



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТУР И THULEP ПРИ ДГПЖ

Валиев Хусан Тахирович²

Ферганский институт общественного здоровья, Фергана, Узбекистан

E-mail: valievhusan10@gmail.com



Ферганский институт общественного здоровья, Фергана, Узбекистан

E-mail: valievhusan10@gmail.com

ORCID:0009-0004-3345-6001

Аннотация. Целью нашего исследования явилось изучение эффективности безопасности двух разных методов хирургического лечения ДГПЖ – биполярную трансуретральную резекцию и тулиевой лазерной энуклеации простаты (ThuLEP) при ДГПЖ. Проведен анализ результатов хирургического лечения 555 пациентов, оперированных в период 2018–2024 гг. При этом у 301 пациента была выполнена б-ТУР ДГПЖ, у 254 - трансуретральная тулиевая лазерная энуклеация. Средний возраст больных составил соответственно $68,8 \pm 8,10$ и $68,29 \pm 8,10$ года. Анализ показал, что общая частота ранних и поздних послеоперационных осложнений была выше после б-ТУР. После ThuLEP отмечались более короткий срок послеоперационного пребывания в стационаре, меньшая потребность в дополнительной медикаментозной терапии по поводу симптомов нижних мочевыводящих путей и меньшая продолжительность ее применения. Оба метода обеспечивали высокую эффективность устранения инфравезикальной обструкции, однако ThuLEP характеризовалась более благоприятным профилем безопасности и более быстрой послеоперационной реабилитацией пациентов.

Ключевые слова: ДГПЖ, биполярная трансуретральная резекция, ThuLEP, послеоперационные осложнения.

PROSTATA BEZI HAVFSIZ GIPERPLAZIYASI TUR VA THULEP SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGI

Valiyev Xusan Toxirovich²

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, Farg'ona, O'zbekiston

E-mail: valievhusan10@gmail.com



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Annotatsiya. Tadqiqotning maqsadi prostata bezining yaxshi sifatli giperplaziyasi (BPH) bo'lgan bemorlarda bipolyar transuretral rezeksiya (b-TURP) va tuliylazerni yordamida prostata enukleatsiyasi (ThuLEP) usullarining samaradorligi hamda xavfsizligini qiyosiy baholashdan iborat. Retrospektiv va prospektiv tadqiqotga 2018–2024-yillarda jarrohlik yo'li bilan davolangan 555 nafar bemor kiritildi. Ulardan 301 nafarida bipolyar transuretral rezeksiya, 254 nafarida esa ThuLEP bajarildi. Guruhlarda bemorlarning o'rtacha yoshi mos ravishda $68,8 \pm 8,10$ va $68,29 \pm 8,10$ yoshni tashkil etdi. ThuLEP usulida olib tashlangan adenomatoz to'qima hajmi va intraoperatsion qon yo'qotish miqdori yuqoriroq bo'lgan bo'lsa-da, erta va kechki operatsiyadan keyingi asoratlarning umumiy uchrash chastotasi b-TURP guruhida yuqori bo'ldi. ThuLEPdan so'ng statsionarda davolanish muddati qisqaroq, pastki siydik yo'llari simptomlari sababli qo'shimcha dori vositalarini qabul qilish zarurati va ularning davomiyligi esa kamroq kuzatildi. Har ikki usul infravezikal obstruksiyaning bartaraf etishda yuqori samaradorlik ko'rsatdi, biroq ThuLEP xavfsizlik profili va erta reabilitatsiya ko'rsatkichlari bo'yicha qulayroq natijalarni namoyon etdi.

Kalit so'zlar: prostata bezining havfsizi giperplaziyasi, bipolyar transuretral rezeksiya, ThuLEP, infravezikal obstruksiya, operatsiyadan keyingi asoratlar.

