megjegyzés: Történelmi érdekesség, hogy *Apáczai Csere János* felvetette az akadémia létrehozásának gondolatát a XVII. században, de feltételezhető, hogy ő inkább felsőoktatási létesítményre gondolt, amelynek azonban a magyar nyelv pallérozása feltétlen feladata lett volna.

A Magyar Tudományos Akadémiát a magyar nyelv ápolására hozták létre, de kezdetől bővült a tudományok hazai nyelvű művelésére irányába. A Magyar Tudós Társaság 1831-ben kiadott első Alapszabálya (az akkori nyelven: Alaprajza) szorítja (1):

„A magyar tudós Társaságnak egyedül csak az van téve céljává, hogy munkálódása által hazánkban a tudományok és szép művészetek [= művészetek] honni nyelven műveltsenek; s viszont ezek által a nyelv maga, csinosulást, fensséget és bővülést nyerjen: ekképen pedig a nemzeti elme és lélekerő szép és hasznos tudományok által időről időre kifejtve, saját fényében és méltóságában örök időkhig fennálljon” (2).

A létesítés előzményei (1)

1718-ban *Bél Mátyás* vetette föl elsőként egy tudós társaság létrehozásának a gondolatát (De veteri litteratura Hunno-Schythica, Lipcse). Őt *Bod Péter* követte 1756-ban („Jó volna valami Literata Societast felállítani, melynek tagjai Magyarországnak és Erdélynek minden részeiből lennének”). *Bessenyei György* 1781-ben írta meg nyílt levelét (Egy magyar társaság iránt való

Jámbor szándék, megjelent 1790-ben): „a legegyszerűbb út és a legtekélyesebb eszköz: tudniillik egy tudós magyar társaságnak felállítása, amelynek egyedülvaló dolga az lenne, hogy a mi nyelvünket minden tudva lévő dolgokra kiterjessze, annak szólásának formáit kipallérozza” (3).

Az Akadémia létesítése (1)

Az Akadémia létesítéséről az 1825-ös országgyűlés határozott. *Széchenyi* 1826-ban „kötelező levelet” (kötelezvényt) írt az Akadémiának, s ebben egyebek mellett ez áll: „ezen magában álló, s maga által kormányozandó csupán tudományos intézet, semmi más intézetekkel soha össze ne köttessen, hanem ártatlan tudományos foglalatosságait királyom és hazám egyesített javára, és csak arra magában csendesesen folytatgassa” (*Széchenyi pesti tervei* 6). I. Ferenc király 1827-ben, az 1827. évi XI. törvényekben („A hazai nyelv művelésére felállítandó tudós társaságról vagy magyar akadémiáról”) hagyta jóvá az alapítást.

Már az 1827. évi 11. törvény cikk, amely „A hazai nyelv művelésére fölállítandó tudós társaságról vagy magyar akadémiáról” címet viseli, úgy kezdődik, hogy: a karok és rendek gondoskodása a hazai nyelvnek nemcsak terjesztésére, hanem a tudományok és művészetek minden nemében leendő kiművelésére is irányul (Magyar Törvénytár 1740–1835. 445), márpedig a tudományok nyelvének művelése a tudományok művelése nélkül elképzelhetetlen.

A Magyar Tudományos Akadémia kezdeti tevékenységi területei (1)

Mit értett az Akadémia akkor a honi nyelv művelésén? A szóban forgó Alapszabályban ez áll a legelső tevékenységi terület leírásaként:

„Mindenek előtt kötelessége e Társaságnak a honi nyelvet művelni és gyarapítani. Ennél fogva az elavult, de alkalmas szavakat, szólásokat, feltámasztja; az Ország különféle tartományai-ban maiglan szokásban lévő szólás módokat öszveszedi s hason-

lítja; végre a' netalán szükséges új szavakat és szókötéseket a' jőzán szónyomozás világánál a' nyelv természetével megegyezőleg előteremti, megítéli és meghatározza. Legelőször is egyes értekezések, szorgos vizsgálatok és tudós észrevételek által törekedvén a' czélon, azután pedig e' tekintetből az Ország' különböző részeiben utazásokat tétetvén. Ezen készültek meglévén, egy tökéletes magyar grammatika, és egy a' lehetőség teljes szótár készítéséről fog-gondoskodni; 's abból különbféle nyelvekre alkalmaztatott apróbb szótárokat vonat ki”.

Az 1831-es alapszabály az Akadémia további tevékenységi területeit megnevezve a következőket sorolja föl: 2. magyar nyelvű munkák kiadása, 3. értekezések, munkák elbírálása, 4. pályázatok kiírása, 5. kutatóutak, tudományos célú utazások támogatása. A szabályzat első paragrafusában pedig ez áll: „A' magyar tudós Társaság a' tudományok és szép művészségek minden nemeiben a' nemzeti nyelv kimiveltetésén igyekszik egyedül”. Szorgalmazták például eredeti magyar nyelvű munkák (regények, versek, tudományos munkák) megírását, fordítások készítését, nyelvemlékek, oklevelek, a múlt írásbeli dokumentumainak közzétételét, támogatták színvonalas darabok írását a nemzeti játékszín ellátására, folyóiratok megindítását, különféle egynyelvű szótárak készítését, kétnyelvű (elsősorban német–magyar és magyar–német) szótárak megjelenítését, a tudományok magyar nevezékstanának kialakítását.

A tevékenységi területek felsorolásából kitetszik, hogy az az óriási feladatkör, amelynek meghatározását, kidolgozását, megszervezését, irányítását és elvégzését az Akadémia vállalta, nem kevesebb volt, mint a magyar írott köznyelv törvényesítése, kiszélesítése, szókészletének gyarapítása, a tudományok magyar nyelvűségének a kiépítése és a korszerűsített magyar szabványnak az elterjesztése. S mondjuk ki: az 1825-ben alapított és 1831-től uralkodói jóváhagyással működő Magyar Tudós Társaságnak e téren játszott alapvető fontosságú szerepét nehéz volna túlbecsülni. Az Akadémia nyelvi álláspontja az volt, hogy a magyarhoz képest fölérendelt helyzetű latinnal és némettel szemben a hazai nyelvet, a magyart támogatassa és hozza helyzetbe (mint láttuk, nyilvánvaló politikai célzattal is). A szóban forgó s a magyar nyelv korszerűsítését célzó munkálkodás mai szemmel nézve is jól végiggondolt, összehangolt nyelvi tervezési tevékenység volt. A források alapján egyértelmű, hogy a nyelvvel foglalkozók tudták, hogy a magyar nyelv több változat együttese, hogy változik és változtatható, s benne a belső és az idegen eredetű elemek egyaránt természetes módon vannak jelen.

A nyelvi korszerűsítés mindhárom területén eredményes munka folyt az Akadémián. Az állapottervezés a magyar szabványnak, tudniillik az irodalmi nyelvnek, illetőleg az írott köznyelvnek a még szükséges kidolgozását, törvényes jóváhagyását, bővítését és finomítását, az elterjesztés-tervezés pedig a korszerűsített magyar irodalmi nyelv, írott köznyelv ismertté tételét (magyar nyelvű színjátszás támogatása, magyar nyelvű folyóiratok és újságok indítása, magyar nyelvű oktatás megszervezése – például az egyetemen is) jelentette. Végül a helyzettervezés a magyar nyelv használati körének tágítását és használata jogi föltételeinek a kiépítését jelentette, s remélt eredményét azzal érte el, hogy 1844-ben a magyar vált a Magyar Királyság hivatalos nyelvévé.

