

Méhtestrák – az első stádiumú mirigyrák sugárkezelésének megfontolásai

BŐSZE PÉTER DR., PÁLFALVI LÁSZLÓ DR., UNGÁR LÁSZLÓ DR., SIKLÓS PÁL DR.

Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórháza, Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály, Budapest

BEVEZETÉS A méhtest mirigyrákja sugárérzékeny, együttes külső-belső sugárkezeléssel eredményesen kezelhető, sőt még az egyedüli belső sugárkezelés is hatásos a korai méhtestrákok eseteiben (1). Az méhtestrák gyógyításának az alapja mégis a sebészi kezelés, a sugárkezelést rendszerint kiegészítésként adjuk, egyedüli (elsődleges) sugárkezeléssel csak a nem műthető betegeket gyógyítjuk. A sugárkezeléssel a helyi kiújulások is eredményesen kezelhetők.

A méhtestrák szokásos sebészi kezelését, a méh- és függelékeltávolítást, a múltban gyakran egészítették ki sugárkezeléssel, amelyet a műtét előtt és után is adtak. Ez a módszer hazánkban is nagyon elterjedt. A műtét utáni besugárzást ma is sokan alkalmazzák, a nemrég kiadott nőgyógyászati útmutató (protokoll) is ajánlja a közepes és nagy kockázatú méhtestrákos betegek kezelésére. Értékéről azonban megoszlanak a vélemények: az utóbbi évtized szakirodalmában szemléletváltásról olvashatunk.

EGYEDÜLI SUGÁRKEZELÉS Kezdeti méhtestrákban szenvedő betegeket, ha rossz általános állapotuk miatt nem műthetők (a műtét nagyon kockázatos), szokásosan sugárkezeléssel gyógyítjuk. Náluk – mivel műtétet nem végzünk – a betegség stádiumát klinikailag, a FIGO 1971-es stádiumbeosztása szerint állapítjuk meg. Az első stádiumba (a rák a méhen nem terjed túl) sorolható betegeket általában üregi besugárzással kezeljük: a sugárforrást (utántöltő) a méh üregébe helyezük, és két alkalommal – három hetes különbséggel –, összesen 60 Gy-t adunk, s külső sugárkezeléssel általában nem egészítjük ki. A külső sugárkezelést a súlyos társbetegségekben szenvedő, legyengült betegek egyébként is nehezen tűmék. A méhnyálkahártyarak az üregi kezelésnél a sugárforrással csaknem közvetlenül érintkezik, így nagyon nagy sugárhatás éri. A besugárzási mezőbe a hüvelyboltozat is belesik.

Levelezési cím:

Prof. dr. Bősze Péter

Fővárosi Önkormányzat Egyesített Szent István és Szent László Kórháza,
Szülészeti és Nőgyógyászati Osztály
1096 Budapest, Nagyvárad tér 1.
Telefon: 275-2172 Távmásoló: 398-0288
E-posta: bosze@eagc.eu

A méhtestrák egyedüli sugárkezelésének irodalma szegényes; saját tapasztalatunkról 1991-ben számoltunk be. Legutoljára *Sheffield és munkatársai* (2) az intézetükben, az elmúlt húsz évben kezelt eseteket ismertették. A csak sugárral kezelt, rossz egészségi állapotú betegeknél a kezelés eredményei (a túlélési mutatók) körülményesen értékelhetők: a betegek közül ugyanis sok öt éven belül belehal a társuló betegségébe. Összegezve az irodalomban közölt adatokat, beleértve saját vizsgálati eredményeinket is, az öt éves daganatmentes túlélést ~70-80%-ban adhatjuk meg, amely a daganat érettsége (G1/2/3) szerint szór, a G3-esetek a legrosszabb kórjóslatúak. Nagy előnye az üregi sugárkezelésnek, hogy nem megterhelő, szövődményei, mellékhatásai elenyészők, főképp, ha az újabb, ún. PDR-módszert (pulsed-dose-rate) alkalmazzuk. Végeredményben az elsődleges sugárkezelés hatásos módszer, de nem annyira, mint a műtét. Ennek ellenére, ha a műtét kockázatos, a méhtest első stádiumú mirigyrákjában szenvedőket biztonsággal kezelhetjük méhüregi besugárzással.

