

主 编 张东铭
副主编 王玉成

盆底与肛门病学

PROCTOLOGY AND PELVIC FLOOR DISORDERS



贵州科技出版社



数据加载失败，请稍后重试！

111296

盆底与肛门病学

PROCTOLOGY AND PELVIC FLOOR DISORDERS

主 编 张东铭
副主编 王玉成

贵州科技出版社

· 贵 阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

盆底与肛门病学/张东铭主编. — 贵阳: 贵州科技出版社, 2000. 2

ISBN 7-80584-981-1

I. 盆… II. 张… III. ①骨盆底-疾病-诊疗②肛门疾病-诊疗 IV. R657.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 51508 号

2989 / 28 24

贵州科技出版社出版发行

(贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004)

出版人: 丁 聪

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 42.75 印张 1040 千字

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—2000 定价: 72.00 元

编 著 者

(以姓氏笔画为序)

王玉成	阎于悌	戎兴元	戎 霖	李实忠
李志民	李省吾	李枝生	孟荣贵	周醒华
陈达恭	邹振明	张东铭	张胜本	张连阳
张 凤	张庆怀	张锡朋	胡阶林	杨熊飞
单治堂	黄显凯	章德芬	程应东	魏临淇

内 容 简 介

本书是国内第一部重点论述盆底和肛管、肛周疾病的大型专著,基础理论性强,临床资料丰富。全书共 58 章,分为三篇:第一篇(1~14 章)介绍盆底解剖、生理、病理;第二篇(15~21 章)介绍盆底动力学和影像学的检查方法;第三篇(22~58 章)介绍盆底、肛管、直肠疾病。

全书约 100 余万字,插图 500 余幅,内容丰富,系统性强,叙述清楚,图文并茂,可供普通外科、肛肠外科、痔瘘科、消化科、妇产科、小儿外科专业人员和医学生参考之用。



张东铭 男 1929 年生,河南开封市人。1954 年毕业于第二军医大学军医系,现任解剖学教授、中华全国肛肠学会常务理事、全军肛肠学会副理事长、《中国肛肠病杂志》副总编辑、《大肠肛门外科杂志》编辑委员等职务。先后

发表论文 50 余篇。主编或参编的著作有《肛肠外科解剖生理学》、《大肠肛门局部解剖与手术学》、《中国大肠肛门病学》、《中国肛肠病学》、《中西医结合实用肛肠外科学》等书。1995 年被英国剑桥国际名人传记中心收录入《世界医学名人录》。1997 年被聘为美国国际肛肠专科医学会(IAMAA)理事。



王玉成 男 1921 年生,天津市人,1946 年毕业于上海国防医学院。曾任天津市滨江医院肛肠外科主任,天津市大肠肛门病研究所主任医师。现任中国中医药学会肛肠分会理事会顾问、《中国肛肠病杂志》编辑委员会名誉副

主任委员。先后在国内外医学杂志发表论文 20 余篇,主编和参编的著作有《常见肛肠疾患》、《中国肛肠病学》等书。

前 言

20 世纪是肛肠外科发展相当迅速的时期。在此期间,肛肠基础理论的研究可说是异彩纷呈,对肛门常见病的治疗也出现了百花齐放的景象。长期盛行的痔的静脉曲张学说,已被否定;肛裂的经典理论——栉膜带学说,现已查明,纯系臆测。长期被忽视的盆底和盆底病的研究正方兴未艾,并已证实:许多过去认为是肛门病的病种,实际上是盆底病,即因盆底动力学障碍所致的肛门直肠症候群。回顾 20 世纪早期提出的经典学说或具有争议的问题,如今都有了崭新的看法和解释,即使对一般肛门疾患的认识,也已经发生了根本的变化。有鉴于此,我们自 1989 年和 1998 年先后编著出版了《肛肠外科解剖生理学》与《大肠肛门局部解剖与手术学》之后,又编著了这本《盆底与肛门病学》。编写本书的目的是,力求将盆底与肛门这个学科领域的最新进展奉献给读者,以期抛砖引玉;并愿以此与专业同行们交流,共同促进我国肛肠医学专业的发展。

