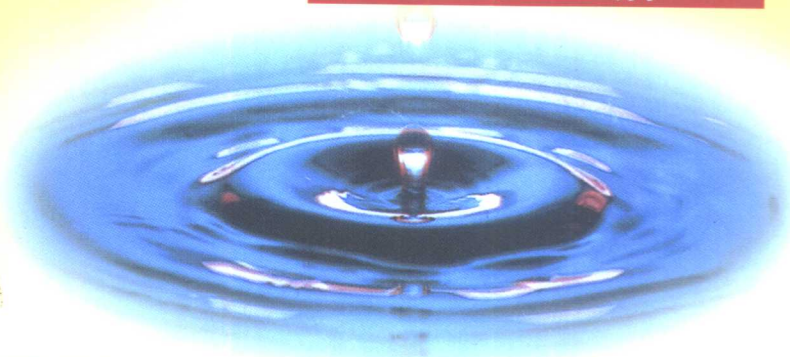


便秘的诊断及治疗

刘宝华 主编



BIANMI DE ZHENDUAN
JI ZHILIAO

军事医学科学出版社

便秘的诊断及治疗

主 编 刘宝华

副主编 莫 平 童卫东 龚水根

付 涛 方仕文

军事医学科学出版社

·北京·

内 容 简 介

本书共 35.7 万字, 主要介绍便秘的病因、发病机理、论治方法, 全面阐述国内外对便秘的最新研究进展。本书的编写目的是指导病人正确对待, 及时诊治; 使广大的医务人员了解、认识便秘的本质、危害, 从而对病人采取有效的预防措施和合适的治疗方法, 降低便秘的发病率, 减轻便秘对人体的危害。

* * *

图书在版编目(CIP)数据

便秘的诊断及治疗/刘宝华主编

- 北京: 军事医学科学出版社, 2002.5

ISBN 7-80121-398-X

I. 便… II. 刘… III. 便秘-诊疗 IV. R574.62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002) 第 003047 号

* *

军事医学科学出版社出版

(北京市太平路 27 号 邮政编码: 100850)

新华书店总店北京发行所发行

潮河印刷厂印刷 春园装订厂装订

*

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 14.5 字数: 357 千字

2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-3500 册 定价: 19.00 元

(购买本社图书, 凡有缺、损、倒、脱页者, 本社发行部负责调换)

序

便秘是一个很常见的临床症状,随着我们生活水平的不断提高,其发病率呈逐年升高趋势。许多患者盲目服用各种泻剂,往往造成对药物的依赖性,可进一步损伤肠道神经丛。甚至相当一部分非专科医生对此问题也是一知半解,容易给病人提出错误的治疗建议。尽管便秘是如此常见而又普通的一个临床症状,其病因、发病机理却仍未阐明,其流行病学特征、长期的临床治疗随访观察及大宗病例疗效的综合评判都有待研究。

近十几年来,国内外学者对便秘的研究不断深入,人们对便秘的诊治也日益重视。广大基层医生迫切希望掌握便秘诊治的最新知识,了解最新的研究动态,在这种情况下,《便秘的诊断及治疗》的问世,无疑是肛肠学界的一件幸事。蒙作者以稿见示,阅后感其内容翔实、资料全面、论述恰当、条理清晰,是一本值得推荐的好书。作者综合归纳了近年来相关文献 1 500 篇,旁征博引,并结合自身多年从事便秘临床诊治的经验,系统地介绍了便秘的病因、病理、诊断和治疗方法,图文并茂,便于理解,颇具特色。

刘宝华教授本人曾获医学博士学位,现为博士生导师,他从事肛肠外科临床和基础研究工作近 20 年,是我国开展便秘外科治疗较早的学者之一,他一向治学严谨,一丝不苟。本书的编写人员由富有临床经验的专家和年富力强的勇于开拓的中青年学者组成,他们朱墨勾勒,数历寒暑,终成此书。本书的出版,对有志于研究或从事便秘防治工作的同志,对广大便秘患者们定将有所裨益。

中国工程院院士 王正国
创伤外科教授

2002 年 3 月于重庆

1105 1962

前 言

便秘是由多种疾病引起的一种复杂的症状。它虽然不是是一种独立的疾病,但其背后常隐藏着非常复杂的病因。流行病学调查说明便秘作为一个极普通而又复杂的问题,在生活水平日渐提高的今天,已成为严重影响着人们的生活质量和人们身心健康的重要因素之一。便秘的发病率为 2%~3.7%,根据这个比率计算,我国至少有 2.4~4.4 千万人患有便秘。

编写本书的目的使人们了解、认识便秘这一常见的症状,指导病人正确对待,及时诊治;使广大的医务人员了解、认识便秘的本质、危害,从而对病人采取有效的预防措施和合适的治疗方法;降低便秘的发病率,减轻便秘对人体的危害。

作者在编写本书之前,检索了国内外有关便秘的文献近 1 500 余篇,进行了综合、归纳。本书引用中文文献 195 篇,外文文献 462 篇,详尽地了解各位作者对便秘的病因、发病机理、诊治方法的新认识和新见解。书中大部分内容还是第一次成书,如各章节详尽的发病机理及诊治方法、结肠黑变病、盆底四重造影及核磁共振在便秘诊断中的应用、生物反馈治疗便秘等。作者努力使本书能够全面阐述国内外对便秘的最新研究进展。本书共 35.7 万字,绘制表格 114 个,插图 68 幅,力求简明、形象地阐述便秘的发病机理、临床表现、诊断方法和治疗措施。

