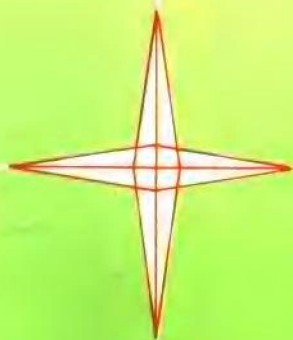


尿道下裂外科学

NIAODAO XIALIE WAIKEXUE

主 编 何恢绪



人 民 军 医 出 版 社

1
R696
HAX

尿道下裂外科学

NIAODAO XIALIE WAIKEXUE

主 编 何恢绪

副主编 梅 骅

人民军医出版社

北 京

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

尿道下裂外科学/何恢绪主编. —北京:人民军医出版社,
1998. 1

ISBN 7-80020-768-4

I. 尿… I. 何… III. 尿道疾病-破裂(病理)-外科学
IV. R696

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 09260 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码:100842 电话:68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京科技大学印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm 1/32·印张:7.5 ·字数:184 千字

1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月(北京)第 1 次印刷

印数:1~5000 定价:13.60 元

ISBN 7-80020-768-4/R · 697

〔科技新书目:438—172⑤〕

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书是系统介绍尿道下裂手术治疗的专著,包括外生殖器胚胎发育,正常解剖,尿道下裂的病因、病理、诊断与手术治疗。编入的术式既有公认的传统术式,也有作者参考国内外资料根据自己经验设计或改良的较为成熟的新术式。对每一重要手术从概述、设计原理、解剖概要、适应证、操作步骤、手术前后处理等作了详细介绍,并附以图解说明或加以讨论。对手术并发症防治、并发畸形矫治、女性尿道下裂矫治及护理也作了详细介绍。本书内容丰富、图文并茂、实用性强,可供泌尿外科、小儿外科、整形外科及其它有关专科医师参考。

责任编辑 罗子铭 杨磊石

撰 写 者

(以姓氏笔画为序)

田武汉	广州军区广州总医院
吕 军	广州军区广州总医院
曲孟泰	第四军医大学附属唐都医院
许立红	广州军区广州总医院
刘春利	广州军区广州总医院
李衷初	上海第二医科大学附属新华医院
李清荣	广州军区广州总医院
吴雄飞	第三军医大学附属西南医院
何宇东	广州医学院附属第一医院
何恢绪	广州军区广州总医院
张绍增	兰州军区总医院
周 李	中山医科大学附属第一医院
金锡御	第三军医大学附属西南医院
赵 莉	第一军医大学
胡卫列	广州军区广州总医院
袁松坡	广州军区第一五七中心医院
徐达传	第一军医大学
梅 骅	中山医科大学附属第一医院
龚以榜	重庆医科大学附属儿童医院
谭尚恒	广州军区广州总医院
魏 革	广州军区广州总医院
主编助理	吕 军 魏 革 何宇东
插图绘制	曲孟泰 梅 骅 张定尧 魏光辉

序

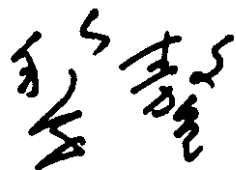
尿道下裂是泌尿生殖系统常见的先天性畸形。此症不但给病人带来排尿和生殖功能的障碍,而且影响病人心理发育,造成家庭巨大压力。我国为人口大国,患尿道下裂的病人数居世界首位。提高尿道下裂的治愈率,无论对病人和社会均具有重要意义。

手术治疗是矫治这一畸形的唯一手段,手术技术发展也较迅速,但难度较大,而且迄今报道的二百余种术式、疗效也不尽一致。影响手术疗效的因素很多,诸如术式的选择、围手术期的处理、手术的规范及临床经验等。因此,一本具有一定权威性的尿道下裂专著是当务所需。

