

Szimultán primer prosztata- és vesekarcinóma sztereotaxiás sugárkezelése

Kóródi Fanni dr.¹, Ágoston Péter dr.²

¹Budapesti Péterfy Sándor utcai Kórház Rendelőintézet, Urológiai Osztály, Osztályiroda, Budapest

²Országos Onkológia Intézet, Sugárterápiás Központ, Budapest (központvezető: Dr. Takácsi-Nagy László)



Levelező szerző: Dr. Kóródi Fanni, e-mail: korodifanni@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

Bevezetés: Az esettanulmány a szinkron urogenitalis daganatok diagnosztikai és terápiás nehézségeit, valamint a modern, szimultán alkalmazott sztereotaxiás sugárkezeléssel (SBRT) kapcsolatos tapasztalatokat mutatja be egy konkrét beteg kórtörténetén keresztül.

Esetismertetés: Prosztata-adenokarcinómával diagnosztizált beteg staging kivizsgálása során felfedeztünk egy, a jobb vesében, centrálisan elhelyezkedő, 20 mm átmérőjű vesesejtes karcinómát. A páciens számára a műtét magas kardiológiai kockázatot jelentett, emiatt az onkoteam mindkét daganat esetén sztereotaxiás besugárzást javasolt, a prosztata-daganat kezelését androgénprivációs terápiával kiegészítve. A kombinált kezelés eredményeként a prosztata-daganat két évig teljes remisszióban volt, míg a vesedaganatnál ez idő alatt lokális kontrollt értünk el; növekedést nem mutatott. 2025-ben azonban a tumoros folyamat progressziója következett be, a harmadik ágyéki csigolyán szoliter áttét alakult ki. A biokémiai relapsus és az áttét jellege alapján a prosztata-adenokarcinóma progresszióját véleményyeztük. A szisztémás progresszió kontrollálása érdekében jelenleg másodvonali hormonkezelés beállítása zajlik.

Következtetés: A magas műtéti kockázatú betegek szinkron urogenitalis daganatai esetén a szimultán alkalmazott sztereotaxiás sugárkezelés a radikális sebészet hatékony és biztonságos alternatívája lehet.

KULCSSZAVAK

PROSZTATA-ADENOKARCINÓMA, VESESEJTES KARCINÓMA, SZTEREOTAXIÁS SUGÁRKEZELÉS

Stereotactic body radiotherapy for synchronous primary prostate and renal carcinomas

SUMMARY

Introduction: This case study presents the diagnostic and therapeutic challenges of synchronous urogenital tumors, as well as experiences with modern, simultaneously applied stereotactic body radiotherapy (SBRT).

Case Report: A patient diagnosed with prostate adenocarcinoma was found to have a concurrent 20 mm renal cell carcinoma located centrally in the right kidney. Due to the patient's concomitant cardiac condition the surgical approach posed a high risk. Therefore, the multidisciplinary tumor board opted for stereotactic radiotherapy for both malignancies, supplementing the prostate cancer treatment with androgen deprivation therapy (ADT). As a result of the combined treatment, the disease remained in complete remission for two years. However, in 2025 progression of the prostate cancer occurred; in addition to an elevated PSA level, a solitary metastasis developed on the third lumbar vertebra. To control the systemic progression, the initiation of second-line hormonal therapy is currently underway.

Conclusion: In cases of synchronous urogenital tumors in patients with high surgical risk, simultaneously applied stereotactic radiotherapy can be an effective and safe alternative to radical surgery.

KEYWORDS

PROSTATE ADENOCARCINOMA, RENAL CELL CARCINOMA, STEREOTACTIC RADIOTHERAPY (SBRT)

Bevezetés

Az életkor előrehaladtával a daganatos megbetegedések előfordulása jelentősen növekszik. A prosztatarák a férfiak körében a második leggyakoribb daganatos megbetegedés, és a vesét érintő

daganatos elváltozások száma sem elhanyagolható mértékű: a világon a 14. leggyakoribb daganatos megbetegedés (1). Az idősödő társadalom, a fejlődő képalkotó diagnosztika és több rizikófaktor egyidejű jelenléte miatt egyre gyakrabban találkozhatunk olyan esetekkel, amikor két primer tumor párhuzamosan van

