

泌尿外科手术新进展

王振声 主编

石油大学出版社

前 言

近年来,泌尿外科在外科领域中发展很快,新的手术方法相继报导。为完整、系统地介绍这些资料,我们编写了《泌尿外科手术新进展》一书,供广大泌尿外科医师在实际工作中参考。

全书共分13个专题,介绍新手术70余种,插图近200幅,在编写中我们既考虑到普及与提高的关系,又照顾到系统全面与重点突出相结合,较详尽地介绍了新的手术方法,并加以概述、讨论。具有内容丰富、图文并茂、侧重临床、实用性强等特点,希望本书能为您的学习和工作带来方便和益处。

本书在编写过程中参考了大量国内外文献,主观愿望以实用为原则,故综合不够全面,再者由于水平有限,有的地方可能违背了原作者旨意,或造成误解。本书文字和插图难免有不少缺点错误,希广大读者批评指正。本书在出版过程中,承蒙山东新华印刷厂德州厂多方协助,在此致谢。

编者写于山东省千佛山医院

1992年7月

目 录

肾 结 石

- 一、无萎缩性肾切开取石术..... 2
- 二、双侧上尿路一次性取石术..... 4
- 三、肾下极肾盂肾盏切开取石术..... 7
- 四、复杂肾结石手术中原位低温灌注 11
- 五、凝块法肾盂切开取石术 14

肾 积 水

- 六、肾折叠术 16
- 七、异位血管所致肾积水的手术治疗 18
- 八、一次完成双侧离断性肾盂成形术 20
- 九、肾下盏输尿管吻合术 21
- 十、回肠代输尿管术 24
- 十一、阑尾代替输尿管成形术 28
- 十二、简易输尿管支架管的制作与应用 30

肾 肿 瘤

- 十三、肾细胞癌剝出术 33

十四、肾癌扩大根治术	34
十五、肾癌癌栓波及腔静脉的外科处理	37
十六、肾动脉栓塞术在肾癌治疗中的应用	40
十七、经腹先处理肾蒂的肾癌扩大根治术	42
十八、球旁细胞瘤的手术治疗	44

肾部分切除术

十九、不用阻断肾蒂的肾部分切除术	47
二十、结扎切割肾部分切除术	49
二十一、肾极段切除术	51

肾下垂

二十二、带蒂腰大肌瓣肾固定术	53
二十三、双肌束交叉双桥肾固定术	54
二十四、带蒂腰小肌瓣肾固定术	56

乳糜尿

二十五、腹股沟浅淋巴结大隐静脉吻合术	58
二十六、精索内淋巴管静脉吻合术	60
二十七、经足背途径淋巴管静脉吻合术	61

肾上腺疾病

二十八、自体肾上腺移植术	63
二十九、肾上腺嗜铬细胞瘤剝出术	65

肾移植手术

- 三十、自体肾移植术 67
三十一、离体肾手术 71
三十二、同种异体肾移植术 74

膀 胱

- 三十三、可控性回肠膀胱术 82
三十四、胃膀胱成形术 89
三十五、可控间歇排尿回肠膀胱术 91
三十六、可控性低压回肠代膀胱术 92
三十七、膀胱再生术 94
三十八、膀胱壁瓣的应用 96
三十九、腹直肌转位术 99
四十、膀胱神经剥脱术 100

前 列 腺

- 四十一、前列腺癌根治术 105
四十二、保留勃起神经的前列腺癌根治术 105
四十三、前列腺被膜切开术 108
四十四、前列腺指裂术 110
四十五、耻骨上前列腺摘除止血方法 110
四十六、男性膀胱颈挛缩的手术治疗 113

尿 道

- 四十七、膀胱粘膜尿道成形术····· 116
- 四十八、后尿道拖入术····· 117
- 四十九、环钻刀治疗后尿道狭窄····· 119
- 五十、直针吻合治疗复杂性后尿道狭窄····· 120
- 五十一、经耻骨联合途径治疗复杂性后尿道狭窄····· 123
- 五十二、阴囊正中带蒂皮瓣Ⅰ期尿道成形术····· 126
- 五十三、阴囊正中带蒂皮管Ⅰ期尿道成形术····· 127
- 五十四、尿道下裂的显微外科手术····· 129
- 五十五、正位尿道口治疗尿道下裂····· 131
- 五十六、多孔硅胶支架管在尿道成形术中的应用····· 134
- 五十七、尿道口处女膜病的手术治疗····· 135
- 五十八、膀胱粘膜尿道成形术····· 137

