

主编 木原和德 (日)

主译 刘树民  
主审 郭应禄 孔垂泽

# 微创内镜下 泌尿外科手术



Portless Endoscopic  
Urological Surgery



辽宁科学技术出版社

LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

# 微创内镜下泌尿外科手术

*Portless Endoscopic Urological Surgery*

主编 木原和德 (H)

东京医科齿科大学泌尿外科·研究生院生殖机能学教授

主译 刘树民

主审 郭应禄 孔垂泽

辽宁科学技术出版社

Translation and adaptation of the first  
Japanese language edition copyright 2002 by  
Igaku-Shoin Ltd., Tokyo.

著作权合同登记号 06-2002-222

© 2003 中文简体字版权归辽宁科学技术出版社所有

### 图书在版编目(CIP)数据

微创内镜下泌尿外科手术 / (日) 木原和德主编; 刘树  
民主译. - 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2003.7  
ISBN 7-5381-3988-5

I. 微… II. ①木… ②刘… III. 内窥镜-应用-  
泌尿系统外科手术 IV. R699

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 041952 号

---

出版者: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳新华印刷厂

发行者: 各地新华书店

开本: 787mm × 1092mm 1/16

字数: 200 千字

印张: 13

印数: 1~3000

出版时间: 2003 年 7 月第 1 版

印刷时间: 2003 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 倪震涵

封面设计: 庄庆芳

版式设计: 袁 舒

责任校对: 杨余庆

---

定 价: 106.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购咨询电话: 024-23284502

E-mail: kzzb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

## 参加编写人员

**木原和德** Kazunori Kihara M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学泌尿外科·研究生院尿路生殖机能学教授

Professor and Chairman, Department of Urology and Reproductive  
Medicine, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

**影山幸雄** Yukio Kageyama M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学泌尿外科·研究生院尿路生殖机能学副教授

Associate Professor, Department of Urology and Reproductive  
Medicine, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

**小林 刚** Tsuyoshi Kobayashi M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学助手

**奥野哲男** Tetsuo Okuno M.D.

东京医科齿科大学助手

**川上 理** Satoru Kawakami M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学助手

**林 哲夫** Tetsuo Hayashi M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学助手

**增田 均** Hitoshi Masuda M.D., Ph.D.

东京医科齿科大学助手

**铃木理仁** Masahito Suzuki M.D.

东京医科齿科大学助手

**兵地信彦** Nobuhiko Hyouchi M.D.

东京医科齿科大学助手

**新井 学** Gaku Arai M.D.

东京医科齿科大学助手

Clinical Associates, Department of Urology and Reproductive Medicine,  
Tokyo Medical and Dental University

**石坂和博** Kazuhiro Ishizaka M.D., Ph.D.

关东中央医院部长 Head of Urology, Kanto Central Hospital

“以最小切口取出脏器的手术”对医患双方来说应该是最理想的低侵袭手术。最近发展起来的腹腔镜手术，即使在泌尿外科领域，也使人们预感到这一理想就要成为现实。但是，如果从是否对患者确实有益这一点上来讲确实可以说还存在着不少问题。腹腔镜手术（pure laparoscopic surgery）除了用于摘出脏器的手术出入口以外，作为手术器械的通道还需几个穿刺切口。因为是通过穿刺口来完成手术，要求特殊的手术器械，这就不得不牺牲开放手术的一些优点，诸如其安全性、迅速性、细腻性以及低价格等等。虽然泌尿外科的对象脏器（肾上腺、肾、肾盂、输尿管、膀胱、前列腺等）都位于腹膜外，但是腹腔镜手术基本上都是经腹来完成的，这就增加了术后肠梗阻的发生率，同时，也使再次腹腔内手术变得复杂、困难，这些都是腹腔镜手术留给患者的后遗症。另外，腹腔镜手术需要建立气腹来确保术野清晰，长时间压迫术区静脉增加了静脉血栓、肺栓塞、肾功能不全（肾静脉受压所致）发生的机会。因为手术操作仅能依靠监视器画面来完成，由年轻医师的失误而引起的脏器副损伤也有不少文献报道。而且，它也使手指这一最灵敏的感觉器兼手术器械不能发挥作用。

