上海交通大學
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

# 基于解剖标志导航的前列腺剜除技术创新与推广

## （附3470例随访）

王忠 谷猛 陈其 陈彦博 刘冲 徐欢

上海交通大学医学院附属第九人民医院泌尿外科前列腺学组

Department of Urology, Shanghai 9th People's Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

2020.11

# 我科前列腺亚专业团队

## 1 华东地区最大剜除中心

- **上海最早大规模开展前列腺剜除单位**
- **九院南北两部（600余例/年）**
- 辐射上海浦东新区学科群（600例/年）

- 钬激光前列腺剜除培训中心
- 等离子前列腺剜除培训中心
- Vela激光培训中心

## 2 各类技术齐全

- 钬激光剜除（2008年大规模开展）
- 等离子、激光剜除 （2005年开展）
- 2-微米激光剜除、1470激光剜除
- 绿激光PVP和直出剜除


## 3 创新技术、创新管理

**创新的激光剜除技术及组织粉碎技术获得国际同道的认可。**

发表JU及J Endo；浦东新区科技进步奖；专利10项

**对于高龄、高危患者，建立术中监控新模式。**

上海市科委项目134119a9800； 发表BJUI;

## 4 人才梯队、学科管理

- 王忠教授学科带头人
- 学位博士化
- SCI论文30余篇
- 国自然3项
- 院优青2名

上海交通大学 SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

# 我们的这二十年

J Urol. 2013 Jan;189(1):217-22. doi: 10.1016/j.juro.2012.08.087. Epub 2012 Nov 20.

**A prospective, randomized clinical trial comparing plasmakinetic resection of the prostate with holmium laser enucleation of the prostate based on a 2-year followup.**

Chen YB[1], Chen Q, Wang Z, Peng YB, Ma LM, Zheng DC, Cai ZK, Li WJ, Ma LH.

JOURNAL OF ENDOUROLOGY
Volume 26, Number 12, December 2012
© Mary Ann Liebert, Inc.
Pp. 1625–1628
DOI: 10.1089/end.2012.0265

*Transurethral and Lower Tract Procedures*

An Improved Morcellation Procedure for Holmium Laser Enucleation of the Prostate

Qi Chen, M.D.,* Yan-Bo Chen, M.D.,* Zhong Wang, M.D., Ph.D., Yu-Bing Peng, M.D., Ph.D., Da-Chao Zheng, M.D., Zhi-Kang Cai, M.D., Wen-Ji Li, M.D., Ph.D., and Juan Zhou, M.D.

