

1844

RENJI HOSPITAL

开展前列腺钬激光剜除（HoLEP）日间手术的经验分享

孙杰

上海交通大学医学院附属仁济医院 泌尿科



专家简介 Expert introduction



姓名：孙杰

医院：上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿科

职务：泌尿科前列腺增生微创治疗中心副主任。

擅长：前列腺增生诊治、良性前列腺增生微创手术治疗。
擅长治疗良性前列腺增生、钬激光前列腺剜除术（HoLEP）、前列腺绿激光汽化术（PVP）。

1995.9-2003.7上海第二医科大学临床医学法文班就读。
2002.10-2003.11法国图尔bretonneau医院泌尿科担任住院医师。

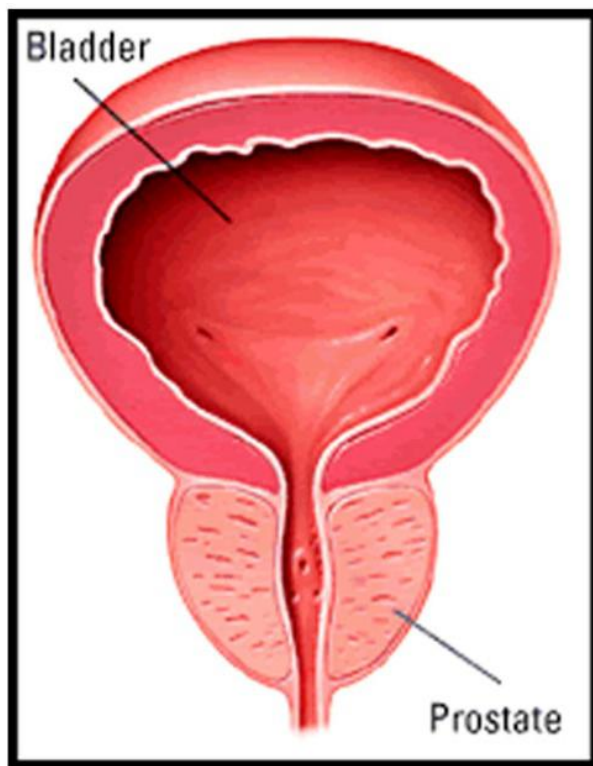
2003.11-今 上海交通大学医学院附属仁济医院泌尿科。
自2014年以来，多次在全国性学术会议作重要手术表演嘉宾。钬激光前列腺剜除术（HoLEP）迄今已完成2000余例手术，曾创下一天完成18台钬激光前列腺剜除术（HoLEP）手术记录。

良性前列腺增生 (BPH)

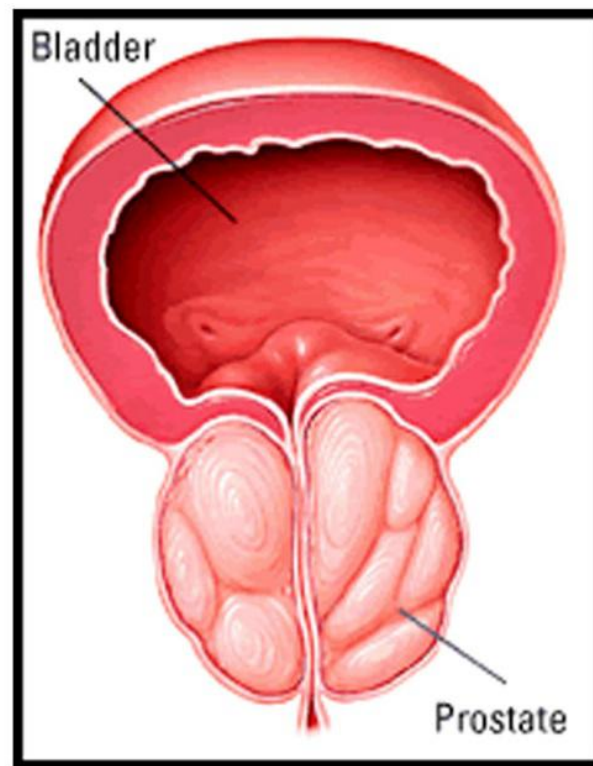


流行病学特征

- 尸检报告提出年龄与前列腺的组织学特征、前列腺重量、体积相关
(50%的男性在60岁时出现BPH, 约80-90%的男性在70和80岁出现)。



Normal Prostate



Enlarged Prostate (BPH)