本书重点介绍肛管、肛周和盆底疾病,不涉及或较少涉及大肠内容;深入阐述有关理论研究,理顺概念,澄清过去的某些误解和讹传;详细介绍各家临床经验及最新疗法,突出反映盆底与肛门疾病的近代诊疗特色。全书分 3 篇 58 章:第一篇(1~14 章),介绍盆底基础理论,重点阐述盆底解剖及粪便自制与结直肠动力学;第二篇(15~21 章),介绍盆底动力学和影像学的检查方法及其临床应用;第三篇(22~58 章),其中 22~24 章介绍肛门直肠应用解剖以及肛门病的主要症状和检查法,25~37 章为盆底病,38~55 章为肛管、肛周和直肠疾病,56~58 章为肛肠药理学及手术围手术期处理。

全书约 100 余万字,插图 500 余幅,内容新颖,信息量大,知识面广,图文并茂,实用性强,是一部全新的盆底与肛门病学专著。由于诸多因素,主要是我们水平所限,加之有关文献浩如烟海,一时尚难全面了解和掌握,因之叙述不清,顾此失彼,繁简不一,挂一漏万或其他失误之处,在所难免,敬请各位同道给予指正,以匡不逮。

张东铭

1999 年 9 月于上海第二军医大学

目 录

第一篇 盆底解剖、生理、病理

第 1 章	盆底结构模式	(3)
第 2 章	盆底发生学	(9)
第 3 章	盆底横纹肌	(15)
第 4 章	盆底肌纤维类型	(28)
第 5 章	盆底肌神经支配	(38)
第 6 章	盆底纤维-肌性复合体	(45)
第 7 章	盆底筋膜-结缔组织	(53)
第 8 章	盆底及会阴间隙	(65)
第 9 章	盆底内脏出口系统	(71)
第 10 章	盆底血管	(80)
第 11 章	盆底淋巴	(88)
第 12 章	盆底植物性神经	(96)
第 13 章	盆底反射	(105)
第 14 章	粪便自制与结直肠动力学	(116)

第二篇 盆底动力学及影像学检查

第 15 章	肛肠动力学检查	(135)
第 16 章	盆底肌电图	(154)
第 17 章	诱发肌电图	(163)
第 18 章	X 线检查	(168)
第 19 章	排粪造影检查	(188)
第 20 章	电子计算机 X 线体层摄影和磁共振成像	(205)
第 21 章	超声诊断学	(217)

第三篇 盆底、肛管、直肠疾病

第 22 章	肛门直肠应用解剖	(237)
第 23 章	肛门病症状学	(261)
第 24 章	指诊及肛门镜检查	(268)
第 25 章	盆底松弛综合征	(277)

第 26 章	会阴下降综合征	(284)
第 27 章	盆底疝	(289)
第 28 章	孤立性直肠溃疡综合征	(295)
第 29 章	直肠前突	(300)
第 30 章	直肠内脱垂	(306)
第 31 章	盆底失弛缓综合征	(320)
第 32 章	便秘	(325)
第 33 章	肛门失禁	(336)
第 34 章	直肠(外)脱垂	(352)
第 35 章	慢性肛门直肠疼痛综合征	(367)
第 36 章	痔	(375)
第 37 章	肛裂	(413)
第 38 章	肛周脓肿	(432)
第 39 章	肛痿	(447)
第 40 章	肛门直肠炎症	(476)
第 41 章	肛门直肠狭窄	(485)
第 42 章	肛门直肠损伤	(495)
第 43 章	肛门直肠异物	(500)
第 44 章	结直肠息肉	(505)
第 45 章	肛管及肛门周围肿瘤	(516)
第 46 章	尾部藏毛窦	(529)
第 47 章	肛门皮肤病	(534)
第 48 章	肛门性传播疾病	(549)
第 49 章	肛门瘙痒症	(561)
第 50 章	肠道寄生虫病的肛门损害	(575)
第 51 章	肛周 Crohn 病	(583)
第 52 章	小儿肛门病	(594)
第 53 章	女性肛门病	(615)
第 54 章	其他肛门病	(624)
第 55 章	肛肠外科与妇产科、泌尿科疾病间的影响	(631)
第 56 章	肛肠病常用药物	(640)
第 57 章	肛肠手术围手术期处理	(657)
第 58 章	麻醉	(671)