1999年 了解剜除

2003年 开始剜除

2008年 改进器械

2010年 创新技术、全国微创会推广

2013年 进行切除与剜除RCT研究

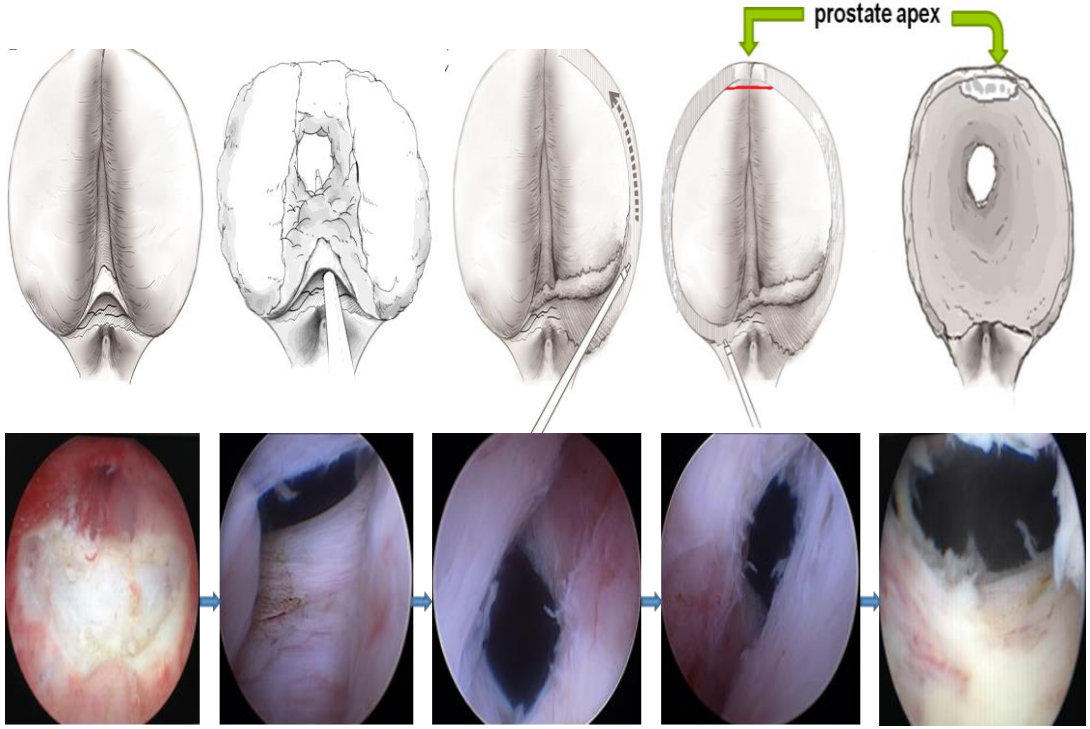
2015年 剜除被誉为“新金标准”