辜丸、附辜及其他

- 五十九、自体辜丸移植术····· 140
- 六十、辜丸移植术····· 141
- 六十一、附辜被膜切开术····· 143
- 六十二、带蒂大网膜在泌尿外科的应用····· 144

男性学及其他

- 六十三、硅橡胶——银阴茎假体植入术····· 148
- 六十四、膨胀性阴茎假体植入术····· 152

六十五、静脉漏型阳痿的手术治疗·····	159
六十六、阴茎海绵体松解术·····	162
六十七、阴茎头、阴茎海绵体内瘘分流术·····	162
六十八、阴茎海绵体大隐静脉分流术·····	164
六十九、巨大阴茎矫形术·····	166
七十、阴茎再造术·····	170
七十一、隐匿阴茎的手术治疗·····	173
七十二、包皮手术的改进·····	175
七十三、精索静脉的转流术·····	177
七十四、精索固定术·····	180
七十五、阴茎阴囊皮肤撕脱的治疗·····	182
七十六、阴茎金属环嵌顿的治疗·····	188

肾 结 石

近年来在尿石症的治疗上有了突破性进展，现在可以通过输尿管肾盂镜、经皮肾镜取石，体外震波碎石等方法，因而手术的必要性大为减少，但并不是说手术方法就不那么重要了，由于取石、碎石方法需要较昂贵的设备和一批掌握这些高技术的人员，在国内普遍应用尚需一段时间，另外象一些复杂的结石如大鹿角状结石、多发性结石或有肾盂、肾盏内腔狭窄的结石，只能用手术方法来解决。肾结石手术方法中，仍以肾盏切开取石及经肾窦肾盂切开取石术损伤最小，合并症也最少。但有些大的结石或多发结石则必须做肾实质切开，甚至较广范围的切开，后一种方法往往需要阻断血流，静脉注入肌苷及肾局部降温等，以便于手术进行和减少肾损害。实验证明单独阻断肾动脉 15~30 分钟行肾实质切开手术，术后肾功能无影响，如阻断肾动脉同时注入肌苷时，可延长热缺血 1.5 小时，再配合局部降温至 15~20℃可延长肾缺血 3~4 小时以上。肾切口的选择既要避开大血管支，又能充分暴露含石的肾收集系统。所谓充分暴露不只限于能把结石从容的取出，而应做到探查每个肾小盏并对有漏斗部狭窄的加以成形矫正。在手术中应摄肾平片，以便发现一些小结石，并作为了解切口和结石位置关系之参考，保证取石彻底。

一、无萎缩性肾切开取石术

Boyce 设计的无萎缩性肾切开取石术是根据肾段血管分布的解剖概念而设计的手术方法，其要点是阻断后段动脉，显示段间线后作段间肾切开，于后组肾盏前方进入肾盂，取尽结石，必要时作肾盏成形，本术式可避免损伤肾动脉分支，有效的防止结石残留。

〔手术方法〕 按常规方法游离肾脏及显露肾蒂，在肾后方分离肾后段动脉(图1-1)用无损伤血管钳或橡皮带阻断血流，

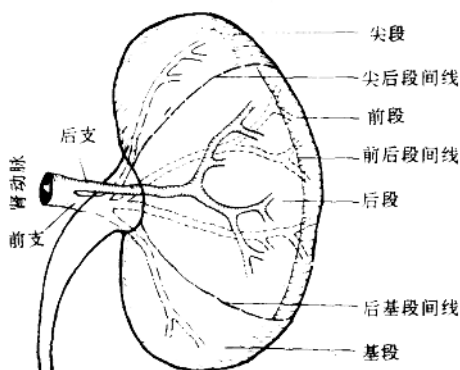


图1-1 后面观，示肾动脉的段动脉供应

可见缺血的后肾段呈紫绀色，在肾包膜上用丝线结节缝合标记出前、后肾段的段间线(图1-2)，开放后肾动脉。用心耳钳阻断肾蒂血流，作肾局部低温，按具体情况确定肾切口的位置及长度，对鹿角状结石一般可经前、后肾段间的切口(段间肾切