A Magyar Tudományos Akadémia első kiadványai (1)

1831: Orvosi Tár (az első magyar nyelvű orvosi folyóirat);
1832: A' magyar helyesírás' és szóragsztás' főbb szabályai (az Akadémia első normatív munkája, amely a nyelvi egység szempontjából fontos volt), Magyar-deák és deák-magyar Orvosi szókönyv;
1834: Matematikai műszótár, Philosophiai műszótár;
1834–1844: Tudománytár;
1835: Német-magyar zsebszótár;

1837: Első oktatásra szolgáló kézikönyv;
1838: Magyar tájszótár és Magyar–német zsebszótár;
1838-tól: Régi Magyar Nyelvemlékek (nyelvemléksorozat);
1840: Az ipar és kereskedés története Magyarországon a három utolsó század alatt;
1840–: Magyar Academiai Értesítő;
1841: Az állam-ország fölosztva alkotása szerint alapul szolgáló az állatok természetleírásához s bevezetésül az összehasonlító bonctanhoz;
1843: Törvénytudományi műszótár Német–magyar zsebszótár, Természettudományi szóhalmoz;
1846: A magyar szókötés, A magyar szókötés szabályai, A' magyar nyelv rendszere;
1847: Légtüneménytan 's a' két Magyarhon égaljviszonyai 's ezek befolyása a' növényekre és állatokra;
1855–: Magyar nyelvészet;
1858: Német–magyar tudományos műszótár;
1862–: Nyelvtudományi Közlemények;
1862–1874: A magyar nyelv szótára I–VI.;
1870–1949: Értekezések a Magyar Tudományos Akadémia Nyelv- és Széptudományi Osztálya köréből;
1872: Magyar Nyelvőr (Szarvas Gábor).

A Magyar Tudományos Akadémia 1849-től a kiegyezésig (1867) (1)

Az 1848-as forradalom és szabadságharc leverése után az Akadémia magyar nyelvi munkássága válságba került.

A Bach-korszak az elnémetesítés új hullámát hozta el. Metternichné azt írta 1850-ban: „Magyarországon egyre rosszabbul mennek a dolgok. Mindenáron germanizálnak.” Metternich pedig: „Óvakodjék a kormány attól, hogy imperialista politikáját erőszakos németesítéssel leplezze.” Bach pedig arra a kérdésre, hogy mikor lesz rend Magyarországon, azt válaszolta: reméli, 25 év múlva, ekkorra „végleg megnyertük a játszmát, Magyarország addigra német–szláv gyarmattá, a magyarság eszméje pedig idejétmúlta jelenséggé vált” (4). Az akkori helyzetre jellemző, hogy B. Meyer császári minisztériumi tisztviselő Bach sugalmazására írt Rückblickjében azt írta, hogy „a magyar nyelvet nem elfogultságból kell kiiktatni, hanem mert a magyar nyelv alacsonyrangú, nem kultúrnyelv; bonyolult fogalmak kifejezésre alkalmatlan” (4). Az ellenállás azonban nem szűnt, időnként felszínre tört: az 1853-ban indult Divatcsarnok című újság szerkesztője beköszöntőjében céljaként így fogalmazott: „megszüntetni azon itthon most is mutatkozó előítéletet, hogy a mi gyönyörű magyar nyelvünk [...] kevésbé alkalmas a tudományok kellemes modorban előadására és a csinnal társalgásra” (4).

Az Akadémia is célkeresztbe került: a császári biztos vizsgálatot rendelt el ellene, s kötelezték a tudós testületet arra, hogy császári hozzájárulást, magyarán működési engedélyt kérjen. Hiába érvelt a vezetőség azzal, hogy Ferenc király annak idején engedélyezte a működést, a pesti rendőrigazgató 1853 októberében felszólította az Akadémia elnökét, hogy német nyelven terjesszék elő az 1852-es egyleti törvényhez igazított rendszabásokat. Az 1854-ben új alapszabály-tervezetet azonban a hatóságok nem fogadták el. Az Akadémia Igazgató Tanácsa sérelmesnek tartotta az alapszabályzat azon pontjának a megváltoztatását is, amely szerint az Akadémia feladata nem a tudományok magyar nyelven való művelése, hanem a tudományok művelése csupán. Ám az „udvar ragaszkodott az eredeti szöveghez. A császár feleslegesnek minősítette az Akadémia aggodalmát a magyar nyelv használata esetleges korlátozását illetően” (2).

A Magyar Tudományos Akadémia a kiegyezés után (1)

Az 1867-es kiegyezés lényeges változásokat hozott, nyelvi vonatkozásokban is:

Az 1854-ben javasolt, de az udvar által megváltoztatott, az Akadémia céljait megfogalmazó mondat visszakerült („célja a tudományok és szépművészetek magyar nyelven művelése és terjesztése, egyszersmind a magyar nyelvnek egész gondval csinosítása és gazdagítása” (2). Elmaradt viszont a drámaírásra való buzdítás az alapszabályokból, továbbá „az a tevékenység, amelynek keretében évente értékelték a magyar nyelven megjelent munkákat és a legjobbakat jutalmazták” (2). Ez az új alapszabály, amelyet báró Eötvös József, Arany János és Csengery Antal dolgozott ki, lényegtelen módosításokat nem tekintve 76 évig volt érvényben.

■ A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MAI SZEREPE

Az MTA feladatát osztályok, testületek, kutatóintézetek, tanácsok és bizottságok, valamint kutatócsoportok tevékenységével látja el. Az MTA köztestületét az akadémikusok és a Magyarországon szerzett vagy honosított tudományos fokozattal (például PhD-fokozattal), tudományos címmel (MTA doktora) rendelkező személyek alkotják. Körülbelül 15 ezer hazai tagja részt vesz a magyar tudomány feladatainak megoldásában.

Tudományos osztályok. Ezek az MTA köztestületi szerkezetének alapegységei: valamely tudományág vagy egymáshoz közel álló több tudományág képviselőit foglalja magában. Tagjai az adott osztály tudományterületén megválasztott akadémikusok és nem akadémikus közgyűlési képviselők. Tizenegy osztálya van:

- I. Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya
- II. Filozófiai és Történettudományok Osztálya
- III. Matematikai Tudományok Osztálya
- IV. Agrártudományok Osztálya
- V. Orvosi Tudományok Osztálya
- VI. Műszaki Tudományok Osztálya
- VII. Kémiai Tudományok Osztálya
- VIII. Biológiai Tudományok Osztálya
- IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya
- X. Földtudományok Osztálya
- XI. Fizikai Tudományok Osztálya

„A tudományos osztály ellátja az Akadémia feladataiból a tudományágazatára háruló teendőket. Ennek keretében az osztály egyebek között figyelemmel kíséri, segíti és értékeli a tudományágazat körében folyó tudományos tevékenységet. Számon tartja a tudományágazat tudományos kutatóhelyeit, egyetemi és más tudományos műhelyeit, továbbá az azokon kívül működő kutatókat. Tudományos üléseket szervez, állást foglal a tudományágazata körébe tartozó vagy a tudományágazat szempontjából jelentős tudományos, tudománypolitikai, kutatásszervezési és személyi kérdésekben, véleményt nyilvánít a tudományágazat területén működő akadémiai kutatóintézetek és támogatott kutatóhelyek tevékenységéről, állásfoglalásáról és véleményéről tájékoztatja az Akadémiai Kutatóintézetek Tanácsát (AKT), állásfoglalását, véleményét megküldi az Akadémia elnökének. Évente legalább kétszer tudományos felolvasó-, illetve vitautulást szervez.” (Forrás: MTA honlapja)

Kutatóintézetek. Az MTA-nak számos kutatóintézete van; a magyar nyelvvel az MTA Nyelvtudományi Intézet foglalkozik (www.nytud.hu). A kutatóintézetek munkáját az Akadémiai Kutatóintézetek Tanácsa felügyeli.

