



Graf 1 Křivka přežití: OS = celkové přežití; DFS = přežití bez známek onemocnění; LRFS = přežití bez lokální recidivy
Graf. 1. Survival plot: OS = overall survival; DFS = disease-free survival; LRFS = local recurrence-free survival

pětileté celkové přežití 96,4 % (95 % CI: 89,6–100,0 %), pětileté přežití bez známek recidivy 77,7 % (95 % CI: 61,8–93,5 %) a pětileté přežití bez lokální recidivy 81,1 % (95 % CI: 66,0–96,1 %) (Graf 1). Žádný pacient nezemřel na karcinom penisu.

DISKUZE

V případě lokalizovaného karcinomu penisu by intersticiální brachyterapie měla být standardní metodou konzervativní léčby. Kontraindikacemi použití intersticiální brachyterapie jsou velikost tumoru (> 4 cm), staging tumoru (T3 a více) a invaze do uretry, které signifikantně zvyšují riziko recidivy a postradiační nekrózy (18, 19). V našem souboru bylo zařazeno pět pacientů s carcinoma in situ. Jednalo se o pacienty s recidivou tumoru po předchozí chirurgické léčbě nebo fotodynamické terapii a aplikaci imiquimodu a jednoho pacienta s pozitivními okraji po chirurgickém, výkonu. Užití brachyterapie v této indikaci je možné v souladu s doporučeními Americké brachyterapeutické společnosti a Evropské skupiny curieterapie (18).

V minulosti byla hojně využívána LDR BT s dlouhodobými verifikovanými excelentními výsledky (20), v současnosti se však vzhledem ke zlepšování brachyterapeutických technik, plánovacího software a afterloadingových přístrojů do popředí dostala HDR BT, která již svou účinnost prokázala v řadě jiných nádorových onemocnění (terapie

nádorů prostaty, cervixu, žlučových cest) (22, 23, 24). První zkušenosti s HDR BT u karcinomu penisu byly publikovány naší klinikou (17). Od té doby vyšlo několik prací potvrzujících efekt a nízkou toxicitu této léčby. V roce 2014 publikoval Sharma et al. (25) výsledky HDR BT v souboru 14 pacientů. Byla použita technika plastických trubiček a CT plánování. Výhodou této techniky je přesnější dávková kalkulace, nevýhodou hypoteticky horší zabezpečení geometrie implantátu v porovnání s rigiditou ocelových jehel fixovaných můstkem, které používá naše pracoviště. U 2 ze 14 pacientů došlo k recidivě, stenóza uretry nebo nekróza měkkých tkání nebyly pozorovány u žádného pacienta. V roce 2019 byla publikována studie s HDR BT u 76 pacientů s invazivním karcinomem penisu. U pacientů byly užity jednotlivé frakce o velikosti 3–3,5 Gy. S mediánem follow-up 76 měsíců bylo pozorováno 18,4 % lokálních recidiv a 10,5 % perzistence tumoru. Pětileté a desetileté zachování penisu bylo 69,5 % a 66,9 %. V jednom případě se vyvinula stenóza uretry (26).

Cílem brachyterapie je také mimo jiné limitace dopadu této léčby na nežádoucí urologické komplikace, nejzávažnější z nich bývá stenóza uretry. V našem souboru se objevili celkem dva pacienti s těmito obtížemi (7 %), v ostatních publikacích dle Rouscoffa (23) bývá tato hodnota mezi 8–45 %. Dalším důležitým cílem brachyterapie je zachování sexuálních funkcí. Celkem 20 z 28 našich pacientů do současnosti žije sexuální životem, všichni frekvenci a kvalitu sexuálního prožitku hodnotí za srovnatelnou jako před zahájením brachy-