在实际开展的泌尿外科手术中，腹腔镜手术除了上述缺点外，还需要在数量有限的病例中锻炼手技，因此，至今没被广泛普及，现状仍然是以侵袭较大的开放手术为主。

另一方面，虽然开放手术有它的诸多优点（安全性、迅速性、细腻性以及低价格等等），但是，大的手术切口增加了对患者的侵袭，如术后的疼痛较重、恢复时间较长、手术疤痕较大以及容易发生切口疝等缺点。

有鉴于此，我们开始把在泌尿外科医生经过长年临床实践完善起来的开放手术的基础上，通过导入内镜，用腹腔镜手术同样甚至更小的切口、不需建立气腹、不损伤腹膜、安全且低价格的手术作为研究开发的目标，作为实际应用的术式，做一个仅能通过所摘除脏器的切口（不同的术式有时需增加一个引流管口）。通过该切口，使用内镜来扩大解剖学的剥离面，按照开放手术的步骤，主要在腹膜外进行操作，在体内游离脏器后从小切口摘出并完成手术。到目前

为止，已完成超过 200 例这样的手术，并把术式做了整理。

这本书就是上述手术操作步骤的解说。正如在卷头插图中所看到的，患者身上留下的手术切口基本上仅能通过摘出的脏器，约 2~3 横指。根治性肾切除术 4~6cm (2~3 横指)，肾部分切除术 5~6cm，肾输尿管全切除术腰部 4~5cm+ 腹直肌旁 4~5cm (术后留置引流管)，膀胱全切术 4~6cm，根治性前列腺切除术 4~5cm，盆腔淋巴结清扫术 3~4cm，膀胱全切回肠输出道术 (Bricker 术) 造口处 4~5cm+ 下腹正中切口 4~5cm，回肠代膀胱术时只需下腹正中 6cm 长的单一切口。

本手术除了从切口使用内镜以外，手技和器械与传统的开放手术基本相同。由于有小的切口，既提高了对出血和粘连对应处理，又能使用灵活的手指来止血和进行剥离，不用建立气膜，不需要用球囊进行盲目的剥离，不使用套管，手术时间和手术费用与开放手术相同，对不适于进行腹腔镜手术的有既往腹腔内手术史的病人也适用。再有，手术操作也不仅仅是从画面上而是从切口直接观察，既便于从开腹手术过渡到本手术，又减少了年轻医师发生失误的机会。切口的大小可以根据手术时的状况、病人的状态而适时得到延长，以便能得心应手地进行手术操作，另外，由于内镜的使用，包括术者、助手、麻醉师、护士在内的手术全体参加人员可以同时观察到整个手术过程。

腹腔镜手术的出现再次引起了我们关于对病人的手术侵袭的思考。如果能通过一个较小的切口来完成操作，那么术后的恢复过程能得到显著的改善，我们认为本书所述的微创内镜泌尿外科手术对医患双方来说都是有益的手术。

由于编者水平有限，缺点和错误在所难免，敬请同行不吝赐教，以便进一步完善。

木原和德

2002 年 5 月

This book describes urologic surgeries. Developed and performed in our department that are fundamentally operated via single minimum incision which narrowly permits extraction of the specimen, using an endoscope. Without gas, without any ports and without injury to the peritoneum.

## 译者的话 Words from translator

1995年开始,我作为公费留学生在日本国立东京医科齿科大学研究生院攻读博士学位,在留学期间与我的导师、该院泌尿外科主任木原和德教授建立了深厚的师生友谊。木原教授待人宽厚,知识渊博,技术高超,尤其是在泌尿外科低侵袭和机能形态重建手术方面进行了创造性的研究和开发,并取得了极大的成功。他所主持开发的泌尿外科微创内镜下手术在全球外科学领域已引起了极大关注。木原教授主编的《微创内镜下泌尿外科手术》一书是作者在多年的丰富临床手术经验的基础上总结开发出来的一种全新的手术方法。该手术将腹腔镜手术和开放手术的优点有机地结合在一起,并自制了多种手术器械。这一崭新的技术大大降低了手术对患者的侵袭程度,在患者的QOL(quality of life)越来越受重视的今天,这种手术技术更显示出其独特的魅力,可以说是具有划时代的意义。