开)取出。沿已标示的段间线切开肾包膜,用刀柄分离肾实质,

刀柄在正对肾门中点的方向插入;尽量使切口规则,切开肾实质后如遇到横跨的静脉分枝,可以切断缝扎。切开肾实质后,即进入肾窦,清楚地显露肾盂及后组肾小盏漏斗部,在后组肾小盏前方切开肾盂,必要时切开肾盏漏斗部,取出肾盂及肾盏鹿角状结石及小结石,开放肾蒂血流,压迫或缝扎活动性出血,用4-0肠线连续缝合肾盂切口,并加数针

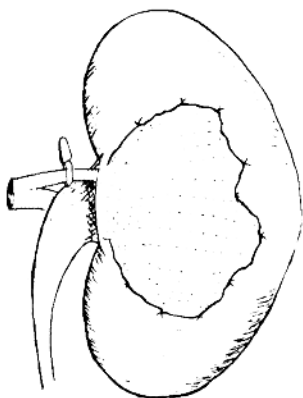


图1-2 阻断肾后段动脉,显示段间线,以缝线做标记

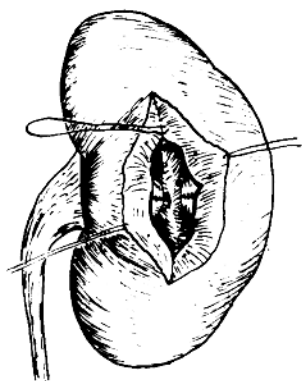


图1-3 作肾盏整形,缝合肾盂

间断缝合,必要时做肾盂、肾盏成形(图1-3)。如单个肾小盏漏斗部狭窄时,可切开小盏漏斗部,将创缘与对侧的肾盂切口创缘缝合,使肾盏敞开(图1-4)。如止血完善,可用4-0肠线连续缝合肾包膜并加数针间断缝合。用尖刀在肾盂戳一小孔,放入10号导尿管,用生理盐水冲洗,冲洗干净后可拔出导尿管,肾盂切口不缝合,置橡皮管引流。

〔讨论〕 段间线肾切开放石术以肾动脉及其分支的解剖为

基础，使肾实质的切口进一步合理化。该手术的适应症为肾鹿角形结石，肾内型肾盂结石或因结石分枝嵌顿于肾盏内，以及无法经肾盂切口取出的肾盏内多发性结石。

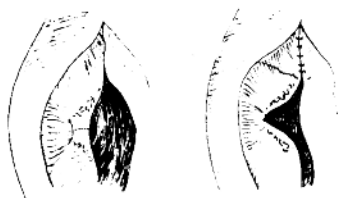


图1—4 切开狭窄的肾盏漏斗部，
并做整形缝合

手术前静脉快速注射20%甘露醇250ml，肌苷2g，肾动脉内注入肝素10ml(20u/L)后，单独阻断肾动脉，将肾脏置于无菌冰屑袋中15分钟，可使肾表温度降至4~12℃。手术操作时应避免损伤血管而导致无法恢复的肾段缺血，切口不应跨过段间线，肾包膜和肾盂用锐性切开，肾实质用钝性分离，术中应避免切开或夹伤肾乳头，在缝合时只作肾盂、包膜两层缝合，不需行贯穿肾实质的U形缝合。根据手术情况还可以采用延伸的肾盂切开加后基段间线肾切开，与前后段间线肾切开相比，对肾实质损害更少，肾功能影响更小。该手术一般勿需行肾盂或肾造瘘，必需造瘘时切忌压迫肾血管及肾切口。

二、双侧上尿路一次性取石术

双侧上尿路结石梗阻继发肾功能障碍或感染是治疗上应注意的问题，关键在于及时引流，解除梗阻。在解除梗阻以前，若先用保守方法调整肾功能和控制感染，疗效往往欠佳。过度等待甚至可使病情继续恶化，以至失去手术良机。此外手术解除梗阻不充分，未能正确判断先解决那一侧，或本来双肾功能已

