

主编 梁朝朝 王克孝

男科学

临床关键技术

NANKEXUE
LINCHUANG GUANJIAN
JISHU



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

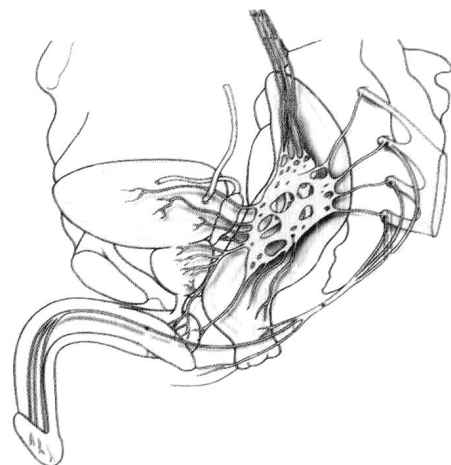
中国美术学院美术考级教材

素描卷

中国美术学院美术考级教材

素描卷

中国美术学院美术考级教材



主编 梁朝朝 王克孝

男科学

临床关键技术

JIAN

APETINE
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

男科学临床关键技术/梁朝朝,王克孝主编. —合肥:
安徽科学技术出版社,2013.1
ISBN 978-7-5337-5845-5

I. ①男… II. ①梁…②王… III. ①男科学
IV. ①R697

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 303969 号

男科学临床关键技术

主编 梁朝朝 王克孝

出版人:黄和平 策划:黄和平 责任编辑:黄 轩
责任校对:张 枫 责任印制:廖小青 封面设计:武 迪
出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533330

印 制:合肥晓星印刷有限责任公司 电话:(0551)63358718
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:787×1092 1/16 印张:黑白 36.5 彩色 2.5 字数:901 千
版次:2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-5845-5

定价:108.00 元

版权所有,侵权必究

编委会名单

主 编 梁朝朝 王克孝

编 者(按姓氏笔画排序)

马成民	合肥市第一人民医院泌尿外科
王克孝	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
王 忠	上海交通大学附属第九人民医院泌尿外科
叶元平	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
吕建军	安徽省第二人民医院泌尿外科
邢俊平	西安交通大学第一医院泌尿外科
陈弋生	芜湖市第二医院泌尿外科
陈久发	安徽中医学院第一附属医院泌尿外科
李庆文	蚌埠医学院附属医院泌尿外科
陈红兵	合肥市第一人民医院泌尿外科
李宏军	北京协和医院泌尿外科
张贤生	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
沈周俊	上海交通大学附属瑞金医院泌尿外科
辛钟成	北京大学第一医院男科中心
李 铮	上海交通大学附属仁济医院泌尿外科
周 骏	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
胡卫列	广州军区广州总医院泌尿外科
姜书传	皖南医学院附属弋矶山医院泌尿外科
郝宗耀	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
诸禹平	安徽省立医院泌尿外科
梁朝朝	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
戴继灿	上海交通大学附属仁济医院泌尿外科

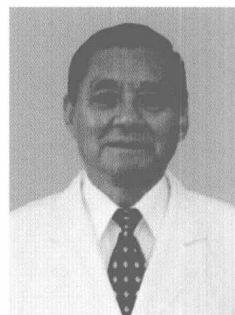
主 编 简 介



梁朝朝 主任医师,教授,博士,博士生导师。现任安徽医科大学第一附属医院党委书记、副院长。中华医学会泌尿外科学分会委员;中华医学会男科学分会委员;中国医师协会泌尿外科学分会委员;安徽省医学会泌尿外科学分会主任委员。2000年被评为安徽省“江淮十大杰出青年”;2007年入选“新世纪百千万人才工程”国家级人选;2008年被评为“卫生部有突出贡献中青年专家”;2009年被评为“安徽省学术和技术带头人”。2011年获国家“恩德思(Endoes)医学科学杰出成就奖”。