第一篇

盆底解剖、生理、病理

第 1 章 盆底结构模式

一、盆底学发展史简介..... (3)	(三)会阴中心腱..... (6)
二、盆底结构模式..... (4)	三、盆底层次解剖..... (6)
(一)盆隔与尿生殖隔..... (4)	(一)肛门三角区的结构层次..... (6)
(二)肛门三角与尿生殖三角..... (5)	(二)尿生殖三角区的结构层次..... (6)

盆底是指封闭骨盆下口的全部软组织而言。这些组织除执行对抗腹压和承托内脏的任务外,还在消化管与尿生殖管出口处构成复杂的纤维-肌性复合体,对分娩、排尿及排便运动作精细调节。临床发现,许多肛门病都伴有盆底形态和功能异常,因此盆底解剖、生理及病理学的研究值得重视。但是,由于盆底位置较深,骨性附着点较少;组成盆底的各成分间的关系,部分靠肌张力来维持,尸体解剖所见不能真实反映正常关系。一般实验动物的盆底结构与功能,很难解释人的盆底运动。这给研究工作带来一定困难。因此对盆底的知识,迄今仍比人体其他部位了解得少。

一、盆底学发展史简介

早在 16 世纪,欧洲最突出的解剖学家兼医生 Vesalius(1514~1564)首次报道了肛提肌,开创了盆底研究的先声。到 18 世纪初,意大利解剖学家 Santorini(1681~1737)描述了肛门外括约肌。遗憾的是,自从 Santorini 之后直到 19 世纪末,长达 200 年间,盆底的研究几乎是空白,长时间为非临床解剖学家所忽视。到 19 世纪后期以 Holl(1881)和 Thompson(1899)等为代表的许多临床解剖学家才对盆底肌肉作了详细观察。Thompson 提出肛提肌可分为耻骨部和髂骨部,随后 Holl 将耻骨部又分为内侧部和外侧部,内侧部他命名为耻骨直肠肌。Holl(1889)还对肛门外括约肌的排列层次提出自己的见解,将其分为皮下部、浅部和深部。1897 年他又报道了联合纵肌的分布和肌纤维的转化。

确切地讲,盆底的研究工作是从 20 世纪始,而且发展迅速,硕果累累。在 20 世纪初,即 1934 年意大利学者 Morgagni 和都柏林医生 Morgan 首次提出肛直肠肌环(ano-rectal ring)的概念,并对肛门括约肌作了精细研究,影响深远,迄今仍为教科书中的经典理论,为世人传诵。1936~1984 年间,Levy、Wide、Fowler 及 Hass-Fox 等对盆底结缔组织系统卓有成效的研究,证实这个系统的轴心是联合纵肌,它不仅对肛管的支持和括约功能有密切关系,而且对某些肛门疾病的病因、病理和治疗有一定理论指导意义。在此期间,Uhlenhuth、Courtney、Henry 等对肛提肌各部作了深入观察。埃及学者 Shafik 对提肌脚、肛门悬带及提肌隧道等肛提肌复合体的解剖、生理及病理生理学作了详尽报道,并提出外括约肌的三肌祥学说。为了澄清耻骨直肠