本书在编写过程中,集各家之所长,特别是我国著名肛肠病专家喻德洪、张东铭、张胜本、杨新庆等教授对便秘的有关论述。本书中还参考了有关作者的插图,在此一并谨致谢忱。图解由韦农同志精心绘制,谨此致以诚挚感谢。由于知识水平和经验有限,虽尽绵力,对一些新进展未能全面的吸收和理解,书中定存在不妥之处,殷切希望广大读者批评指正。

刘宝华

2001 年 11 月于重庆第三军医大学大坪医院

目 录

第一章 大肠肛门解剖及生理	(1)
第一节 肛管、直肠的解剖	(1)
一、肛管解剖	(1)
二、直肠解剖	(2)
三、肛管、直肠肌肉	(2)
四、肛管、直肠的血管、淋巴与神经	(6)
第二节 结肠的解剖	(9)
一、结肠的组成	(9)
二、结肠的血管	(10)
三、结肠的淋巴	(11)
四、结肠的神经	(12)
第三节 大肠肛门的生理概要	(13)
一、大肠的内容物	(13)
二、大肠肛门的功能	(13)
第二章 便秘总论	(16)
一、便秘的本质	(16)
二、便秘的分类	(16)
三、便秘与女性的关系	(17)
四、便秘对人体的危害	(18)
五、便秘的病因	(19)
六、顽固性便秘的病理生理机制	(20)
七、诊断	(21)
八、治疗	(22)
第三章 出口梗阻综合征	(25)
第一节 直肠内脱垂	(25)
一、发病机制	(25)
二、临床表现	(28)
三、直肠内脱垂的分类	(33)
四、诊断	(35)
五、治疗	(38)
第二节 直肠前突	(61)
一、发病机制	(61)
二、临床表现	(67)
三、诊断	(69)
四、治疗	(72)
第三节 盆底疝	(93)
一、盆底腹膜疝	(93)

二、盆底解剖结构异常症.....	(99)
第四节 盆底痉挛综合征和耻骨直肠肌综合征.....	(108)
一、疾病的名称	(108)
二、盆底痉挛综合征和耻骨直肠肌综合征的区别	(108)
三、发病机制	(110)
四、临床表现	(111)
五、诊断	(113)
六、治疗	(119)
第五节 会阴下降综合征.....	(128)
一、发病机制	(128)
二、临床表现	(133)
三、诊断	(135)
四、治疗	(137)
第六节 内括约肌失弛缓症.....	(139)
一、肛管内括约肌的解剖与生理	(139)
二、发病机制	(140)
三、临床表现	(142)
四、诊断	(142)
五、鉴别诊断	(144)
六、治疗	(144)
第七节 直肠孤立性溃疡综合征.....	(148)
一、发病机制	(148)
二、临床表现	(150)
三、诊断	(153)
四、鉴别诊断	(156)
五、治疗	(156)
第四章 慢传输性便秘.....	(165)
第一节 慢传输性便秘.....	(165)
一、病因	(165)
二、发病机制	(166)
三、临床表现	(168)
四、诊断	(168)
五、治疗	(169)
第二节 慢传输性便秘与胃肠调节肽.....	(174)
一、神经系统对肠道运动调控	(174)
二、神经系统与胃肠调节肽	(174)
三、胃肠调节肽	(175)
四、与慢传输性便秘有关的主要胃肠调节肽	(176)
第五章 大肠黑变病.....	(182)

第一节 概论.....	(182)
第二节 大肠黑变病.....	(182)
一、检出率	(183)
二、大肠黑变病与性别、年龄的关系	(183)
三、病理学特征	(183)
四、发病机制	(184)
五、大肠黑变病与大肠肿瘤的关系	(185)
六、临床表现与诊断	(185)
七、治疗	(186)
第六章 排粪造影在便秘诊断中的作用	(188)
一、排粪造影的进展	(188)
二、排粪造影的检查方法	(189)
三、排粪造影的名词解释和测量指标	(190)
四、排粪造影的正常 X 线表现	(194)
五、排粪造影的异常表现	(194)
第七章 盆腔、阴道、膀胱及排粪造影和核磁共振在便秘诊断中的应用	(202)
第一节 盆腔、阴道、膀胱及排粪造影在便秘诊断中的应用	(202)
一、技术简介	(203)
二、诊断价值	(204)
三、临床意义	(210)
第二节 核磁共振在便秘诊断中的应用	(210)
第八章 便秘的生物反馈治疗	(216)
一、生物反馈治疗的机制	(216)
二、便秘的病理生理基础	(216)
三、便秘的生物反馈治疗方法	(217)
四、生物反馈疗效及评估方法	(218)
五、影响生物反馈疗效的因素	(220)
六、生物反馈治疗便秘展望	(221)