长期从事泌尿外科的医、教、研工作。多次赴美、德、日、新加坡等地进行学术交流。专业特长为前列腺疾病、微创泌尿外科、泌尿系肿瘤的诊断与治疗等。主持开展的“腹腔镜技术在泌尿外科的应用与推广”、“去顶减压+带蒂大网膜包裹术治疗成人多囊肾的临床研究”、“男性青少年外生殖器疾患的流行病学、实验与临床研究”等先后获得安徽省科技进步奖二等奖。承担国家自然科学基金、863项目、教育部博士点基金、中华医学会课题、安徽省公关课题、安徽省自然科学基金等基金20余项。其中国家自然科学基金4项。担任国家自然科学基金(一审、二审、重点、杰青)评审专家;担任国家科技奖、中华医学奖、教育部科技奖评审专家;担任《中华泌尿外科杂志》、《中华临床医师杂志》(电子版)、《中华疾病控制杂志》、《中华腔镜外科杂志》、《中华腔镜泌尿外科杂志》、《中华男科学杂志》、《国际泌尿系统杂志》、《中国男科学杂志》、《现代泌尿生殖肿瘤杂志》、《现代泌尿外科杂志》、《泌尿精选合辑》、《安徽医科大学学报》、《安徽医药》、《安徽医学》等杂志常务编委或编委。以第一作者或通讯作者在《Journal of Urology》、《Urology》、《BJU international》、《Archives of Andrology》、《Asian journal of Andrology》、《Prostate》、《中华医学杂志》、《中华泌尿外科杂志》等杂志发表专业论文180余篇,其中SCI收录15篇。参与编写或主编专著8本,参与我国医学研究生及本科生教材编写。

主 编 简 介



王克孝 教授,主任医师。国际泌尿外科学会委员,安徽省医学会泌尿外科分会名誉主任委员,首批享受国务院特殊津贴,省级劳动模范。

1975 年研制成功“安徽 I 型平板人工肾”,并获全国医药卫生科学大会奖。1979 年领导科室在省内首家开展同种异体肾移植的临床研究。1987 年在省内率先开展腔内泌尿外科手术。对复杂性鹿角性结石首先开展离体劈开手术(Bonch's)和原位低温灌注、肾剖开取石术等高难度手术获得成功。在泌尿系肿瘤的诊治中较早开展扩大根治性手术和根治性全膀胱切除术、肠道在泌尿外科中应用的各种尿流改道手术和原位替代成形术等。

对各种复杂性尿瘘的修补和各种类型尿道下裂的诊治具有丰富的经验。发表论文 20 余篇,主编和参编专著 8 部。

前 言

21 世纪以来,我们感受到医学新技术革命的汹涌浪潮。在这种浪潮的冲击下,高新技术不断渗透到男科领域。在这样的背景下,我国男科学不仅在理论研究方面,而且在诊断、治疗等方面都有了迅速的发展。男科疾病的诸多诊疗原则发生了根本变化,经典的临床诊疗与高新技术相互应用、相得益彰。现代男科手术正朝着“减少创伤、符合生理、美化外观、提高疗效”的方向不断创新。如何建立科学的临床思维和正确的诊疗决策,是男科医师在新形势下面临的实际问题。

为了满足和适应广大男科医师临床诊疗工作的需求,安徽省医学会泌尿外科学分会主任委员梁朝朝教授组织全国 20 多位富有临床实践经验的同行编写了此书。参编者都是临床和教学一线的博士、主任医师及教授,他们根据自己丰富的理论和临床实践经验,参考了大量的国内外文献,编著成书。在此,感谢编写者的辛勤劳动!

本书按男科疾病的分类,对各种疾病的病因、流行病学、临床表现、治疗方法、手术适应证、操作步骤、术中可能发生的问题及术后并发症的预防和处理等方面都做了系统的叙述。书中还附有插图,具有“内容全面、图文并茂”的特色。编写者紧密结合当代医学科技的发展,阐述对男科疾病如何做出正确的诊断和进行规范的治疗,体现了他们对男科学发展的深刻领悟和良好的医学修养。该书具有一定的权威性和学术水平,对男科疾病的诊疗很有借鉴意义。希望广大青年医师向这些专家学习,学习他们努力钻研、勇于实践、认真探索和精益求精的精神!