KIEGÉSZÍTŐ SUGÁRKEZELÉS A műtét utáni besugárzással a visszamaradt ráksejteket igyekszünk elpusztítani, s ekként a daganat helyi-környéki kiújulását (recidiva) megakadályozni.

A kiegészítő (adjuváns) sugárkezelés adható műtét előtt, után, vagy úgy, hogy a műtéti beavatkozást a sugárkezelést megszakítva végezzük. Több formája (külső, üregi) ismeretes, amelyeket sokszor együttesen alkalmaznak. A sugárkezelés részletezése – besugárzási mező, sugármennyiségek stb. – meghaladja e dolgozat kereteit, ezeket már az egyik korábbi munkában ismertettük (3).

MŰTÉT ELŐTTI SUGÁRKEZELÉS A műtét előtti sugárkezelés a méhüreg és a hüvelyboltozat besugárzását foglalja magába. Régen rendszeresen végeztük, de manapság szükségtelennek tartjuk, mivel:

- a méhtestrákos betegek zöme csak műtéttel is eredményesen gyógyítható;
- a műtét előtti besugárzás megnehezíti vagy lehetetlenné teszi a sebész-kórszövettani stádiummeghatározást és az erre alapozott kezelési tervet;
- nem veszélytelen, szövődmények ugyancsak előfordultak, a kézi berakással végzett kezelés régen végzetes is volt;
- a betegnek kellemetlen, fájdalmas.

A műtét előtti sugárkezelés elméleti alapja az az elképzelés volt, miszerint a sugár hatására a daganatsejtek elpusztulnak, károsodnak, és ennek következtében a műtét alatt szóródott ráksejtek kevésbé tapadnak meg, kevesebb lesz a hüvelyconki kiújulás és csökken a távoli áttét keletkezésének veszélye. Ezt a nézetet azonban nem lehetett bizonyítani:

- A műtét előtti méhüregi besugárzás után a hüvelyben ugyanolyan arányban újult ki a rák azoknál, akiknek a méhében a ráksejtek egy része még megmaradt, mint azoknál, akiknél maradékdaganat már nem volt, utalva arra, hogy a helyi kiújulások nem a ráksejtek szóródásainak következményei (4).
- *Bean és munkatársai* (5) a 130 műtét előtt besugárzott méhtrákos beteg közül egyben, a 150 elsődlegesen műtött közül szintén egyben fedeztek fel távoli áttét. A szerzők ebből arra következtettek, hogy a műtét előtti sugárkezelés a távoli áttétek keletkezésére nincs hatással.

Azzal az évtizedek előtti gyakorlattal sem lehet egyetérteni, miszerint a műtét utáni külső besugárzást a műtét előtti sugárkezelést követően eltávolított méh állapotára alapozzuk: ha a méhben már nem maradtak ráksejtek, a külső sugárkezelés nem szükséges, ellenkező esetben viszont igen.

MŰTÉT UTÁNI SUGÁRKEZELÉS A műtét utáni sugárkezelés javallatát és formáját a műtéti leltre és a szövettani vizsgálat eredményére alapozzuk. A javallat felállításánál a következőket kell mérlegelni:

- megfelelő volt-e a sebészi beavatkozás?
- a kiújulások előfordulási helyei;
- bizonyítottan javít-e a betegek sorsán a kiegészítő besugárzás?
- a sugárkezelés várható előnye és veszélye.

KIEGÉSZÍTŐ MEDENCEI SUGÁRKEZELÉS Az elmúlt évtizedekben szokássá vált, hogy az ún. közepes és nagy kockázatú méhtrákosban szenvedőknek, a rák kiújulásának megelőzése végett, kiegészítő (műtét utáni) sugárkezelést adnak – a medencét külsőleg besugárzzák, rendre hüvelyi sugárkezeléssel (afterloading) együtt –, jóllehet kételyeket már a 80-as évektől megfogalmaztak.