临床表现

临床表现

储尿期：尿频、尿急、尿失禁、夜尿增多

排尿期：排尿踌躇、排尿困难、间断排尿

排尿后症状：排尿不尽，尿滴沥

临床进展

- 随着病程延长，BPH的主观症状和客观指标有进行性加重的趋势

LUTS加重而导致患者生活质量下降

最大尿流率进行性下降

反复血尿、反复尿路感染

膀胱结石

急性尿潴留

肾功能损害

BPH
临床进展

治疗

等待观察



药物治疗



手术治疗



BPH手术方式选择

- 经尿道前列腺电切术（TURP）
- 开放前列腺摘除
- 经尿道前列腺等离子双极电切术（TUPKP）
- 经尿道等离子前列腺剜除术（TUKEP）
- 经尿道激光手术（绿激光，钬激光，铥激光）
- 其他术式：前列腺支架，经尿道针刺消融



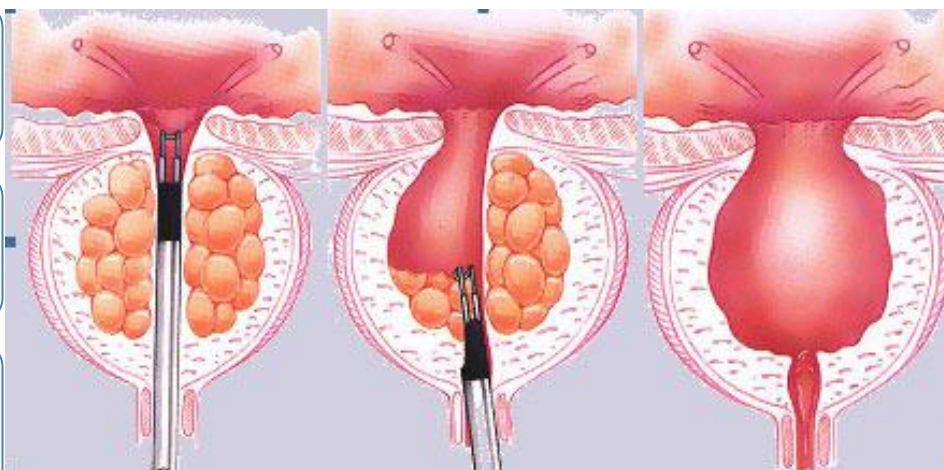
TURP: 经尿道前列腺电切术

住院时间长，术后恢复慢

疼痛，不适，易出血

严重术后并发症

二次手术

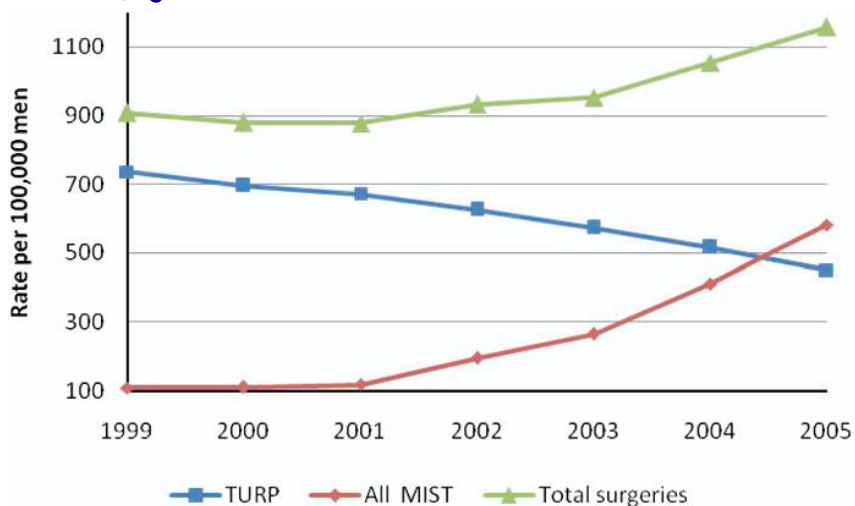


BPH激光的历史回顾

- ❖ 1990年：窥镜下激光汽化（VLAP）
- ❖ 1993年：光纤插入前列腺用低功率激光凝固（ILC）
- ❖ 1993年：接触式YAG激光汽化（Contact Nd:YAG）
- ❖ 1994年：钬激光汽化（HoLAP）钬激光切除（HoLRP）
- ❖ 1995年：KTP绿激光 / Nd:YAG 激光汽化
- ❖ 1997年：钬激光剝除（HoLEP） / 粉碎器（Morcellation）
- ❖ 1998年：KTP绿激光选择性汽化（PVP）
- ❖ 近10年：2微米激光（Tm:YAG）、红激光（Diode）和绿激光PVP