2015年以后 开始国产大功率钬激光研发

解决非常规前列腺增生问题

- 创新：一种方法
- 改进：两套器械
- 解决：若干问题

# 提出基于解剖标志导航的隧道法剜除




一、精阜前横切找包膜 二、打通中叶下隧道，模拟手指

三、沿包膜剜除两侧叶 四、前列腺尖部保留部分尿道黏膜

入选中国精品科技期刊顶尖学术论文领跑者

F5000

领跑者 5000

中国精品科技期刊顶尖学术论文

FRONTRUNNER 5000

TOP ARTICLES IN OUTSTANDING S&T JOURNALS OF CHINA

入选证书

证书编号（9768）：G282201502006

论文标题： 钬激光剜除治疗良性前列腺增生的新方法--6点隧道法

文献来源： 中华男科学杂志.2015,21(02):132-135

作　　者： 谷猛;蔡志康;陈其;陈彦博;王忠

机　　构： 上海交通大学医学院附属第九人民医院

经过定量分析遴选和同行评议推荐，该篇论文被评为2017年度F5000论文。

特此证明。

8年11月1日

中国科学技术信息研究所

Institute of Scientific and Technical Information of China

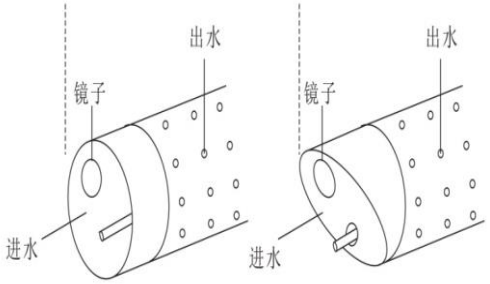
北京复兴路 15 号 100038　www.istic.ac.cn

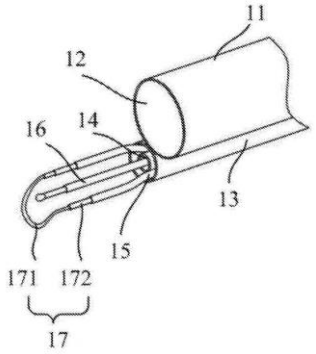
ISTIC

# 改进剜除器械，研发国产大功率激光

改进了器械的可控性及稳定性

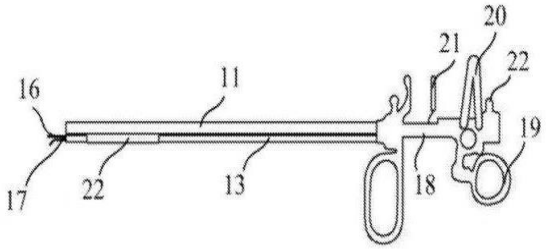
上海市科委资助，我科“医企研”国产钬激光研发




**100W技术参数**

## 不可控组件

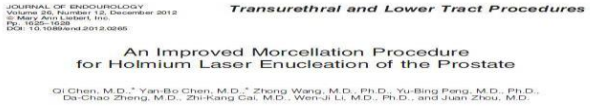



进出水：　不平衡
激光操控：　不方便
损伤镜子：　容易

## 可操控手件

更平衡、更通畅