该书以新颖的手术方法,简洁的文字表达,明确的专业概念,清晰的图片以及流畅的版面设计在日本一经出版面市就得到了广泛的好评。作为木原教授的学生,我在留学期间经历了该手术技术的整个研究开发过程,深深为木原导师独特的创意、高超的医术和敬业精神所感动。在得知该手术技术即将整理出版后,尽快将该书介绍到中国,对中国的泌尿外科的发展做出自己的一份贡献,我的这一想法得到了木原教授的支持和鼓励。

该书中译本的出版,相信对国内泌尿外科领域的低侵袭手术的开展和提高会起到一定的借鉴和推动作用,该手术方法在其他外科领域也有相当的推广潜力。

本书的翻译出版,首先要感谢木原和德教授的信任、支持和鼓励。也要感谢日本医学书院的伊藤隼一先生提供的大力协助。北京大学泌尿外科研究所郭应禄教授、中国医科大学孔垂泽教授在百忙中安排时间审阅了本书,在此表示衷心感谢。此外,还要感谢辽宁科学技术出版社,特别是倪晨涵和李夏两位编辑,他们对本书的出版表现出了极大的热心,并给予了积极的支持,使本书得以顺利出版。最后,对友人铃木珠水女士在本书的翻译、出版过程中提供的帮助表示感谢。

本书的翻译中,尽求遵循作者的原意,保持原著的风格,忠实地将原著的精髓展现出来,但由于本人水平有限,译文中难免有不妥之处,热忱希望专家、同行及读者提出建议并批评、指正。

刘树民  
2003.1于沈阳

---

**插图**

# 手术实例

Representative Figures



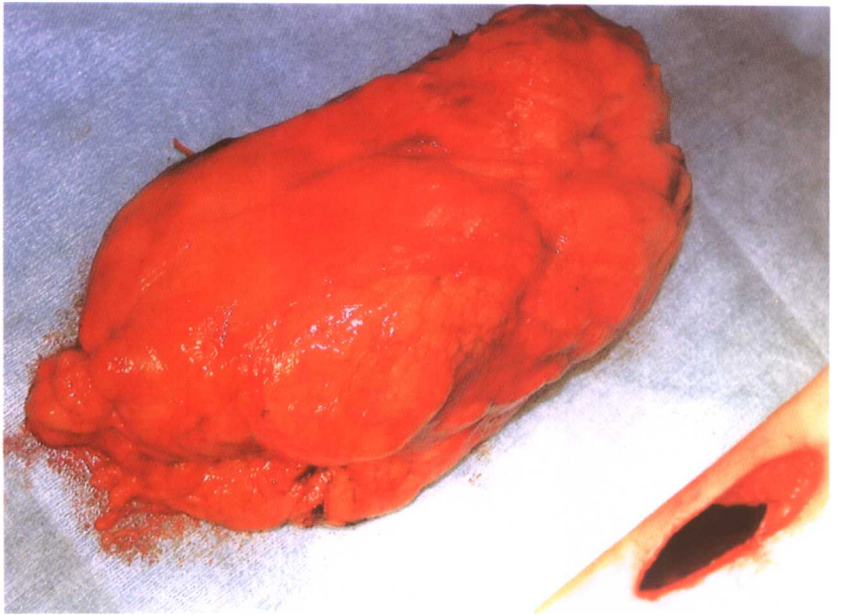
## 根治性肾切除术 Radical nephrectomy

1a



根治性肾切除术 用收集器把肾及肾周脂肪囊完整地从小切口取出。  
Radical nephrectomy. The specimen is being extracted via a single small incision.

1b



根治性肾切除术 图为从收集器内取出的有完整脂肪囊的切除肾脏和单一微切口。

Radical nephrectomy. The extracted specimen and an incision.