第一章 大肠肛门解剖及生理

第一节 肛管、直肠的解剖

一、肛管解剖

肛管是消化道的末端,上自齿状线,下至肛门缘,长2~4 cm,称解剖肛管;解剖肛管向上延伸约1.5 cm至肛门直肠线称外科肛管。肛管的表层,在上段为柱状上皮和移行上皮,下段为移行上皮和鳞状上皮。肛管前面在男性与尿道及前列腺相毗邻,在女性则为子宫及阴道;后为尾骨,周围有内外括约肌环绕。肛管与直肠呈80~90°角,后壁比前壁稍短。

齿状线(又名梳状线):为直肠和肛管的交界线,它由肛瓣及肛柱下端组成,呈锯齿状,故名。齿状线距离肛缘约2 cm(图1-1-1)。

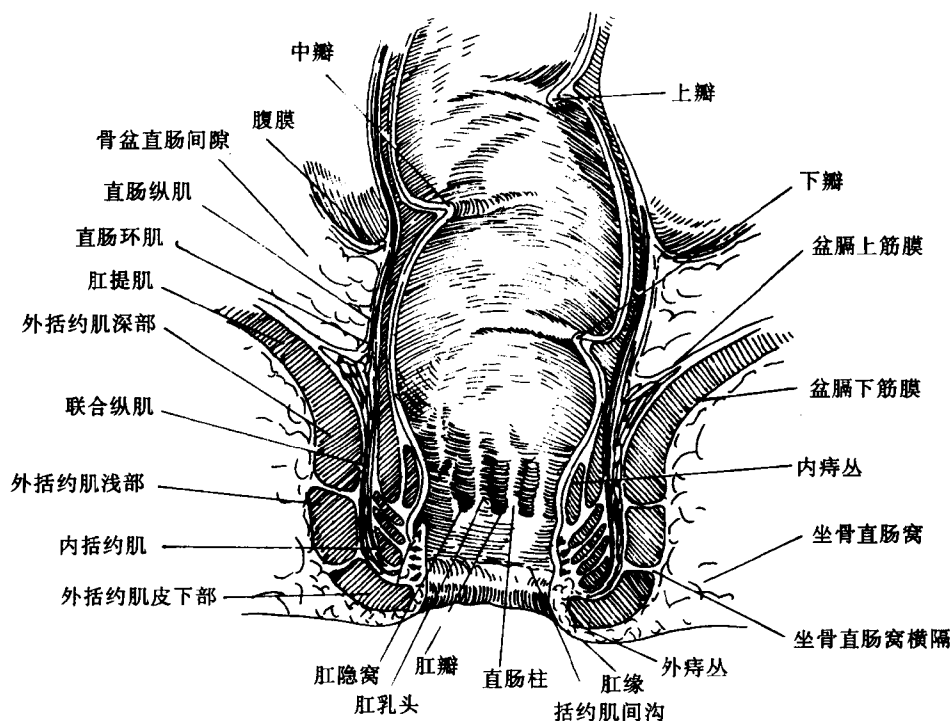


图1-1-1 肛管直肠冠状切面

白线:为肛门缘与齿状线之间,内外括约肌连接处,指诊时摸到的一圈沟痕,即括约肌

间沟。白线一般看不到。

肛管直肠线:在齿状线上约 1.5 cm,对着肛管直肠环,两线之间有直肠柱和肛窦。Shafik 认为肛管并不存在,指出直肠上端平肛提肌板向下向后到会阴皮肤变窄的一段称直肠颈,在此上方部分是固有直肠,固有直肠与直肠颈的连接处是直肠颈入口,直肠颈向体外的开口是直肠颈出口。

栉膜:是指齿状线与括约肌间沟的肛管上皮,是皮肤与黏膜的过渡区域。上皮为移行上皮,固有层内皮肤附属结构如毛囊、皮脂腺等缺如。

肛垫:是位于肛管右侧的前方及后方和左侧的正常组织,由黏膜、黏膜下弹性纤维结缔组织、平滑肌和血管组成,一部分血管形成动静脉瘘,动静脉瘘可调节通过的血量从而控制肛垫的大小。肛垫的黏膜下平滑肌和纤维结缔组织将其固定于括约肌,使肛垫在平时或排粪时处于肛管的位置。肛垫就好像心脏的三尖瓣,协助括约肌维持肛管的正常闭合,肛垫的病理性肥大即为痔。痔只有出现症状或发生严重合并症时才需治疗。

齿状线以上的黏膜,由于括约肌收缩,出现 6~14 个纵行条状皱襞,长 1~2 cm,宽 0.3~0.6 cm,称直肠柱(肛柱),在直肠扩张时可消失。在直肠柱下端有沿齿状线排列的三角形乳头状突起,称肛乳头,2~6 个,多数人缺如。各肛柱下端之间有半月形皱襞相连,称为肛瓣,6~12 个。肛瓣及其两侧的直肠柱形成许多袋状小窝,称肛窦(肛隐窝)。肛窦开口向上,深 0.3~0.5 cm,底部有肛腺开口。肛腺常位于黏膜下、内括约肌或联合纵肌内,单个开口于一个肛窦,或多个同时开口于同一肛窦,有少数直接开口于肛管或直肠壁。肛腺多是感染的入口。