A kiegészítő sugárkezelés gyakorlatának felmérésére 1994-ben kérdőívet küldtünk szét 115 vezető nőgyógyászati onkológiai központnak. A megkérdezettek 70,5%-a válaszolt úgy, hogy a méhfalba mélyen betérjedő és/vagy G3-daganatoknál a kiegészítő sugárkezelés még a nyirokcsomó-negatív betegeknél is javasolt. Nyirokcsomó-pozitív esetekben, majdnem mindegyik központ a kiegészítő sugárkezelés mellett foglalt állást. Ez a szemlélet fokozatosan megváltozott, egyre többen vették észre, hogy a kiegészítő besugárzással kezelt, kezdeti méhnyálkahártyarákosban szenvedő betegek életkilátásai nem jobbak, mint a csupán műtéttel kezelték. A kérdéssel számos közlemény foglalkozott; közülük a legjelentősebbeket részletezzük, megjelenésük időrendjében, a bennük megadott, 1988-as FIGO-beosztás szerint.

Elsők között a norvég iskola igazolta 1980-ban, hogy a helyi kiújulások a kiegészítő sugárkezeléssel visszaszoríthatók, ám a betegek életkilátásait a besugárzás nem javítja (6).

Orr és munkatársainak (7) vizsgálatában 444, első stádiumú, a méh, a függelékek és a nyirokcsomók (medencei és fő erek menti) eltávolításával kezelt méhtrákos beteg átlagos túlélése 97% (IA 100%, IB 97% és IC 93%) volt. Ennek alapján a kiegészítő sugárkezelést az I. stádiumú betegnél szükségtelennek tartják.

Larson és munkatársai (8) 225 méhtrákos beteg adatait elemezték. A nagy kockázatú betegeknél a medencei és fő erek menti nyirokcsomókat is eltávolították. Sugárkezelést nem adtak, a nyirokcsomó-pozitív esetekben a betegek gyógyszeres kezelést kaptak. Az ötéves, kiújulásmentes túlélés közel 100% volt, utalva arra, hogy a műtét utáni besugárzás nem javít a betegek sorsán.

Mariani és munkatársai (9) 328 méhtrákosban szenvedő beteg vizsgálatából arra az eredményre jutottak, hogy az ún. kis kockázatú betegeknél (G1/2-mirigyák, amely a méhizomzat felénél mélyebbre nem terjed, s nem nagyobbak, mint 2 cm) a kiegészítő sugárkezelés felesleges; egyszerű méh- és függelék-eltávolítással is megfelelően gyógyíthatók.

Creutzberg és munkatársai (PROTEC-1) (10) 714, I. stádiumú (IBG3 10%, ICG1 20%, ICG2 39%, kis kockázatú 31%; ICG3 esetek nem szerepeltek) méhtrákosban szenvedő beteget kezeltek véletlen bevételezéses vizsgálatukban. Nyirokcsomó-eltávolítást nem végeztek. A betegek egyik fele kiegészítő sugárkezelést (46 Gy) is kapott. A túlélésben a két csoport között különbség nem volt. A helyi kiújulások a sugárkezeltek között sokkal ritkábban fordultak elő (4, illetőleg 14%), de a távoli kiújulások aránya mindkét csoportban 7% volt. A helyi kiújulások 73%-a a hüvelyben keletkezett. A kiújulásokat a sugárkezelést nem kapott betegek csoportjában az esetek 80%-ában besugárzással sikerült elpusztítani. A szerzők a 60 évnél fiatalabb, IBG2-stádiumú betegeknél sem javasolnak kiegészítő kezelést, mivel náluk a helyi-környéki kiújulások aránya öt év után is csak 5%. Hasonló eredménnyel zárult a másik nagy véletlen bevételezéses vizsgálat, a GOG99 is (11).

Straughn és munkatársai (12) sebészileg stádiumozott, korai méhtrákos esetekről számoltak be. A nyirokcsomókat a GOG előírása szerint távolították el.

