

## 第十三章：生殖泌尿瘘管 – 巴基斯坦的情况

Professor JAVED H. RIZVI, Pakistan

Associate Professor TAHIRA NARU, Pakistan

### 概论

生产或盆腔手术的危险之一，是对泌尿系统的创伤。生殖系统与接连器官之间的瘘管，为患者带来社交的大灾难。这是女性所承受最痛苦，最沮丧，最羞辱的情况。生殖泌尿瘘管的成因很多，但絕大部份由缺乏照顾的梗阻性分娩 (obstructed labour) 造成。在发展中国家这情况相当严重。妇科医师因而必须对这不幸情况的诊断及治疗了如指掌。能够有泌尿专科同道的意见或协助固然最理想，遗憾的是，这不是在发展中国家工作的妇科医师常备的条件。

### 引言

有关生殖泌尿系瘘管的文献极多。这方面的知识，源于在瘘管多发地区工作者的经验。本章集中讨论膀胱阴道瘘管。对此专题有更广泛兴趣的读者应参考标准课本及回顾文献。

### 病因

生殖系瘘管的病因很多，可大致区分为产科、外科、放射治疗及各种理由。比对已发展国家及发展中国家中病因的分布尖锐反映了两地重大的分别。在发展中国家 95% 瘘管源于产科病因，而西方社会则有 90% 瘘管源于妇科手术及放射治疗。

#### a) 产科瘘管

造成产科瘘管的成因可从体格、社会、文化、地理及政治不同层面考虑。基本身体的成因包括梗阻性分娩，剖宫产的意外损伤、钳产、开颅术 (craniotomy)，耻骨联合切开术 (symphysiotomy) 或非法堕胎的并发症。

在考虑产科瘘管时，应不单考虑对下尿路的直接创伤，更应考虑到社会、文化、地理等因素。对梗阻分娩疏忽照顾是最普遍成因，而这通常与盆骨收缩有关。Waldjik 在他的回顾中总结：“不单祇分娩受梗阻，在处理分娩受梗阻的每一层面都受梗阻，有诊断受梗阻，决定如何处理病人受梗阻，筹措医疗费用受梗阻，病人送院受梗阻，在医院组织适当时作剖官产受梗阻等。”

在发展中国家另一近期出现的因素极待关注。在很多城镇，训练不足的‘产科’医师在私人执业。由于私人小型产所缺乏法例监管，这些医师可能处理超出能力范围的病例。这就可能导致外科创伤，引致瘘形成。对妇科医师而言，在发展中国家尿路生殖系瘘管是公共卫生问题，须要加强外科训练以预防及治疗。

## b) 外科膀胱创伤

排清尿的膀胱相对不易受创。因此，膀胱创伤的第一度防线，就是导尿管引流，这应在生产、剖宫产、腹部或阴道手术前实施。大部份的创伤可以避免。创伤多于剖宫产时发生，在切开腹壁时，未经充份移离膀胱即暴露宫下段，或不受控制的分娩，均可创伤膀胱。膀胱与子宫下段紧贴。在梗阻性分娩膀胱会被压致变形，在分娩时膀胱随子宫下段伸展而上升。这使膀胱在剖宫产时易被意外切开，在子宫破裂时令有严重损伤。

子宫自发性破裂(spontaneous rupture)常发的部位为下段横向，如向远端伸展即会涉及膀胱。破裂通常发生在先前手术的瘢痕，或宫内的操作(intrauterine manipulations)如矫正胎位异常。产程过长的后果，未必单由产科技术不足，也可能归咎于由多个小时梗阻性分娩造成的母体组织坏死。在这情况下，最小心进行的钳产，特别是要旋转时，都可能损害阴道，膀胱及直肠。就算膀胱避过破损，产后仍可发生血尿，产褥期膀胱过度膨胀易被忽略，放置导尿管就可避免。就算用尽方法，膀胱阴道瘘管都无法完全防止。瘘管可以毫无迹象，直至产后四、五天，有尿液由阴道流出，才被察觉。