EFFECTIVENESS AND SAFETY OF TURP AND THULEP IN BPH

Valiev Khusan Takhirivich²

Fergana Institute of Public Health, Fergana, Uzbekistan

E-mail: valievhusan10@gmail.com

Abstract. The aim of the study was to comparatively evaluate the efficacy and safety of bipolar transurethral resection of the prostate (b-TURP) and thulium laser enucleation of the prostate (ThuLEP) in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). A retrospective and prospective analysis was performed in 555 patients who underwent surgical treatment between 2018 and 2024. Bipolar TURP was performed in 301 patients, while 254 patients underwent transurethral thulium laser enucleation of the prostate. The mean age was 68.8 ± 8.10 years in the b-TURP group and 68.29 ± 8.10 years in the ThuLEP group. The volume of removed adenomatous tissue and intraoperative blood loss were higher in the ThuLEP group. However, the overall incidence of early and late postoperative complications was higher after b-TURP. ThuLEP was associated with a shorter postoperative hospital stay, a lower requirement for additional pharmacotherapy for lower urinary tract symptoms, and a shorter duration of such treatment. Although both surgical techniques demonstrated high efficacy in relieving bladder outlet obstruction, ThuLEP showed a more favorable safety profile and provided earlier postoperative recovery.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, bipolar TURP, ThuLEP, postoperative complications.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Dolzarbli. Prostata bezining havfsiz giperplaziyasi (BPH) keksa yoshdagi erkaklarda eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biridir. Amerika urologik assotsiatsiyasi (AUA) ta'rifiga ko'ra, BPH prostata bezining o'tish zonasida silliq mushak va epitelial hujayralar proliferatsiyasi bilan tavsiflanadigan gistologik tashxisdir [1]. Adenomatoz tugunlar morfologik jihatdan yaxshi sifatli bo'lsa-da, patologik jarayonning lokalizatsiyasi kasallikning klinik ko'rinishlarini kuchaytirib, bemorning hayot sifatini keskin yomonlashtirishi va og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. BPHda davolashni talab qiladigan asosiy belgilar siydik pufagining to'planish va bo'shatish funksiyalari buzilishi bilan bog'liq.

Turli tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, pastki siydik yo'llari simptomlari (LUTS) yosh ortishi bilan kuchli bog'liq [2, 3]. Shuning uchun aholining demografik qarishi fonida LUTS bilan bog'liq tibbiy va ijtimoiy xarajatlar ham ortib borishi kutiladi [3, 4].

Ilm-fan va tibbiy texnologiyalarning rivojlanishi natijasida siydik yo'llariga selektiv ta'sir ko'rsatuvchi yangi preparatlar paydo bo'ldi. Simptomatik va patogenetik dori terapiyasi ko'plab



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

bemorlarda hayot sifatini yaxshilashi sababli jarrohlik davolashga ehtiyoj nisbatan kamaygan bo'lsa-da, BPHning jarrohlik davosi o'z dolzarbligini yo'qotmagan.

Endoskopik va lazer texnologiyalarining joriy etilishi BPH jarrohligining imkoniyatlarini kengaytirdi. Jarrohlik davosi odatda xulq-atvor, parhez va dori terapiyasi yetarli samara bermagan yoki kasallik asoratlari rivojlangan bemorlarga tavsiya etiladi [5].

Giperplaziyalangan prostata to'qimasini lazer yordamida enukleatsiya qilish usullari ochiq adenomektomiya hamda uzoq yillar "oltin standart" hisoblangan transuretral rezeksiya (TURP)ga muqobil yondashuv sifatida shakllandi. Ko'plab usullar infravezikal obstruksiyanı bartaraf etishda yuqori samarador bo'lsa-da, ularning xavfsizlik profili bir xil emas.

Tadqiqot maqsadi. BPH bilan og'riqan bemorlarda bipolyar transuretral rezeksiya (b-TURP)ning samaradorligi va xavfsizligini tuliy lazer yordamida prostata enukleatsiyasi (ThuLEP) natijalari bilan qiyosiy baholash orqali jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash.

Tadqiqot materiallari va usullari. 2018–2024-yillarda tekshirilgan va operatsiya qilingan BPHli 555 nafar bemorning jarrohlik davolash natijalari retrospektiv va prospektiv tahlil qilindi. Ulardan 301 nafariga bipolyar TURP, 254 nafariga esa transuretral ThuLEP bajarildi. Bemorlarning 551 nafarida (99,3%) spinal anesteziya, 4 nafarida (0,7%) individual ko'rsatmalarga ko'ra endotraxeal narkoz qo'llanildi.