二、直肠解剖

直肠上接结肠,下端扩大成直肠壶腹,是粪便排出前的暂存部位,最下端变细接肛管。

直肠在盆腔的位置与骶椎腹面的关系密切,它沿骶尾骨的前面下降,在矢状面上与骶椎有相同的曲度,先向后再向前,向前的曲度即肛直角。直肠在额状面上有向左右方向的弯曲:直肠始端自中线先凸向右,再凸向左,最后再凸向右,末端回到中线。直肠上 1/3 前面和两侧被腹膜覆盖,中 1/3 前面被覆腹膜(此处腹膜向前返折形成直肠膀胱陷窝或直肠子宫陷窝),下 1/3 全部位于腹膜外。直肠下 1/3 两侧有盆筋膜形成的直肠侧韧带将直肠固定于骨盆侧壁。

直肠后上方有腹膜包绕直肠上血管和蜂窝组织,称直肠系膜。覆盖髂内血管的筋膜延续包绕直肠称直肠筋膜囊,筋膜囊的后面骶骨的前面有一层非常坚韧的筋膜,是盆筋膜壁层增厚的部分,为骶前筋膜(又叫 Waldeyer 筋膜)。该筋膜与骶骨之间有骶中动脉和骶前血管。直肠筋膜囊与骶前筋膜之间为直肠后间隙,为疏松的结缔组织,易被钝性分离,游离直肠时需在此间隙游离。

直肠壶腹部黏膜有上中下 3 个皱襞,内含环肌纤维,称直肠瓣(又名 Houston 瓣)。上瓣接近于直肠和乙状结肠交界处;中瓣位置恒定,相当于腹膜返折平面,纤维结肠镜检查时常以此瓣为标志;下瓣位置不恒定。但直肠瓣的数目可有变异,可为 2~5 个。直肠瓣有阻止粪便排出的作用,直肠充盈时其消失。

三、肛管、直肠肌肉

肛管、直肠肌肉是完成排粪功能的主要肌肉,包括肛门外括约肌、肛门内括约肌、肛提肌、耻骨直肠肌和联合纵肌。

1. 肛门外括约肌 是随意肌,可分3部(图1-1-2)。

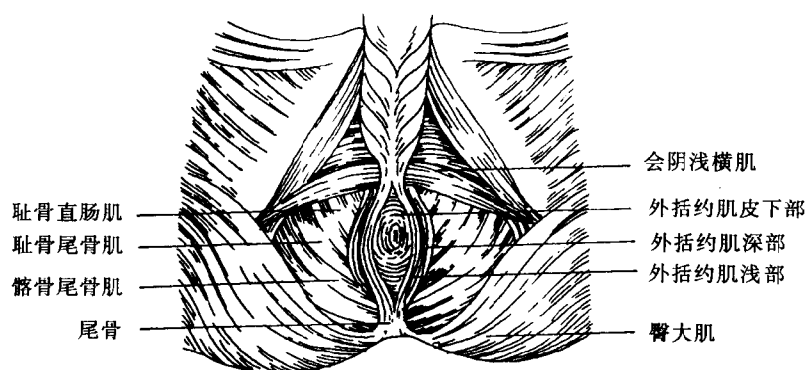


图1-1-2 肛管直肠肌肉及会阴部肌肉

(1)外括约肌皮下部:位于肛门缘皮下,可以触知。为环形肌束,围绕肛管下部。皮下部的上缘与内括约肌下缘相邻,二肌之间有括约肌间沟,联合纵肌纤维构成的肛门肌间隔在二者之间穿行至肛管皮下。皮下部的前方,部分纤维与外括约肌浅部、球海绵体肌或阴道括约肌联合。在女性,此部肌束常因分娩和会阴切开术而断裂。皮下部的后方,其部分肌束有时与外括约肌浅部联合,形成肛管后部V形薄弱区。手术时切断外括约肌皮下部并不影响肛门功能,但近年来有学者指出女性外括约肌皮下部在肛门前方及后方与浅部无联系,若在前方切断此部,则可能发生肛门关闭功能减弱。

(2)外括约肌浅部:位于皮下部和深部之间,在皮下部外侧稍上方。肌束呈椭圆形,环抱肛管中部。是肛门外括约肌中最大最长及收缩力最强的部分。在后方附着于尾骨后外侧面,构成肛尾韧带的重要部分。在前方与球海绵体肌、会阴浅横肌中心腱或阴道括约肌延续。

(3)外括约肌深部:位于浅部上方,为环状肌束,环绕内括约肌和直肠纵肌的外面。其前方游离,有部分纤维交叉向外延伸与会阴深横肌延续,止于坐骨结节。其后上方缘与耻骨直肠肌后部联系密切,二者之间的分界线很不明显。早期学者认为外括约肌深部是由耻骨直肠肌延续而成,但近年研究显示,二者虽有重叠,但其间多有纤维膈分界。电生理研究也证明二肌受控于不同神经,二者起源不同。另外,肛肠测压研究也显示二者功能不同:完全切断肛门外括约肌,肛管压力下降30%~50%,但对排便功能影响不大;而完全切断耻骨直肠肌则会造成大便失禁。

肛门外括约肌的功能是平时收缩闭合肛管,大便时舒张,协助排便。

埃及学者 Shafik 将肛门外括约肌分为尖顶襻、中间襻和基底襻三个“U”形肌襻(图1-1-3)。尖顶襻由外括约肌深部和耻骨直肠肌融合而成,围绕直肠颈后方和两侧,向前止于耻骨联合,向下沿直肠颈形成联合纵肌的一部分,由痔下神经支配。中间襻是外括约肌浅部,环绕直肠颈的下部和固有肛管的上部,然后汇集在一起附着于尾骨尖,由 S_4 神经支配。基底襻是外括约肌皮下部,下部内侧肌束环绕肛门呈圆形,肌束向前附着于近中线的肛门周围皮肤,由痔下神经支配。