遇有发炎，内膜异位或癌症影响膀胱时，膀胱位置被固定，创伤就更易发生。在先前动过手术的患者，正常组织层消失，再行手术游离时，就会容易创伤膀胱。

与子宫除有关的膀胱创伤，在经腹或经阴道切除均可发生，尤其是当病者有剖宫产病史。创伤典型位置为输尿管口之间，刚在三角后，可能涉及输尿管及范围广泛。通常创伤都可实时察觉到，并可作实时缝合。其中一些病例会发展成膀胱阴道瘘管。在近期一项有关子宫切除后瘘管的回顾指出，膀胱阴道瘘在经腹子宫全切为 950 分之一，经阴道切除为 571 分之一而在根治切子宫全切除则为 81 分之一。

在腹腔镜手术时，膀胱创伤可由以下因素导致：先前手术造成膀胱与子宫粘连固定，在放入腹腔镜套管前未充份排清膀胱尿液，或当从事腹腔镜子宫切除时游离子宫等。创伤亦可由于使用电刀或激光氧化处理内膜异位。腹腔镜子宫切除后发生膀胱阴道瘘管的发生率大概是 455 份之一。

膀胱阴道瘘亦可发生在治疗失禁步骤之后。这些步骤包括阴道修补(colporrhaphy)，阴道悬吊(colposuspension)，尿道底吊带外露，甚至尿道周胶原注射。

## 发病率及患病率

生殖系统瘘管发病率与患病率随成因不同而在国与国及洲与洲之间都有分别。准确的数据难以得知，因为在整体患病率最高的地区，往往也是母婴健康及流行病学数据收集制度最差的地区。在 Addis Ababa 的瘘管医院每年约从事手术 500 宗。在尼日利日的 Anua，每年有 200 宗。在北尼亚利亚的 Katsina，瘘管小组每年处理 300 到 400 宗手术。这与全英国与威尔斯全年发病率的约 250 例形成对比。近期 Dr Waaldijk 发表的患病数据使人担忧。他提出在 Kano State 有

10000 例瘻管未接受治疗，在全尼日利日有 50,000 例未得到治疗，而在全世界可能有 500,000 例未获治疗。

### 检验测试

膀胱阴道瘻管(Vesico-vaginal fistula, VVF)的诊断，要求确定漏出的是尿液，并找出尿道以外尿的来源。传统上这基于体检，如有需要、施加麻醉，用尿道膀胱镜及在膀胱注入亚甲蓝(methylene blue)检查。

静脉注射尿路造影并非诊断 VVF 的一项敏感的测试。虽然，它有助确定上尿路的情况，从而可影响这些患者的治疗。

成像技术(imaging techniques)如腹部或经阴道超声，彩色多普勒(color doppler)及尿动力学测试都有被采用，但它们对诊断的帮助颇为有限。在截石位(lithotomy position)有或无麻醉下检查，加亚甲蓝的灌注，仍是诊断的金标准。

### 术前处理

患有瘻管的女性会被黯淡的经历及恐惧失禁永难痊愈的苦恼摧残。有必要鼓励她们治愈有望，以改善她们的士气。在发展中国家这尤为重要。这些女性都因为她们的体味而遭遗弃。她们常已与夫离异，营养不良。

在进行正式治疗(definitive treatment)前，改善病者的一般健康状况及营养极有帮助正式的修补手术。贫血应要矫正，在流行的地区需留意有无肺结核感染。

VVF 的确实修补时间取决于成因，位置、大小及周围组织的质量。因产程过长或梗阻性分娩造成的瘻管需要 3 至 4 个月时间，让组织反组消退以及血管重生。而由于医源创伤膀胱造成的瘻管则可在 6 至 8 周后动手术治疗。

若病者在产后或术后漏出尿液，实时作详细的阴道检查以确定瘻管位置的做法并不明智。膀胱镜亦应避免。应以较简单的方法确定瘻管的性质。在阴道放入塞子(tampon)后，经尿道置导管注入亚甲蓝溶液。在阴道塞子上有染料即可确定有尿漏出，亦即提示有膀胱阴道瘻管存在。如经一段时间，亚甲蓝仍未染到阴道塞子，而塞子却被无染色的尿液沾湿，则应怀疑有输尿管阴道瘻(uretero-vaginal fistula)。在这些病者，应作静脉注射尿路造影(IVU)检查。