何恢绪和梅骅两位医师在总结自己经验的基础上,组织了全国 21 位这方面的专家编写了此本《尿道下裂外科学》。不仅是汇集了他们的理论学识和丰富的临床经验,而且是国内近 30 年来这方面的经验总结,在一定程度上代表了当前我国治疗尿道下裂的水平。

本书内容全面、系统、图文并茂,除了详细介绍我国治疗尿道下裂常用手术与经验外,还重点地介绍国外的进展与先进方法和经验,并对尿道下裂的胚胎发生、病理生理、诊断和并发症防治等进行了系统阐述,是我国第一本介绍尿道下裂治疗的专著。实用性强。相信本书的面世,将有助于尿道下裂治疗的发展和水平的进一步提高,造福于病人、造福于社会。

我衷心祝贺本书的出版,并向外科、泌尿外科、小儿外科同道们推荐本书。



1997 年 1 月于重庆

前 言

先天性尿道下裂修复术的历史可追溯至公元 100~200 年间,至今已有 1700 多年之久。在这漫长的时间里,许多医师为完善这个手术进行了不懈的努力,手术方法约有 300 种之多,尤其在 50 年代以后尿道下裂外科取得了迅速的发展:一期修复术日渐风行,成功率不断提高,而且注重功能与形态完美,将新尿道开口到正常位。国内学者如吴文斌、梅骅教授等对此作出了贡献。尽管如此,尿道下裂手术治疗还不能说已经得到尽善尽美的解决。从国内,乃至世界范围内来看,尿道下裂手术并发症,特别是尿瘘的发生率仍然居高不下,反复手术失败造成所谓尿道下裂“残废”(Hypospadias cripples)的病例并不鲜见。介绍尿道下裂手术治疗的文献尽管日渐增多,但多散见于期刊中或载于某些专著的某一章节。有鉴于此,出版一本系统、全面介绍国内外手术治疗尿道下裂现状的专著显得十分必要。

本书邀请了国内泌尿外科、小儿外科、整形外科在治疗尿道下裂方面经验丰富的著名专家和中青年作者参加编写,是国内第一本系统介绍尿道下裂外科的专著。其特点在于:编写内容紧紧围绕尿道下裂这一疾病手术治疗及相关基本知识,力求全面系统而又突出手术治疗这一重点;既介绍国外进展,又结合我国实际;兼顾普及与提高;编写出 30 多种多数已被公认的传统手术和改良术式,还有些是作者根据自己的丰富经验、参考国内外进展自行设计或改良的新术式;各种重要手术从概述、设计原理、解剖概要、适应证、操作步骤、手术前后处理、并发症防治及护理等方面详加叙述;部分手术还附有作者对术式的讨论或评价,使读者对手术有较为全面和深入的了解;插图 200 多幅,基本做到表达准确、重点突出、

形象美观;每章之后都列有主要参考文献,便于读者进一步了解有关问题。

衷心感谢中国工程院院士、第三军医大学黎鳌教授关心,支持本书的出版并为之作序。广州军区广州总医院龚志梅主任、成亚平技师对本书编辑工作给予诸多支持,顺致谢意。插图大部分是曲孟泰教授设计、修改并绘制,还有一部分是梅骅教授、张定尧主管技师、魏光辉讲师绘制的。

本书还存在许多不足之处:各作者虽然努力减少内容上的不必要重复,但重复还是不可避免;因编者能力所限,有的章节未能充分反映本领域的新进展;书中部分内容在一定程度上只反映了作者个人的经验、惯用的术式和方法,读者仍需参考更多资料,在实践中总结经验,加以提高。请广大读者不吝赐教。

何恢绪

1997年1月于广州

主 编 介 绍

何恢绪,1944年生,广州军区广州总医院泌尿外科主任、主任医师,全军泌尿外科专业委员会常委,中华医学会广东省泌尿外科学会副主任委员。《阴茎龟头打孔器》获国家发明四等奖(1993),《改良的尿道下裂一期矫治术》获军队科技进步二等奖(1992),对尿道下裂的矫治有独到的见解。