jelen (2). Egy több mint 24 000 esetet feldolgozó kutatás rávilágított arra, hogy a daganatos betegek mintegy 18%-ánál alakul ki többszörös primer tumor, amelyek ötöde szinkron módon jelentkeznek. Megfigyelhető, hogy a prosztaták az egyik leggyakoribb komponense ezen daganatpároknak, még olyan esetekben is, ahol specifikus öröklött genetikai hajlam nem mutatható ki (3). A technológiai fejlődés révén az új besugárzási technikák, elsősorban a sztereotaxiás kezelések rutinszerű alkalmazása új utakat nyitott a komplex onkológiai betegellátásban, a 70 év feletti korosztályban a radikális prostatectomia és nephrectomia jelentős műtéti megterheléssel jár, így a fokozott perioperatív kockázatok miatt a sebészi megoldás gyakran túl kockázatos. Ilyenkor a prioritások meghatározása, a kockázat és a későbbi életminőség felmérése elengedhetetlen. Érdemes kiemelni, hogy ebben az életkorban egy kis méretű, 20 mm-es vesedaganat ellátásában a szoros megfigyelés (aktív obszerváció) is teljesen egyenrangú szakmai alternatívát jelent a sebészeti vagy sugárterápiás beavatkozások mellett. Azokban az esetekben viszont, ahol aktív onkológiai kezelés indokolt, a sugárterápia és a szisztémás hormonkezelés kombinációja hosszú távú daganatkontrollt és jó életminőséget biztosíthat a pácienseknek (4–6). Egy korábbi hazai tanulmány is igazolta, hogy az SBRT kezelés mellett szól annak kiváló tolerálhatósága, mert a korai radiogén mellékhatások aránya alacsony, így idős, komorbiditásokkal rendelkező betegek esetén is biztonságosan alkalmazható a kuratív dózis leadására (7).

Esetbemutató

A 73 éves, kardiovaszkuláris társbetegséggel élő férfibeteg kivizsgálása 2020 decemberében kezdődött, miután urológiai vizsgálat során porckemény tapintatú prosztatát és magas PSA-szintet (41,21 ng/ml) mértek. A prosztata multiparametrikus MR-vizsgálata nagy kiterjedésű, malignus folyamatnak megfelelő morfológiát igazolt (PI-RADS 5). 2021 júniusában sor került a prosztata hagyományos szövettani mintavételére; a 12 minta közül 9 mintában igazolódott daganatos érintettség, a szövettani vizsgálat prosztata-adenokarcinóma diagnózisát igazolta, dominánsan Gleason 3-4 (ISUP 2) értékekkel. A stádiummeghatározás során végzett csontszcintigráfia ekkor még nem mutatott metasztázisra utaló jelet. A prosztata-daganat kivizsgálása során elvégzett hasi CT mellékleteként egy jobb oldali vesében centrálisan elhelyezkedő 20 mm átmérőjű képletet is felfedeztünk. A folyamat tisztázásának érdekében MR és szövettani vizsgálat történt. Az MR képalkotó vizsgálatra 2021 augusztusában került sor, amely megerősítette a primer folyamat gyanúját. A centrális elhelyezkedés miatt a terime szervkímélő eltávolítását technikailag nehéznek ítéltük. A bizonytalan dignitás miatt 2021 októberében a Péterfy Sándor Utcai Kórház Intervenciók Osztályán ultrahangvezérelt vesebiopsziát végeztek, amely vesesejtes karcinómát igazolt (Fuhrmann Grade 1).

Az onkológiai munkacsoport elé a két tumor egyidejű jelenléte miatt szinkron primer urogenitalis daganatként került az eset. A beteg életkorát, társbetegségeit figyelembe véve, illetve a vesetumor centrális elhelyezkedése

miatt a munkacsoport nem invazív, kuratív célú ellátás mellett döntött. A beteg maga is a noninvazív megoldást preferálta. 2021 augusztusában androgéndepprivációs terápiát (ADT 22,5 mg) indítottunk, majd a jobb oldali vesefolyamat tisztázása után 2021 decemberében betegünk másik intézményben sztereotaxiás besugárzásban (SBRT) részesült: a prosztata 5×7 Gy és az ondóhólyagok 5×6 Gy, a vesetumor pedig 5×6 Gy dózissal kezelésben, napi CT-kontroll mellett. A páciensnél a két párhuzamosan végzett sztereotaxiás sugárkezelésnek nem volt akadálya, ugyanis eltérő régiókra végezték a besugárzást, így a különböző védendő szervek toleranciadózisa biztonságosan tartható volt.

A kombinált kezelés eredményeként a beteg kiváló terápiás választ mutatott; a PSA-szint drasztikusan csökkent (2022 januárjában 0,57 ng/ml, majd 2023 augusztusára 0,03 ng/ml), a tesztoszteronszintje pedig kasztrációs tartományba került. Kontroll képalkotó vizsgálatok (CT/MR) a vesetumor méretbeli stagnálását (21 mm) és centrális nekrozisát mutatták, ami megfelelő terápiás választ jelez. A tartósan alacsony PSA-értékre való tekintettel, a sugárterapeutával egyetértésben, az ADT-kezelést 2023 decemberében felfüggesztettük, a PSA szint folyamatos, hathavonta történő ellenőrzése mellett.