Bemorlarning yosh tarkibi guruhlar o'rtasida statistik jihatdan farq qilmadi: b-TURP guruhida o'rtacha yosh $68,8 \pm 8,102$ yil (36–91 yosh), ThuLEP guruhida esa $68,29 \pm 8,10$ yil (36–89 yosh) bo'ldi ($p > 0,05$).

ThuLEP bajarilgan bemorlarda prostata bezining dastlabki hajmi b-TURP guruhiga nisbatan statistik jihatdan sezilarli katta edi. Bu ThuLEP uchun prostata hajmi hal qiluvchi cheklov bo'lmaganini, b-TURP esa asosan prostata hajmi 80 sm^3 dan oshmagan bemorlarda qo'llanganini ko'rsatadi (1-jadval).

1-jadval. Bemorlarning dastlabki ko'rsatkichlari

Guruh	Prostata hajmi, sm^3 (M $\pm$ SD)	IPSS (M $\pm$ SD)	QoL (M $\pm$ SD)	Qmax, ml/s (M $\pm$ SD)	PVR, ml (M $\pm$ SD)
ThuLEP (n=254)	$117,25 \pm 45,3$ (36–250)	$24,11 \pm 3,3$	$3,83 \pm 0,8$	$8,81 \pm 4,1$	$110,05 \pm 112,5$
b-TURP (n=301)	$49,64 \pm 4,2$ (45–68)	$24,89 \pm 3,6$	$3,95 \pm 0,8$	$8,48 \pm 3,9$	$75,19 \pm 17,2$
p	$p < 0,01$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p < 0,01$

IPSS — prostata simptomlarining xalqaro shkalasi; QoL — hayot sifati; Qmax — siydik oqimining maksimal tezligi; PVR — siydik pufagidagi qoldiq siydik hajmi.

Bipolyar transuretral rezeksiya standart usulda bajarildi. ThuLEP Herrmann T.R. usuli [6–8] bo'yicha FIBERLASE U1 apparatida amalga oshirildi. E nukleatsiyada $1,94 \text{ mkm}$ to'liq uzunligi va o'rtacha 60 Vt quvvat, gemostazda $1,55 \text{ mkm}$ va 10 Vt quvvat, impuls energiyasi $1,5 \text{ J}$ qo'llanildi.

Statistik tahlil IBM SPSS Statistics 25.0 dasturida bajarildi. Taqsimotning normalligi Kolmogorov–Smirnov mezonı bilan baholandi. Normal taqsimlangan miqdoriy ko'rsatkichlar



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

o'rtacha arifmetik qiymat (M) va standart og'ish (SD) ko'rinishida, sifat ko'rsatkichlari esa mutlaq (n) va nisbiy (%) qiymatlarda ifodalandi. Guruhlar taqqoslanganda Student t-mezoni, Mann-Whitney U-mezoni va Pearson χ^2 mezonidan foydalanildi. Statistik ahamiyatlilik darajasi $p < 0,05$ deb qabul qilindi.

Natijalar. Intraoperatsion va operatsiyadan keyingi ko'rsatkichlar tahlilida ThuLEPning davomiyligi b-TURPga nisbatan uzoqroq bo'ldi. Bunga ThuLEP guruhida adenomatoz to'qimaning katta boshlang'ich hajmi, shuningdek enukleatsiya va morselelyatsiya bosqichlarining qo'shimcha vaqt talab qilishi sabab bo'lgan. Olib tashlangan to'qima hajmi va intraoperatsion qon yo'qotish ThuLEP guruhida yuqori bo'ldi (2-jadval).