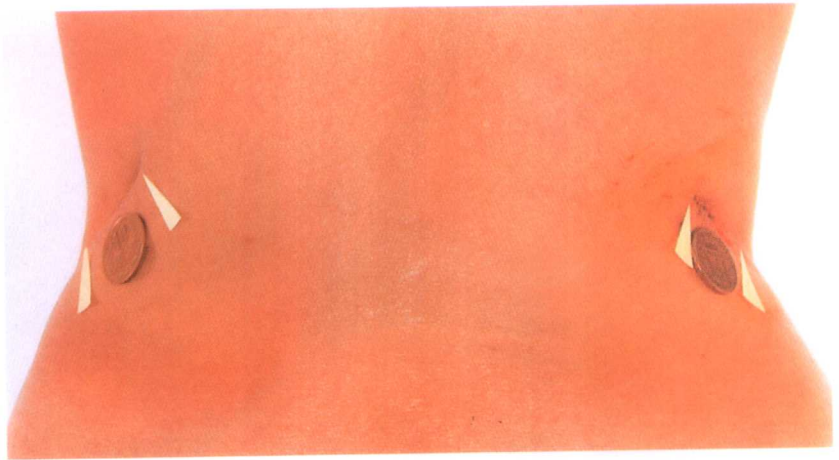
1c



根治性肾切除术 手术疤痕(▷)和10日元硬币(直径23mm)。

Radical nephrectomy. An operative scar (▷) and a Japanese coin, ten yen (23mm diameter).

1d



双侧根治性肾切除术(透析患者) 双侧微创切口(▷)和10日元硬币(直径23mm)。

Bilateral Radical nephrectomy; a case of hemodialysis. An operative scar (▷) and a Japanese coin, ten yen (23mm diameter), on both sides.

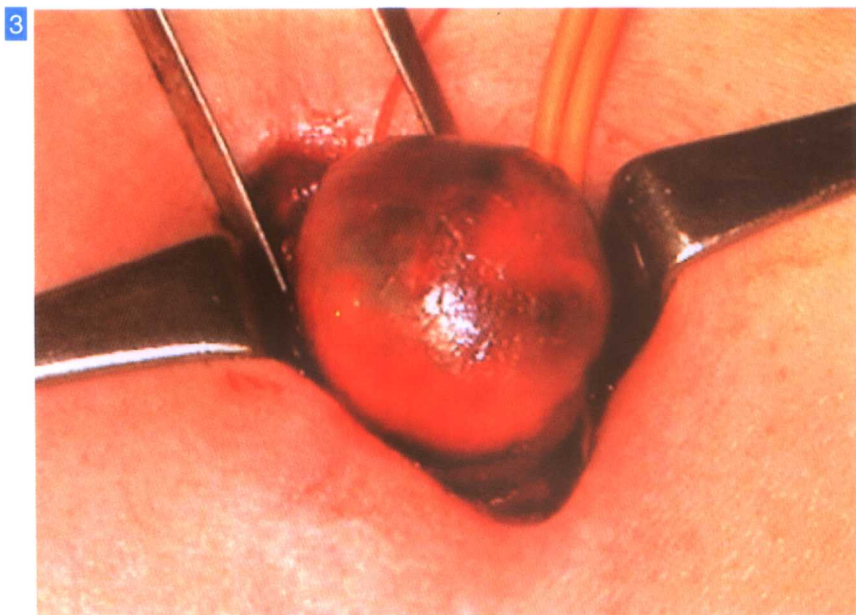
## 肾上腺切除术 Adrenalectomy



肾上腺切除术 将有完整脂肪囊的肾上腺从单一微创切口摘出。

Adrenalectomy: The specimen is being extracted via a single small incision.