Bizottságok. Nagyon sok van, amelyek lehetnek elnöki bizottságok, osztálybizottságok és osztályközi bizottságok. Ezeken belül is működnek munkacsoportok. A magyar nyelvvel foglalkozó bizottságok:

- A Magyar Tudományos Akadémia Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottsága. Ez a bizottság dolgozta ki, többek között, *A magyar helyesírás szabályai 12. változatát*. Munkacsoportja az Orvosi Nyelvi Munkabizottság.
- Magyar Nyelv A Tudományban Elnöki Bizottság

Akadémiai adattár (AAT). A magyar tudós társaság akadémikus és köztestületi tagjainak, továbbá testületeinek és tudományos osztályainak közérdekű, illetve közérdeklődésre számot tartó adatainak hiteles, kórszerű, egységes, számítógépes tára; 2011-ben hozták létre. Hatékonyan kezelhető, lehetővé téve a magyar tudomány művelőinek, történetében és folyamataiban is követhető tevékenységét és az MTA munkájával való megismerkedést. Működtetése az MTA törvényben meghatározott közfeladata.

Elérhető: <https://aat.mta.hu>

Magyar tudományos művek tára (MTMT). A Magyar Tudományos Akadémia nemzeti tudományirodalmi adattára. Azzal a céllal hozták létre 2009-ben, hogy „legyen egy sok célra hasznosítható nemzeti bibliográfiai adatbázis Magyarországon.”

Megjegyzés: Korábban is voltak a magyar tudományos munkák tárai, például a Magyar Orvosi Bibliográfia, ezeket különböző intézetek (OKM és NKTH) üzemeltették. Az adatgyűjtésük változó sikerrel járt, de a kor elvárásainak már nem feleltek meg. Az MTMT ezeket egyesítette közös rendszerbe, aminek előnyei többek között: országosan egységes a rendszer, olcsóbb a fenntartása, adatai sok célra felhasználhatók, beépült a minőségbiztosítás, széles szakértői alapon áll, összehangolt nagyobb szervezetek adatigényeivel és nem jövedelemérdekelt.

Az MTMT a magyar kutatók, tudósok személyi adatait és tudományos írásaik jegyzékét tartalmazza, az utóbbit többféle képpen is rendszerezi (ábécé, éves bontás, hazai közlemények, idegen nyelvű munkák stb.), és megadja a vonatkozó tudománymérés adatokat is, szintén többféle bontásban (idézettség, önidézés, független hivatkozások, a felső 25, illetőleg 10%-ban lévő közlemények száma stb.).

Az MTMT jelentősége felbecsülhetetlen. Előnyös a kutatóknak, mert

- A személyes tudományos irodalom összeállítása egyszerű, és egyszerűen fenntartható.
- Segíti pályázatok és jelentések készítését.
- Széles körben ismert rendszer.
- Beilleszthető a személyes honlapra beilleszthető.
- MTA, ODT, MAB, OTKA elfogadja, ezt alkalmazza, ennek alapján dönt tudományos kérésekben.

Előnyös a könyvtáraknak, könyvtárosoknak, mivel kiegészíti munkájukat, például a közlemények, hivatkozások nyilvántar-

tása egységes nyilvántartásával, és megoldja az éjjel-nappali ügyfélszolgálatot.

Elérhető: <https://mtmt.mta.hu>

Az MTA Könyvtár és Információs Központ. Megalapítása gróf Teleki József, az MTA első elnöke nevéhez fűződik, aki 1826-ban 30 ezer kötetes családi könyvtárának felajánlásával vetette meg a Tudós Társaság első tudományos intézményének alapjait. A Könyvtár 1831-ben, az Akadémiával egyszerre kezdte meg működését.

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára a tudományos ismeretek terjesztésének és a tudományos munka előmozdításának feladatát látja el, történeti szempontból is országos jelentőségű nyomtatott, kéziratos, levéltári és egyéb információhordozókon található anyagot gondozó nemzeti intézmény.

A könyvtárhoz tartozó *Akadémiai Levéltár* felbecsülhetetlen értékű.

Elérhető: <http://www.konyvtar.mta.hu>.

A Magyar Tudományos Akadémia Művészeti Gyűjteménye. Az intézményben az alapítás óta összegyűlt műtárgyak múzeuma. Kiemelkedő darabjait bemutatják, rangos képtára van.

■ TUDOMÁNYOS CÍMEK

A Magyar Tudományos Akadémia meghatározott közfeladata a tudományos minősítés: a Magyar Tudományos Akadémia doktora (MTA doktora), valamint a Magyar Tudományos

Akadémia levelező és rendes tagja cím adományozása. A doktori cím odaítélésére az MTA Doktori Tanácsa jogosult; a tagokat a Közgyűlés választja.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA DOKTORA

Ez a legmagasabb megpályázható tudományos cím. Pályázhatja az MTA köztestületének az a tagja, aki egyetemi végzettségű, a hazai tudományos közéletben résztvevő magyar állampolgár, vagy olyan külföldi, akinek munkássága igazolhatóan a magyar tudományhoz kapcsolódik.

Megjegyzés: Az MTA doktora címre 1995 óta lehet pályázni, a korábbi tudományos minősítési rendszerben megszerzett „tudomány doktora” fokozat egyenértékű az MTA doktora címmel.

Feltételek. Az MTA doktora cím annak ítélheti oda, aki

- tudományos (PhD- vagy azzal egyenértékű [az MTA kandidátusa vagy külföldön szerzett és honosított]) fokozattal rendelkezik,
- az általa művelt tudományokat a tudományos fokozat megszerzése óta is eredeti tudományos eredményekkel gyarapította,
- tudományszakának mértékadó hazai és nemzetközi tudományos körei előtt ismert és elismert, kiemelkedő tudományos kutatói munkásságot fejt ki,
- tudományos eredményeit doktori műben foglalja össze,
- teljesíti a cím megszerzésének a tudományos osztályok által meghatározott alapfeltételeit (közleményjegyzék, táblázatos adatszolgáltatás, értekezés).

3. sz. adatlap		
Publikációs adatlap		
Név:	Szakterület:	
Születési év:	Tudományos fokozat:	Fokozat éve
Sorolja fel 10 legfontosabb tudományos közleményét (megjelent vagy közlésre elfogadott írás bibliográfiai adatait, a folyóirat minősítését [a megjelenés évében] és független hivatkozásainak számát) vagy szakmaspecifikus alkotását. Megadható fajta, szoftver, szabadalom, más tudományos alkotás.		

A közlemény vagy alkotás adatai (szerzők, cím, közlés helye, kezdő és záró oldal, közlés éve)	Folyóirat minősítése	Hivatkozások száma
Összesen:		

A folyóirat minősítésére a Scopus adattárnak a folyóiratok rangsorolásában fellelhető Q-értéket, valamint D-értéket kell megadni.

Megjegyzések: Az MTA mindegyik osztálya közzé tett olyan feltevételeket, amelyek teljesülése nélkül a pályázatot az MTA nem fogadja be vizsgálatra.

Közleményjegyzék. Tartalmazza a szakkönyveket, könyvfejezeteket, tudományos közleményeket, nyomtatásban megjelent előadásokat, szabadalmakat, valamint a tárgyiasult szakmai alkotások leírását. A közlemények között csak nyilvánosan elérhető műveket lehet felsorolni.

Hozzá tartozik a hivatkozások jegyzéke és a tudománymérési táblázat. Az utóbbit az egyes osztályok határozzák meg. Az orvostudományi osztály az alábbi kéri (3. sz. adatlap).