严重损害或同时存在着感染的危险，而只解决了一侧，结果术后未能扭转病人的危重情况而失去了挽救的可能。近年来国内外一些学者报告，在适当的条件下，同时取除两侧结石而获得满意效果。通过一个切口，双侧结石一次取除，手术对病人打击不大，术后采取积极措施保证双侧引流的通畅，直到肾功能恢复和感染得到控制。

〔手术方法〕 手术可在连续硬膜外麻醉下进行，双肾或双输尿管上段结石，经11肋间切口按常规完成一侧手术，然后更换体位，继续作对侧手术。双输尿管中，下段结石，可取平卧位倒八字切口，一次完成手术。

对双肾或双输尿管上段结石也可行前方经腹一次取石术：患者取平卧位，两侧腰部

稍垫高，可采用肋缘下弧形切口，中间至剑突下，两侧至腋前线（图2—1），切开腹膜，进入腹腔，游离结肠肝（脾）曲，将结肠向内牵引暴露肾门，仅游离肾脏前面及前方肾盂，在肾盂脂肪包膜及肾盂外膜之间钝性分离肾盂直至肾盏分枝处，牵开肾窦脂肪及肾静脉，切开肾盂，游离并取出结石，缝合肾盂并放置多孔橡皮管引流，4天后拔出。

〔讨论〕 双侧上尿路结石的治疗最重要的是考虑如何保持肾功能并有利于恢复，因此应采取积极慎重的态度，根据具体情况尽可能手术摘取结石。1. 治疗原则：（1）双侧输尿管结石应先处理梗阻较重、症状较剧的一侧；（2）一侧肾结石并发

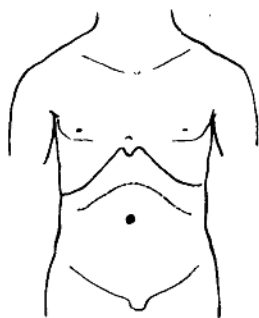


图2—1 经腹横切口

对侧输尿管结石，应先摘除输尿管结石，如输尿管无明显积水或感染，估计结石可自行排出者，可考虑先摘除肾结石；（3）双侧肾结石应先处理病变较轻，肾功较好，手术简单、安全的一侧；（4）尿闭者应先处理有症状或症状较剧的一侧；（5）孤肾结石宜尽早手术取石，但手术方法的选择应慎重；（6）双肾结石病变不重，积水情况相似者，应先处理有症状的一侧。2. 经过实践，上述治疗原则一般是正确的，但对一些临床症状不明显，X线平片虽可发现结石，但静脉肾盂造影、双肾显影不良或根本不显影，以尿毒症入院患者，术前如何明确何侧有功能或功能较好，何侧存在梗阻或梗阻较重，有时诊断颇感困难，下列线索可供参考：（1）双侧急性梗阻，一般肾功能相对较好，如及时解除梗阻肾功可望恢复，应根据情况一期或分期手术取石。（2）一侧急性梗阻，另侧慢性梗阻，一般慢性梗阻的肾功差，应先处理急性梗阻侧。（3）双侧慢性梗阻，肾功能一般均较差，尿毒症较重应先行血液透析，待情况改善后再行手术。3. 双侧泌尿系结石往往会引起无尿，大多数梗阻原因是一侧肾无功能或被切除，另侧因结石下降梗阻输尿管引起，少数原因则是双侧输尿管结石引起。结石引起梗阻或造成无尿后，肾的泌尿功能并没有停止，而是处于不断分泌又不断吸收的状态。肾盂内尿液可通过静脉、淋巴等途径重吸收，肾盂内压力不断上升，可使肾小盏穹窿部破裂，尿液外渗至肾实质，其中部分从淋巴、静脉回流入血，部分渗至肾包膜、肾周围脂肪及腹腔，可引起腰疼、肿胀以及中毒性休克、败血症。如慢性梗阻则由于肾盂内压力增高，可导致肾小管缺血性萎缩及功能不全导致肾积水。结石性无尿的诊断一般并不困难，但少数延误诊断，可误诊为尿毒症或慢性肾炎，因此对于腰痛无尿患者，特别是结石高发区应提高警惕，应想到结石引起无尿的可能性。3. 肾脏