Közel két év tünetmentesség után, 2025 júliusában a PSA-szint emelkedni kezdett (5,37 ng/ml, majd 8,28 ng/ml). A staging vizsgálatok (CT és csontszcintigráfia) ekkor egy soliter metasztázist azonosítottak a harmadik ágyéki csigolyán (L3). A folyamat a prosztata metasztázisának felelt meg, amely a páciensnél jelentős fájdalomcsillapítókra nehezen reagáló hátfájalmat okozott. A fájdalom és a progresszió miatt 2025 októberében az L3-as csigolya 5×4 Gy dózissal palliatív besugárzása történt, amely után a páciens fájdalmai megszűntek. Az ismételt (palliatív) sugárkezelés a korábbi céltérfogatok és a besugárzási tervek összevetése alapján elvégezhető volt; az összevetett dózisterv szerint a védendő szervek terhelése a toleranciahatárokon belül maradt. A szisztémás progresszió kontrollálása érdekében másodvonalbeli hormonkezelés (ADT + ARPI kombináció) beállítását rendeltük el.

A kontroll képalkotó vizsgálatok során a jobb vese daganata minimális, nem szignifikáns méretbeli növekedést mutatott (25 mm), azonban ezt klinikai szempontból nem tekintettük nephrectomiát igénylő progressziónak. A vesedaganat teljes eltávolítására kizárólag a vese teljes eltávolításával kerülhet sor, azonban ez továbbra sem javasolt ezen páciens esetén a sugárterapeuta véleménye szerint, illetve a kardiológiai kontroll után az ismételt besugárzásnak nincs akadálya. A páciens a palliatív sugárkezelés után ismét panaszmentes, fájdalmai megszűntek.

Megbeszélés

A szinkron primer urogenitalis daganatok kezelése komoly terápiás kihívást jelent, különösen idős, komorbiditásokkal rendelkező betegek esetén. Esetünkben a páciens életkora és kardiovasz-

kuláris állapota miatt a radikális sebészeti megoldás perioperatív kockázata magas volt. Így az onkoteam sztereotaxiás sugárterápia és prosztata-daganat esetén az egyidejű androgén-deprivációs terápia mellett döntött. A szakirodalmi adatok alapján a 65 év alattiaknál a legnagyobb túlélési előnyt a műtét jelenti, az idősebb korosztályban viszont nem jelenik meg ez az előny. A sugárkezelés hatékonysága azonban kortól független, emellett biztonságos és onkológiailag eredményes terápiás alternatíva a prosztata- és a vesedaganat esetén is (4–6).

A bemutatott esetben a döntéshozatal során a legfőbb kérdést az jelentette, hogy kiváltható-e a radikális urológiai sebészet precíziós sugárterápiával az onkológiai biztonság veszélyeztetése nélkül. A jobb vese centrális elhelyezkedésű tumora az elhelyezkedése miatt nem volt reszekálható; a tumormentesség csak a teljes jobb oldali vese radikális eltávolításával lett volna biztosítható. Ez a beavatkozás olyan mértékű perioperatív megterhelést és vesefunkció-kiesést okozott volna, amely a páciens kardiovaszkuláris státusza mellett nem volt vállalható. Fontos megjegyezni, hogy a vesetumor sztereotaxiás sugárkezelése a műtétnél valamivel gyengébb hosszú távú túlélési és lokális kontroll eredményt adhat, ugyanakkor az egyéb ablatív technikákkal (pl. radiofrekvenciás abláció) az SBRT onkológiai és lokális kontrollja abszolút összevethető. Az utóbbi években a bármilyen okból irrezekábilis vagy inoperábilis vesetumorkor esetén, illetve idős, törékeny általános állapotú betegeknél egyre gyakrabban alkalmazzák az SBRT-t, amely így az egyik elismert alternatív ablatív technikává vált (4–7).

A multidiszciplináris csapat döntése alapján alkalmazott terápia lehetővé tette a két primer folyamat egyidejű, noninvazív ellátását. A 2021 és 2025 közötti utánkövetés során a lokális kontroll mindkét szervben tartósan bizonyult. Fontos kiemelni, hogy a 2025-ben a prosztata-daganat progressziója nem lokális recidívaként, hanem távoli metasztázisként jelentkezett. Ez alátámasztja, hogy a sugárkezelés a primer tumorok helyi eliminálását sikeresen elvégezte, a későbbi áttétképződés pedig a daganat egyedi biológiai természetének és metasztatikus potenciáljának (nem pedig a lokális kezelés elégtelenségének) a következménye, még mérsékelt malignitású (Gleason 3+4, ISUP grade 2) folyamatok esetén is. A szisztémás progresszió felismerésekor bevezetett másodvonalbeli kombinált kezelés

(ADT + ARPI) megfelel a legkorszerűbb nemzetközi protokolloknak, elősegítve a hosszú távú túlélést (4).