膀胱阴道瘻管初步应作保守处理。自然愈合可将瘻管缩小或完全闭合。以导尿管持续引流六周有助愈合。留置导尿管时病人可行走活动，不需留院。床上休息或采俯卧位都不会加快愈合。如大部份尿液由导尿管流出则值得继续六周，希望缺损可自行闭合。这段期间放置导尿管，是对患者的滋扰。它经常提醒患者手术有不良后果。医师亦因可能引发的诉讼而备受压力。

如在移除导尿管后患者继续漏尿，不应重新放置导尿管，而应让因长期导尿引起的发炎及感染有机会消退。矫正手术因而要延迟四至八周。女阴及大腿皮肤应受保护以免表皮脱落(excoriation)。硅质屏障乳膏(silicon barrier cream)，锌加蓖麻油乳膏(zinc and castor oil cream)或石蜡凝胶(paraffin gel)都可选用。经过等候，感染及水肿消退，组织回复柔软，手术变得可行。使用可的松不会帮助加快复原。

绝经后的患者，一个疗程的雌激素可改善阴道表皮的状态及其血液供应。

## 外科手术

须紧记第一次闭合瘘管的手术有最大成功机会。文献上有多种不同的修补瘘管的技术。应以麻醉下初步检查来计划对病者最合适的手术。这时，要最后决定组织是否适合作修补手术，以及准确界定瘘管位置。要考虑阴道或腹径路 (approach) 那一种最易达患处。通常经阴道较合适但如瘘管在阴道穹窿 (vaginal vault) 或宫颈则可能要求腹径路手术。如高位直肠阴道瘘使阴道被粪便污染，应先行暂时去功能横结肠造口 (temporary defunctioning transverse colostomy)

修补技术的原理总结如下：

### 1. 经阴道修补

#### a. 充分暴露 (exposure)

截石位加头低倾斜一般足够。耻骨后或环状的膀胱颈瘘管，则用膝肘卧位 (knee elbow position) 径路最佳。瘢痕可能妨碍手术径路，须会阴切开来改善。

#### b. 游离 (dissection)

游离前以 1:200,000 肾上腺素溶液浸润 (infiltrate) 会有帮助。充份移动瘘管很重要，尤其当有大量组织损失或纤维化时。

#### c. 分层修补

膀胱缺损应以无张力两至多层准确放置的间断缝合线 (interrupted sutures) 来闭上。不应在膀胱留下不吸收缝线，因为结石会在此之上形成。建议采用 2/0 或 3/0 聚乙醇酸 (polyglycolic acid/vicryl)。在治疗低位涉及膀胱颈的瘘管时应从大阴唇取 Martius graft 放置于膀胱修补及阴道缝合处之间。这不单填补了虚位，更改善了术后达致尿控的机会。

大多数的 VVF 都可经阴道修补。泌尿专科医师可能偏爱腹径路。简单的瘘管经阴道较适宜。复染的瘘管 (高位，固定在腔壁及不能触及者) 则可能要求腹径路，包括经膀胱及经腹腔来进行修补。如瘘管紧贴输尿管口，放置输尿管导管有助避免游离时创伤输尿管。并无一径路可应付全部瘘管。阴道径路可避免膀胱造口 (cystostomy)，减少失血，减低术后不适及缩短住院日数，看来是较容易的选择。

### 2. 经腹修补

膀胱经耻骨上横切显露然后在腹膜前切开。两侧输尿管放置导管后将膀胱缺损环状切出，再从宫颈及阴道游离。完成多层的瘘管修补后，膀胱径路的切口应予缝合，再以耻骨上或经尿道导尿管作膀胱引流。