- Az IA-stádiumú 111 betegnek kiegészítő sugárkezelést nem adtak. A daganat két IAG3-esetben újult ki, mindkét betegnél a hüvelyben. Az egyiknél a hüvelyi daganatot sugárkezeléssel elpusztították, a másik beteg sorsáról nem tudnak. Az 5-éves túlélés 99% volt.
- A 321 IB-stádiumú, sugárkezelésben nem részesült betegből a daganat 15-nél (5%) újult ki (8 hüvelyi, 1 medencei és 6 távoli). A 15 eset közül az elsődleges daganat öt esetben G1, hatban G2 és négyben G3 volt. A helyi kiújulásokban szenvedőket besugárzással eredményesen kezelték, de a távoli áttétek gyakorlatilag a beteg halálához vezettek. Az általános ötéves túlélést 97%-nak, a daganatmentes ötéves túlélést 92%-nak állapították meg.

- A 77 IC stádiumú esetből a kezelő orvos kívánsága szerint 24 kapott, 53 nem kapott kiegészítő, külső-belső sugárkezelést. Az ötéves átlagos túlélés a kiegészítő kezelésben részesült és nem részesült csoportokban 100 illetve 92%, a daganatmentes, ötéves túlélés pedig 95,7 illetve 88,4% volt. A különbség – valószínűleg a kis esetszám miatt – nem bizonyult statisztikailag jelentősnek.
- A szerzők eredményeiket kis és közepes kockázati csoportosítás szerint is értékelték, és megállapították, hogy a kiegészítő sugárkezelést nem kapott, kis kockázatú (IAG1/G2, IBG1; 274 beteg) méhtrákos betegeknél, a daganat öt esetben (2%) újult ki. A közepes kockázatú csoportban (IAG3, IBG2/G3 és az összes IC) a betegek nagy többsége nem kapott kiegészítő sugárkezelést. A kiújulások aránya 8% volt. Az 5-éves túlélés 99 illetve 96%-nak bizonyult ($p = 0,05$). Ebből a következőket állapították meg:
 - a) a kis kockázatú, I. stádiumú méhtrákos betegek sebészileg kezelhetők, kiegészítő kezelést nem igényelnek, a kiújulás legfeljebb 2%;
 - b) a közepes kockázatúaknál is kicsi a kiújulás aránya (8%);
 - c) a kiújult daganatok többsége a hüvelyben található, és sugárkezeléssel csaknem mindig elpusztítható, ezért a megelőző hüvelyi besugárzás nem szükséges. Hozzáfügték azonban, hogy a kiújult daganatok kezeléséhez sokkal nagyobb sugármennyiség szükséges, mint a megelőző hüvelyi besugárzáshoz, és a kezelt kiújult daganatok követési ideje nem volt elég hosszú.

A kis és közepes kockázatú méhtrákos betegek kiegészítő sugárkezelésének öt vizsgálatát felölelő metaelemzése szintén azt mutatta, hogy a műtét utáni besugárzás nem javít a betegek sorsán; szövődményei miatt inkább hátrányos (13).

Az *ASTEC/EN.5* (14) összevont, véletlen beválasztásos vizsgálat szerzői, 905 beteg adatait elemezve, megfigyelték, hogy a nagy és közepes kockázatú méhtrákos betegeknél általános, daganatfajlagos, kiújulásmentes, ötéves túlélési arányát a műtét után külső sugárkezelés nem befolyásolta, ugyanakkor gyakran fordultak elő korai és késői mellékhatások, nemegyszer nagyon súlyosak, sőt életveszélyesek is. A szövődmények a hüvelyi sugárkezelésben részesültekkel összevetve is jóval gyakoribbak és súlyosabbak voltak. Az *ASTEC/EN.5*-tanulmánycsoport határozott állásfoglalása: a műtét utáni külső besugárzás még a közepes-nagy kockázatú, I. stádiumú méhtrákos betegeknél sem indokolt.

Rasool és munkatársai (15) 176 IA-C, éretlen (G3) mirigyrákos beteg adatait elemezve megfigyelték, hogy ezeknél a betegeknél a kiegészítő külső besugárzás sem csökkentette a kiújulások számát (megfigyelési csoport: 10%, hüvelyi besugárzás: 10%; külsőbesugárzás [+/- hüvelyi]: 15%), amit magyarázhat, hogy a kiújult rákok zömében (80%) a medencén kívül (is) keletkeztek. A G3-méhtrákosok tehát kiváltképp hajlamosak távoli kiújulásra; ezek kivédésére a sugárkezelés alkalmatlan.