肌的形态学问题, Wendell-Smith(1967)、Lawson(1974)、Sato(1980)及 Percy(1981)等用大量比较解剖学研究资料, 论证耻骨直肠肌不同于肛提肌和外括约肌, 而是一块独立的肌肉。Wilson(1973)、Gosling(1980)及日人宫岛等(1988)用组化染色法对盆底肌纤维类型进行了观察, 发现盆底肌有别于人体其他部位的横纹肌, 抗疲劳率的 I 型纤维占优势; 而且还发现正常横纹肌见不到的 RRF 纤维。在此期间, 不少学者用现代技术从不同侧面研究盆底; 如 Beck 首次用 EMG 记录了肛门外括约肌的肌电活动。Mahieu 用动态摄影法(排粪造影)观察盆底的活动。Phillips 与 Parks 通过实验研究, 分别提出翼状阀门和瓣状阀门学说, 来解释粪便自制机理。总之, 20 世纪对盆底形态和功能的研究可说是异彩纷呈。但是, 从研究规模、研究内容的深度和广度以及研究成果上看, 应首推近代肛肠病著名学者 Parks 所领导的盆底研究室。该研究室是由英国皇家外科医院联合伦敦医院和圣·马可医院组建的, 由圣·马可医院提供科学基金, 有各国青年外科医生参加。从 20 世纪 70 年代起, 他们在 Parks 领导下, 采用先进技术(如组织化学、超微结构、动态摄影、神经刺激以及动力学检测等), 深入地开展了盆底和盆底病(pelvic floor disorders)的研究, 迄今已提供不少新的有价值的信息。可以预言, 随着盆底研究的深入, 许多原发性或原因不明的肛直肠疑难疾病的诊断和治疗, 必将获得突破性进展, 将会大大促进肛肠外科的发展。

二、盆底结构模式

盆底是以横纹肌为主, 由多种成分参与组成的复合体, 其基础结构是两个筋膜-肌板(图 1-1): 一个较大呈漏斗形, 称盆隔; 一个较小呈三角形, 位于盆隔的前下方, 称尿生殖隔。盆隔以上为腹膜下组织, 妇产科从子宫-阴道支持组织的概念出发, 称上盆底。盆隔下组织称会阴。盆隔漏斗末端与三角形尿生殖隔底边中点, 在肛门和阴道(或尿道)之间相融合, 构成会阴中心(会阴体)。具体介绍如下。

(一)盆隔与尿生殖隔

1. 盆隔(pelvic diaphragm): 解剖学教科书上, 通常将盆隔称盆底, 即狭义的盆底。

盆隔由肛提肌、尾骨肌及其筋膜构成。骨盆颞状切面观(图 1-2): 盆底呈“M”形, M 的中央 V 字示盆隔, V 的尖端示肛门。盆隔的内面衬以纵行肌纤维, 其外面由下向上分别为外括约肌、耻骨直肠肌及肛提肌的环层肌所包绕。M 的两侧垂线示骨盆侧壁, 其内面有闭孔内肌, 该肌虽然不参加盆隔的组成, 无直接支持盆腔内脏的作用, 但由于覆盖闭孔