肛门外括约肌三个肌襞纤维方向不同,收缩时各以不同的方向压缩、闭合直肠颈和固有肛管,由于牵拉方向相反,还可使肛管扭曲。外括约肌收缩时尖顶襞和基底襞向前牵拉肛管后壁,中间襞向后牵拉前壁,使肛管扭曲,从而随意闭合肛管,也有随意抑制内括约肌松弛的功能。三个肌襞受不同神经支配,可反复交替收缩,排除肛管内存留的粪便。如要终止排便,三个肌襞可产生逆蠕动,切断大便并将残余大便驱回直肠腔内。

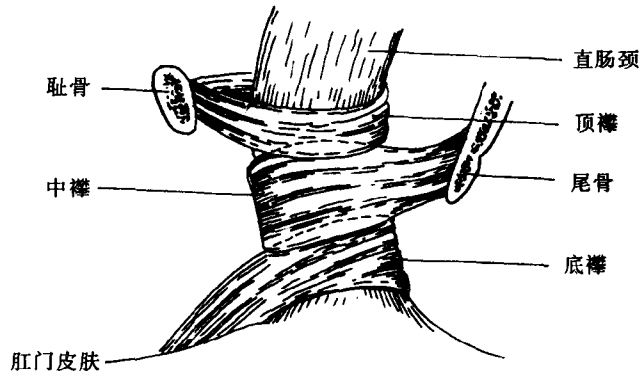


图 1-1-3 肛门外括约肌三个肌襞的部位

2. 肛门内括约肌 直肠环肌在直肠下端增厚形成肛门内括约肌,其肌束重叠排列,环绕直肠下段和肛管上部,止于白线。下部被直肠纵行肌和肛门外括约肌所围绕。肛门内括约肌无神经节细胞,神经元突触的数量也逐渐减少,至远端已基本消失。肛门内括约肌受交感和副交感神经的双重支配,交感神经可使之收缩,副交感神经则相反。

肛门内括约肌的功能:①在平时,肛门内括约肌呈持续性不自主的收缩状态,闭合肛管。②排便时,有“逼”的作用,将粪便挤出。③主动闭合肛管时,有补充随意肌的作用,参与随意性抑制作用,排便时,肛门外括约肌随意性收缩,阻止内括约肌松弛,内括约肌通过神经反射抑制直肠收缩,使粪便滞留在直肠内,从而达到肛门自制的目的。④可以充分松弛,保证肛管有足够程度的扩张,为排便作准备;排便结束时,不自主收缩,使肛管排空,同时使残余粪便推入直肠腔内。

在正常情况下,肛门内括约肌持续性收缩,产生和维持着肛管静息压。肛门内括约肌结构与功能的异常与许多肛管、直肠疾病有关。有学者发现特发性大便失禁病人,肛门内括约肌反射性抑制的阈值明显降低,肛门内括约肌静息张力降低,肛管最大静息压低于正常;肌电图也显示静息状态下肛门内括约肌自发性舒张时发放频率比正常人低,而活动时发放频率高于正常人,超微结构研究发现肛门内括约肌结构改变。肛门内括约肌易痉挛,遇到有害刺激,如炎症、药物、肛裂等,肛门内括约肌常会持续痉挛,过久则会使肛门内括约肌结构发生改变,从而导致永久性痉挛,加重病情。

3. 肛提肌 包括耻骨尾骨肌和髂骨尾骨肌(图 1-1-2)。是直肠周围形成盆底的主要肌肉,起自骨盆两侧壁,向下向后向内,肌纤维在肛尾缝交错,止于直肠壁下部,呈漏斗形。其横部呈锥形,横过骨盆,称为肛提肌板。其垂直部沿直肠颈向下,穿过外括约肌底襞止于会阴皮肤,称为肛支持悬带。肛提肌隧道是指由肛提肌裂孔至会阴的肌性管道,围绕直肠颈、前列腺、

尿道或阴道,长 2.5~4 cm。其内层由肛提肌悬带组成,是隧道的扩张肌;外层由耻骨直肠肌组成,是隧道的收缩肌。肛提肌受 S₂、S₃、S₄ 和肛门神经支配,对于支撑盆腔内脏、帮助排便有重要作用。排便时肛提肌收缩,压迫直肠,扩张直肠颈,使粪便排出,同时可压迫膀胱颈,闭合尿道;排便后肛提肌松弛,可抬高盆底,上抬直肠下段和直肠颈,使肛管保持一定角度,随意闭合肛门。肛提肌连成盆底,可承托盆内脏器,并与直肠纵肌纤维联合使直肠固定,对防止直肠肛管脱垂有重要作用。