相信本书的出版,会给青年男科医师以新的启迪,有助于他们提高男科临床思维能力,有益于解决临床工作中遇到的实际难题,对减少误诊、提高诊断水平、提高手术疗效、预防医疗纠纷的发生大有裨益。本书内容新颖、条理清晰、逻辑性强,适合广大男科医师阅读。

因篇幅有限,本书主要对临床男科学领域中的一些关键问题进行阐述,未能全面充分反映男科领域的最新进展。男科学是一门新兴的边缘学科,发展迅速。我们殷切期望广大同仁和读者在阅读本书时,参阅更多资料,在实践中总结经验。本书的问世必将为发展我国男科学事业做出应有的贡献!

上海交通大学医学院附属仁济医院

泌尿外科、上海市男科学研究所

王益鑫 教授

目 录	
第一篇 男性生殖系统胚胎发生及解剖学	1
第一章 阴茎的胚胎发生及解剖学	3
第一节 阴茎的胚胎发生	3
第二节 阴茎的解剖	3
第二章 阴囊、睾丸及生殖管道的胚胎发生及解剖学	8
第一节 阴囊、睾丸及生殖管道的胚胎发生	8
第二节 阴囊、睾丸及生殖管道的解剖学	9
第三章 精囊腺、前列腺等附属腺体的胚胎发生及解剖学	15
第一节 精囊腺的胚胎发生及解剖学	15
第二节 前列腺等附属腺体的胚胎发生及解剖学	16
第二篇 男性生殖系统生理	21
第四章 睾丸的生理	23
第五章 附睾的生理	30
第六章 下丘脑-垂体-睾丸轴的生理	36
第七章 勃起、射精生理	40
第三篇 男科学诊断及检测技术	45
第八章 前列腺疾病的实验室检查	47
第九章 男性不育的实验室检查	49
第十章 性功能障碍的实验室检查	68
第十一章 性传播疾病的实验室诊断	78
第四篇 男性性功能障碍	81
第十二章 男性性功能和性欲	83
第一节 男性性功能	83
第二节 正常性欲与调节	86
第十三章 勃起功能障碍	91
第十四章 阴茎异常勃起	104
第十五章 射精功能障碍	114
第一节 概述	114
第二节 早泄	118
第三节 射精迟缓	125
第四节 不射精症	126
第五节 逆射精	127

第五篇 男性不育症	129
第十六章 不育症病因及影响因素	131
第一节 不育症的病因分类	132
第二节 不育症的影响因素	139
第十七章 不育症诊断	142
第一节 病史	142
第二节 体格检查	143
第三节 实验室诊断	147
第四节 辅助检查	150
第五节 男性不育诊断程序	152
第十八章 不育症治疗	157
第一节 预防性治疗	158
第二节 非手术治疗	159
第三节 手术治疗	161
第四节 人类辅助生育技术	166
第十九章 显微外科在不育症诊治中的临床应用	170
第一节 外科取精	170
第二节 精道重建	176
第三节 精索静脉曲张显微结扎术	183
第二十章 人类精子库与供精人工授精	187
第一节 精子库	187
第二节 供精人工授精	190
第六篇 男性计划生育技术	195
第二十一章 男性计划生育概述	197
第二十二章 男性节育技术	199
第一节 体外排精避孕法	199
第二节 避孕套	199
第三节 输精管绝育术	204
第二十三章 男性节育术的并发症	208
第一节 出血和血肿	208
第二节 感染	209
第三节 痛性结节	210
第四节 男性节育术后再生育	211
第五节 附睾精子郁积症	213
第二十四章 男性计划生育技术研究进展	215
第一节 男性避孕的迫切性	215
第二节 新的男用节育技术的可能途径	215