目 录

第一章 先天性尿道下裂手术历史回顾	何宇东 何恢绪	(1)
第一节 发病率		(1)
第二节 手术史回顾		(1)
第二章 外生殖器胚胎发育和正常解剖		(6)
第一节 外生殖器的胚胎发育	吴雄飞 金锡御	(6)
第二节 男性外生殖器的正常解剖	吴雄飞 金锡御	(10)
第三节 常用阴茎阴囊皮瓣的应用解剖		(23)
一、阴囊中隔血管蒂皮瓣的应用解剖	吴雄飞 金锡御	(23)
二、弧形带蒂阴茎阴囊皮瓣的应用解剖	赵 莉 徐达传	(25)
三、阴囊带蒂 L 形皮瓣的应用解剖	赵 莉 徐达传	(28)
[附] 带蒂睾丸鞘膜瓣矫治尿道下裂的应用解剖	吴雄飞 金锡御	(29)
第三章 先天性尿道下裂病因学	周 李 胡卫列	(33)
第四章 先天性尿道下裂并发畸形	周 李 胡卫列	(35)
一、隐睾和腹股沟斜疝		(35)
二、尿路畸形		(35)
三、前列腺囊		(36)
四、两性畸形		(36)
第五章 先天性尿道下裂病理及分型		(37)
第一节 病理	周 李 胡卫列	(37)
第二节 分型	谭尚恒 何恢绪	(41)
第六章 先天性尿道下裂的诊断与鉴别诊断	龚以榜	(45)
第一节 尿道下裂的临床表现		(45)
第二节 尿道下裂的诊断及鉴别诊断		(47)
第七章 先天性尿道下裂手术治疗		(53)

第一节	治疗原则	何恢绪	(53)
第二节	手术方法概述	何恢绪	(54)
一、	术前准备		(54)
二、	麻醉及体位		(54)
三、	器械、缝线、敷料、打孔器		(55)
四、	尿流改道		(57)
五、	下曲矫正		(59)
六、	阴茎先天性弯曲(无尿道下裂)矫正		(61)
七、	尿道口成形和阴茎头成形		(62)
八、	尿道成形		(64)
九、	新尿道支架引流管		(65)
十、	皮肤覆盖		(67)
十一、	阴囊成形		(74)
第三节	门诊手术	张绍增 何恢绪	(74)
第四节	各型尿道下裂一期手术方法的选择	何恢绪	(75)
第五节	整形外科及显微外科技术的应用	刘春利	(81)
一、	皮瓣移植术		(81)
二、	显微外科技术在尿道下裂手术中的应用		(85)
三、	显微外科技术用于尿道下裂修复术的优点		(87)
第六节	术中注意事项	何恢绪	(88)
第七节	手术前后护理		(91)
一、	护理工作的地位和作用	魏 革	(91)
二、	护理诊断	魏 革	(91)
三、	心理护理	魏 革	(95)
四、	饮食护理	魏 革 许立红	(97)
五、	疼痛护理	魏 革	(97)
六、	引流管护理	魏 革	(98)
七、	皮肤护理	魏 革	(102)
第八节	随访	田武汉 何恢绪	(103)
第八章	常用尿道下裂手术		(106)
第一节	一期成形术		(106)