A közleményjegyzéket az MTMT nyilvános rendszerében kell elkészíteni, ehhez szükség lehet könyvtáros segítségére. A közleményjegyzék formai és adatszerű pontosságát a benyújtás után az MTMT (Magyar Tudományos Művek Tára) tudományos könyvtárosai ellenőrzik, és ha hiányosságot találnak, akkor a szerzővel egyeztetve javítják azokat.

Táblázatos adatszolgáltatás. Négyféle van. Kettő, az 1-es és a 2-es számú minden osztálynál egyforma. A 1-számú a be-

nyújtási kérelmet, a 2-es pedig a tudományos munkásság szöveges megfogalmazását (minek alapján kéri a címet) tartalmazza. A 3-as (1. fent) és a 4-es az osztályok szerint eltér. Az utóbbit az Orvosi Tudományok Osztálya az alábbiak szerint állította össze.

Az értekezés. A pályázat legfontosabb része a tudományos munkásságot leíró értekezés vagy különleges esetben egy rövid értekezés. Az értekezés a tudományos munkásság egészét vagy annak egy önmagában is elegendő kiválasztott részét írja le az értekezés műfajnak megfelelő formában.

Doktori eljárás. Az MTA Doktori tanácsa szervezi, és mindenben dönt. Az eljárás az alábbi, egymást követő szakaszokból áll:

A kérelem benyújtása. A pályázatot a doktori eljárás világhálós rendszerével, a tudományírások és hivatkozásokat összegző mellékleteket (tudománymérési táblázat) pedig a Magyar Tudományos Művek Tára rendszerével kell benyújtani. A papír alapú pályázati anyagokat pedig csak ennek lezárása után kell elkészíteni.

4. sz. tudományos közéleti adatlap (tömörített változat)		
Jelölt neve:	Jelenlegi beosztása:	Kinevezésének éve:
Habilitációjának helye:Éve:		

1. PhD-hallgatók szakmai irányítása <ul style="list-style-type: none"> • Akkreditációjának éve: • Jelenlegi PhD-hallgatóinak száma (főállású, levelező). • Vezetése alatt fokozatot szerzett hallgatók (név, év, PhD-iskola, főállású vagy levelező). • Egyéb, nem regisztrált témavezetői tevékenység. • A témavezetettekkel közös közlemények jegyzéke, külön megjelölve a tanítvány PhD-értekezésében szerepelőket. • Doktori iskolákban szervezett tanfolyamok, előadások.
2. Tudományos diákkörös hallgatók szakmai irányítása <ul style="list-style-type: none"> • Diákköri (egyetemi, országos) tudományos rendezvényen első díjat nyert TDK-hallgatóinak száma (név, év). • Tudományos közlemények száma, melyekben TDK-hallgatói első szerzők, társszerzők. • Elfogadott diplomamunkát benyújtott TDK-hallgatóinak száma. • „Pro Scientia”-érem nyertesei száma, éve.
3. Vezető állásban lévő korábbi beosztottai/munkatársai/tanítványai vezető egyetemi állásban (rektor, dékán, illetve helyettesek), valamint közös közleményeik.
4. Hazai és nemzetközi tudományrendezvény szervezése, nemzetközi rendezvény tudományos bizottsági tagsága (a rendezvény neve, helye, időpontja).
5. Hazai és nemzetközi folyóirat <ul style="list-style-type: none"> • Alapítója, szerkesztője (név, év, a folyóirat hatásmutatója). • Hány hazai és nemzetközi tudományos folyóirat szerkesztőbizottságának tagja?
6. Hazai és nemzetközi tudományos társaságok vezetője (elnök, elnökhelyettes, főtitkár), tagja (részletesen felsorolva).
7. Elnyert hazai és nemzetközi tudományos pályázatok (a pályázatok kiírója, címe, formája, támogatás).
8. Hazai és nemzetközi pályázatok felkért bírálója, bírálóbizottsági tagja (tétélesen és évszámmal).
9. Az egyetemi és diákköri képzésben való részvétel, ismeretterjesztő rendezvények szervezése és részvétele (tétélesen és évszámmal).
10. Továbbképző programok tervezése, szervezése, részvétele (tétélesen és évszámmal).
11. Szakbizottságok, munkabizottságok vezetője (elnöke, főtitkára) (tétélesen és évszámmal).
12. Szakmai bírálatok készítése (felkért bíráló, előterjesztő tudományos/doktori bizottságban stb.).
13. Magyarországi ismeretterjesztő és oktatási tevékenység (előadások, programok szervezése, könyvek, folyóiratok kiadása, magyar orvosi közleménynek szóló mű, (továbbképző összefoglaló cikk, könyvfejezet, könyv), tankönyvfejezet, tankönyv magyar nyelven (tétélesen és évszámmal)).

Az alkalmasság elbírálás. A kérelmező tudományos tevékenységét és személyi alkalmasságát (a doktori habitusvizsgálat) az illetékes osztály, bizottságok és független bírálók segítségével ítéli meg. A Doktori Tanács ennek alapján dönt a védési eljárásra bocsátásról.

Az értekezés bírálata. Három szakbíráló végezi. A Doktori Tanács ezt veszi figyelembe, amikor dönt a nyilvános vitára bocsátásról.

A nyilvános vita. Szokásos nyilvános vita, amelyen három bíráló véleményez, a bíráló bizottság pedig javaslatot tesz a cím odaítélésre a tudományos osztálynak.

A cím odaítélése. Az illetékes tudományos osztály javaslata alapján a Doktori Tanács adományozza.

Megjegyzés: „Külföldön szerzett tudományos fokozat vagy tudományos cím honosításaként az MTA doktori cím nem ítélhető oda. A Doktori Tanács külföldön szerzett „tudomány kandidátusa”, vagy „tudomány doktora” tudományos fokozatot – érdemi vizsgálatot követően – akkor honosíthat, ha a fokozat egyenértékűségét a „tudomány kandidátusa” vagy a „tudomány doktora” magyar fokozattal nemzetközi egyezmény vagy szerződés mondja ki.” (MTA honlapja).

■ AZ AKADÉMIKUSOK

Az akadémikusok a Magyar Tudományos Akadémia tagjai. Lehetnek levelező és rendes, valamint külső és tiszteleti tagok. Az akadémikusokat a hazai tagok választják. A hazai akadémikusok száma legfeljebb 365 lehet.

Levelező taggá az a magyar állampolgár választható meg, aki az MTA doktora címmel vagy azzal egyenértékűnek minősített tudományos fokozattal rendelkezik, és aki tudományát elismerten és különösen magas színvonalon, alkotó módon műveli.

Rendes tag az a magyar állampolgárságú levelező tag lehet, aki levelező tagságának elnyerése óta jelentős tudományos eredményeket ért el.

Külső taggá az az életvitelszerűen külföldön élő tudós választható, aki nem vagy nem csak magyar állampolgár, magát magyarnak vallja, tudományát elismerten és különösen magas színvonalon, alkotó módon műveli, és szoros kapcsolatot tart a magyar tudományos élettel.

Tiszteleti tag az a külföldi (nem magyar állampolgár vagy többes állampolgár; illetve külföldön élő magyar állampolgár) tudós lehet, aki szaktudományát nemzetközileg kiemelkedő színvonalon műveli, és aki a magyar tudomány különleges megbecsülésére tarthat számot.

■ KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Az összeállítás alapvetően Kiss Jenő akadémikus úrnak A magyar nyelv ügye és a Magyar Tudományos Akadémia című, A magyar orvosi nyelv tankönyvében megjelent munkájának részletein alapszik (1). Hálásan köszönöm a lehetőséget és Kiss Jenő szakmai ellenőrzését. Ugyancsak köszönöm Makara Gábor akadémikusnak részletes tájékoztatását.