第三节 男性甾体激素避孕展望	216
第七篇 男性生殖系统肿瘤	223
第二十五章 睾丸肿瘤	225
第一节 睾丸肿瘤病理学分类	225
第二节 睾丸肿瘤的病因	226
第三节 睾丸肿瘤的诊断	227
第四节 睾丸肿瘤的分期	230
第五节 Stage I 生殖细胞肿瘤的治疗	233
第六节 转移性生殖细胞肿瘤的治疗	235
第七节 治愈性治疗后的随访	237
第八节 非生殖细胞肿瘤	239
第二十六章 阴茎肿瘤	244
第一节 阴茎良性病变	244
第二节 阴茎癌	245
第八篇 前列腺、精囊疾病	251
第二十七章 前列腺增生	253
第一节 良性前列腺增生的流行病学	253
第二节 良性前列腺增生的基础知识	254
第三节 前列腺增生病因及发病机制	256
第四节 良性前列腺增生的临床进展性	259
第五节 前列腺增生的诊断与鉴别诊断	261
第六节 前列腺增生的治疗	268
第七节 前列腺增生的随访	278
第二十八章 前列腺癌	279
第一节 前列腺癌的流行病学及病因学	279
第二节 前列腺癌的诊断与分期	282
第三节 前列腺癌的治疗	288
第二十九章 前列腺炎	297
第一节 概论	297
第二节 流行病学	298
第三节 病因与发病机制	299
第四节 诊断与鉴别诊断	301
第五节 治疗	305
第六节 慢性前列腺炎的基本诊治策略与原则	312
第三十章 精囊疾病	321
第一节 精囊的组胚、解剖及毗邻关系	321
第二节 精囊疾病的检查	321

第三节	精囊囊肿	323
第四节	非特异精囊炎	324
第五节	精囊结核	326
第六节	精囊腺癌	327
第七节	血精的鉴别诊断	328
第八节	精囊的手术方法	330
第九篇	男性生殖系统损伤	333
第三十一章	尿道损伤	335
第一节	概述	335
第二节	尿道损伤的诊断和鉴别诊断	337
第三节	前尿道损伤	339
第四节	后尿道损伤	341
第五节	女性尿道损伤	348
第三十二章	阴茎损伤	349
第一节	闭合性阴茎损伤	349
第二节	开放性阴茎创伤	355
第三节	病原性和医源性阴茎损伤	368
第四节	组织工程在阴茎损伤重建中的应用	370
第三十三章	阴囊及内容物损伤	376
第一节	阴囊损伤	376
第二节	睾丸损伤	379
第三节	精索损伤	382
第三十四章	睾丸扭转	384
第十篇	性传播疾病	391
第三十五章	梅毒	393
第三十六章	淋病	410
第三十七章	非淋菌性尿道炎	422
第三十八章	尖锐湿疣	433
第三十九章	生殖器疱疹	443
第四十章	软下疳	453
第四十一章	性病性淋巴肉芽肿	460
第四十二章	艾滋病	465
第四十三章	腹股沟肉芽肿	476
第四十四章	性病疑病症	478
第四十五章	性传播疾病的门诊诊疗技术	481
第十一篇	男性生殖系统内分泌疾病	485