(1)耻骨尾骨肌:为肛提肌的重要组成部分。起自耻骨弓后面和肛提肌腱弓前部。此肌内侧部纤维向后行,外侧部纤维向后内行。其最内侧肌束,在男性经前列腺内侧止于会阴体,亦名耻骨前列腺肌。在女性则沿尿道和阴道两侧行,围绕阴道形成 U 形襻,部分纤维止于阴道壁,其余纤维止于会阴体。此种肌束称为耻骨阴道肌,可将阴道后壁向前牵引,协助阴道括约肌使阴道口缩小。耻骨尾骨肌的内侧部对维持尿道、阴道和直肠的正常位置有重要意义,它们与阴道的筋膜和平滑肌融合在一起,并在阴道和直肠之间交叉。手术治疗子宫脱垂时需要在阴道和直肠之间将耻骨尾骨肌缝合在一起。

(2)髂骨尾骨肌:主要起自白线的后部和坐骨棘内面,肌纤维向后下内的方向走行,止于尾骨侧缘和尾骨缝,也有纤维止于直肠壁内,与直肠纵肌混合。该肌为一退化的肌肉,一般较薄弱,或大部分为纤维组织代替,甚至完全缺如。

4. 耻骨直肠肌 耻骨直肠肌位于耻骨尾骨肌内侧部的下面,联合纵肌的外侧,外括约肌深部的上缘。是维持肛门自制的关键肌肉。该肌起自耻骨下支的背面及其邻近筋膜,越过尿生殖膈上筋膜并与其附着,除少量纤维入会阴体外,大部分肌束向下行至耻骨联合下缘下方约 2.0 cm 处,改为水平方向绕直肠外侧向后与对侧联合成“U”形,象一条吊带将直肠肛管交界处向前上方牵引形成“肛直角”。耻骨尾骨肌发育程度存在个体差异:约有 72.4% 的人肌束发育良好,有独立的筋膜鞘,与耻骨尾骨肌分界清楚;约有 22.4% 的人肌束发育欠佳,与耻骨尾骨肌融合;少数人缺如,占 5.2%。耻骨直肠肌平均宽度和厚度,如表 1-1-1。

表 1-1-1 耻骨直肠肌均宽度和厚度

	宽度(cm)	厚度(cm)
成人	1.27±0.43	0.42±0.16
小儿	0.73±0.27	0.31±0.10

5. 联合纵肌 联合纵肌起于肛管直肠连接处,止于外括约肌基底襻上方。有 3 层肌肉组成:内层是直肠纵肌层的延续部分,属平滑肌;中层是肛提肌悬带,属横纹肌;外层是耻骨直肠肌和外括约肌深部向下的延伸,属横纹肌。3 层在内括约肌的下方形成中心腱,中心腱分出许多的纤维隔,向内止于肛管皮肤,向外进入坐骨直肠窝,向下穿过外括约肌皮下部,止于肛周皮肤。其功能包括①固定肛管:联合纵肌是肛管各部中轴,其上方固定于盆膈,下方固定于肛周皮肤,中部还发出丰富的放射状纤维,将肛管各部包括内、外括约肌捆绑在一起,恰似肛管的骨架。联合纵肌纤维还通过肛周脂肪组织,附着于骨盆壁及皮肤,也有纤维穿过内括约肌止于齿状线附近的黏膜,因而有防止直肠黏膜脱垂和痔脱出的作用。②协助排便:联合纵肌中部有丰富的纤维网穿过括约肌,其弹性回缩作用可协助括约肌。另外,联合纵肌有直肠纵肌、肛提

肌和外括约肌的部分纤维,收缩时可使直肠颈缩短增宽。

6. 肛管直肠环 是由耻骨直肠肌、外括约肌深部、内括约肌和联合纵肌纤维在肛管与直肠连接处组成的一个肌环(图 1-1-4)。环的前部比后部薄弱、短窄,位置较后部低。在直肠指诊时可清楚扪及该环。肛管直肠环唯一作用是维持肛门自制。如果手术中不慎完全切断此环,可致肛门失禁。因此,手术时应尽量保护该环。必须切断时,最好在肛管正中线,正对尾骨沿肛尾韧带纵行切开。需要在他处切开时,应垂直切断肌纤维,而且最好分期手术。对于女性病人,不要在前正中线切断肛管直肠环,否则会造成会阴结构薄弱。

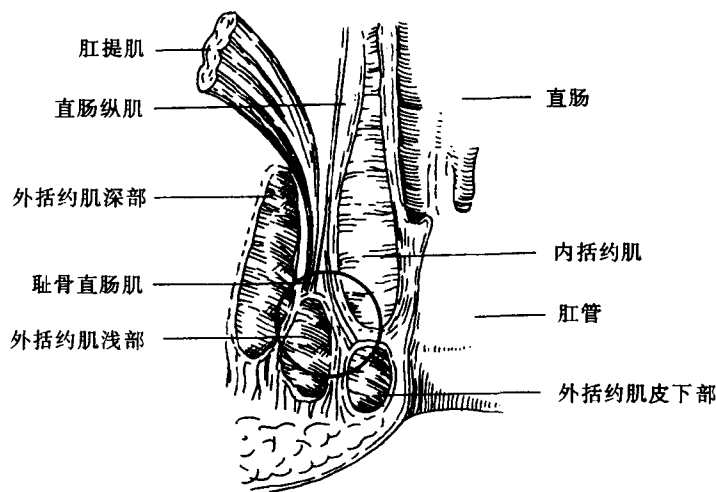


图 1-1-4 肛管直肠环组成

四、肛管、直肠的血管、淋巴与神经

1. 动脉 包括直肠上、下动脉、肛门动脉和骶中动脉(图 1-1-5)。

(1) 直肠上动脉:是肠系膜下动脉的终末支。肠系膜下动脉起自十二指肠第三段下方的腹主动脉的前壁,在进入乙状结肠系膜根部时,与左侧输尿管靠近。手术时需注意区别,防止副损伤。直肠上动脉主干在直肠后方进入盆腔,分为两支,再沿直肠两侧向下到直肠下部,分为数支穿直肠壁到黏膜下层,其终末支相互吻合,同时在齿状线上方与直肠下动脉和肛门动脉亦有吻合。