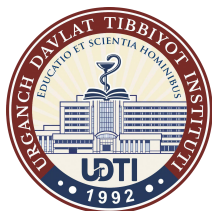
2-jadval. Turli jarrohlik usullarining intraoperatsion va operatsiyadan keyingi ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	ThuLEP (n=254)	b-TURP (n=301)	p
Operatsiya davomiyligi, min (M $\pm$ SD)	107,77 $\pm$ 37,17	74,32 $\pm$ 8,52	$p < 0,05$
Enukleatsiya vaqti, min (M $\pm$ SD)	71,17 $\pm$ 24,07	—	—
Morselelyatsiya vaqti, min (M $\pm$ SD)	16,69 $\pm$ 7,10	—	—
Olib tashlangan to'qima hajmi, g (M $\pm$ SD)	97,87 $\pm$ 45,42	30,64 $\pm$ 1,31	$p < 0,01$
Intraoperatsion qon yo'qotish, ml	377,95 $\pm$ 221,71	30,42 $\pm$ 5,85	$p < 0,01$
Sistostoma turish muddati, kun	3,72 $\pm$ 2,21 (n=81)	4,22 $\pm$ 0,75 (n=109)	$p > 0,05$
Uretral kateter turish muddati, kun	2,57 $\pm$ 0,66	2,56 $\pm$ 0,57	$p > 0,05$
Operatsiyadan keyingi yotoq kuni	3,03 $\pm$ 0,81	4,37 $\pm$ 0,63	$p < 0,01$

Sistostomik drenaj va uretral kateterning turish muddati guruhlarda deyarli bir xil bo'ldi. Operatsiyadan keyingi statsionar davolanish muddati esa ThuLEPdan so'ng statistik jihatdan qisqaroq qayd etildi.

Infravezikal obstruksiyanı bartaraf etish samaradorligi IPSS, QoL, Qmax va PVR ko'rsatkichlari bo'yicha baholandi. Har ikki usul 6 oy ichida boshlang'ich ko'rsatkichlarga nisbatan yuqori samaradorlik ko'rsatdi. Guruhlararo taqqoslashda 6 oydan keyin Qmax deyarli bir xil bo'lgan, qolgan parametrlar bo'yicha ThuLEP guruhida yaxshiroq natijalar qayd etilgan (3-jadval).

3-jadval. BPHli bemorlarni ikki xil usulda jarrohlik davolash samaradorligining qiyosiy bahosi



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Ko'rsatkich	Guruh	Operatsiyadan oldin	1 oy	3 oy	6 oy
IPSS	ThuLEP	24,11±3,30	14,27±2,57	9,70±2,60	6,90±2,55
	b-TURP	24,89±3,57	15,69±4,16	11,87±5,7	9,08±5,6
	p	p>0,05	p<0,01	p<0,01	p<0,01
QoL	ThuLEP	3,83±0,76	1,98±0,45	1,31±0,46	1,04±0,24
	b-TURP	3,95±0,82	2,07±0,53	1,50±0,65	1,27±0,6
	p	p>0,05	p>0,05	p<0,01	p<0,01
Qmax	ThuLEP	8,81±4,13	18,05±3,89	18,55±3,38	18,77±3,5
	b-TURP	8,48±3,88	17,28±4,10	17,86±3,59	18,72±3,31
	p	p>0,05	p<0,05	p<0,05	p>0,05
PVR	ThuLEP	110,05±7,02	24,05±24,23	8,13±12,66	2,25±9,33
	b-TURP	75,19±17,20	52,55±9,39	44,28±4,84	35,22±4,42
	p	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01

Operatsiyadan keyingi asoratlarni qiyosiy baholashda erta asoratlar hamda keyinchalik qayta infravezikal obstruksiyaga olib kelishi mumkin bo'lgan fibroz-sklerotik asoratlar b-TURPdan keyin ko'proq uchragan. Umumiy asoratlar ThuLEP guruhida 7,1%, b-TURP guruhida esa 19,6% ni tashkil etgan ($p<0,001$) (4-jadval).

4-jadval. Ikki guruhda operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasining qiyosiy bahosi

Asorat	ThuLEP, n (%) (n=254)	b-TURP, n (%) (n=301)	p
BPH yotog'idan qon ketish	4 (1,6)	15 (5,0)	p<0,05
Qon quyish	0	5 (1,7)	p<0,05
Siydik yo'llari infeksiyasining zo'rayishi	11 (4,3)	23 (7,6)	p<0,05
Kateter olib tashlangach o'tkir siydik tutilishi	0	4 (1,3)	p<0,05
Takroriy kateterizatsiya	0	2 (0,7)	p>0,05
Uretra strikturasi	1 (0,4)	3 (1,0)	p>0,05
Siydik pufagi bo'yni sklerozi	2 (0,8)	7 (2,3)	p>0,05
Jami asoratlar	18 (7,1)	59 (19,6)	p<0,001

