

vých cest, anejakulace a pánevní bolest. Detailní výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 6. Indikační a vylučující kritéria systému Rezūm® jsou uvedena v tabulce č. 5.

TIND

TIND (Medi-Tate; Medi-Tate Ltd., Or Akiva, Israel) je zkratkou složenou z prvních písmen anglického názvu Temporary Implantable Nitinol Device neboli dočasně implantovatelné nitinolové zařízení. Jedná se o novou minimálně invazivní endoskopickou metodu řešení benigní hyperplazie prostaty. Mezi výhody systému TIND patří krátká operační doba, krátká doba učení a absence pooperační katetrizace močového měchýře.

Princip

Principem výkonu je dočasné implantování zařízení s tvarovou pamětí do oblasti hrdla močového měchýře a prostatické části močové trubice. Zařízení je složeno s podlouhlých vzpěr a kotvícího zařízení vyrobených z nitinolu (slitiny niklu a titanu). Jeho délka je 50 mm a šířka 33 mm. Vzpěry působí na prostatickou tkáň radiální silou, která komprimuje zvětšené laloky a působí ischemickou nekrózu v definovaných oblastech. Hypotéza je, že tyto ischemicko-nekrotické řezy „přetvarují“ hrdlo močového měchýře a prostatickou část močové

trubice a tím sníží subvezikální obstrukci. Nedávno byly prezentovány TIND implantáty druhé generace, které se liší tvarem vzpěr.

Provedení

TIND zařízení je implantováno i odstraňováno pod endoskopickou kontrolou, konkrétně cystoskopem o velikosti 22 F s optikou 30°. Implantace se provádí v litotomické poloze, pod analgosedací a „single-dose“ intravenózní ATB profylaxií. Na začátku výkonu je provedena klasická panendoskopie. Následně je do cystoskopu vloženo zaváděcí zařízení. Samotný TIND se rozvine až v močovém měchýři a až poté je usazen do předdefinované polohy – kotvící zařízení je umístěno na 6. hodině a distálně od hrdla močového měchýře. Nakonec je provedeno vyprázdnění močového měchýře a odstranění cystoskopu. Po pěti dnech je TIND zařízení ambulantně odstraněno pod endoskopickou kontrolou při lokální anestezii 20 ml lidokainového gelu.

Klinické studie

První klinické zkušenosti se systémem TIND prezentovala studie Porpiglia a kol. (20) z roku 2015. Jednalo se o jednoramennou, prospektivní a unicentrickou studii z italského Turína. Do studie bylo nakonec zařazeno celkem 32 mužů s průměrným věkem $69,4 \pm 8,2$ let, objemem prostaty $29,5 \pm 7,4$ ml, IPSS 19 (14–23) bodů, IPSS QoL 3 (3–4) body a Q_{\max} $7,6 \pm 2,2$ ml/s. Bylo zaznamenáno zlepšení ve

Tab. 6. Klinické výsledky systému Rezūm® v léčbě příznaků dolních močových cest u mužů s BHP

Tab. 6. Clinical results of the Rezūm® system in the treatment of lower urinary tract symptoms in men with BPH

Studie	Počet jedinců	Výsledky			Délka sledování
		Mikční	Sexuální	Ostatní	
Dixon a kol. (17)	65	IPSS -12,1 Q_{\max} +3,7 ml/s * PMR -15,6 ml	IIEF +3,6 MSHQ-EJD +2,4	IPSS QoL -2,6	24 měsíců
McVary a kol. (18)	136	IPSS -11,0 Q_{\max} +3,5 ml/s * PMR - 26,4 ml	IIEF -1,9 MSHQ-EJD -1,4	IPSS QoL -2,2 * PSA -0,2 ng/ml	36 měsíců
Darson a kol. (19)	131	IPSS -9,4 Q_{\max} +1,5 ml/s PMR -159 ml	bez de novo sexuálních dysfunkcí	IPSS QoL -1,9	12 měsíců

IPSS – dotazník mezinárodního skóre prostatických symptomů; Q_{\max} – maximální průtoková rychlost; PMR – objem postmikčního rezidua; IIEF – mezinárodní dotazník sexuálního zdraví muže; MSHQ-EJD dotazník Male Sexual Health Questionnaire Ejaculatory Dysfunction; IPSS QoL – poslední otázka dotazníku mezinárodního skóre prostatických symptomů týkající se kvality života; PSA – prostatický specifický antigen; * – hladina statistické významnosti $p > 0,05$