Fontos kiemelni, hogy páciensünk esetében a prosztatacarcinóma és a vesesejtes karcinóma egyidejűleg volt jelen. Egy nagyszámú adatbázist elemző tanulmány rámutatott, hogy a vesesejtes carcinómával diagnosztizált betegek körében a prosztatarák előfordulási gyakorisága 42%-kal magasabb (SIR: 1,42) az átlagpopulációhoz képest. Ennek hátterében egyrészt állhatnak közös etiológiai jellemzők, másrészt okozhatja az úgynevezett felismerési torzítás. A prosztatarákos (és egyéb daganatos) betegeknél staging céljából elrendelt rendszeres képalkotó vizsgálatok növelhetik a veserák incidentális felfedezésének esélyét (8). Esetünk egyik legfontosabb tanulsága a két szimultán daganat váratlan biológiai lefolyása. Míg a szakmai aggályok közép-pontjában a nem standard módon ellátott vesetumor állt (sebészi beavatkozás helyett SBRT), addig a betegség szisztémás terjedése a protokoll szerint, standard módon kezelt prosztata-adenokarcinóma felől következett be. Ez a jelenség rávilágít arra, hogy a komplex onkológiai esetekben a tumor egyedi biológiai agresszivitása felülírhatja a terápiás várakozásokat. Érdemes továbbá mérlegelni a beteg kardiális várható élettartama és a daganatos progresszió közötti összefüggést. Páciensünk esetében a kísérőbetegségek miatt a kardiovaszkuláris rizikó statisztikailag jelentősebb, mint a tumoros folyamat lefolyása.

Következtetések

Összegzésképpen megállapítható, hogy a precíziós sugárterápia és a szoros onkológiai monitorozás együttesen képes kiváltani a radikális sebészeti beavatkozásokat olyan komplex esetekben, ahol a műtéti megoldás túl nagy kockázattal járna (4–6). Bár a páciens kórtörténetében később távoli áttét alakul ki, a páciens öt éves kórtörténete bizonyítja, hogy a technológiai fejlődés és az egyénre szabott onkológiai szemlélet révén még többszörös primer daganatok esetén is hosszú távú lokális betegségkontroll érhető el. Az alkalmazott eljárás lehetővé tette a daganatos folyamat kordában tartását és a jó életminőség fenntartását olyan időszakban is, amikor az invazív sebészeti beavatkozás a beteg kardiális állapota miatt nem lett volna kivitelezhető.

Irodalom

1. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. 2025. <https://gco.iarc.who.int/today/> [Utolsó megtekintés: 2025. december 17.]
2. Kwon JH, Kim H, Lee JK, et al. Incidence and Characteristics of Multiple Primary Cancers: A 20-Year Retrospective Study of a Single Cancer Center in Korea. *Cancers (Basel)* 2024; 16(13): 2346. <https://doi.org/10.3390/cancers16132346>
3. Liu YL, Cadoo KA, Mukherjee S, et al. Multiple Primary Cancers in Patients Undergoing Tumor-Normal Sequencing Define Novel Associations. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev* 2022; 31(2): 362–371. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-21-0820>
4. Cornford P, Tilki D, van den Bergh RCN, et al. EAU - EANM - ESTRO - ESUR - ISUP - SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Individual Guidelines. ISBN 978-94-92671-32-5. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands, 2026. Elérhető: <https://uroweb.org/guidelines/prostate-cancer/chapter/treatment> [Utolsó megtekintés: 2026. május 24.]
5. Mangel L. Szemléletváltás a vesedaganatok sugárkezelésében: a megváltozott sugárterápiás szemlélet és klinikai gyakorlat példázata. *Magyar Onkológia* 2023; 67(1): 43–51. <https://huon.hu/2023/67/1/0043/0043a.pdf>
6. Bex A, Bedke J, Abu-Ghanem Y, et al. EAU Guidelines on Renal Cell Carcinoma. Individual Guidelines. ISBN 978-94-92671-32-5. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands, 2026. Elérhető: <https://uroweb.org/guidelines/renal-cell-carcinoma> [Utolsó megtekintés: 2026. május 24.]
7. Jorgo K, Ágoston P, Jánváry L, et al. Kis és közepes kockázatú prosztatarákos betegek sztereotaxiás sugárkezelése CyberKnife gyorsítóval: korai radiogén mellékhatások. *Magyar Onkológia* 2019; 63(1): 52–59. <https://repo.lib.semmelweis.hu/handle/123456789/7846>
8. Barocas DA, Rabbani F, Scherr DS, et al. A population-based study of renal cell carcinoma and prostate cancer in the same patients. *BJU Int* 2006; 97(1): 33–36. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05880.x>