Siydik tuta olmaslikning davomiyligi va turi ham tahlil qilindi. Birinchi oy davomida urgent va stress tipidagi siydik tutolmaslik b-TURPdan keyin sezilarli darajada ko'proq kuzatildi. 1–3 oy oralig'ida har ikki guruhda ushbu holat keskin kamaydi, biroq b-TURP guruhida urgent tutolmaslik saqlanib qoldi. Uch oydan keyin ThuLEP guruhida 2 nafar (0,8%) bemorda siydik sizib chiqishi, b-TURP guruhida esa 15 nafar (5,0%) bemorda urgent tutolmaslik epizodlari kuzatildi (5-jadval).



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

5-jadval. Ikki guruhdagi bemorlarda siydik tuta olmaslik chastotasining qiyosiy bahosi

Turi	Davr	ThuLEP (n=254)	b-TURP (n=301)	Statistika
Urgent va aralash	1 oygacha	57 (22,4%)	151 (50,2%)	$\chi^2=44,02$; $p<0,01$
Siydik sizib chiqishi	1 oygacha	11 (4,3%)	93 (30,9%)	$\chi^2=62,12$; $p<0,01$
Urgent	1–3 oy	0	35 (11,6%)	$\chi^2=29,59$; $p<0,01$
Siydik sizib chiqishi	1–3 oy	11 (4,3%)	12 (4,0%)	$\chi^2=0,02$; $p>0,05$
Urgent	3 oydan ko'p	0	15 (5,0%)	$\chi^2=11,18$; $p<0,01$
Siydik sizib chiqishi	3 oydan ko'p	2 (0,8%)	0	$\chi^2=0,69$; $p>0,05$

Operatsiyadan keyin LUTS saqlanib qolishi sababli qo'shimcha dori terapiyasiga ehtiyoj ham baholandi. Antimikrob preparatlar, selektiv alfa-adrenoblokatorlar va M-xolinolitiklarni qo'llash hamda ularning davomiyligi b-TURPdan keyin ThuLEPga nisbatan sezilarli yuqori bo'lgan (6- va 7-jadvallar).

6-jadval. Operatsiyadan keyingi qo'shimcha dori terapiyasi davomiyligining qiyosiy bahosi

Preparat	ThuLEP (n=254)	b-TURP (n=301)	p
Antimikrob preparatlar, oy	$0,3\pm0,11$ (0,2–0,7)	$1,3\pm0,21$ (0,2–1,5)	$p<0,001$
Alfa-adrenoblokatorlar, oy	$1,29\pm1,02$ (1–5), n=177	$3,79\pm1,98$ (1–7), n=286	$p<0,001$
M-xolinolitiklar, oy	$1,18\pm1,11$ (1–3), n=54	$3,54\pm1,08$ (2–7), n=94	$p<0,001$

7-jadval. Operatsiyadan keyingi davrda qo'shimcha dori terapiyasini qabul qilgan bemorlar chastotasi

Ko'rsatkich	ThuLEP (n=254)	b-TURP (n=301)	p
Antimikrob preparatlarni >1 oy qabul qilish	0 (0,0%)	15 (5,0%)	$p<0,01$
Alfa-adrenoblokatorlar	177 (69,7%)	286 (95,0%)	$p<0,01$
M-xolinolitiklar	54 (21,3%)	94 (31,2%)	$p<0,01$

Muhokama. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, TURPdan keyin IPSS va QoL ko'rsatkichlari, shuningdek maksimal siydik oqimi tezligi va boshqa urokinamik parametrlar statistik jihatdan sezilarli yaxshilanadi [9]. 20 ta randomizatsiyalangan klinik tadqiqot meta-tahlilida TURP Qmaxni



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

oshirishi, IPSS, QoL va qoldiq siydik hajmini kamaytirishi ko'rsatilgan [10]. Bizning tadqiqotimizda ham b-TURPning infravezikal obstruksiyanı bartaraf etish samaradorligi tasdiqlandi.