对抗平衡问题：双侧上尿路梗阻在解除一侧梗阻后肾功能得到恢复，氮质血症好转时，另侧肾功能会迅速下降以至消失，称为肾脏对抗规律。其原因是氮质代谢产物对梗阻或已受损的肾脏有一定刺激作用，有鉴于此，对双侧肾功能相差不多，如病情许可，手术不太复杂而又比较彻底时，应考虑对抗平衡问题，而行双侧一次手术，这样能一次性解除梗阻，是抢救尿毒症、脓毒血症的有效措施，也有利于总体肾功能恢复，而使死亡率明显降低，免除了二次手术的精神负担和痛苦，缩短了住院时间，节省了医疗费用。4. 关于手术切口问题，有的学者主张行两侧11肋间切口分侧手术，也有的学者主张前方经腹径路同时手术取石，其优点是：（1）正常肾脏呈一稍向后倾斜的位置，这是从前方进入肾门的天然有利条件；（2）不必过多的游离肾脏及上段输尿管即可显露肾门；（3）肾门前血管易被牵开，而不影响前方肾盂的显露；（4）避开了分侧手术时翻身的麻烦，节约了时间。重度贫血，低蛋白血症，主要脏器有严重的病变，年老体弱及过度肥胖应视为禁忌。一侧肾功能稍好而另侧极差者，如过分强调对抗平衡而双侧同时手术，有可能导致创伤加重、血容量不足，加重尿毒症的可能，故以分期手术为宜，但间隔时间应尽量缩短。

三、肾下极肾盂肾盏切开取石术

肾下极肾盂肾盏切开取石术是一种在常温下不阻断肾循环的手术方法。首先由 Tuner 提出，Witherington 加以推荐，它不仅克服了阻断肾循环肾切开取石术中的繁琐操作及因局部低温与肾缺血引起的肾功损害，而且手术方法简单，出血少，术

野清楚，结石容易取净，术后并发症少，结石复发机会也少，便于临床推广。

〔手术方法〕 11 肋间切口，游离肾背侧及肾下极或全肾游离。自输尿管上段显露肾盂外膜（图 3—1），并沿肾盂外膜向肾窦纵深分离，显露肾窦内肾盂及肾下盏（图 3—2），在肾门后唇

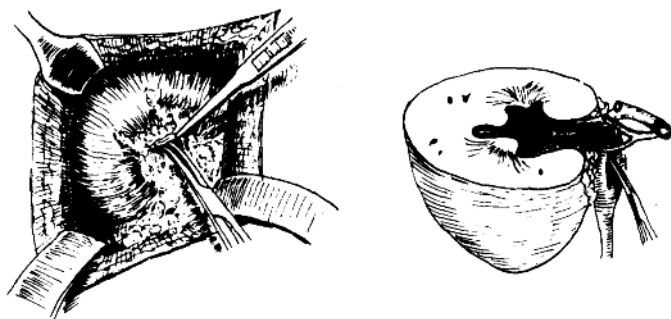


图 3—1 自输尿管上段显露肾盂外膜 图 3—2 显露肾窦内肾盂及肾下盏

偏下方切口之两侧，用 4 号丝线自内向外贯穿缝合后唇各一针，两针间距 1cm，结扎时于肾被膜垫一小块脂肪（图 3—3），在结扎线之间切开后唇，依次沿下盏方向边缝边切，切口约 2~4cm（图 3—4），即可显露整个肾窦内肾盂及下盏，根据结石大小、形状位置，可选择不同切口切开肾盂及各大盏，用脑膜剥离器沿结石表面剥离及松动结石并取石（图 3—5），若遇肾盏颈部狭窄时，应予切开，切开肾盂用 4—0 肠线间断缝合，近肾门一针应悬吊于肾门后唇，以防术后狭窄，肾实质切口用 2—0 肠线全层间断缝合（图 3—6），做肾盂造瘘，肾周围放置多孔胶管引流。