IRODALOM

1. Kiss Jenő A magyar nyelv ügye és a Magyar Tudományos Akadémia. A magyar orvosi nyelv tankönyve. Medicina kiadó, Budapest, 2009:49–64.
2. Kónya Sándor „...Magyar Akadémia állíttassék fel...”. Akadémiai törvények, alapszabályok, ügyrendek 1827–1990. Budapest, Magyar Tudományos Akadémia. A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár Közleményei 32 (107) 1994:63.
3. Thimár Attila Az irodalmi intézményrendszer kialakulása Magyarországon. In: Szegedy-Maszák Mihály (főszerk.): A magyar irodalom története. Budapest, Gondolat 2007:643–55.
4. Nemeskürty István Parázs a hamu alatt. Világostól Solferinóig. Budapest, Magvető Könyvkiadó. 1981.

„A jó emberek természetszerűen vágynak a tudásra.”

(Leonardo da Vinci)

TÁRSASÁGI HÍREK

A Magyar Nőgyógyász Onkológus Társaságának (MNOT) munkája – Beszámoló a Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának XI. Kongresszusáról

SZÁNTHÓ ANDRÁS DR.

A Magyar Nőgyógyász Onkológus Társaságának Alapító Vezetőségi Tagja

Semmelweis Egyetem, I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

E-posta: sznth47@gmail.com



A Velencei tó partján, Gárdonyban, a Vital Hotel Nautisban rendeztük meg a *Magyar Nőgyógyász Onkológusok Társaságának XI. Kongresszusát 2017. október 27–28-án.*

Göcze Péter professzor úr, az MNOT elnöke és *Novák Zoltán* főorvos úr, a jövőző elnök nyitotta meg a rendezvényt, melynek szervezésében a Pécsi Tudományegyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikája, a Semmelweis Egyetem II. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikája, valamint az Országos Onkológiai Intézet Nőgyógyászati Onkológiai Osztálya vette ki részét. Bevezetőjükben elmondták, hogy a nőgyógyászati onkológia az egyik leglátványosabban fejlődő tudományág a gyógyító tudományok között. Nagy öröm és elégtétel a szakma művelői számára, hogy a legutóbbi kongresszus óta már van lehetőség hazánkban nőgyógyászati daganatsebészetből szakvizsgát szerezni, és mostanáig már több mint 25 orvostársunk élt a lehetőséggel, és tett bizonyosságot elméleti és gyakorlati felkészültségéről. A szakvizsga bevezetésében megkerülhetetlen szerepet volt *Bősze Péter* professzor úrnak a társaság örökös elnökének.

Jelenlegi elnökünk ismertette a vezetőség döntését, mely szerint *Bősze Péter* professzor úr tiszteletére és nevét viselve díjat alapítottunk a kongresszuson elhangzott legkiemelkedőbb fiatal előadó részére, mely oklevéllel és pénzjutalommal ismeri el teljesítményét.

Ezt követően *Bősze* professzor úr köszöntőjében elmondta, hogy az MNOT alapítása óta eltelt 25 évben számos tudományos rendezvényt volt: a mostani már a XI. Nagygyűlés a nőgyógyászati daganatgyógyítás legújabb eredményeinek megbeszélésére. Megragadta az alkalmat, hogy *Szánthó Andrást*, Társaságunk alapító vezetőségi tagját, aki két időszakban volt az MNOT főtitkára, köszöntse 70. születésnapja alkalmából. Kedves szavakkal méltatta mesterét *dr. Bálega János* is, aki jelenleg a Birminghami Nőgyógyászati Onkológiai osztály vezetője.

A Kongresszus tudományos programja több témát ölelt fel, elsőnek az áttekintő előadások hangzottak el. A nyitó előadásában *Bősze* professzor úr kiemelte a molekuláris onkológia je-

lentségét a daganatok gyógyításában, hangsúlyozva, hogy jövőbeni alkalmazása még jelentősebb lesz. Irányt adó előadás hangzott el a kolposzkópia napjainkban történő alkalmazásáról. *Dr. Ungár László* főorvos úr a nőgyógyászati daganatsebészet módszertani nehézségeiről és a sebészi munkacsoport lelki megterheléséről fejtette ki elgondolkoztató véleményét. Űde színfolt volt a Mályvavirág Alapítvány daganatos beteget segítő munkájáról beszámoló előadás.

Kávészünetet követően a daganatkórtan és a képpalkotó eljárások helyéről a daganatok felismerésében és a betegek követésében vitt szerepéről hangzottak el előadások. Ebéd után a várandósság és a daganatok témakörében hallhattunk számos új irányelvet is tartalmazó előadást.

Kora délután – a rendezvény szervezésében és támogatásában is meghatározó cégek közül – a Roche Magyarország által támogatott, nagy érdeklődéssel kísért szimpóziumot tartottuk. Az elhangzott összefoglaló előadások, amelyeket a tárgy leg-rangosabb képviselői tartottak, nagy sikert arattak a hallgatóság körében.

Az első napi tudományos előadásokat követően szerveztük a MNOT közgyűlését. Az alapszabályt a vonatkozó rendeletnek megfelelően módosítottuk – ugyanis a fővárosi törvényesség útmutatást adott ki arról, hogy tartalmilag hogyan kell módosítani az egyesületek alapszabályát. Ennek megfelelően készítet-tük el az új alapszabályt, amelyet a közgyűlés elfogadott. Ezzel lehetővé vált, hogy az MNOT megfeleljen az új egyesületi szabályoknak, és hivatalos szervezetként szervként működhessen. A közgyűlési határozat alapján indul el ez a folyamat, remélhetőleg akadálymentesen. Amennyiben a kérelmünket első körben tartalmi vagy formai hiba miatt visszadobnák, újabb közgyűlési határozatokra lesz szükség.

A hivatalos programot követően a szomszédos Gulyás csárdában folytatódott a baráti beszélgetések, most már oldott hangulatban és fehér asztal mellett a baráti beszélgetések. A tudományos anekdoták és a sok éves tapasztalatok felelevenítése mellett, a vidám és tanulságos történetek nagy nevetésekkel díjazott hallgatását kiváló ételek és italok fogyasztása kísérte.

A rendezvény második napja a daganatok gyógyszeres kezelésének kérdéseivel kezdődött. Az újabb kezelési irányelvek ismertetésétől egészen a különböző korszerű, célzott kezelések megemlékezéséig hangzottak el előadások a legújabb lehetőségekről. Örömmel hallgattuk *Dr. Bálega Jánost* Birminghamból és *Dr. Tanyi Jánost* Pennsylvaniából, akik saját költségükön tisztelték meg a tudományos ülést, hogy elmondják gondolataikat a betegellátás központosításáról, illetőleg az immunológiai kezelés izgalmas lehetőségeiről.

A kávészünet után, az utolsó részben a jövőbeni tudományos nemzedék tagjai tartottak szépen felépített és igényesen előadott rövid előadásokat a különböző hazai kutatócsoportok munkájáról.

A tudományos előadások lezajlása után került sor, az MNOT vezetőségének szavazását követően, a Bősze Péter-díj átadásá-



Dr. Bősze Péter átadja a róla elnevezett díjat Dr. Vida Beátának

ra, melyet első alkalommal *Dr. Vida Beáta*, a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának fiatal munkatársa érdemelt ki tudományos munkájukról tartott előadásáért. A díjazott meghatottan vette át az oklevelet és a pénzjutalmat.

A kétnapos tudományos seregszemlét *Dr. Göcze Péter* professzor úr zárta be, ismételten megköszönve az értékes előadások szereplőinek munkáját, a hallgatóság kitartó figyelmét. Kiemelte a cégek támogatásának fontosságát, valamint a CongressLine Kft. szerepét – nélkül nem sikerült volna ilyen kimagasló színvonalon a rendezvényünk.