美国1999年至2005年医保报销的BPH手术量和手术方式

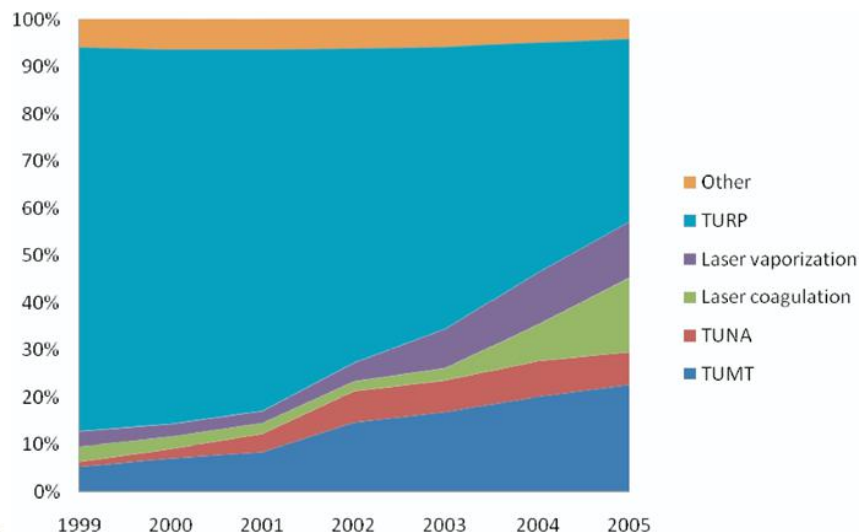


微创手术 (Minimally Invasive Surgical Treatments, MIST) 手术治疗 BPH 已超过了TURP

数据来源: *The Journal of Urology*, Vol. 180, 241-245, July 2008

美国Medicare 医保系统1999-2005的BPH手术数据显示:

- 微创手术量总增长为 529%
- TURP手术量 每年降低5%



各种BPH手术方式的手术量的逐年变化

[J Urol.](#) 2011 Nov;186(5):1972-6. doi: 10.1016/j.juro.2011.06.065. Epub 2011 Sep 23.

Holmium laser enucleation of the prostate: long-term durability of clinical outcomes and complication rates during 10 years of followup.

Elmansy HM¹, Kotb A, Elhilali MM.

⊕ Author information

Abstract

PURPOSE: We assessed the long-term durability of subjective and objective outcomes and complication rates after holmium laser enucleation of the prostate.

MATERIALS AND METHODS: We conducted a retrospective analysis of 949 evaluable patients treated with holmium laser enucleation of the prostate between March 1998 and September 2010 at a single center. Study variables included International Prostate Symptom Score, quality of life, maximum urinary flow rate, post-void residual urine volume and prostate specific antigen.

RESULTS: Mean followup was 62 months. Mean preoperative post-void residual volume, maximal flow rate

十年临床数据证实
“白金标准”

Recommendations	LE	GR
Holmium laser enucleation and 532-nm laser vaporisation of the prostate are alternatives to transurethral resection of the prostate (TURP) in men with moderate-to-severe LUTS leading to immediate, objective, and subjective improvements comparable with TURP.	1a	A
The short-term and mid-term functional results of 532-nm laser vaporisation of the prostate are comparable with TURP.	1b	A
The long-term functional results of holmium laser enucleation are comparable with TURP or open prostatectomy.	1b	A
Thulium enucleation may be an alternative to TURP and holmium laser enucleation in men with moderate-to-severe LUTS leading to immediate and mid-term objective and subjective improvements.	1b	A
Diode laser operations lead to short-term objective and subjective improvement.	1b	B
Tm:YAG vaporesction is an alternative to TURP for small- and medium-size prostates.	1b	A
With regard to intra-operative safety and haemostatic properties, diode and thulium lasers appear to be safe.	3	C
With regard to intra-operative safety, 532-nm laser vaporisation is superior to TURP.	1b	A
532-nm laser vaporisation should be considered in patients receiving anticoagulant medication or with a high cardiovascular risk.	3	B

2017EAU 指南

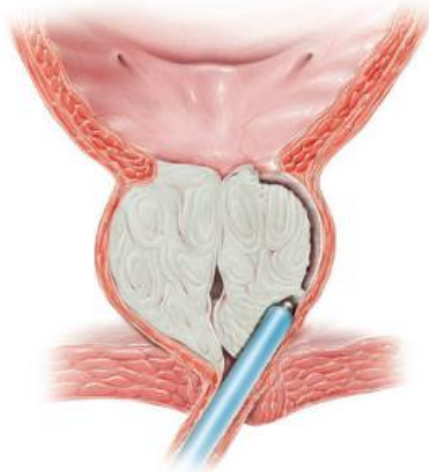
HoLEP手术的优势

疗效显著

疼痛减轻
适用于大体积前列腺

效果显著

术后快速恢复



适合作为日间手术进行开展

Eur Urol. 2014 May;65(5):931-42;
Curr Opin Urol. 2016 Jan;26(1):22-7.