很方便
不容易


经尿道钬激光前列腺剜除手术用标本收集器。专利号：ZL201220379941.7
经尿道钬激光前列腺剜除手术用组织推拉器。专利号：ZL201320377097.4


JOURNAL OF ENDOUROLOGY
Volume 26, Number 12, December 2012
Mary Ann Liebert, Inc.
Pp. 1625–1628
DOI: 10.1089/end.2012.0265

*Transurethral and Lower Tract Procedures*

An Improved Morcellation Procedure for Holmium Laser Enucleation of the Prostate

Qi Chen, M.D.,* Yan-Bo Chen, M.D.,* Zhong Wang, M.D., Ph.D., Yu-Bing Peng, M.D., Ph.D., Da-Chao Zheng, M.D., Zhi-Kang Cai, M.D., Wen-Ji Li, M.D., Ph.D., and Juan Zhou, M.D.

# 基于3470例剜除病例结论

## 3400余例剜除病例数据：

| | 剜除（本中心） | 剜除（国内外同类研究数据） |
|---|---|---|
| 输血比例 | 0.5% | 1-3% |
| 包膜穿孔率 | 0.6% | 0.6-2% |
| 去除组织比例 | 69% | 50-70% |
| 膀胱颈狭窄 | 1% | 0.5-5% |
| 偶发癌比例 | 4.3% | 3-7% |
| 膀胱损伤情况 | 0.8% | 0.5-8.3% |

高质量电切临床研究数据

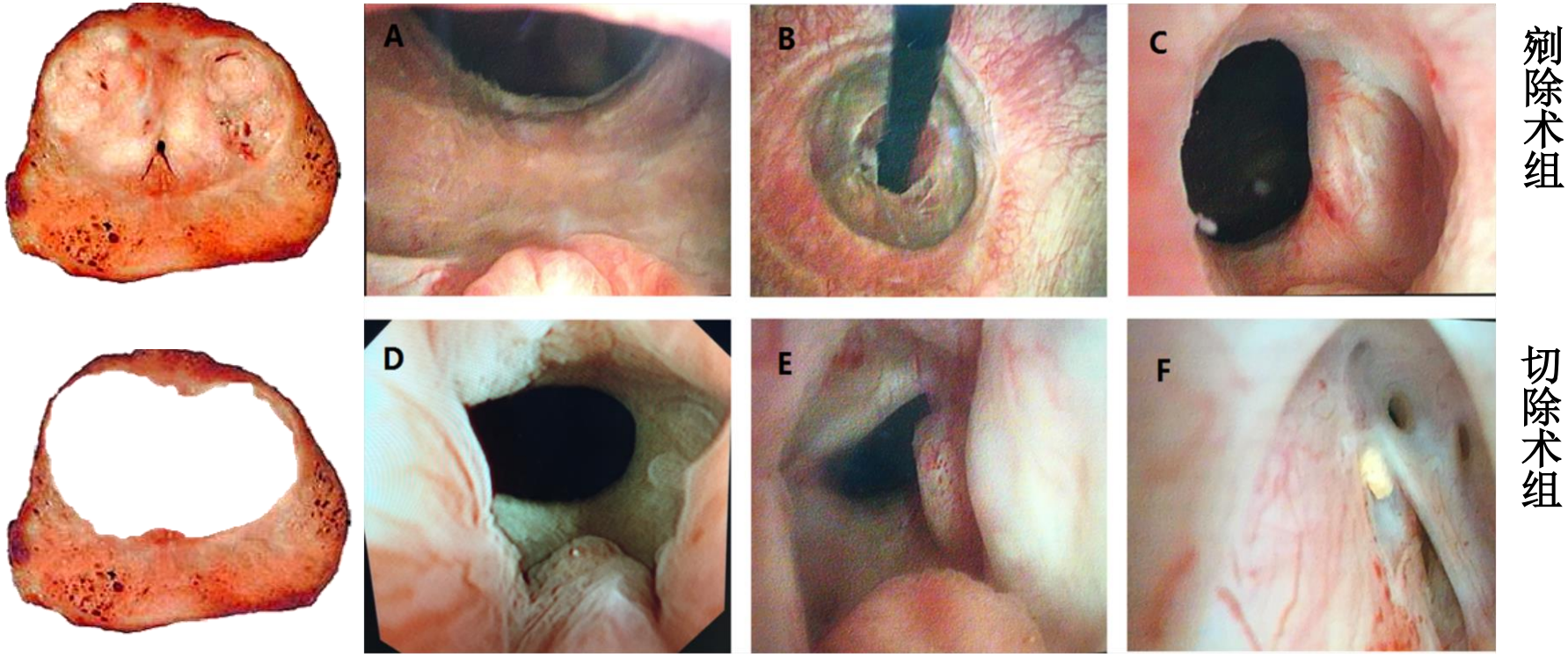
**TABLE I.** *Summary of intraoperative and perioperative complications*