(2) 直肠下动脉:由髂内动脉的前支分出,在骨盆直肠间隙内向前内行,沿直肠侧韧带到直肠,主要供应直肠前壁肌层和直肠下部各层。该动脉变异很大,管径一般较小,断裂后出血可自止,但仍有约 1/10 的人管径较大,手术时需结扎。

(3) 肛门动脉:起自阴部内动脉,经坐骨棘上方的阴部管、坐骨直肠窝至肛管,主要分布于肛提肌、肛门内外括约肌和肛周皮肤。与直肠上下动脉有吻合支。坐骨直肠窝脓肿切开引流时需结扎肛门动脉。

(4) 骶中动脉:起自腹主动脉分叉处的后壁,沿腰椎和骶尾骨前面下行,分布于肛管与直肠。

2. 静脉 存在两个静脉丛,即黏膜下静脉丛和外膜下静脉丛(图 1-1-6)。

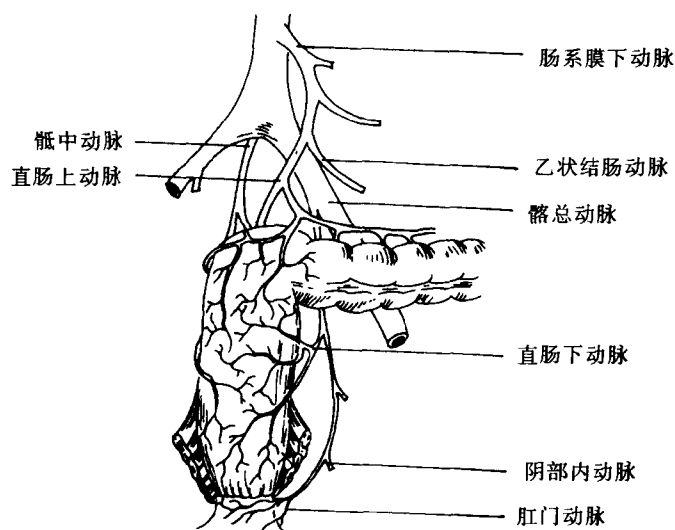


图 1-1-5 肛、直肠和乙状结肠动脉分布

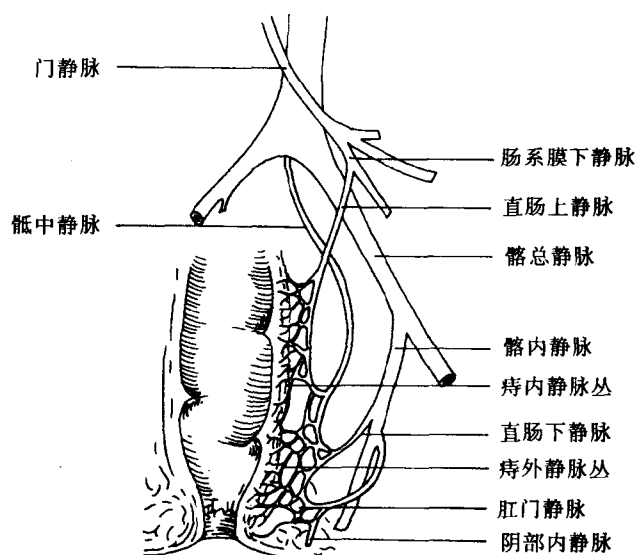
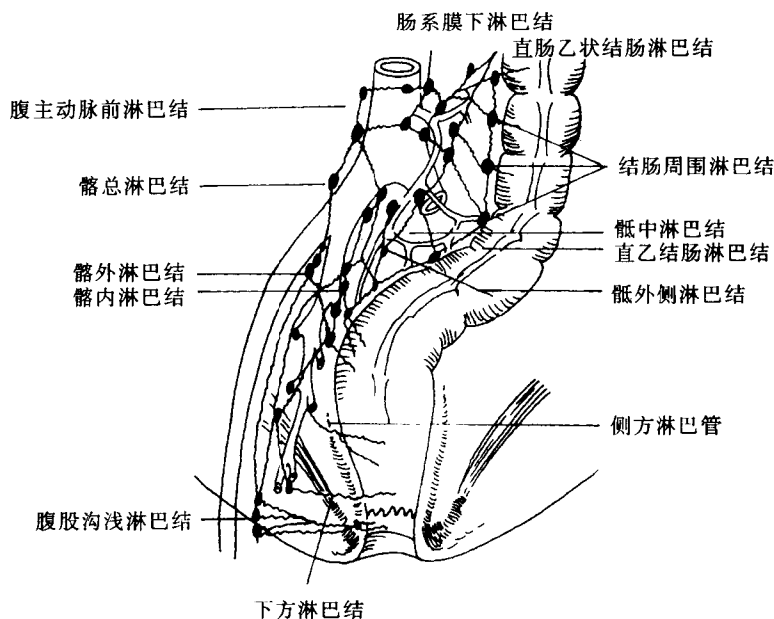