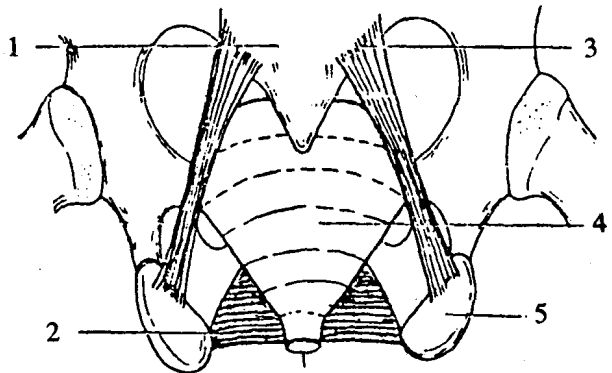


图 1-1 盆底后面观

以一个漏斗的形式表示的盆隔

1. 骶骨 2. 尿生殖隔 3. 骶结节韧带 4. 盆隔
5. 坐骨结节

内肌的筋膜与盆隔筋膜相连续,故亦起到间接协助支持盆隔的作用。

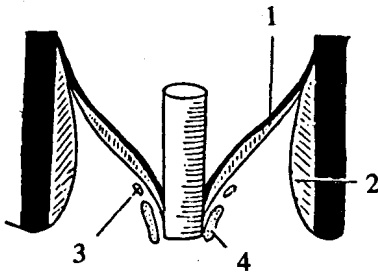


图 1-2 盆底额状切面
1. 肛提肌 2. 闭孔内肌
3. 耻骨直肠肌 4. 外括约肌

盆隔不是一个完整的漏斗,其前方敞开为一三角形裂隙,称盆隔裂孔(肛提肌裂孔)(图 1-3)。裂孔两侧的部分肛提肌纤维在此处交叉,将盆隔裂孔分为前后两部;前部称尿生殖裂孔,后部称直肠裂孔。前者在男性通过尿道,在女性通过尿道及阴道;后者有直肠通过。在裂孔处盆隔肌特化而成耻骨-阴道肌与耻骨-直肠肌,分别环绕阴道和直肠,是两组强大的出口括约肌。在直肠裂孔处,盆隔的纵层肌向下延伸,呈袖状包绕肛管终止于肛周皮下。

2. 尿生殖隔(urogenital diaphragm):又称三角韧带(triangular ligament)。盆隔前方因有尿生殖裂孔故较薄弱,但是在正常情况下,有尿生殖隔像一张卡片似地将其前方封闭加固(图 1-3)。从盆隔尿生殖裂孔穿出的尿道和阴道,在继穿尿生殖隔处而得到支托。

尿生殖隔是由会阴深横肌、尿道膜部括约肌及其筋膜构成。呈三角形,除后缘外,其周边附着于耻骨弓的骨缘上。

(二) 肛门三角与尿生殖三角

盆底的会阴区略呈菱形,周边由耻骨、坐骨、尾骨及韧带围成。此区有肛门,男性还有阴囊和阴茎根;在女性则有女外阴。通常沿两侧坐骨结节间作一横线,将会阴区分为前方的尿生殖三角及后方的肛门三角。

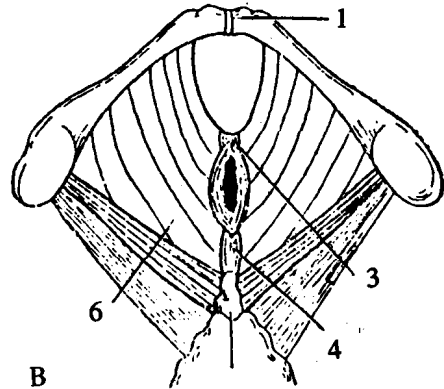
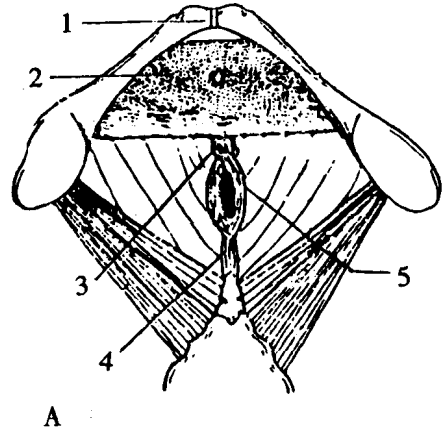


图 1-3 盆底下观
A. 尿生殖隔覆盖盆隔前部
B. 切除尿生殖隔,显露盆隔全部
1. 耻骨联合 2. 尿生殖隔 2. 会阴体
4. 肛尾韧带 5. 外括约肌 6. 盆隔

(三)会阴中心腱

会阴中心腱(central tendon of perineum)或称会阴体,即指狭义的会阴,是介于阴道(或尿道)后壁与肛门前壁之间的楔状组织块。其上、下端分别有肛提肌和外括约肌的“8”形交叉纤维,将肛管与阴道(或尿道)隔开。会阴体内为腱性组织,来自盆壁周边的盆底肌及筋膜-纤维组织,多数集结于会阴体。直肠和肛管壁的纵层平滑肌也有纤维参与会阴体的组成。所以会阴体是盆底组织的中心枢纽,在巩固盆底方面起着重要作用。

三、盆底层次解剖

(一)肛门三角区的结构层次

(1)皮肤及皮下组织

(2)坐骨直肠窝:在坐骨与直肠之间,呈尖端向上的楔形腔隙。窝内含有血管、神经和大量脂肪组织。血管有阴部内动、静脉及肛门动、静脉;神经有肛门神经。其内侧壁有肛门外括约肌、肛提肌及尾骨肌。外侧壁有闭孔内肌。窝尖为盆隔下筋膜与闭孔筋膜汇合形成。