| Complication | Patients (n) |
|---|---|
| Death | 0 (0) |
| Myocardial infarction | 0 (0) |
| Pulmonary embolism | 0 (0) |
| TUR syndrome | 0 (0) |
| Transfusion | 2 (1.0) |
| Capsular perforation | 3 (1.5) |
| Bladder neck false passage | 1 (0.5) |
| Incomplete tissue morcellation (blade malfunction) | 4 (1.9) |
| Bladder mucosal engagement by morcellator blades | 4 (1.9) |

*KEY: TUR = transurethral resection.*
*Numbers in parentheses are percentages.*

剜除术患者获益优于切除，我科剜除随访数据与国内外最好结果相似，处于领先

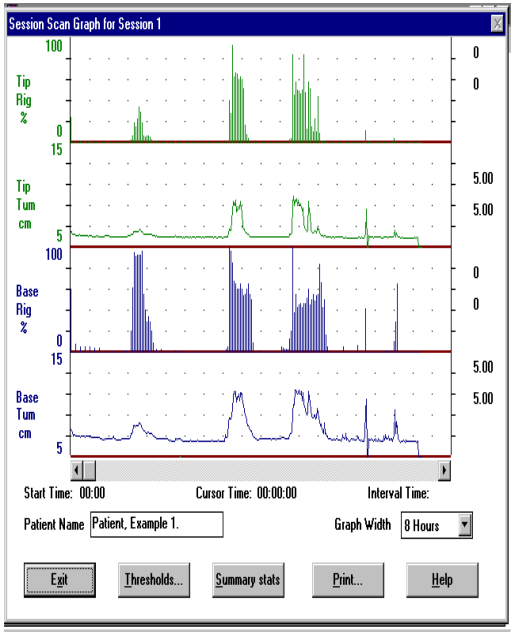
# 解决问题1：
# 证实剜除优于切除，并全国推广该技术

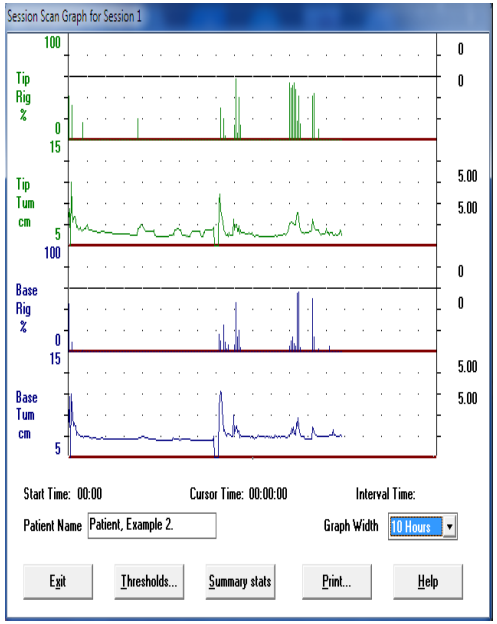



剜除术较切除术，腺体去除更彻底，长期随访腺体复发少

**Gu M*** ; Chen YB* ; Liu C; Wang X; Cai ZK; Chen Qi# ; Wang Z #, Comparison of holmium laser enucleation and plasmakinetic resection of prostate: a randomized trial with 72-month follow-up, Journal of Endourology, 2018.2.1, 32(2): 139~143

