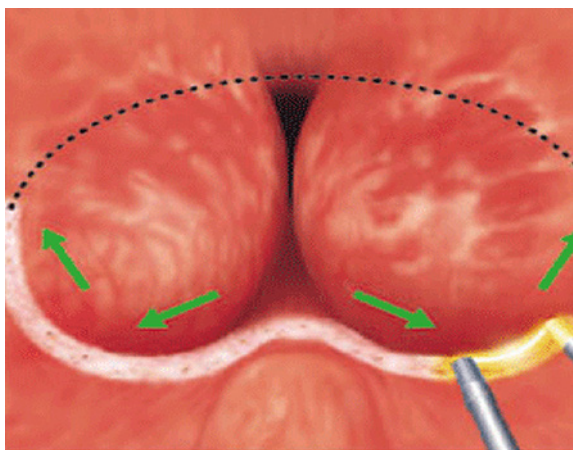


endoskopické techniky, která by snížila intraoperační krevní ztráty, dobu hospitalizace a riziko komplikací. Jedna z těchto nových chirurgických možností je bipolární transuretrální enukleace prostaty (B-TUEP), která kombinuje výhody bipolární elektrokoagulační s možností mechanické enukleace adenomu (4).

Evropské urologická asociace (EAU) stále doporučuje B-TUEP pouze jako alternativu ke standardní transuretrální resekci prostaty (5). Nicméně většina studií s B-TUEP se zaměřuje na větší velikosti prostaty a ve srovnání s jinými chirurgickými metodami poměrně jasně vyplývá, že je seriózní alternativou k otevřené operaci i laserové enukleaci u větších prostat nad 80 g (6–9).



Obr. 1. Incize sliznice resekční kličkou po stranách kolikulu u apexu prostaty

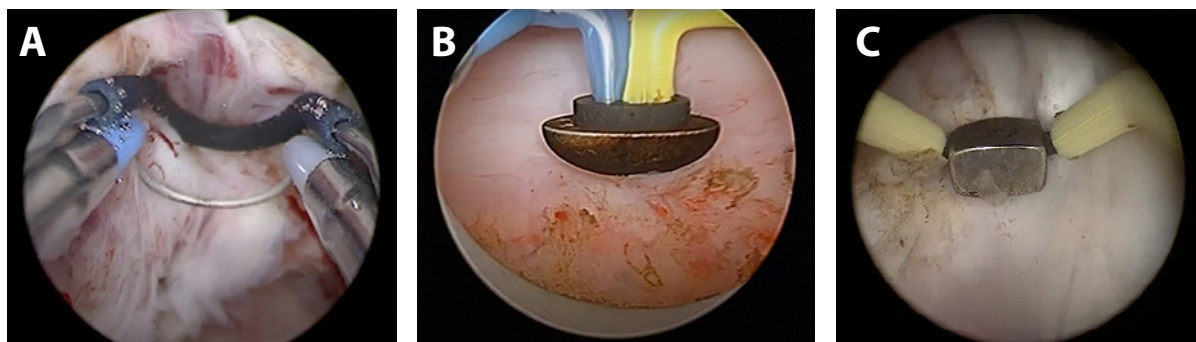
Fig. 1. Incision of the mucosa with the use of resection loop in the apex part of the prostate close to the colliculus

HISTORIE A VÝVOJ TECHNIKY

V roce 1983 představil Hiraoka první techniku endoskopické enukleace prostaty, která využívala monopolární sondu k disekci prostatické tkáně (10). Tato technika však nezískala širokou popularitu. Opravdu průkopnickou technikou v oblasti enukleace se stal až HoLEP (Holmium Laser Enucleation of the Prostate), který byl představen Fraundorferem a Gilligem v roce 1998 (11). Technika HoLEP následně ukázala, že endoskopická enukleace je stejně účinná jako tradiční otevřená chirurgie, ale s nižšími chirurgickými riziky (12). Limitacemi této techniky byly nároky na přístrojové vybavení a poměrně složitá výuka samotné operace.

V roce 2006 byla opět týmem kolem profesora Gillinga představena alternativní technika k HoLEP, nazvaná bipolární enukleace prostaty (B-TUEP). Tato technika vykazovala srovnatelné výsledky s HoLEP a stala se přesvědčivou alternativou (13). Trvalo však dalších 10 let, než byla B-TUEP plně uznána jako standardní metoda pro chirurgickou léčbu poruch močení souvisejících s benigní obstrukcí prostaty u mužů s většími prostatami než 80 ml. Během této doby byly také představeny další alternativní zdroje laseru vhodné k enukleaci jako thulium:YAG laser nebo diodový laser.

Celkově lze říci, že endoskopická enukleace prostaty se vyvinula z původních technik do několika variant, přičemž tyto techniky dosahují podobných výsledků jako tradiční otevřená prostatektomie, ale s nižšími chirurgickými riziky a přínosy pro pacienty.



Obr. 2. Bipolární elektrody používané k enukleaci prostaty: enukleační bipolární klička s odtlačovacím tupým obloukem (A), elektroda ve tvaru hříbku (B) nebo hranolu (C)

Fig. 2. Bipolar electrodes used for enucleation of the prostate: enucleating bipolar loop with push-off blunt arc (A), mushroom/button-shaped electrode (B) or prism shape electrode (C)