KIEGÉSZÍTŐ HÜVELYI SUGÁRKEZELÉS (BRACHYTHERAPIA) Az üregi sugárkezelés hatékonyságát a külső besugárzással összevetve sokan vizsgálták, és arra következtettek, hogy a helyi kiújulások mindkettővel egyformán csökkenthetők, a túlélést egyik sem befolyásolja, ám a külső sugárkezelésnek jóval gyakoribbak és súlyosabbak a szövődményei (16-18).

Az üregi és a külső sugárkezelés egyforma hatásosságának oka minden bizonnyal az, hogy a medencei besugárzás is leginkább a hüvelyi kiújulásokat gátolja, amelyek a hüvelyi besugárzással ugyanúgy kivédhetők. Ezt támasztja alá a *PROTEC-2* (19) tanulmány is, amelyben az üregi és a külső besugárzás egyformán hatásosan visszaszorította a méhtrákos kiújulását a hüvelyben. A medencei kiújulások azonban a csak üregi besugárzással kezeltéknél némileg gyakoribbak (3,6 az üregi és 0,7% a külső sugárkezeltekéknél $p = 0,03$) voltak, de ez az általános túlélési arányban nem nyilvánult meg. A *PROTEC-1* és *-2* vizsgálatok végzői eredményeiket összesítve arra a következtetésre jutottak, hogy a hüvelyi sugárkezelés a helyi-környéki kiújulások kivédésében ugyanolyan hatásos, mint a külső besugárzás, ugyanakkor a betegeket jóval kevésbé terheli meg, és szövődményei is összehasonlíthatatlanul ritkábbak, enyhébbek (19).

Ne felejtjük viszont, hogy a hüvely alsó részén is kiújulhat a méhtrákos – szokásosan a húgycső alatt –, mint arra saját megfigyeléseink és mások vizsgálatai is utalnak (20). A hüvelyi besugárzással ugyanis csak a hüvely felső harmadát, két cm-ét éri sugárhatás; a műtét utáni hüvelyi sugárkezelésnek ez a nemzetközileg elfogadott szabványa. A szabványkezelés kialakítását évtizedek hosszú vitája előzte meg, a hüvely teljes, illetőleg részleges besugárzásának összevetésével, az előnyök-hátrányok mérlegelésével.

Obermair és munkatársai (21) 575 közepes kockázatú (pIB/C és pIIA) méhtrákos beteget kezeltek. A nyirokcsomókat mindegyiknél eltávolították. A műtét után 259 beteg hüvelyi (a hüvelyboltozat 2 cm-es szakasza) sugárkezelést kapott, 316 nem. A kiújulások aránya a két csoportban számottevően nem különbözött, utalva arra, hogy a méhtrákos közepes kockázatú mirigyrákjainak eseteiben az üregi sugárkezelés sem feltétlenül szükséges.

A KIEGÉSZÍTŐ SUGÁRKEZELÉS SZÖVŐDMÉNYEI Az üregi sugárkezelésnek, ha megfelelően végezzük, általában nincs súlyos szövődménye, a hüvely azonban megrövidülhet, beszűkülhet, összetapadhat és ennek következtében a közösülés fájdalmassá válhat, a házasságban zavar keletkezhet. A méhtrákos betegek külső medencei besugárzásánál azonban nem ritka a súlyos szövődmény, amelynek bekövetkezését a méhtrákos betegek kövérsége csak fokozhatja. A leggyakoribbak a hólyag-, végbél- és bélgyulladás, ritkábban a bélzáródás és a bélsipoly. Különösen a késői szövődményeknek nyomorítják meg a betegek életét. *Corn és munkatársai* (22) külső besugárzást kapott betegeik 5%-ában észleltek súlyos szövődményt; leggyakrabban bélzáródás fordult elő. A késői szövődmények előfordu-

lását az utóbbi évtized irodalmi adatai 2-15%-ban adják meg. A korábbi vizsgálatokban a súlyos szövödmények aránya sokkal nagyobb volt, a 25%-ot is elérte (6).