另一方法是经腹膜，将膀胱行矢状切开，直至瘘管。

两种方法，在腹部缝合前应在耻骨后留置吸引引流管(suction drain)。

### 3. 并行(concurrent)直肠损伤

多达 20%的梗阻性分娩引起的 VVF 伴有直肠阴道瘘或未愈合的三度撕裂(3<sup>rd</sup> degree tear)。一般来说，在膀胱缺损未修补前不应修补直肠缺损，以免收窄阴道，妨碍前阴道壁手术。两瘘管不应同时修补。因为组织的移动会构成张力，常会使膀胱修补再裂开。

### 术后处理

成功的修补明显有赖医师的经验。第一次手术就是最佳的治疗机会，实在不容徒具热心的业余者插手。医师的技术，不论在手术室或是在术后的病房中，都要有一批熟练的护士支援。

术后必须保护缝合处免受张力及至少维持膀胱排清十四天。这可经留置导尿管或耻骨上膀胱造口达致。应纪录每小时尿量，并在早期静脉滴注保持出尿量高。有血尿时(更多在经腹修补后)建议小时保持尿量在 100ml 以上。导管引流最大的难题，在于防止尿管折曲拉扯，护士应每小时检查引流是否畅顺。术后早期限制病人移动亦有帮助。术后应预防过度用力增加腹压相当重要，因此例行使用轻泻药会有好处。移除尿管后鼓励定时小便。最早期每小时排尿可减低缝合处的张力。

导尿管导出尿液应每周送检，监察有无感染，细菌本身在有导尿管的病人无大问题，但如有征就需加以治疗。

从医院出院后病者须于至少三个月内禁止性交，直至伤口稳固愈合。

### 括约肌受影响

修补瘘管后的应力失禁，如同手术失败一样令手术医师沮丧。此征状在膀胱颈或尿道有创伤或组织缺损时最易发生。

处理治疗瘘管后的应力性失禁极之艰难。Waalwijk 曾建议用改良的 Martius procedure，将移植组织固定在耻骨后。Hudson 及 Hendrickse 建议用阴道尿道悬吊手术。传统的膀胱颈提升手术价值有限。最近，Falandry 报告了在一小群病人中使用改良的穿针悬吊手术。

在治疗瘘管后的应力性失禁成因包括括约肌的大量组织缺损；瘢痕，尿道硬化影响尿道闭合；以及明显的收缩影响膀胱的顺应性。用间位移植组织(interposition graft)可一定程度减低组织的硬度，但其它不利因素，则难以避免。理论上可采用人工括约肌，但这涉及广泛游离膀胱颈及基部，引致大量出血及并发症，在发展中国家就显得不切实际。这些情况下，使用尿道周围胶原注射可能更管用。近期亦报告有关注射在瘘管修补后的使用及部份成功的结果。

尿流改道可说是等于承认手术失败。输尿管移植应该是最有经验的手术师也

感束手时迫于无奈的步骤。虽然回肠信道在已发展地区常有采用，但在发展中国家要病者接受一个造口相当困难。而输尿管月状结肠吻合术(uretero-sigmoidostomy)却有上行尿路感染，及因吸收尿液造成代谢异常的缺点。

### 瘻管修补后的妊娠(Pregnancy)

在生育年龄妇女 VVF 的修补应涉及修复生殖功能。在产科瘻管修补后，妊娠要有专业照顾。多数专家都会建议行剖宫产。

### 巴基斯坦的现况

巴基斯坦为一发展中国家。其产妇死之率(maternal mortality rate)高达十万分之六佰，生殖系统瘻管经常发生。贫穷、文盲、早婚、缺乏产前護理、急症产科服务不足及高产妇发病率均为主要因素。有关发病率难以收集确定，但以最保守估计在该区发病率约为每年 3000 宗。在巴基斯坦各省中，患病率最高的，首推 NWFP, Balochistan, Interior Sindh 及 Punjab 等。

虽未有治疗生殖瘻管的专科小组，但在市区及郊区的大部份教学或公立医院，每年都治疗很多患有瘻管的病人。虽然瘻管仍以产科造成为主(95%)，产科与妇科瘻管的比例在大城市与其它区份有所不同。这主要归咎于小型私立留产所的缺乏监管。这些留产所的人员缺乏训练，在那里进行的手术如钳产，剖宫产及子宫切除等成为大量瘻管的来源。