TURP xavfsizligini baholashda Rassweiler J. va hammualliflarning tizimli sharhi muhim o'rin tutadi [11]. Texnologik va instrumental ta'minot yaxshilanishi bilan qon quyish, TUR-sindrom, pihtilar bilan obstruksiya va siydik tutilishi kabi asoratlar chastotasi sezilarli kamaygan. Bizning kuzatuvlarimizda ham og'ir asoratlar nisbatan kam uchragan bo'lsa-da, infeksiyon va gemorragik asoratlar b-TURP guruhida ThuLEPga qaraganda ko'proq qayd etildi.

TURPdan keyingi erta urgent siydik tutolmaslik adabiyotda taxminan 30–40% bemorlarda qayd etilishi mumkin [11]. Bizning tadqiqotimizda birinchi oyda ushbu ko'rsatkich b-TURP guruhida 50,2% bo'lib, 1–3 oy davomida 11,6% gacha pasaydi. Kechki asoratlar orasida uretra strikturasi va siydik pufagi bo'yni sklerozi kuzatildi, ammo guruhlararo statistik farq ishonchli emas edi.

Ko'plab tadqiqotlarda jarrohlik davolashdan keyingi LUTS, siydik tutolmaslikning davomiyligi va qo'shimcha urologik dori vositalariga ehtiyoj yetarli darajada tizimlashtirilmagan [12–17]. Ayrim ma'lumotlarga ko'ra, TURPdan keyin bemorlarning bir qismi alfa-adrenoblokatorlar, 5-alfa-reduktaza ingibitorlari, M-xolinolitiklar yoki kombinatsiyalangan terapiyani davom ettiradi [17, 18].

Bizning tahlilimizda b-TURPdan keyin 95,0% bemorga selektiv alfa-adrenoblokatorlar, 31,2% bemorga M-xolinolitiklar buyurilgan va davolash davomiyligi ThuLEP guruhiga nisbatan ancha uzun bo'lgan. ThuLEPdan so'ng alfa-adrenoblokatorlarni 69,7%, M-xolinolitiklarni 21,3% bemor qabul qilgan.

ThuLEPda giperplaziyalangan to'qima anatomik qatlam bo'ylab, jarrohlik kapsulasiga qadar enukleatsiya qilinishi mumkin. Bu giperplaziyalangan to'qimani to'liqroq olib tashlash va qaytalanish xavfini kamaytirishga yordam beradi [6–8, 19]. TURPda esa perforatsiya xavfi sabab jarrohlik kapsulasiga qadar rezeksiya qilish har doim ham mumkin emas.

Adabiyotlarda ThuLEPning operatsiya davomiyligi uzoqroq bo'lishi, ammo kateterizatsiya va statsionarda yotish muddatlari bo'yicha qulay natijalar berishi ko'rsatilgan [20, 21]. Bizning ma'lumotlarimiz ham ThuLEPda operatsiya vaqti uzoqroq, lekin operatsiyadan keyingi yotoq kuni qisqaroq ekanini ko'rsatdi.

ThuLEPdan keyin erta qon ketish, qon quyish ehtiyoji, kateter olib tashlangandan keyingi o'tkir siydik tutilishi va siydik yo'llari infeksiyasining zo'rayishi b-TURPga nisbatan kamroq uchradi. Takroriy kateterizatsiya, uretra strikturasi va siydik pufagi bo'yni sklerozi bo'yicha guruhlar orasida ishonchli statistik farq aniqlanmadi.

Randomizatsiyalangan tadqiqotlarda ThuLEPning rezeksiya samaradorligi, gemostaz, kateterizatsiya muddati va ayrim funksional ko'rsatkichlar bo'yicha b-TURPga nisbatan afzalliklari qayd etilgan [22]. Bizning tadqiqotimizda erektıl funksiya maxsus baholanmaganligi sababli ushbu ko'rsatkich bo'yicha xulosa chiqarilmadi.