MEGBESZÉLÉS Az egyedüli üregi sugárkezelés az első stádiumú mirigyárokknál hatásos, alkalmazásával a betegek hozzávetőlegesen 80%-a meggyógyítható. A sebészi kezelés összesített túlélési adatai azonban jobbak, ezért a méhüregi sugárkezelést csak a legyengült, többnyire súlyos társbetegségekben szenvedő méhtrákos betegeknek ajánljuk, akiknél a műtét különösen kockázatos. Ilyenkor ésszerűbb ezt a kezelést választani, mint vállalni a műtéti megterhelés veszélyét.

Az utóbbi két évtizedben a méhtrákban szenvedő betegek kiegészítő sugárkezelésével kapcsolatos nézetek világszerte jelentősen megváltoztak: műtét előtti sugárkezelést gyakorlatilag már senki nem ad, de a műtét utáni besugárzás alkalmazása is számottevően visszaszorult.

A korai méhtrákok (I-IIA-stádium) kiegészítő (műtétet követő) kezelésének irodalma nagyon szerteágazó és ellentmondó, egyöntetűen határozott vélemény nem alakítható ki. Ez tükröződik *Koh* (23) szerkesztőségi közleményében is, amelyben a szerző az irodalomban megjelent tanulmányok átfedéseit, ellentmondásait elemzi, majd saját gyakorlatát ismerteti. Eszerint:

- a kis kockázatú esetekben (IA, IBG1/2) egységes az álláspont, hogy a sebészi kezelés önmagában elegendő;
- egyértelműen nem bizonyítható, hogy a nagy kockázatú betegek életkilátását a kiegészítő sugárkezelés javítja, ezért az a vélemény, miszerint ezekben az esetekben sem adunk kiegészítő sugárkezelést, elfogadható álláspont;
- az utókezelést mindig egyedileg, az összes kórjóslati tényező, a kezelés hátulütőinek és a kiújult daganat előfordulási helyének, egyéb kezelési lehetőségek figyelembe vételével, a beteggel megbeszélve tanácsos eldönteni.
- az ICG1/2-, IBG3- és IIAG3- vagy IIA(<50%)-stádiumban a hüvelyi sugárkezelés nyugodtan javasolható;
- az ICG3- és IIAG3(>50%)-stádiumban a külső besugárzásnak lehet előnye;
- miután a méhtrák korrólózó mirigyárok utókezelésére vonatkozóan egyértelmű bizonyítékaink nincsenek, egyetlen döntést sem lehet jónak vagy rossznak minősíteni.

Nehezen vitatható, hogy a külső sugárkezeléssel a helyi-környéki kiújulások valamelyest kivédhetők, a kezelés mellékhatásai, kiváltképp a késői szövödmények viszont számottevők. Az is egyértelmű, hogy a kiegészítő hüvelyi besugárzással a hüvelyi kiújulások (a helyi-környéki kiújulások zöme) jelentősen megakadályozhatók. Az üregi sugárkezelés a medencefali kiújulásokra azonban vajmi kevésbé hat. A kiegészítő besugárzás a távoli áttétek kialakulását bizonyíthatóan nem gátolja, márpedig elsősorban a távoli áttétek vezetnek a beteg halálához, a helyiek, kivált a hüvelyiek, sugárkezeléssel legtöbbször elpusztíthatók. Különösképpen a végzetes távoli áttétek kivédése

céljából előtérbe kerültek a kiegészítő gyógyszeres kezelések, amelyeket külön közleményben ismertetünk.

Kissé meglepő a közlemények szerzőinek egyetértő véleménye, miszerint a helyi-környéki kiújulások visszaszorítása ellenére, a kiegészítő sugárkezelés a betegek életkilátását nem javítja, legalábbis hatása a túlélés mutatóiban nem tükröződik. A statisztikai adatok ellenére nem valószínű, hogy a helyi-környéki kiújulások gyakoriságának csökkentése valamelyest ne nyuljon meg a vizsgált betegek összesített túlélési adataiban. Lehet a számokkal játszani, ám a beteg nem számított törvényszerűség, az egyén számára a rákbetegség újra megjelenésének megakadályozása biztosan előnyös, még az életét is jelentheti. Ugyanakkor az sem lehet, hogy sok beteg feleslegesen kapjon besugárzást annak minden hátrányával, csak azért, mert egykettőnek hasznos. Az alapfeladat négyes:

- a veszélyeztetettek azonosítása (kinél szükséges a kiegészítő kezelés);
- sugárkezelés formájának kiválasztása (üregi és/vagy külső);
- megállapítani, hogy a gyógyszeres kezeléssel helyettesíthető-e a sugárkezelés, illetőleg javítható-e a besugárzás hatékonysága gyógyszerek társításával (gyógyszerbesugárzás);
- felmérni, hogy a kiújult méhtrákban szenvedő beteg meggyógyítható-e.