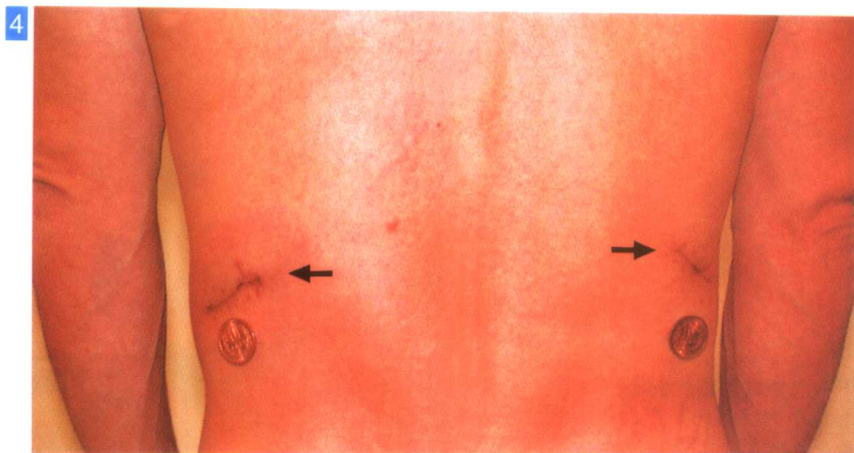
## 肾部分切除术 Partial nephrectomy



肾部分切除术(肾癌:pT1) 部分切除肾的摘出。

Partial nephrectomy. The specimen is being extracted via a single small incision (renal cell carcinoma,pT1).

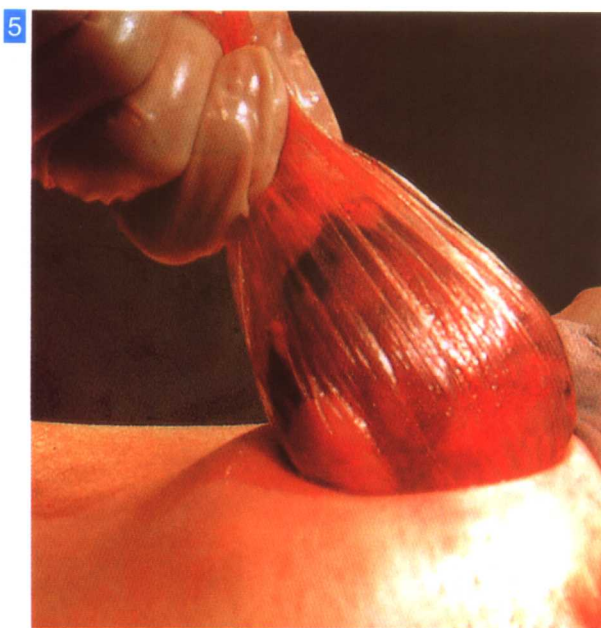
## 右肾上腺切除术 + 左肾部分切除术 Right adrenalectomy + left partial nephrectomy



右肾上腺切除术（腺瘤）+ 左肾部分切除术（肾癌） 双侧微创切口和10日元硬币（直径23 mm）。

Right adrenalectomy (adenoma) + left partial nephrectomy (renal cell carcinoma). An operative scar (→) and a Japanese coin, ten yen (23 mm diameter), on both sides.