一、游离包皮瓣尿道成形术(Devine-Horton 术)	李衷初(107)
二、尿道口前移阴茎头成形术(MAGPI 术)	李衷初(110)
【ARAP 术式】	(111)
三、尿道口基底血管皮瓣尿道成形术(Mathieu 术)	李衷初(113)
【Mustardé 术式】	(114)
四、巨尿道口原位成形术(megameatus intact prepuce, MIP 术)	
.....	李衷初(120)
五、加盖带蒂包皮瓣尿道成形术(onlay island flap 术) ...	李衷初(121)
六、背侧包皮管转移腹侧尿道成形术(Hodgson XX 术)	
.....	李衷初(124)
七、膀胱粘膜一期尿道成形术	梅 骅(126)
八、横行带蒂包皮瓣尿道成形术	何恢绪 张绍增(131)
九、弧形带蒂阴茎阴囊联合皮瓣尿道成形术	何恢绪(136)
十、阴囊中隔皮瓣尿道成形术	袁松坡 何恢绪(140)
【阴囊 L 形皮瓣一期尿道成形术】	何恢绪(143)
十一、保留尿道板尿道成形术	曲孟泰(147)
第二节 分期成形术	龚以榜(153)
一、第一期手术——阴茎下曲矫正	(153)
二、第二期手术——尿道成形术	(155)
(一)埋藏皮条尿道成形术(Denis-Browne 术)	(155)
(二)阴茎皮管尿道成形术(Thiersch 术)	(159)
(三)Cecil 手术	(162)
第九章 手术并发症及其防治	(167)
第一节 早期并发症预防	谭尚恒(167)
一、膀胱痉挛与皮下尿外渗	(167)
二、局部组织水肿及皮下血肿	(168)
三、创口愈合不良	(168)
四、膀胱及尿道内出血	(169)
五、术后阴茎勃起	(169)
六、阴茎海绵体损伤与龟头坏死	(169)
七、感染	(170)

[附] 附睾睾丸炎	何恢绪(170)
第二节 晚期并发症预防	(171)
一、尿道皮肤瘻	李清荣 曲孟泰 何恢绪(172)
二、阴茎下曲矫正不良及扭曲	曲孟泰 何恢绪(173)
三、吻合口狭窄或成角	曲孟泰 何恢绪(174)
四、尿道假憩室或憩室样扩张	曲孟泰 何恢绪(175)
五、尿道外口狭窄及退缩	李清荣 曲孟泰 何恢绪(175)
六、新尿道毛发及结石形成	曲孟泰 何恢绪(176)
七、新尿道口粘膜或皮肤外翻	曲孟泰 何恢绪(176)
八、尿道下裂残废	曲孟泰 何恢绪(177)
九、干燥性闭塞性阴茎头炎	曲孟泰(178)
第三节 手术并发症的矫治	(178)
一、复杂性尿道下裂再矫治	何恢绪 何宇东(178)
(一)阴茎头深切开及新尿道口分期成形术	(178)
(二)阴茎皮下隧道埋藏新尿道一期成形术	(181)
二、常见手术并发症的矫治	(184)
(一)尿道口狭窄矫治	吕 军(184)
(二)吻合口狭窄或成角的矫治	吕 军(187)
(三)尿道皮肤瘻修补	吕 军 何恢绪 刘春利(190)
(四)尿道憩室切除	吕 军(199)
(五)阴茎下曲或扭曲的再矫治	吕 军(199)
第十章 与尿道下裂并存畸形的矫治	(201)
第一节 隐睾	龚以榜(201)
第二节 腹股沟疝	龚以榜(204)
第三节 前列腺囊或苗勒管囊肿	龚以榜(205)
第四节 阴茎阴囊转位	龚以榜(207)
第五节 尿道重复	何恢绪(209)
第六节 男性假两性畸形	
——假阴道型尿道下裂综合征	梅 骅(213)
第十一章 女性先天性尿道下裂	梅 骅(219)

第一章 先天性尿道下裂 手术历史回顾

第一节 发病率

尿道下裂是小儿泌尿系中常见的先天性畸形。男女均可发生，主要见于男性。国外报道出生男婴中发病率为 3.2/1000 或每 300 个男孩中有 1 例(Sweet, 1974)。我国黄婉芬调查青岛市(1981~1986)6 周岁内 2257 例男婴中有尿道下裂 4 例、阴茎弯曲 3 例(3/1000)。北京妇产医院婴儿室 1988 年 3000 例男婴中有 6 例(2/1000)。北京儿童医院统计 1973~1993 年 20 年中收治首诊尿道下裂患儿 1000 余例，约占小儿泌尿外科收治病人的 1/3。