ThuLEPdan keyin 98,8% bemorda 6 oy davomida IPSS, QoL, Qmax va PVR ko'rsatkichlari yaxshilandi; kech fibroz-sklerotik o'zgarishlar 1,2% holatda kuzatildi. Operatsiyadan keyingi hayot sifati tahlilida 0,8% bemorda siydik sizib chiqishi to'rt oygacha davom etgan, urgent tutolmaslik esa asosan birinchi oyda qayd etilgan.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Boshqa tadqiqotlarda ham TURP va lazer enukleatsiyasidan keyin urologik dorilarni qo'llash dinamikasi o'rganilgan [23–25]. Bizning qiyosiy tahlilimiz b-TURPdan keyin qo'shimcha antimikrob, alfa-adrenoblokator va M-xolinolitik terapiyasiga ehtiyoj hamda uning davomiyligi ThuLEPga nisbatan yuqoriroq ekanini tasdiqladi.

Xulosa. ThuLEPda olib tashlangan adenomatoz to'qima hajmi kattaroq bo'lishiga qaramay, operatsiyadan keyingi umumiy asoratlarning chastotasi va statsionarda yotish muddati b-TURPga nisbatan kamroq bo'ldi. Uretra strikturasi va siydik pufagi bo'yni sklerozi chastotasi esa guruhlar o'rtasida o'xshash edi.

BPHni jarrohlik davolash usullarining xavfsizligini baholashda faqat asoratlarning chastotasini emas, balki qo'shimcha invaziv muolajalar va operatsiyadan keyingi LUTS sababli dori vositalarini qabul qilish zarurati hamda ularning davomiyligini ham hisobga olish lozim.

Har ikki usul infravezikal obstruksiyaning bartaraf etishda yuqori samaradorlik ko'rsatadi. Biroq bemor xavfsizligi, erta reabilitatsiya va qo'shimcha dori terapiyasiga ehtiyoj nuqtayi nazaridan ThuLEPning afzalliklari qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR / REFERENCES

1. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, Jordan A, Dykes TA, Neal DE Jr, Terris MK, Klaassen Z. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. *Transl Androl Urol*. 2019;8(5):529-539. doi:[10.21037/tau.2019.10.01](https://doi.org/10.21037/tau.2019.10.01).
2. Martin SA, Haren MT, Marshall VR, Lange K, Wittert GA. Prevalence and factors associated with uncomplicated storage and voiding lower urinary tract symptoms in community-dwelling Australian men. *World J Urol*. 2011;29(2):179-184. doi:[10.1007/s00345-010-0605-8](https://doi.org/10.1007/s00345-010-0605-8).
3. Société Internationale d'Urologie (SIU). Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS): An International Consultation on Male LUTS. Chapple C, Abrams P, eds. 2013.
4. Taub DA, Wei JT. The economics of benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms in the United States. *Curr Urol Rep*. 2006;7(4):272-281.
5. EAU Guidelines 2024. EAU Guidelines on non-neurogenic male LUTS including Benign Prostatic Obstruction. P.184-208.
6. Herrmann TR, Bach T, Imkamp F, Georgiou A, Burchardt M, Oelke M, Gross AJ. Thulium laser enucleation of the prostate (ThuLEP): transurethral anatomical prostatectomy with laser support. *World J Urol*. 2010;28(1):45-51. doi:[10.1007/s00345-009-0503-0](https://doi.org/10.1007/s00345-009-0503-0).
7. Bach T, Wendt-Nordahl G, Michel MS, Herrmann TR, Gross AJ. Feasibility and efficacy of Thulium:YAG laser enucleation (VapoEnucleation) of the prostate. *World J Urol*. 2009;27(4):541-545. doi:[10.1007/s00345-008-0370-0](https://doi.org/10.1007/s00345-008-0370-0).
8. Enikeev D.V. Comparative analysis of leading modern surgical methods of treatment of prostate hyperplasia. Dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences. Moscow, 2018. 227 p.
9. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation of 10,654 patients. *J Urol*. 2008;180(1):246-249. doi:[10.1016/j.juro.2008.03.058](https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.03.058).
10. Cornu JN, Ahyai S, Bachmann A, et al. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

symptoms resulting from benign prostatic obstruction: an update. *Eur Urol.* 2015;67(6):1066-1096. doi:[10.1016/j.eururo.2014.06.017](https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.06.017).

11. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP): incidence, management, and prevention. *Eur Urol.* 2006;50(5):969-979. doi:[10.1016/j.eururo.2005.12.042](https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.12.042).
12. Giyasov Sh.I., Gafarov R.R., Shodmonova Z.R., Mukhtarov Sh.T., Akilov F.A. The role of systematization of postoperative complications in assessing the effectiveness and safety of surgical methods for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urologiia.* 2022;3:83-91.
13. Gafarov R.R. Optimization of Surgical Treatment Tactics for Benign Prostatic Hyperplasia. PhD dissertation in Medicine. 2022. 120 p.
14. Akilov F.A., Giyasov Sh.I., Mukhtarov Sh.T., Nasirov F.R., Alidjanov J.F. Applicability of the Clavien-Dindo grading system for assessing the postoperative complications of endoscopic surgery for nephrolithiasis: a critical review. *Turkish Journal of Urology.* 2013;39(3):153-160. doi:[10.5152/tud.2013.032](https://doi.org/10.5152/tud.2013.032).
15. Chughtai B, Simma-Chiang V, Kaplan SA. Evaluation and management of post-transurethral resection of the prostate lower urinary tract symptoms. *Curr Urol Rep.* 2014;15(9):434. doi:[10.1007/s11934-014-0434-1](https://doi.org/10.1007/s11934-014-0434-1).
16. Kim SJ, Al Hussein Alawamlh O, Chughtai B, Lee RK. Lower Urinary Tract Symptoms Following Transurethral Resection of Prostate. *Curr Urol Rep.* 2018;19(10):85. doi:[10.1007/s11934-018-0838-4](https://doi.org/10.1007/s11934-018-0838-4).
17. Campbell RA, Gill BC. Medication Discontinuation Following Transurethral Prostatectomy: an Unrecognized Effectiveness Measure? *Curr Urol Rep.* 2020;21(12):61. doi:[10.1007/s11934-020-01015-9](https://doi.org/10.1007/s11934-020-01015-9).
18. Han HH, Ko WJ, Yoo TK, et al. Factors associated with continuing medical therapy after transurethral resection of prostate. *Urology.* 2014;84(3):675-680. doi:[10.1016/j.urology.2014.04.027](https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.04.027).
19. Gratzke C, Bachmann A, Desczeaud A, et al. EAU Guidelines on the Assessment of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction. *Eur Urol.* 2015;67(6):1099-1109. doi:[10.1016/j.eururo.2014.12.038](https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.12.038).
20. Huang SW, Tsai CY, Tseng CS, et al. Comparative efficacy and safety of new surgical treatments for benign prostatic hyperplasia: systematic review and network meta-analysis. *BMJ.* 2019;367:l5919. doi:[10.1136/bmj.l5919](https://doi.org/10.1136/bmj.l5919).
21. Zhang Y, Yuan P, Ma D, et al. Efficacy and safety of enucleation vs. resection of prostate for treatment of benign prostatic hyperplasia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2019;22(4):493-508. doi:[10.1038/s41391-019-0135-4](https://doi.org/10.1038/s41391-019-0135-4).
22. Shoji S, Hanada I, Otaki T, et al. Functional outcomes of transurethral thulium laser enucleation versus bipolar transurethral resection for benign prostatic hyperplasia over a period of 12 months: a prospective randomized study. *Int J Urol.* 2020;27(11):974-980. doi:[10.1111/iju.14341](https://doi.org/10.1111/iju.14341).



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5/2- SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

23. Strobe SA, Vetter J, Elliott S, Andriole GL, Olsen MA. Use of Medical Therapy and Success of Laser Surgery and Transurethral Resection of the Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology*. 2015;86(6):1115-1122. doi:[10.1016/j.urology.2015.07.019](https://doi.org/10.1016/j.urology.2015.07.019).
24. Campbell J, Reid J, Ordon M, Welk B. The Utilization of Benign Prostatic Hyperplasia and Bladder-Related Medications After a Transurethral Prostatectomy. *Urology*. 2019;130:126-131. doi:[10.1016/j.urology.2019.05.003](https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.05.003).
25. Sabharwal NC, Shoskes DA, Dielubanza EJ, Ulchaker JC, Fareed K, Gill BC. Comparative Effectiveness of Transurethral Prostate Procedures at Enabling Urologic Medication Discontinuation: A Retrospective Analysis. *Urology*. 2019;134:192-198. doi:[10.1016/j.urology.2019.07.039](https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.07.039).