(二)尿生殖三角区的结构层次

(1)皮肤及皮下组织

(2)会阴浅袋(间隙):由会阴浅筋膜与尿生殖隔下筋膜围成。间隙后缘上述二筋膜相愈着,故后方是封闭的,而前方是开放的。会阴浅袋内有:球海绵体肌、坐骨海绵体肌及会阴浅横肌。在男性有阴茎海绵体脚及尿道球。女性有阴蒂脚、前庭球及前庭大腺。血管为阴部内动脉的分支会阴动脉。神经为阴部神经的分支会阴神经。

(3)会阴深袋(间隙):即尿生殖隔。其前缘由尿生殖隔上下筋膜融合形成骨盆横韧带。后缘两筋膜愈着,形成会阴横隔,作为肛门三角与尿生殖三角的分界线。会阴深袋内有:会阴深横肌与尿道外括约肌。男性有尿道膜部穿过,女性有阴道穿过。血管为阴部内动脉分支阴茎动脉。神经为阴茎背神经。

盆底包括自盆腔腹膜以下至会阴皮肤的全部肌肉筋膜层,其解剖层次由浅而深列表简述如下(表 1-1 及图 1-4)。

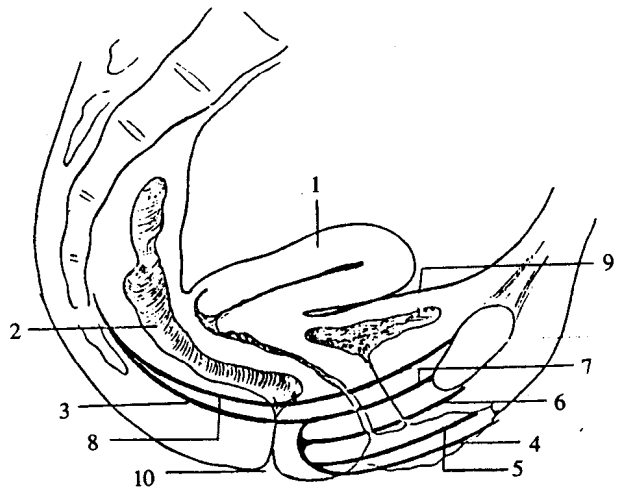
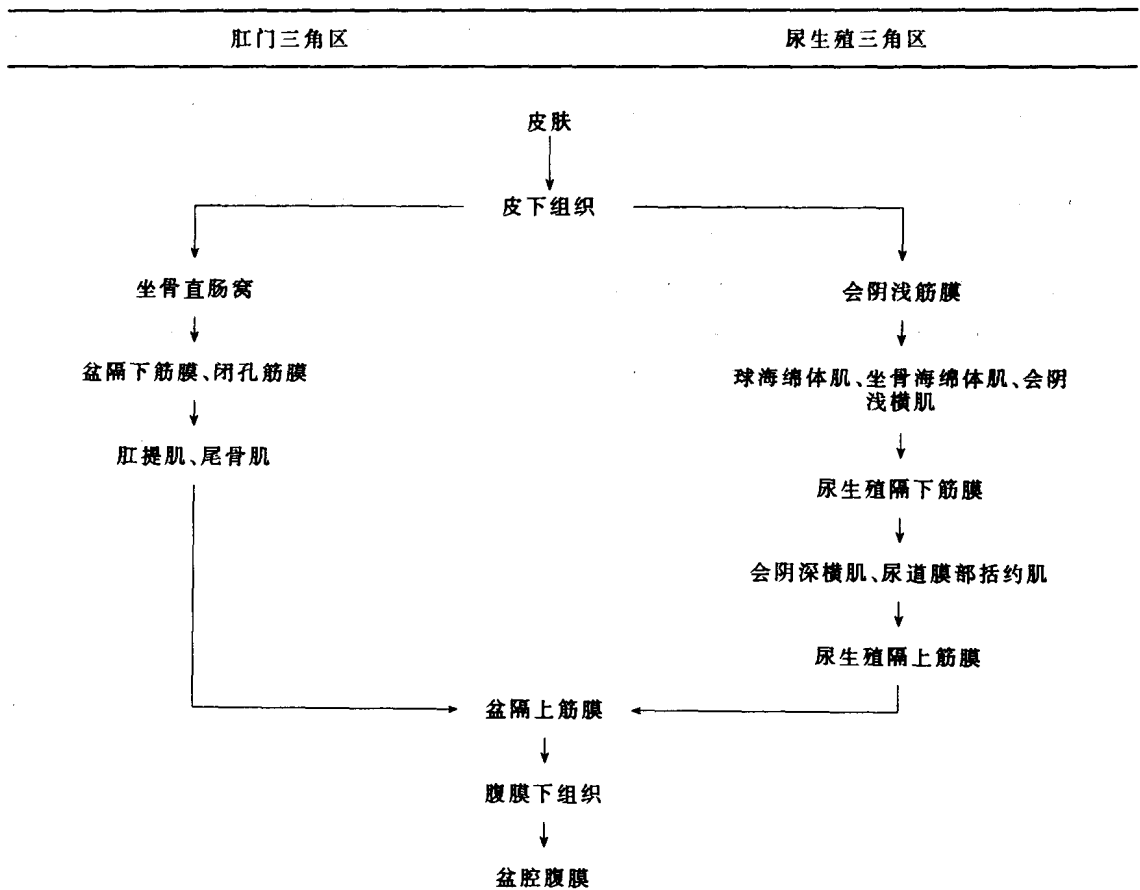