(何宇东)

第二节 手术史回顾

尿道下裂修复术的历史可追溯至公元 100~200 年间，Heliodorus 和 Antyllus 以切断尿道口远端阴茎干的方法治疗尿道下裂。1838 年 Dieffenbach 尝试在龟头上钻孔，在隧道置管以期尿道上皮可沿支架管爬行生长覆盖人工腔道，但未获得成功。1842 年 Mettauer 提出可作多处皮下切口松解阴茎的观点，而 Bonisson 于 1861 年首创在阴茎弯曲最严重部位作一横切口矫正下曲，并采

用阴囊皮肤重建尿道。1869年 Thiersch 用阴茎局部组织皮瓣修复尿道上裂和下裂,同时主张经会阴尿转流,避免尿液通过成形尿道,他首次制作包皮钮扣眼状皮瓣覆盖阴茎腹侧皮肤缺损。

1874年 Duplay 沿用 Bonisson 的方法矫正下曲后,在二期手术中制作正中皮瓣卷成管,再以阴茎侧方皮瓣覆盖。他认为正中皮管本身的完整性并不重要,只要有阴茎侧方皮瓣覆盖,通过上皮化过程可形成完整管道。Denis Browne(1950)进一步发展了该术式。Wood(1875)选用尿道口基底皮瓣做新尿道,并以 Thiersch 式钮扣眼状皮瓣覆盖。Ombredanne(1932)和 Mathieu(1932)亦报告了类似方法。

Roseberger(1891)、Landerer(1891)、Bidder(1892)、Bucknall(1907)、Levenf(1936)以及 Cecil-Culp(1951)均选阴囊组织修补尿道并将阴茎埋入阴囊以获得皮肤覆盖。

Hook(1896)设计出与后来的 Davis 法(1950)类似的带蒂包皮瓣尿道成形术。Hook 进而倡导阴茎外侧斜行皮瓣用于尿道成形,此法被 Broudbent(1951)采用加以推广。

Beck、Hacker(1897)和 Waterhome、Glassberg(1981)将冠状沟下型患者的尿道延长穿过隧道开口到龟头上。Beck(1897)、White 和 Martin(1917)用邻近的阴囊旋转皮瓣覆盖 Duplay 法尿道整形后的皮肤缺损区。Marberger, Pauer(1981)和 Turner-Warwick(1979)有类似的报道。Nove-Jossrand(1897 和 1914)、Mcindoe(1937)均试图用中厚皮片修复尿道下裂。Mummelaar(1947)首次报告用膀胱粘膜作尿道成形,Rochet(1899)设计了长蒂阴囊大块皮瓣用于尿道成形,该皮瓣埋于阴茎腹侧皮下隧道中。Edmunds(1913)首次成功地在矫正下曲时把包皮转移到阴茎的腹侧面,并在二期手术中用于 Duplay 法尿道整形。Blair(1933)和 Byars(1955)报道了类似方法。Bevan(1917)和 Mustarde(1965)将尿道口基底皮瓣通过隧道移至龟头尖用于远端尿道下裂修复。

分期修复术

在传统的二期修复术中,矫正下曲时尿道口远端的尿道板予以切断以充分伸直阴茎,尿道口随之退缩。包皮及阴茎背侧皮肤均予游离并移至阴茎腹侧以备二期尿道整形之用。由于当时未应用人工勃起试验(由 Gittes 和 McLaughlin 1974 年首创),下曲矫正不彻底的现象并不少见,往往尿道成形前尚需再次作下曲矫正。