图 1-1-6 肛、直肠静脉分布

(1)黏膜下静脉丛:位于直肠的黏膜下层,呈横行环状。其旁支穿过直肠肌层,在外膜下斜行并交织成网。肛管的黏膜下静脉丛又以齿状线为界分为内痔丛(齿状线以上)和外痔丛(齿状线以下)。

(2)外膜下静脉丛:由黏膜下静脉丛的旁支穿过直肠肌层在外膜下交织而成。静脉网较稀疏。内痔丛的旁支在此汇入直肠上静脉,再经肠系膜下静脉入门静脉。外痔丛同时汇入直肠上、下静脉和肛门静脉。直肠上静脉无瓣膜,不成对,汇入肠系膜下静脉;直肠下静脉有瓣膜,

3. 淋巴 以齿状线为界,分为上下两组(图 1-1-7)。



上、下两组淋巴网有时有交通支相吻合。

上部肛管和直肠的内脏传入纤维在盆神经内,沿副交感神经至盆丛,可在牵张或缺血时感

觉疼痛。肛管的内脏传入纤维经肛门神经和阴部神经与躯体传入纤维相伴而行,肛管的皮肤可感受触觉、温觉和痛觉。

第二节 结肠的解剖

一、结肠的组成

结肠上接回肠末端,下接直肠上端,长约 150 cm。分为盲肠、升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠(图 1-2-1)。其直径在盲肠部最大,以后逐渐变细。

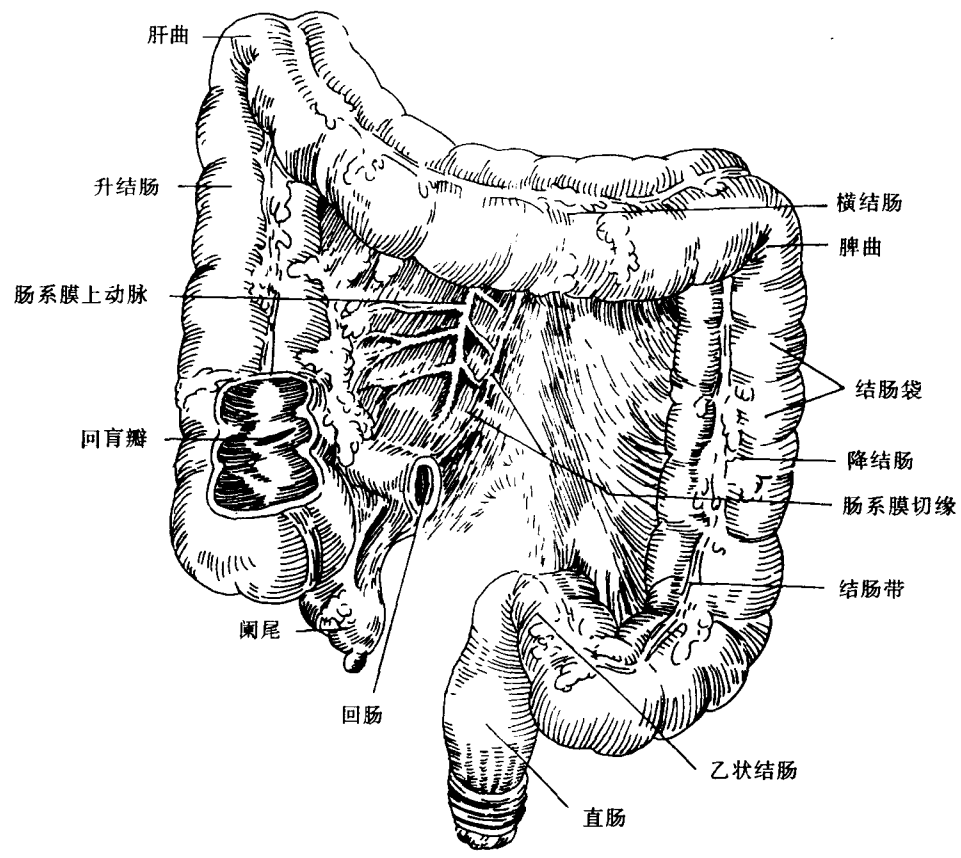


图 1-2-1 大肠

1. 盲肠 长约 6 cm, 直径约 7 cm, 肠壁最薄, 位置最浅。通常位于右髂窝, 偶见于盆腔内及肝下。肠系膜短小, 活动度小; 也有较长者, 可发生扭转。回肠在盲肠的开口处形成由回肠黏膜、黏膜下层和环形肌组成的瓣状物, 称回盲瓣。回盲瓣可防止结肠内容物反流至回肠。阑尾开口于盲肠。

2. 升结肠 自盲肠向上延伸至结肠肝曲的部分为升结肠。长约 15 cm。前面和两侧有腹膜覆盖。升结肠系膜外侧部与后腹膜融合成筋膜, 此处无明显血管。游离右半结肠时可沿此