# 解决问题2：明确剜除不影响勃起功能



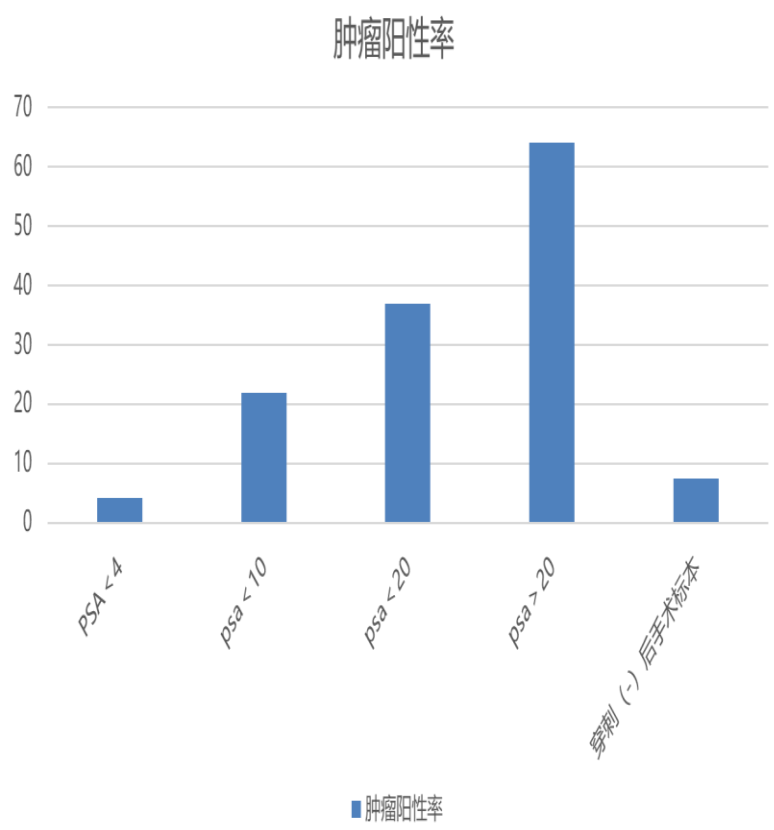



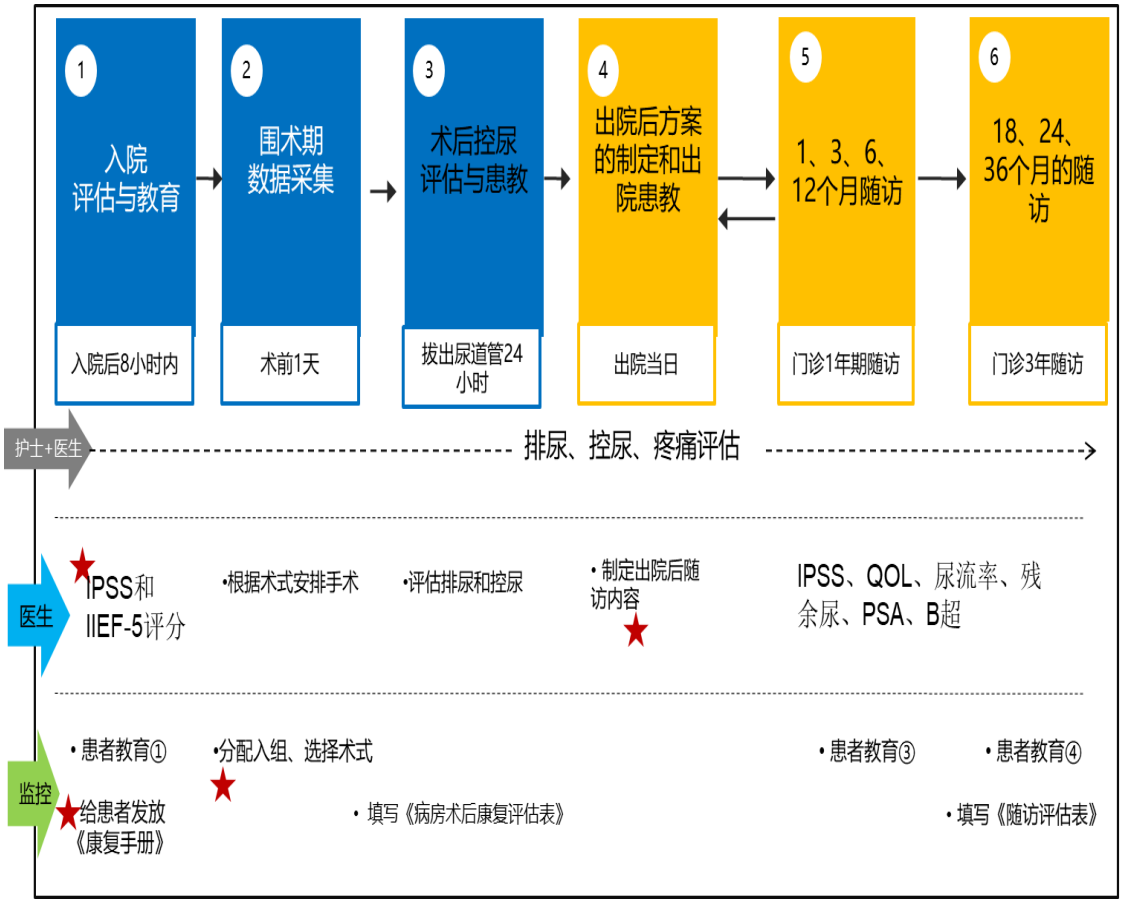

140例BPH术前术后勃起功能调查，平均年龄68岁（55-82）

| | IIEF | | RigiScan | |
|---|---|---|---|---|
| 术前ED比例 | 80% | 112/140 | 70% | 98/140 |
| 术后6月ED比例 | 61.4% | 86/140 | 50% | 70/140 |

结论： 1.RigiScan较IIEF评分能减少ED诊断的假阳性比例，评估更准确
2.剜除术可以改善患者勃起功能

# 解决问题4：提供剜除偶发癌中国数据及日间手术模式




单中心大样本数据：BPH偶发癌患者高达4.3%，穿刺（-）的患者手术标本前列腺癌检出率高达7.5%，前列腺癌发生率随PSA增高而增大。

规范化前列腺增生剜除手术接近临床路径化管理，强化管理流程，提高临床疗效，合理精确的总结临床数据，反馈指导临床并推广，逐步增加日间手术比例

# Take home message

- “工欲善其事必先利其器” —改善器械；
- 基于解剖标志导航的隧道法剜除—安全高效；
- 剜除优于切除，不降低性功能、可优化患者管理，提高日间手术比例及拔管成功率。