Denis Browne(1953)提出了颇具影响力的“埋藏皮条法”,阴茎腹侧皮条被充分游离的皮瓣在中线覆盖,皮条将沿着支架管生长,3~6 周将充分上皮化。但该法成功率并不理想,直到 1964 年 Van der Meulen 证实采用背侧旋转皮瓣复盖皮条并避免缝线重叠在一起可促进创口愈合,他甚至不放支架管和尿转流,仅于皮下留置引流条数天,却取得无尿痿的远期疗效(1982)。

Byans(1955)在一期手术中将包皮延伸至龟头上,二期手术时将包皮卷成管状。Durham Smith(1973,1990)在此基础上剥除一侧皮缘的表皮,使缝合面得到双重滋养。Smith(1990)采用此法修补 503 例,尿痿率 1.8%,尿道口狭窄 7.6%。

一期修复术

50 年代末期,当对下曲矫正的彻底性有越来越充足的信心时,一期尿道下裂修复术日渐风行。1900 年 Russell 报道用阴茎腹侧皮瓣制成管状尿道的一期修复方法,该皮瓣在冠状沟处延伸至阴茎全周,包括整块包皮,卷成的新尿道通过龟头中的隧道开口至龟头尖。Broadbent, Woolf 和 Toksu(1961)用阴茎和包皮皮肤制成皮管并置入劈开的龟头中。Des Prez、Persky 和 Kichn(1961)亦有类似报道。1954 年 McCormack 报道了用全厚皮管尿道成形,但新旧尿道延期吻合的二期修复方法。1955 年 Devine 和 Horton 对此法做了改进,下曲矫正后即用游离包皮做新尿道(1961)。Hodgson 于 1970 年和 1972 年报道了用背侧带蒂包皮和阴茎皮肤修复尿道下裂的三种不同方法,新尿道通过纽扣眼转移至阴茎腹侧(1975)。Duckett 改良了 Hodgson III 和 Asopa 术于 1980 年报告

了将阴茎头隧道技术与带蒂横行包皮瓣技术相结合的一期尿道成形术,美容效果好,使用非常普遍。1981年他介绍了尿道口前移、阴茎头成形术(MAGPI),操作简单。1986年 Duckett 又设计了加盖岛状皮瓣尿道成形术,取得好的效果。

国内学者对尿道下裂修复术的不断完善也做出了较大的贡献。1965年吴文斌对 Denis Browne 术式加以改进,要点在于在白膜与筋膜间平面分离以获得全厚阴茎皮瓣,废弃双阻断缝合,创口以细丝线作三层仔细缝合,使尿瘘发生率明显降低,成功率达80%~90%。1975年及1980年梅骅报告了一组改良方法作膀胱粘膜一期尿道成形术,一期手术成功率达95.5%,已在国内外推广。1984年李式瀛根据阴囊中隔有固定血运设计出阴囊中隔岛状皮瓣尿道成形术,在国内应用广泛。何恢绪于1988年设计出阴茎头打孔器并与阴茎腹侧冠状沟下舌状皮瓣技术结合起来,术后外形美观,不易出现尿道口狭窄及冠状沟下尿瘘。同年又设计出经会阴小切口新尿道U形支架管引流技术,低位引流新尿道分泌物,引流通畅,护理十分方便。1989年何恢绪改进 Duckett 带蒂横包皮瓣技术,报告了一组用弧形带蒂阴茎阴囊联合皮瓣行重度尿道下裂一期成形术,手术成功率为93.3%,较好解决了部分重度尿道下裂病人新尿道材料来源。上述几种术式已在国内推广应用。

一期尿道下裂修复术经受住了时间的考验,充分证实了其可行性,除了一次完成尿道成形外,尚具有皮瓣不会因前次手术出现瘢痕化,血供也未切断的优点。手术成功的主要障碍——下曲矫正不全,由于人工勃起试验的广泛应用和手术技巧的提高已基本消除。

(何宇东 何恢绪)

参 考 文 献

- 1 张潍平,黄澄如.尿道下裂.见:黄澄如主编.小儿泌尿外科学.济南:山东