## 肾输尿管全切术 Total nephroureterectomy

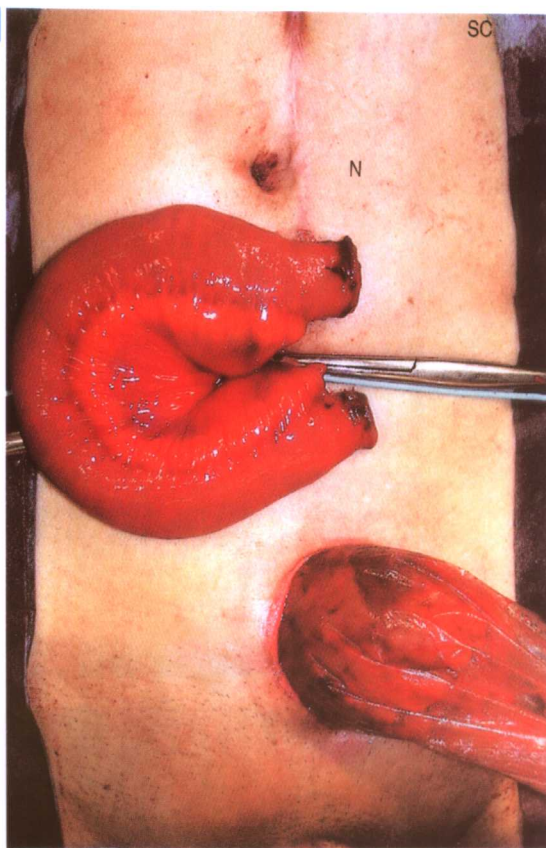


肾输尿管全切术 从4cm长的腹直肌旁切口把放入收集器中的肾输尿管部分膀胱整块摘出。关闭切口前经该切口留置引流管口。完成手术时留下腰部切口（4cm）和引流口（4cm）。

Total nephroureterectomy . The specimen is being extracted via a pararectal incision (4cm), which is used for drainage. When completed, a flank incision (4cm) and a pararectal incision (4cm) for drainage remain.

## 膀胱全切 + 回肠输出道术 Radical cystectomy + ileal conduit

6a

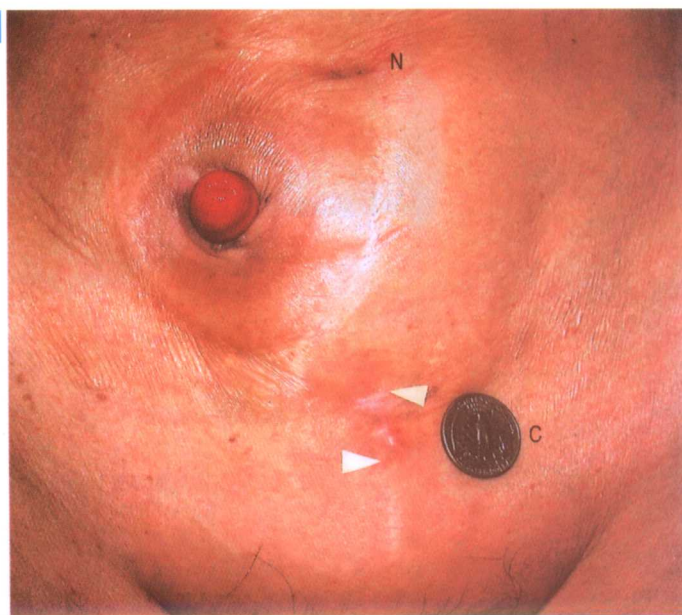


利用造口处切口行膀胱全切 + 回肠输出道术 从正中切口 (5cm) 用收集器把膀胱前列腺尿道整块摘出, 经造口处切口 (5cm), 准备回肠输出道用的回肠, 完成手术时仅留下造口和正中切口 (留置引流管)。上腹部正中的手术疤痕为胃切除术(SC)。

Radical cystectomy + ileal conduit. A bag including the bladder/prostate/urethra is being extracted through the small midline incision (5cm). An ileal loop for the ileal conduit is prepared through the stoma-site incision (5cm). The upper midline operative scar is due to previous gastrectomy (SC).