日间手术模式的现实意义

日间手术模式符合现实需要

- 我国医疗资源相对不足，供需失衡，日间手术解决病人看病难、看病贵、住院难、手术迟等问题
- 对医院来说，日间手术使医院的床位资源得以充分利用，床位使用率大幅增加，医院的经济效益和社会效益均会提高；
- 对国家来说，社保的付出减少了，但服务品质并未降低，同时也部分解决了病人住院难、手术迟的问题，满足病人趋优心理，这是目前解决资源相对不足的一种较好的创新服务模式

2015年，仁济医院率先在国内开展HoLEP日间手术

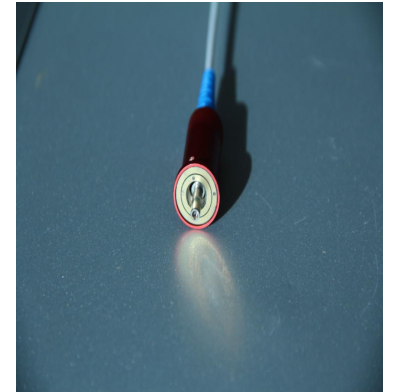
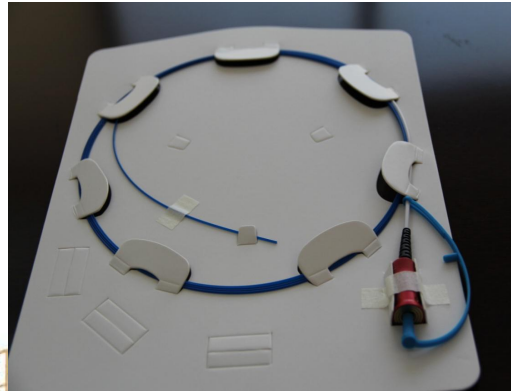
当前国内医疗现状：

患者数量多，医疗资源有限

医生工作负担重，需提高效率



HoLEP手术器材



	住院组	日间组	P-value
年龄	71.6±8.3	69.9±8.7	0.000
前列腺体积 (g)	53.4±26.7	51.9±24.7	0.326
术前PSA(ng/ml)	5.7±4.8	5.9±4.5	0.468
术前IPSS	28.5±5.7	27.9±5.4	0.069
术前 Qmax(ml/s)	7.4±2.4	7.7±2.9	0.054
术前PVR (ml)	160.3±54.3	189.5±80.9	0.000
使用抗凝药物	63	58	0.335
阿司匹林	48	40	
氯吡格雷	16	18	
等待入院天数(天)	17.6±7.4	9.5±4.8	0.000
手术时间 (min)	47.9±24.1	46.7±18.2	0.350
剝除组织重量(g)	33.4±16.8	34.4±19.5	0.348
住院总费用(CNY)	10533.4±1594.3	9140.6±1452.2	0.000

术前及术中患者基本数据

	住院组	日间组	P value
IPSS	7.5±4.4	7.3±3.5	0.839
Qmax(ml/s)	17.4±3.1	17.6±3.4	0.296
PVR(ml)	24.6±14.0	26.5±11.3	0.013
PSA(ml)	2.1±1.8	2.4±2.2	0.014
偶发癌	15	12	

术后1月随访数据

在术后1月的短期临床疗效评估上，住院组与入院组无统计学差异

术后并发症	Inpatient surgery	Day surgery	P value
Clavein-Dindo grade / 总人数	116(17.8%)	87(17.1%)	0.762
出血	48(7.3%)	41(8.0%)	
尿失禁	27(4.1%)	19(3.7%)	
刺激症状	75(11.5%)	52(10.2%)	
Clavein-Dindo grade II/总人数	46(7.0%)	34(6.7%)	0.806
尿路感染	16(2.4%)	14(2.7%)	
输血	2(0.03%)	0	
尿失禁	8(1.2%)	5(1.0%)	
刺激症状	10(1.5%)	6(1.2%)	
再插管	19(2.9%)	12(2.4%)	
Clavein-Dindo grade III-IV/总人数	14(2.1%)	10(2.0%)	0.830
出血	1(0.2%)	1(0.2%)	
尿道狭窄	9(1.4%)	6(1.7%)	
膀胱颈部挛缩	4(0.6%)	2(0.4%)	
脑梗	0	1(0.2%)	
再入院	11	7	0.671

术后并发症比较

钬激光（HoLEP）作为日间手术安全可靠

- ❖ 日间与非日间手术的有效性和安全性没有差异.
- ❖ 床位周转显著提高，减少床位等待时间
- ❖ 病人花费明显减少
- ❖ 解决病区过饱和，控制人力成本
- ❖ HoLEP治疗BPH是目前公认的理想治疗措施



整个流程的关键

完善的术前
检查及评估

术后观察

健康宣教和
定期随访

- 现如今国内尚未形成统一的日间管理制度，各级医院的标准及监管力度也良莠不齐。导致产生一部分隐藏的医疗风险。
- 如何规范相应的监管制度及配套的政策法规，仍需要政府方面的介入进行协调及管理。

Thank you!