Ebben a közleményben csak az első két pontot részleteztük. Ennek alapján csupán a kiegészítő sugárkezelésre vonatkozó általános irányelvek fogalmazhatók meg:

1. A kis kockázatú betegek (mirigyák, nagyság: <2 cm, méhfalbeszűrttség: <50% [IA/B-stádium], G1/2, CA125: <35 IU/ml) egyszerű méh- és függelékeltávolítással gyógyíthatók, kiegészítő sugárkezelés felesleges.
2. Ha a rák a méhfalba mélyen (>50% – IC-stádium) beterjed, a hüvelyi besugárzás tanácsos. A kiegészítő gyógyszeres kezelés befolyásolhatja ezt a következtetést; erről a következő dolgozatunkban írunk.
3. A G3-mirigyárokknál főleg a távoli kiújulások gyakoriak, ezeket a kiegészítő sugárkezelés nem védi ki. A helyi kiújulások megelőzésére szóba jön a műtét utáni üregi sugárkezelés, de határozott álláspontot még nem fogalmazhatunk meg.
4. A méhnyálkahártyaráknak a méhnyak hámjára terjedése (korábbi IIA-stádium) a kezelési elveket nem befolyásolja.

A fentiek az irodalmi adatok elemzésével – nem saját esetünk alapján – megfogalmazott általános, ám a gyakorlatban jól alkalmazható irányelvek. Mégis, a kiegészítő sugárkezelésről is mindig egyedileg, az összes kórjóslati tényező (különösen az éréssejtek) és a beteg testi és lelki állapotának figyelembe vételével, a várható eredményt és a sugárkezelés lehetséges szövödményeit mérlegelve, a beteggel közösen kell dönteni.

Az első stádiumú mirigyákos betegeknek nem bizonyítható, hogy a külső besugárzás valamivel is előnyösebb, mint az üregi kezelés, szövödményei azonban összehasonlíthatatlanul gyakoribbak, súlyosabbak. Egybehangzóan az a vélemény is ki-

alakult, hogy a külsőbesugárzás adása, még a nagy kockázatú, első stádiumú méhtrákoknál sem javasolt. Következésképpen érdemes lenne átgondolni a méhtrák jelenleg érvényben lévő hazai útmutatójának (protokoll) ajánlásait a „nil nocere” elvét szem előtt tartva. A gyógyszerekkel (pl. ciszplatin) kiegészített besugárzásról külön dolgozatban foglalkozunk.