N: navel

6b

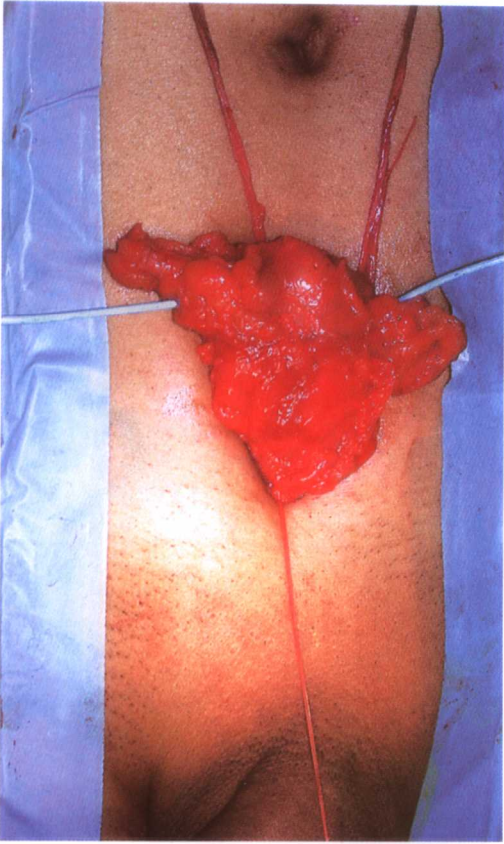


利用造口处切口行膀胱全切 + 回肠输出道术的术后 腹部仅留下造口和用于留置引流管的正中切口(▷)。C 为 25 美分硬币 (24 mm)。

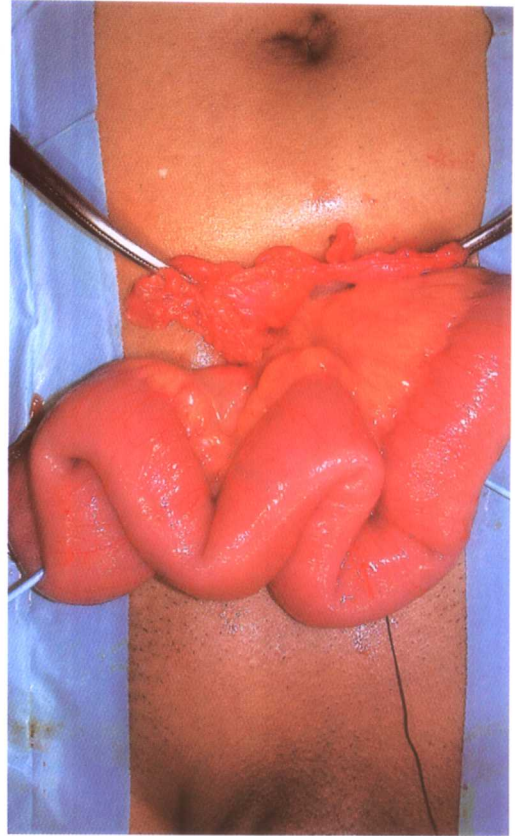
Radical cystectomy + ileal conduit. Postoperatively, a stoma and a small incision for drainage remain in the abdomen (▷).

C: a US coin, 25 cents (24 mm diameter)