■ SZÉLJEGYZET EGY DÍJHOZ

BŐSZE PÉTER DR.

Díjat valakiről leginkább halála után neveznek el. A sors kegyes hozzám, hogy megélhettem, és tudhatok róla, hogy egy díj a nevemet viseli. Kivételes pillanata ez az életemnek, végtelenül sajnálom, hogy a feleségem, akinek nagyon fontos szerepe volt abban, hogy ezt a megtiszteltetést kiérdemeljem, már nincs velem. Talán fentről megölel. Hitvallásom, hogy az ember meleg kézzel adjon, amíg él. Most én is meleg kéztől kaptam, ezért hihetetlenül hálás vagyok az MNOT vezetőségének; mindazoknak, akik létrehozták a díjat.

A díjat ugyan én adtam át, ám sokkal inkább én kaptam. Elismerő szeretetet sugároz felém, tanítványaim, barátaim, küzdőtársaim, akikkel együtt vívtunk és nyertünk csatát a nőorvosi daganatgyógyászati szakma honi megteremtésért, nagyrabesülő, szerető kézfogását érzem benne. Kívánom mindnyájatoknak, hogy hasonló élményetek legyen. Nem tudjátok, hogy milyen jót tettetek.

**■ A MAGYAR NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIAI TÁRSASÁG XI. KONGRESSZUSÁNAK ELŐADÁSAI
2017. OKTÓBER 27.**

MEGNYITÓ, ÜDVÖZLÉSEK

ÁTTEKINTŐ ELŐADÁSOK

Üléselnökök: *Göcze Péter, Kovács Kázmér*

Quo vadis nőorvosi daganatgyógyászat

Bósze Péter

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikája, Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelő Intézet, Budapest

Kemoterápia szerepe az eltávolíthatatlan nőgyógyászati daganatok kezelésében

Bagaméri Andrea

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Kolposzkópia mikor és kinek?

Koiss Róbert

Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelő Intézet, Budapest

A nőgyógyászati daganatsebészet sajátosságai

Ungár László

Uzsoki Utcai Kórház, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karának Oktató Kórháza, Budapest

Endometrium daganatainak ellátása

Kalincsak Judit

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ

Mályvavirág és a nőgyógyászok együttműködése a méhnyakrákos nők gyógyulásáért

Tóth Ildikó

Mályvavirág Alapítvány, Budapest

Endometriosis és a rosszindulatú petefészek-daganatok kapcsolata

Szatmári Erzsébet

Semmelweis Egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest; PentaCore Laboratórium, Budapest

DAGANATPATOLÓGIA, KÉPALKOTÓ VIZSGÁLATOK

Üléselnökök: *Bósze Péter, Adorján Gusztáv*

BRCA1 és 2 gén hibái emlő- és petefészekrákban

Kósa János

Semmelweis Egyetem I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Budapest; PentaCore Laboratórium, Budapest

Mikro-RNS-alapú daganatjelzők a nőgyógyászati onkológiában

Stefanovits Ágnes

Pécsi Tudomány Egyetem, ÁOK KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Petefészekrákos betegek Mikro-RNS polimorfizmusainak meghatározása olvadási görbe elemzéssel

Lukács János

Debreceni Egyetem, ÁOK, Szülészeti és Nőgyógyászati Intézet

Az ultrahang vizsgálatok helye a nőgyógyászati onkológiai képalkotó kórismezésében

Arany Antal

Pécsi Tudomány Egyetem, ÁOK KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Érdekességek és buktatók a nőgyógyászati daganatpatológiában

Vereczkey Ildikó

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Ultrahang szerepe a nőgyógyászati daganatok diagnózisában

Artner Attila

Astoria Medical Center, Budapest

Képalkotó vizsgálatok szerepe a nőgyógyászati onkológiában

Horváth Katalin

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

VÁRANDÓSSÁG ÉS DAGANATOK

Üléselnök: *Lintner Balázs, Kalmár László*

Rosszindulatú daganatok és a várandósság

Ördög Lilla

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A fertilitás megőrzésének lehetőségei az asszisztált reprodukciós központokban

Fancsovits Péter, Bokor Attila

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Várandósság és emlőrák

Pálfalvi László

Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelő Intézet, Budapest

TÁMOGATOTT ELŐADÁSOK

Üléselnök: *Pete Imre*

Roche Magyarország támogatott előadásai:

Az angiogenezis-gátlás lehetőségei a petefészekrák gyógyításában

Révész János

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

Az immuncitológia helye a HPV-fertőzések diagnosztikájában

Gőcze Péter

Pécsi Tudomány Egyetem KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA

Üléselnökök: *Póka Róbert, Pálfalvi László*

Precíziós medicina a nőgyógyászati daganatokban

Peták István

Oncompass Medicine

Minőségbiztosítás a nőgyógyászati onkológiában

Demeter Attila

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

A korai stádiumú serosus papillaris endocervicalis carcinoma (PSCC) kezelésének buktatói

Hodoniczki László

Szegedi Tudomány Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

ARIEL-4: lehetőség a PARPi-kezelés és a kemoterápia hatásosságának összehasonlítására kiújult petefészekrákban

Póka Róbert

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

SEBÉSZET

Üléselnökök: *Ungár László, Kiarash Bahremand*

Az elsődleges sejtsökkenítő műtét jelentősége az előrehaladott petefészek-daganat kezelésében

Molnár Szabolcs

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A rendkívül kövér betegek nőgyógyászati onkológiai ellátása

Hernádi Balázs

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Határterületi műtéti beavatkozások a nőgyógyászati daganat sebészetben

Vrecenár László

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

Laparoscopos és nyílt kiterjesztett méheltávolítás összehasonlító vizsgálata

Lampé Rudolf

Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Ascites chylosa

Tarnai László

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Budapest

HIPEC szerepe a nőgyógyászati rosszindulatú daganatok ellátásában

Tóth Lajos Barna

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kórházak és Egyetemi Oktatókórház

Nagy kockázatú HPV-vel társult VIN, és kezelési lehetőségei

Papp Szilárd

Pécsi Tudomány Egyetem KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A myoma kihámozásának veszélyei

Ombódi Róbert

Dr. Réthy Pál Kórház és Rendelőintézet, Békéscsaba

Előrehaladott méhnyakdaganatok egyénre szabott brachyterápiájának bevezetése Magyarországon

Vízkeleti Júlia

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

■ **KÖZGYŰLÉS**

2017. OKTÓBER 28.

NŐGYÓGYÁSZATI ONKOLÓGIA

Üléselnökök: *Szánthó András, Novák Zoltán*

A petefészekrák ellátás központosítása

Bálega János

Pan-Birmingham Gynaecological Cancer Centre

A méhnyakrák kezelési irányelveinek útvesztői

Máté Szabolcs

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

A rosszindulatú nőgyógyászati daganatok gyógyszeres kezelése

Szánthó András

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

New direction of the cellular immunotherapy of ovarian cancer

Tanyi L. János

University of Pennsylvania, USA

PARP-gátló kezelés G3 savós petefészekrákokban

Pete Imre

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

Neoadjuváns kemoterápia helye a petefészekrák kezelésében

Krasznai Zoárd

Debreceni Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Nőgyógyászati Onkológia Tanszék

ONCOTEAM: ÉRDEKES ESETEK MEGBESZÉLÉSE

RÖVID ELŐADÁSOK

Üléselnökök: *Kollár Ákos, Papp Szilárd*

Szeméremtest rosszindulatú schwannómája és egyéb ritka szeméremtesti daganatok

Szabó Katalin

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Petefészek dermoid tömlő talaján kialakuló laphámrák