〔讨论〕 1. 关于肾下极及肾盂肾盏切开的技术问题：肾

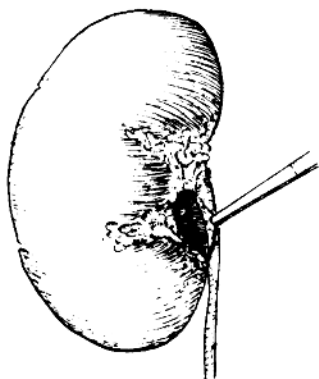


图 3—3 贯穿缝合后唇各一针

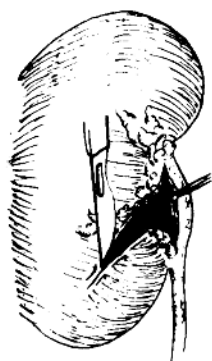


图 3—4 依次向下盏方向边切边缝

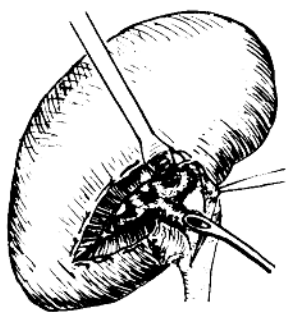


图 3—5 剥离和松动结石

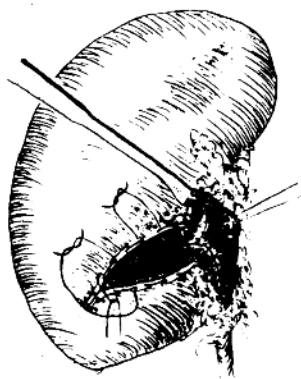


图 3—6 肾实质切口全层间断缝合

脏的解剖有以下特点。肾窦的间隙范围大于肾门后径，经肾窦肾盂切口取不出之结石，将肾下极肾盂肾盏切开可以取出；肾窦内有一层脂肪组织，内有供应肾实质的血管神经及淋巴管，脂肪垫内的血运不是来自肾盂，故肾窦内间隙易于分离，很少出

血；肾动脉通常在肾门处肾盂上缘分前后二支，前支为主干，供应肾脏前面的上中区、顶区及下区，占全肾血运的 3/4 以上，后支较细仅供应肾脏后面中区，后支进入肾窦继续呈放射状分出几个锥体动脉支，在肾盏附近进入肾实质，所以肾下极实质切开不会影响肾脏血供。2. 根据肾脏的解剖特点，手术时应注意以下几点：（1）肾下极切开部位以距肾下缘 2~3cm 处的肾后面为好，切开长度不超过肾盏与肾实质交界为宜。（2）游离肾窦时，用眼睑拉钩进入肾窦，将肾实质后唇轻轻向上提起，可沿肾盂外膜与肾窦内脂肪垫之间疏松组织层向纵深分离，切开肾盂后，避免拉钩进入肾盂内，以防撕裂。（3）肾实质较厚者应做楔形切除，而且切除要宽些，以免肾实质压迫造成吻合口狭窄。（4）若遇肾盂撕裂难以缝合时，可先作“V”形肾盂切开，将内瓣与肾门后唇用 5—0 肠线固定几针，再将外瓣缝于后唇，肾盂内放置引流。（5）遇到巨大鹿角形结石或多发性结石，可在本术式的基础上加肾盏顶部切开或肾实质辅助切口，肾盏颈部狭窄应行成形术，肾实质辅助切口应行全层间断缝合。3. 肾鹿角状结石是否采用手术治疗，采用何种手术方式，各家学者看法不一，对有梗阻感染的应积极采取手术，手术方法应先考虑扩大肾盏及肾盏切开放石，对更困难的才采用肾实质切开手术。除手术技术外，还应重视以下条件来提高手术疗效：（1）在摘除结石中，应常规拍肾片证实肾内结石是否取净，否则肾内残余结石可在短期内快速增大，因此，手术时拍好肾片，设备是一个关键问题。（2）采用血凝块方法，可协助取出多发游离肾结石。（3）取石后应用大量生理盐水冲洗肾盂及肾盏以清除结石残渣。（4）如尿路感染较重或有小结石残渣，可放置肾造瘘管或放置双管以便冲洗、溶解残渣及碎石片。