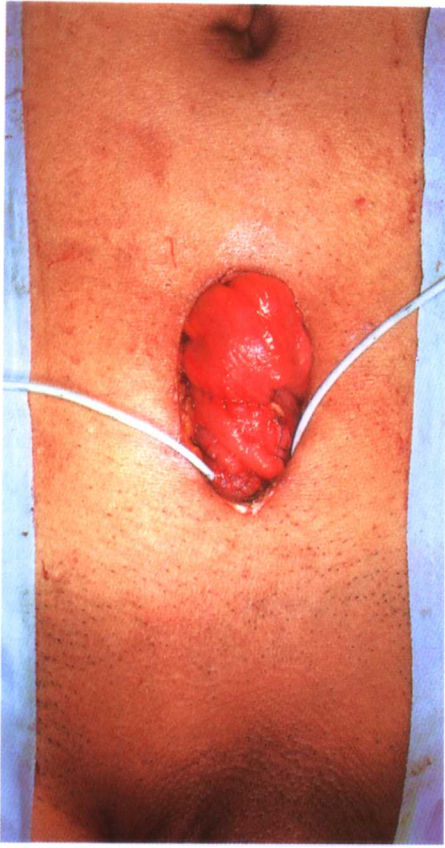
N: navel



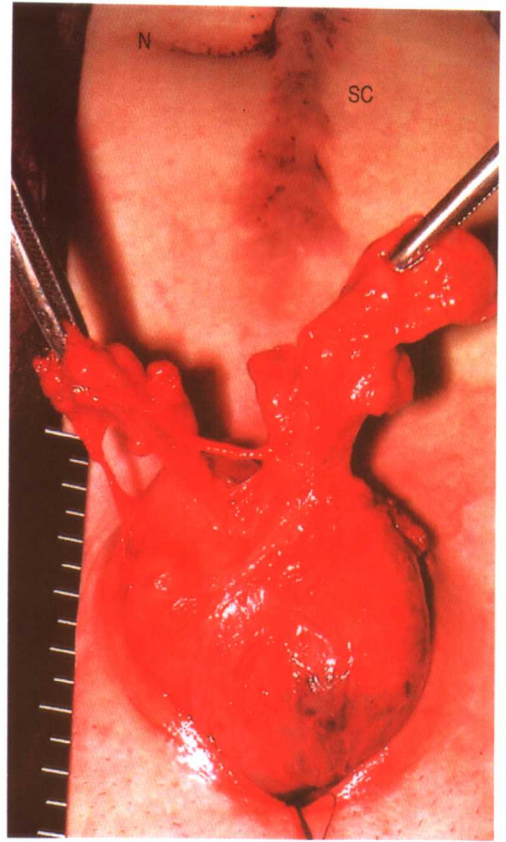
**7a** 膀胱全切+回肠代膀胱术 从单一微创切口  
摘出膀胱/前列腺。  
Radical cystectomy +neobladder. The  
bladder and prostate is being extracted  
via a single small incision.



**7b** 膀胱全切 + 回肠代膀胱术 从单一微创切口  
准备代膀胱用的回肠段。钳子钳夹处为腹膜。  
Radical cystectomy+neobladder.  
Preparation of the ileal loop for the  
neobladder via a single small incision.  
The forceps clamp the peritoneum.



**7c** 膀胱全切 + 回肠代膀胱术新膀胱完成时（关闭切口前）图中的切口边缘已被修整过。  
Radical cystectomy + neobladder. Completion of the neobladder. The edge of the wound is trimmed.



**8** 根治性前列腺切除术 从单一微创切口摘出前列腺(T1c)。正中的手术疤痕为胃切除术(SC)。  
Radical prostatectomy (T1c). The prostate is being extracted via a single small is due to previous gastrectomy (SC).  
N: navel

# 目录 Contents

[插图] 手术实例 Representative Figures	9
I. 手术概要 Outline of the Surgery	1
1. 基本概念 Concept	2
2. 切口的标准长度 Size of incision	3
3. 手术的十个要点 Ten major points of the surgery	4
4. 手术十个要点的说明 Explanation of the ten major points	5
5. 腹腔镜手术及传统的开放手术的缺点 Problems of the pure laparoscopic surgery and open surgery	8
6. 手术的基本操作 Fundamental techniques	9
7. 本手术的优点 Advantage of the surgery	18
8. 本手术的缺点 Limitations of the surgery	19
II. 手术的实际操作 Operations	21
引言 Introduction	22
1. 微创内镜下根治性肾切除术 Portless Endoscopic radical Nephrectomy	25
透析肾癌患者的肾切除术 Radical nephrectomy for patients who hare Undergone hemodialysis	31
2. 微创内镜下肾上腺切除术 Portless Endoscopic Adrenalectomy	53
嗜铬细胞瘤 Pheochromocytoma	58
小插曲 下肢静脉曲张	67
3. 微创内镜下肾输尿管全切术 Portless Endoscopic Total Nephrectomy	69
4. 微创内镜下肾部分切除术 Portless Endoscopic Partial Nephrectomy	85



小插曲 下腔静脉损伤	99
5. 微创内镜下盆腔淋巴结清扫术 Portless Endoscopic Pelvic Lymph Node Dissection	101
6. 微创内镜下膀胱全切 + 回肠输出道术 (利用造口处切口) Portless Endoscopic Radical Cystectomy With Ileal Conduit	115
微创内镜下膀胱全切 + 回肠输出道术 (不利用造口处的切口) Portless endoscopic Radical Cystectomy with Ileal Conduit; Non Trans-stomal Approach	121
小插曲 手术器械的筹划	135
7. 微创内镜下膀胱全切 + 回肠新膀胱术 Portless Endoscopic Radial Cystectomy with Neobladder	137
8. 微创内镜下根治性前列腺切除术 Portless Endoscopic Radical Prostatectomy	155
小插曲 监视器画面	175
9. 其他的微创内镜下泌尿外科手术 Other Portless Endoscopic Operations	177
<b>后序</b> Postscript	187
<b>索引</b> Index	191