Nyíri Sándor

Semmelweis Egyetem I. Sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Inhibin szerepe a granulosa-sejtes petefészek-daganatok diagnosztikájában és követésében

Balázs Boglárka

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

PARP-immunhisztokémia és a BRCA gén összefüggésének vizsgálata petefészekrákos esetekben

Vida Beáta

Debreceni Egyetem KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Első, második és többedik vonalban alkalmazott platinaalapú, valamint platinamentes kemoterápia hatékonyságának vizsgálata a debreceni Nőgyógyászati Onkológiai Tanszék petefészekrákos betegeinél

Vida Beáta

Debreceni Egyetem KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A méhkürt rosszindulatú daganata egy ritka eset fényében

Stefanovits Ágnes

Pécsi Tudomány Egyetem KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Neoadjuváns BIP kemoterápia hatása a korai és helyileg előrehaladott méhnyakrákos esetekben

Ditrői Balázs

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A szeméremtest lymphangioma kezelési lehetőségei – esetismertetés

Baross Gábor

Egyesített Szent István és Szent László Kórház-Rendelő Intézet, Budapest

A nőgyógyászati daganatos betegek tápanyag-beviteli értékeinek, tápláltsági állapotának felmérése a Debreceni Egyetem Nőgyógyászati Onkológiai Tanszékének anyagában

Bárany Beatrix

Debreceni Egyetem Klinikai Központ Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

A változások a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei méhnyak- és méhtestrákos betegek műtéti ellátásában

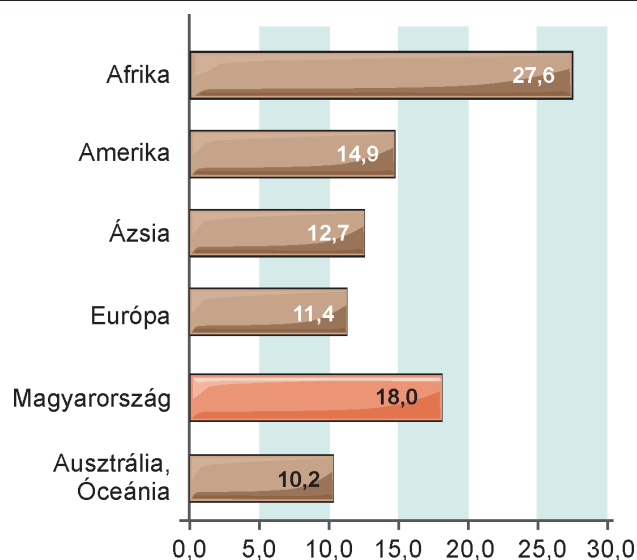
Kollár Ákos

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc

MEGBESZÉLÉS, Bösze Péter-díj átadása, a rendezvény zárása

HELYREIGAZÍTÁS

Fogarasi-Grenczer Andrea Dr., Gácsi Erika, Árváné Egri Csilla: A védőnők szerepe a méhnyakrák elsődleges és másodlagos prevenciójában (Nőgyógyászati Onkológia 2017; 22:9–15) c. cikk 1. ábrája hibásan jelent meg. Itt közöljük javítva.



1. ábra. A méhnyakrák életkorra standardizált előfordulása az öt kontinensen és Magyarországon 2012-ben (/100 000 fő) (4)

NEM HALHATNAK MEG! MÁLYVAVIRÁGOK – méhnyakrák, petefészekrák – A Mályvavirág Alapítvány bemutatkozása



BARTHA TÜNDE DR., MAJOR TAMÁS DR., HORVÁTH SZILVIA, NAGY-TÓTH ILDIKÓ
Mályvavirág Alapítvány

E-posta: toth.ico@malyvavirag.hu

■ AZ ALAPÍTVÁNY SZÜLETÉSE

A Mályvavirág Alapítvány 2013. május 30-án alakult a méhnyakrák megelőzésére és a méhnyakrákos nők gyógyulásáért. 2015-től a petefészekrák is a szirmaink alá tartozik.

Nagy-Tóth Ildikó (sokan Tóth Icóként ismerik) méhnyakrákjának történetéből született egy könyv *Minden anyuka meggyógyul! / Libellus* címmel. Ebből jött létre az alapítvány és az a „Mályvavirág szellemiség”, amely egyre hatékonyabban segíti az érintetteket és a betegség megelőzését.

Nagy-Tóth Ildikó így ír a könyvében: 2011. augusztus 19-én született meg második kislányom, császármetszéssel. A hathetes ellenőrzésen már látható volt valamilyen elváltozás, de a levett sejtkenet negatív eredménye után úgy gondoltuk, hogy nagyon nagy baj nem lehet. Pár héttel később, a már meglévő tünetek erősödése után kúpkímetszésre fektettek be, de csak szövettani mintát tudott az orvosom venni. A szövettan rosszindulatú méhnyakdaganatot mutatott, a CT egy nyirokcsomóáttétet valószínűsített.

2011. december 7-én Dr. Pálfalvi László Wertheim-műtétet végzett el. Sajnos az utólagos szövettan is azt mutatta, hogy már áttét volt a nyirokcsomóban, így radiokemoterápiát kaptam az Országos Onkológiai Intézetben.

Minden nap írtam, bezárkózva, tele kérdésekkel, és folyton azt éreztem, hogy bármi történik, nehézségekbe ütközöm. Soha véget nem érőnek tűnt, sokszor pedig azt éreztem, lehet, hogy azzal lesz vége, hogy meghalok. Rengeteg érzés – pozitív is, negatív is – verekszik egymással ilyenkor.

A kételyek, kérdések arra ösztönöztek a kezelés után, hogy keressék olyan betegszervezetet, ahol kifejezetten méhnyakrákkal foglalkoznak. Szerettem volna odaadni segítségül a naplóm, benne azzal a testi és lelki úttal, amelyet bejártam, valamint a tapasztalt megoldásokkal, válaszokkal. Kerestem, de sajnos nem találtam ilyen szervezetet.

A naplót kiadtuk; címe: Minden anyuka meggyógyul! A napló végén megadott levélcímre rengeteg sorstárs írta, hogy elszigetelve érzi magát. A kérdés bizalmosságának feloldására a

legjobb lépés volt ez a könyv, hiszen kinyitotta az utat az érintetteknek, a kérdéseiknek és az összekapcsolódásainknak.

Ezek az előzmények vezettek oda, hogy Nagy-Tóth Ildikó betegségének kezelése alatt megismert nagyszerű emberekkel létrehozta a Mályvavirág Alapítványt 2013-ban. „Büszke vagyok arra, hogy a mai napig is ezekkel az emberekkel dolgozhatok” – írja Nagy-Tóth Ildikó.

A kuratórium hét főből áll: Dr. Bartha Tünde szülész-nőgyógyász orvos, Debrecen, Dr. Major Tamás szülész-nőgyógyász, egyetemi docens, Debrecen, Dr. Tóth Miklós nyugalmazott jogász, Horváth Szilvia, Nagy-Tóth Ildikó, Sallai Krisztina, Szabó Andrea. Mindannyian napi szinten, tevékenyen dolgozunk a céljaink elérése érdekében.

Megalakulásunkkor két célt tűztünk ki:

- minden nőben tudatosítsuk a méhnyakrák megelőzésének lehetőségeit és az egyéni felelősség mértékét,
- az érintettek összefogását, egészségük helyreállítását.

Azzal a látomással dolgozunk, hogy egy nőt se veszítsünk el méhnyakrákban Magyarországon.