图 1-4 骨盆侧面示盆底各筋膜层

1. 子宫
2. 直肠
3. 盆隔下筋膜
4. 皮下组织
5. 会阴浅筋膜
6. 尿生殖隔下筋膜
7. 尿生殖隔上筋膜
8. 盆隔上筋膜
9. 腹膜
10. 肛门

表 1-1

盆底解剖层次



综上所述,盆底是人体一个特殊的解剖实体,适应其功能要求,在形态上有许多特征;这些特征突出地反映了它的抗腹压能力及对内脏出口的括约机制。如果盆底结构或功能异常时,可出现盆底松弛或失弛缓综合征,如:会阴下降、直肠脱垂、大便失禁以及出口梗阻型便秘等。

参 考 文 献

- 1 河北新医大学编. 人体解剖学(上册). 北京:人民卫生出版社,1976
- 2 Barner EA. The perineum. In anatomy for Surgeons Edited by W Henry Hollinshead. vol 2 Hoeber Harper. 1976
- 3 Henry MM, Swash M. Coloproctology and pelvic floor. Butterworths 1985.
- 4 Last RJ. The Pelvic Floor In Anatomy Regional and Applied, 6th ed, Section 5, Churchill Livingstone. 1978
- 5 Lawson. JON. Pelvic anatomy. I Anal canal and associated sphincters. Ann Roy Coll Surg Engl. 1974b, 54: 288-300
- 6 Milligan ETC, Morgan CN. Surgical anatomy of the anal canal. Lancet. 1934, 2: 1150-1156; 1213-1217

- 7 Parks AG. Anorectal incontinence, Proc Roy Soc Med. 1975, 68: 681-690
- 8 Parks AG. Mordern concepts of the anatomy of the ano-rectal region. Postgrad Med J 1958, 34: 360-366
- 9 Thompson JS. The Perneum, In Core Textbook of Anatomy, JB Lippincott Company, 1977
- 10 Thompson P. The Myology of the Pelvic Floor; A Contribution to Human and Comparative Anatomy. London; McCorguodale. 1899
- 11 Uhlenhuth E. Problems in the Anatomy of the Pelvis. Philadelphia;Lippincott,1953
- 12 Wilson JM. Pelvic Relaxation and Herniations, Charles C Thomas, Springfield. 1954
- 13 Wendell-smith CP. The homologues of the puborectalis. J Anat 1964,98:489

(张东铭)