IRODALOM

- Lehoczky O, Bősze P, Ungár L, Töttössy B. Stage I endometrial carcinoma: Treatment of nonoperable patients with intracavitary radiation therapy alone. *Gynecol Oncol* 1991;43:211-6.
- Shenfield CB, Pearcey RG, Ghosh S, Dundas GS. The management of inoperable stage I endometrial cancer using intracavitary brachytherapy alone: a 20-year institutional review. *Brachytherapy* 2009;doi:10.1016/j.brachy.2008.11.006
- Bősze P. Sugárkezelési ismeretek nőgyógyász onkológusok számára: alapfogalmak, gyakorlati tudnivalók (2) *Nőgyógy Onkol* 1999;4:93-119.
- Tuskett ID, Constable WC. Management of carcinoma of the corpus uteri. *Am J Obstet Gynecol* 1968;101:689.
- Bean HA, Bryant AS, Carmichael JA, et al. Carcinoma of the endometrium in Saskatchewan: 1966–1971. *Gynecol Oncol* 1978;6:503.
- Aalders JA, Abelere V, Kolstad P, Onsrud M. Postoperative external irradiation and prognostic parameters in stage I endometrial carcinoma. *Obstet Gynecol* 1980;56:419-27.
- Orr JW Jr, Holimon JL, Orr PF. Stage I corpus cancer: is teletherapy necessary? *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:777-89.
- Larson DM, Broste SK, Krawisz BR. Surgery without radiotherapy for primary treatment of endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 1998;91:355-9.
- Mariani A, Webb MJ, Keeney GL, et al. Low-risk corpus cancer: is lymphadenectomy or radiotherapy necessary? *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1506-19.
- Creutzberg CL, van Putten WLJ, Koper PCM, et al. Surgery and postoperative radiotherapy versus surgery alone for patients with stage-I endometrial carcinoma: multicenter randomized trial. *Lancet* 2000;355:1404-11.
- Key HM, Roberts JA, Brunetto VL, et al. A phase III trial of surgery with or without adjuvant external pelvic radiation therapy in intermediate risk endometrial adenocarcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* 2004;92:744-51.
- Straughn Jr JM, Numnum TM, Kilgore LC, et al. The use of adjuvant radiation therapy in patients with intermediate-risk stage IC és II uterine corpus cancer: a patient care evaluation study from the American College of Surgeons National Cancer Data Base. *Gynecol Oncol* 2005;99:530-5.
- Johnson N, Cornes P. Survival and recurrent disease after postoperative radiotherapy for early endometrial cancer: systemic review and meta-analysis. *BJOG* 2007;114:1313-20.
- Adjuvant external beam radiotherapy in the treatment of endometrial cancer (MRA ASTEC and NCIC CTG EN.5 randomised trials): pooled trial results, systematic review, and meta-analysis. *Lancet* 2009;373:137-46.
- Rasool N, Fader AN, Seamon L, et al. Stage I, grade 3 endometrioid adenocarcinoma of the endometrium: An analysis of clinical outcomes and patterns of recurrence. *Gynecol Oncol* 2010;116:10-4.
- Fanning J, Nanavati PJ, Hilgers RD. Surgical staging and high dose rate brachytherapy for endometrial cancer: limiting external radiotherapy to node-positive tumors. *Obstet Gynecol* 1996;87:1041-4.
- Siddiqui F, Ibrahim DR, Aref I, et al. Clinical outcome of pathologic stage IIA endometrial adenocarcinoma after intravaginal brachytherapy alone. *Brachytherapy* 2009;8:396-400.
- Solhjem MC, Petersen IA, Haddock MG. Vaginal brachytherapy alone is sufficient adjuvant treatment of surgical stage I endometrial cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005;62:1379-84.
- Nout RA, Putter H, Jurgenliemk-Schultz IM, et al. Vaginal brachytherapy versus external beam pelvic radiotherapy for high-intermediate risk endometrial cancer: results of the randomized PROTEC-2 trial. *J Clin Oncol* 2008;26(suppl LBA5503):1010s.
- Ng TY, Perric LC, Nickin JL, et al. Local recurrence in high-risk node-negative stage I endometrial carcinoma treated with postoperative vaginal vault brachytherapy. *Gynecol Oncol* 2000;79:490-4.
- Obermair A, Cheuk R, Pak SC, et al. Disease-free survival after vaginal vault brachytherapy versus observation for patients with node-negative intermediate-risk endometrial adenocarcinoma. *Gynecol Oncol* 2008;110:280-5.
- Corn BW, Lanciano RM, Greven KM, Noumoff J, Schultz D, Hanks GE, Fowle BL. Impact of improving radiation technique, age, and lymph node sampling on the severe complication rate of surgically staged endometrium cancer patients: a multivariate analysis. *J Clin Oncol* 1994;12:510-515.
- Koh WJ. Early stage endometrial cancer: To radiate or not to radiate – that is the question. *Gynecol Oncol* 2008;110:271-4.

SZÓTÁR

EPITOP antigén-meghatározó (antigén-determináns). Az antigénnek az a kémiai egysége, amelyet valamely jelfogó (receptor) felismer; az antigénnek az antigén-tulajdonságot meghatározó része. Az antigén-meghatározó ~10 aminosav nagyságú, lehet polipeptid, szénhidrát vagy lipid.