

9,3 ml/s versus 10,3 ml/s. Měsíc od operačního výkonu bylo průměrné zlepšení Q_{max} v obou skupinách stejné, ale od 3. měsíce byl zaznamenán lepší výsledek u mužů s ošetřeným středním lalokem. Rozdíl v Q_{max} mezi oběma skupinami se zachoval i přes mírný a stálý pokles Q_{max} v obou skupinách od třetího měsíce. Po 36 měsících sledování byly detekovány podobné hodnoty Q_{max} , 13,5 ml/s bez a 13,6 ml/s se středním lalokem. Jako poslední byla hodnocena změna objemu PMR, které bylo větší ve skupině se střední lalokem, konkrétně 77,7 ml oproti 90,2 ml. Ve skupině bez středního laloku během sledování nedošlo ke snížení hodnoty PMR. Dokonce jeho průměrná hodnota ve 24. měsíci byla vyšší než průměrná hodnota před operačním výkonem. Konečné zlepšení u pacientů bez středního laloku bylo 14,2 ml. Oproti tomu ve skupině mužů se zvětšeným středním lalokem byl detekován postupný pokles objemu PMR, i když první zlepšení bylo zaznamenáno až ve třetím měsíci. Průměrné zlepšení PMR v této skupině dosáhlo hodnoty 54,8 ml. Na konci sledování dosáhla skupina s ošetřeným středním adenomem lepší hodnoty průměrného objemu PMR, konkrétně 59,5 ml oproti 43,7 ml.

Studie Darson a kol. (19) je retrospektivní a multicentrická studie hodnotící účinnost a zkušenosti se systémem Rezūm®. Do studie bylo zařazeno 131 mužů, kteří podstoupili ošetření prostaty systémem Rezūm® až po jeho schválení FDA a byli operováni v urologických centrech nebo urology s různou praxí s tímto systémem. Průměrný objem prostaty byl 45,1 (12,9–183) ml, průměrný objem PMR byl 216,6 (0–2 000) ml, přičemž 26 % pacientů mělo PMR vyšší než 250 ml a tři byli léčeni pro re-

tenci moči. Průměrná změna IPSS dosáhla 9,4 bodu, tedy změny z 19,5 na 10,1. Průměrný Q_{max} se po 12 měsících zvýšil z 8,5 na 10 ml/s, kdy největší změny byly sledovány mezi 3. až 6. měsícem. Dále došlo ke snížení průměrné hodnoty PMR o 159 ml, kdy stejných hodnot bylo dosaženo už po třech až šesti měsících. Uvedená práce poprvé prezentovala proveditelnost systému Rezūm® u prostat o objemech vyšší než 80 ml s největší velikostí 183 ml.

Shrnutí

Systém Rezūm® je minimálně invazivní endoskopická operační technika řešení BHP, která využívá konvekční energii vodní páry k ablaci prostatické tkáně. Lze jí provádět ambulantně nebo formou jednodenní chirurgie a většinou v lokální anestezii nebo analgosedaci. Systém se skládá ze dvou komponent, jednorázového aplikačního nástroje a radiofrekvenčního generátoru, který se nemusí měnit ani sterilizovat. Mezi výhody systému Rezūm® patří možnost ošetření prostat o velikostech větších než 80 ml anebo ošetření zvětšených středních laloků. Dle preklinických studií dochází k ablačním změnám pouze v tranzitorní zóně prostaty, a tím je sníženo riziko poranění okolních struktur, jako je močový měchýř, konečník a zevní svěrač. Systém Rezūm® je primárně určen pro muže, kteří netolerují medikamentózní léčbu a obávají se nežádoucích účinků operační léčby, hlavně vlivu na sexuální funkce. V klinických studiích došlo k výraznému zlepšení IPSS a IPSS QoL, zlepšení Q_{max} a PMR, to vše při zachování sexuálních funkcí. Hlášené nežádoucí účinky byly většinou mírného charakteru, byly krátkodobé a přechodné, jako například dysurie, hematurie, urgence, retence moči, infekce močo-

Tab. 5. Indikační nebo vylučující kritéria systému Rezūm® (8)

Table 5. Indication or exclusion criteria of the Rezūm® system

Indikační kritéria	Vylučující kritéria
✓ Věk ≥ 45 let	✗ PMR > 300 ml
✓ Objem prostaty < 120 ml	✗ PSA > 2,5 ng/ml
✓ IPSS ≥ 13 bodů	✗ Akutní nebo chronické infekce močových cest
✓ Q_{max} 5 až 15 ml	✗ Anamnéza operace prostaty
✓ PMR < 250 ml	
IPSS – dotazník mezinárodního skóre prostatických symptomů; Q_{max} – maximální průtoková rychlost; PM – objem postmikčního rezidua; PSA – prostatický specifický antigen	