目前的情况令人担忧。虽有各项计划针对人口福利，母婴健康，加快健康服务，基础医疗，以及家庭计划等，各中心诊治的瘻管数目未见减少。出生率持续高企而九成孕妇仍缺乏产前保健。传统接生员(traditional birth attendants)培训计划在过去 30 年并未带来改善。现在的方向应是寻找失败的原因及过往计划的不是，以求纠正及改善。作者过往 15 年治疗 VVF 的经验见于表 1 至 5。

例数 289	
产科例数(%)	231(80)
妇科例数(%)	59(20)

表 1. 瘻管的病因

例数 209	
尿道例数(%)	30(14.4)
三角区例数(%)	80(38.3)
三角区上例数(%)	99(47.3)

表 2. 瘻管的位置

例数 80	
尿道+三角区例数(%)	38(47.5)

三角区+三角区上例数(%)	25(31.3)
涉及输尿管或直肠例数(%)	17(21.2)

表 3. 复合瘻管(Combined fistula)的位置

经阴道	76%
经腹	21%
合并径路	3%

表 4. 瘻管手术径路

膀胱阴道瘻管例数	289
成功例数(%)	250(86.5)
应力性失禁例数(%)	32(11.1)

表 5. 瘻管手术结果

## 结论

生产创伤下尿路在发展中国家是持续的问题。任何进展有賴妇女地位在家庭，族群及社会中的提升，以及基本母婴健康服务的普及。目前，这服务的对象仍有限于幸运的少数。

VVF 的病因，也包括妇科手术，尤其是腹腔镜手术，及泌尿妇科步骤，这在近期文献也有论述。

近期有采用的新型诊断技术不大可能在诊断或评估 VVF 时扮演主要的角色。有关何种径路最适合修补的辩论不会休止，但难以经阴道修补的瘻管，经腹修补也不会容易。在瘻管修补手术治疗机会只会“每况愈下”。有必要一开始就采用成效最大的手术。应力性失禁是治疗瘻管后一大难题，尤其在发展中国家中，问题尤烈，亟待进一步研究加以改善。

### 實踐重點：

#### 瘻管修補的原則

1. 等候充份時間，認瘻管自行癒合或較趨成熟
2. 在麻醉或鎮靜下檢查評估瘻管大少及性質
3. 充份暴露瘻管方可嘗試縫合
4. 分層修補瘻管，避免縫綫有任何張力
5. 辨認及以支架管保護輸尿管出口
6. 達至密不透水的縫合，並於完成手術前測試確定
7. 保持導尿管引流暢通，可用經尿道或恥骨上導尿管
8. 在各階段與病人保持清晰準確的溝通。

## 参考文献

1. Chassar Moir. J. The vesicovaginal fistula. Second edition; Bailliere Publications. London; 1967.
2. Lawson. J. The management of genitourinary fistulae. Clinics in Obstetrics and Gynecology; Vol 5, No. 1; 1978.
3. Zacharian. R. Obstetrics Fistulae Springer Verlag. Vienna; 1988
4. Waaldjik. K. Step-by-step surgery for vesicovaginal fistulae. Campion Press. Edinburgh; 1994
5. Rizvi. J. Urinary tract injuries in obstetrics and gynecologic practice. In text book of Obstetrics and Gynecology for Postgraduates. Vol. 2. Editors Ratnam. S. Bajskar Rao; Arul Kumaran. S: Orient Longman Limited. Madras; 1994.
6. Kelly. J. Vesicovaginal and rectovaginal fistulae. Journal of Obstetrics & Gynecology, Vol 18, No. 3; 1998.
7. Hilton. P. Surgical fistulae and obstetric fistulae. In text book of Female Urology and Urogynecology. Editors Cardozo. L., Staskin. D: Isis Medical Media Limited; 2001
8. Hilton. P. Vesicovaginal fistula; new perspectives. Current Opinions in Obstetrics & Gynecology; Vol 3, 513; 2001.