第四十六章 男性生殖内分泌有关基础知识	487
第一节 下丘脑-垂体-睾丸轴系统	487
第二节 雄激素对男性的生理作用	490
第三节 男性性腺功能低下	493
第四十七章 男性生殖内分泌疾病	497
第一节 低促性腺激素型性腺功能减退	497
第二节 高促性腺激素型性腺功能减退	501
第三节 两性畸形	506
第四节 男性性早熟	508
第五节 体质性青春发育延迟	510
第六节 男性性腺功能减退的治疗	513
第七节 先天性肾上腺增生症	516
第十二篇 男性生殖系统其他疾病	521
第四十八章 男性生殖系统先天性异常	523
第一节 肾和输尿管的先天性疾病	523
第二节 膀胱的先天性疾病	528
第三节 尿道的先天性疾病	532
第四节 男性生殖系统的先天性疾病	537
第四十九章 隐睾症	543
第一节 概述	543
第二节 病因和发病机制	544
第三节 病理和病理生理	546
第四节 临床表现	547
第五节 诊断和鉴别诊断	547
第六节 治疗	551
第七节 预后	555
第五十章 精索静脉曲张	559
第五十一章 鞘膜积液	570
第五十二章 阴茎海绵体硬结症	573
第一节 病因学	573
第二节 病理生理	574
第三节 临床表现	574
第四节 诊断	575
第五节 非手术治疗	576
第六节 手术治疗	579
第七节 结论	581
附录	585

第一篇

男性生殖系统胚胎发生及解剖学



第一章 阴茎的胚胎发生及解剖学

男性生殖器官分为两部分：一部分是外生殖器，包括阴茎和阴囊；另一部分为内生殖器，由生殖腺、生殖管道与附属腺体构成。生殖腺为睾丸，生殖管道包括附睾、输精管、尿道，附属腺体为精囊、前列腺、尿道球腺、尿道旁腺等。

第一节 阴茎的胚胎发生

在人胚第 4~6 周时，围绕尿生殖膜边缘的小隆起称生殖结节，它是外生殖器的始基，此时尚无性别特征。无性别的结构包括：初阴、生殖隆突、阴囊隆起、尿生殖褶及左右尿生殖褶之间的尿生殖沟。当胎儿性腺为睾丸时，在雄性激素作用下，生殖结节向男性化衍化；约第 9 周起初阴增长、长粗，形成 2 条阴茎海绵体。尿生殖窦的开口随着生殖结节在其腹侧面延伸成为尿道沟，尿道沟两侧的尿生殖褶的边缘逐渐向中线合拢成管，即尿道海绵体部。左右尿生殖褶的汇合处为阴茎缝。生殖隆突则分化成阴囊，左右隆突愈合处成为阴囊缝。一般在胎儿第 3 个月时，才能根据其外生殖器的形态分辨其性别。

第二节 阴茎的解剖

阴茎是男性主要的性器官。它悬垂并附着于尿生殖膈和耻骨弓前侧面，分为阴茎根、阴茎体和阴茎头三部分。阴茎根部是阴茎的固定部，包括阴茎海绵体左、右脚和尿道球，表面覆盖会阴及阴囊皮肤；阴茎体部是阴茎的可动部，呈圆柱状；阴茎头部为阴茎末端的膨大部。

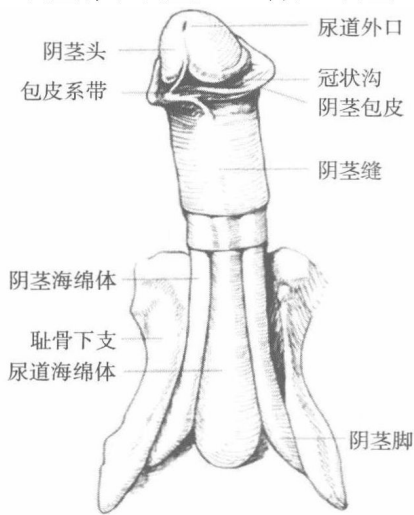


图 1-1-1 阴茎的结构(1)

一、阴茎的结构

阴茎由背侧的两个阴茎海绵体和尿道面的一个尿道海绵体组成(图 1-1-1, 图 1-1-2)。阴茎海绵体呈圆柱状，左右各一，两者对称，其两端较尖锐，两个阴茎海绵体近端不相连而分叉成两个阴茎海绵体脚；附着于耻骨弓前侧面的耻骨下支、坐骨支及尿生殖膈下筋膜，成为固定的阴茎根。左右两个阴茎海绵体的中间有由结缔组织构成的中隔称阴茎中隔。阴茎根部位于会阴部的尿生殖膈与会阴浅筋膜(Colles 筋