■ MUNKÁNK

Tevékenységünket két pillérünk mentén szervezzük:

- Összekötő kapocsá válunk a lakosság, a szakmai intézmények és az érintettek között. A megelőzés lehetőségeit hatékony és a gátlásosságot oldó felvilágosításokkal, rendezvényekkel és kiadványokkal terjesztjük. Az utóbbihoz tartozik például: A fele se mese. Ez a HPV-ről és a méhnyakrák megelőzéséről szól; azt szeretnénk tudatosítani, hogy a HPV-fertőzés ne megbélyegzőskén éljen a köztudatban, ha

nem a méhnyakrák kialakulásának veszélyeként (https://issuu.com/malyvaviragok/docs/a_fele_se_mese).

A Mályvavirág Alapítvány szervezi immáron ötödik éve az Európai Méhnyakrák Megelőzési Hét hazai rendezvénysorozatát, valamint a Petefészekrák Világnapjának magyarországi programját. Nagy-Tóth Ildikó így emlékezik: „2013 elején, az alapítvány létrehozása előtt megdöbbentem, mikor megtudtam, hogy van Európai Méhnyakrák Megelőzési Hét, nálunk pedig nincsenek olyan megmozdulások, amelyeket pont ez a hét tűz zászlajára: elérni a nőket, beszélgetni a méhnyakrák megelőzésének lehetőségéről. Akkor elhatároztuk, hogy ezt mi fogjuk szervezni Magyarországon, és így is lett. 2014 januárjában, sok szakmát felölelve, megszerveztük az első hetet, amely rengeteg újdonságot hozott. Azóta is minden évben ezt tesszük; szeretettel várunk mindenkit, azokat is, akik a méhnyakrákkal szakmailag foglalkoznak!”

Iskolákba járunk, hogy átadjuk a legfontosabb tudnivalókat a betegségről „gyerek/tini nyelven”, munkahelyeken tartunk előadásokat, beszélgetéseket, és fesztiválokon jelenünk meg kiállítással. Munkánkat bemutatja a honlapunk (malyvavirag.hu) és a népszerű, naprakész oldalunk a facebookon (facebook.com/malyvavirag). Nagyon sokan megkeresnek rajta; kérdéseikre választ, gondjaira megoldást kérnek

- Másik tevékenységi körünk a méhnyak- és petefészekrákos nők segítése. Elsősorban a műtétek és/vagy más kezelés miatt kialakult, és lelki zavarokat is okozó székelési, vizeletési és a nemi élettel kapcsolatos nehézségek okait magyarázzuk el, tanácsokat adunk a megoldásukra, beleértve a segédeszközök alkalmazását is.

Kísérleti jelleggel elindítottuk a „Gyógyulást Segítő Programunkat (GYSP)”, amely a gyógytorna, az életvitel, a nemi élet, a lelki állapot és a nőgyógyászat területeire épül. A GYSP-t folyamatosan fejlesztjük, ameddig kialakul az a „módszercsomag”, amely a méhnyakrákon átesett nők gyógyulását hathatósan segíti. A GYSP III. a „Vigyük házhoz a GYSP-t” névvel indul útjára novembertől. Ebből a gyógytorna rész készült el, hat kisfilmmel segítve az otthoni felépülést. Az ehhez tartozó további munkáink folytatódnak, és bízunk abban, hogy egyszer megvalósul Magyarországon olyan helyreállító tevékenység, amely beépíthető más országok gyakorlatába is.

A „Mályva Kórházi Könyvecskénk” segítség a kórházi napokra (https://issuu.com/malyvaviragok/docs/malyva_konyvecske). Tartalmazza, hogy mit vigyen be a beteg nő a kórházba, hogyan zajlik az altatás, a műtét, milyen lesz a hasi vágása, milyen csövek lógnak majd ki, továbbá felkészít a székelési, a vizeletési és nemiséggel kapcsolatos nehézségekre, testi-lelki segítő elemek segítségével. A Könyvecske két éve segíti a betegek és az orvosok munkáját. Tehermentesíti az orvost, ugyanis a rákbetegség közlésének sokkoló hatása miatt a beteg az orvosi tájékoztatást nem képes befogadni, az orvosnak ismételnie kellene. A könyvecskében megtalálhatók azok a fontos tudnivalókat, amelyeket lehet, hogy elmond az orvos, de a beteg nem képes meghallani. Felkészít a műtetre, és az ez utáni állapotra egyaránt.

Szervezünk összejöveteleket az érintetteknek, ahol a sorstársakkal való találkozás erőt és kitartást ad. A lélekörzőink látogatják az éppen kórházban fekvő betegtársakat. Létrehoztuk az érintettek titkos facebookcsoportját; ez a Mályvavirágok Közössége. (Nem látszik a tagok facebooki adatlapján, hogy ők a közösség tagjai, így a megbélyegzés érzése nélkül, bátran mernek bármiről kérdezni, “beszélni”). Jelenleg több mint 400 nő beszélget, segíti egymást ezen keresztül. Büszkéek vagyunk arra, hogy a legtöbben orvosi ajánlásra kerülnek hozzánk.

Rengetegen keresnek meg minket, egészségesek és betegek is, kérdéssel és kérésekkel. Foglalkozunk lelki támogatással, irányítunk az ellátórendszerben, oktunk az Egészségügyi Főiskolán védőnőket, hogy jobban megismerjék a méhnyakrákos nőket.

Részvétel tudományos rendezvényeken. Részt veszünk hazai és külföldi tudományos rendezvényeken. Kiállítóként bemutatkozhattunk a Magyar Nőgyógyász Társaság idei, siófoki konferenciáján Prof. dr. Ács Nándor meghívásának köszönhetően. Előadást tartottunk a Magyar Nőgyógyász Onkológus Társaság gárdonyi kongresszusán, Dr. Novák Zoltán főorvos úr jóvoltából.

Eljutottunk Madridba a 9. International Experience Exchange for Patient Organization/IEEPO többnapos rendezvényére. Tagjai vagyunk az ESGO ENGAGE- tagozatának: részt vettünk a méhnyak- és petefészekrákkal foglalkozó Patient Seminaron Bécsben, ahol 14 másik ország betegszervezete is jelen volt. Az a megtisztelő felkérés ért bennünket, hogy Nagy-Tóth Ildikó a Late effects of Treatment Including Lymphaedema című résznek üléseelnöke volt.

2017 decemberében, Brüsszelben képviseltük az ESGO ENGAGE-csoportját a védőoltásról szóló kerekasztalon.

■ SZAKMAI KAPCSOLAT

Kapcsolatkiépítés a szakmával folyamatos tevékenység az Alapítvány életében; semmivel sem kevésbé jelentős, mint a törődés a méhnyakrákban szenvedőkkel. Munkánkat az orvosi szakma hitelesíti elismerésük kifejezésével. A visszajelzések-ből azt látjuk, hogy hiánypótló és fontos munkát végzünk a legnagyobb alázattal és tisztelettel a betegek, orvosok és más résztvevők iránt.

■ TÁVOLI CÉLOK

Szeretnénk elérni, hogy a méhnyakrák megelőzésben kulcs szerepet játszó (nőgyógyászok, védőnők, hatóság, Mályvavirág Alapítvány) képviselői egy közös munka során megtervezék és kidolgozzák, hogy milyen mérföldkövek és kulcsfeladatok, vállalások mentén, milyen időtávon tudjuk reálisan Magyarországon közös erővel elérni, hogy egyetlen nőt se veszítsünk el méhnyakrák miatt.

A Mályvavirág az érett nő virága. Kitartó, erős és nagyon szép. Minden nő Mályvavirág, csak van, hogy a szirmaink megsérülnek. Ezért kell odafigyelni magunkra és másokra is!

Ez a kis Mályvavirág segít nekünk abban, hogy eljussunk a nőkhöz.