膜)之间。成对的坐骨海绵体肌从坐骨嵴内侧面发出包绕阴茎脚,伸展到阴茎脚的侧面和下部,少数肌纤维可突入阴茎背侧,这些肌肉收缩时可牵引海绵体,有助于维持阴茎勃起的位置。阴茎海绵体的远端嵌入阴茎头底面的陷凹内。左右阴茎海绵体在耻骨联合下缘附近互相结合,其相连处的背侧及尿道面各有一纵沟,背侧沟较浅,中央有一条阴茎背深静脉,静脉的两侧由内向外依次有阴茎背动脉和阴茎背神经;尿道面沟较深,尿道海绵体位于其内。尿道海绵体呈圆柱状,较阴茎海绵体小,近端膨大成尿道球部,位于两侧阴茎海绵体脚中间,球海绵体从会阴中心点发出,向前通过并围绕整个球部,附着于尿生殖膈下筋膜,外覆盖有球海绵体肌。球海绵体肌收缩压迫尿道球部,参与排尿和射精。尿道海绵体包绕整个海绵体部尿道,由近端向远端逐渐变细,至远端显著膨大为阴茎头,附着于阴茎海绵体末端,其顶部前下方有尿道外口,其底的边缘凸起游离称阴茎头冠。冠的后方较细部分叫阴茎颈(冠状沟),为阴茎头与阴茎体的移行部。

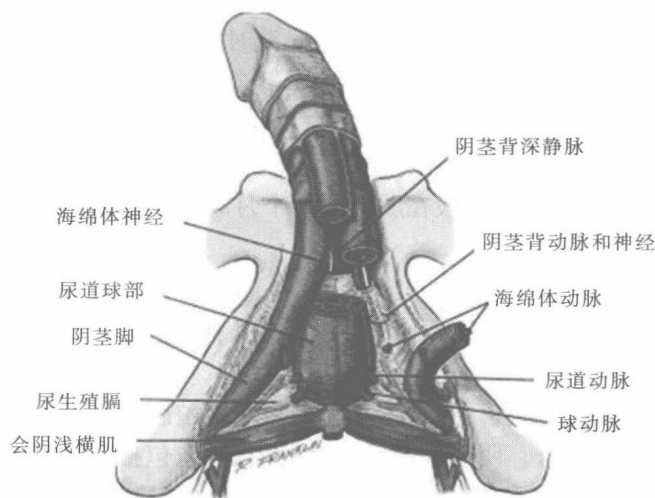


图 1-1-2 阴茎的结构(2)

二、阴茎的解剖层次

阴茎的解剖层次从浅至深依次为皮肤、阴茎浅筋膜(Colles 筋膜)、阴茎深筋膜(Buck 筋膜)、白膜、阴茎和尿道海绵体,以及尿道。阴茎筋膜包绕所有的海绵体,而白膜只包绕每个海绵体,并在两个阴茎海绵体间形成阴茎中隔。在阴茎海绵体和尿道海绵体表面包有共同的结缔组织膜,其外覆盖有阴茎皮肤。该结缔组织膜分为深、浅两层,浅层称为阴茎浅筋膜(Colles 筋膜),主要由疏松结缔组织和少量平滑肌纤维组成,它分别与腹壁浅筋膜、会阴浅筋膜和阴囊肉膜相移行;深层称为阴茎深筋膜(Buck 筋膜),起自耻骨联合与阴茎悬韧带,向前和阴茎冠状沟融合,向后和尿生殖膈下筋膜融合。固定阴茎的韧带主要是阴茎系韧带和阴茎悬韧带,它们与阴茎深筋膜的关系极为密切,由含有大量弹性纤维的结缔组织构成。阴茎系韧带位置较浅,起自下腹壁腹白