

实用肛痿治疗学

SHIYONG GANGLOU ZHILIAOXUE

王业皇 郑雪平 主编

实用肛瘻治疗学

主 编 王业皇 郑雪平

副主编 樊志敏 章 阳
郑春菊 卞玉花

东南大学出版社

• 南 京 •

图书在版编目(CIP)数据

实用肛瘻治疗学 / 王业皇, 郑雪平主编. —南京: 东南大学出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-5641-5016-7

I. ①实… II. ①王… ②郑… III. ①肛瘻—治疗
IV. ①R657.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 116400 号

实用肛瘻治疗学

出版发行	东南大学出版社
社 址	南京市四牌楼 2 号(邮编:210096)
出 版 人	江建中
责任编辑	褚 蔚(Tel: 025-83790586)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	兴化印刷有限责任公司
开 本	700mm×1000mm 1/16
印 张	22.5
字 数	441 千字
版 次	2014 年 6 月第 1 版
印 次	2014 年 6 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-5016-7
定 价	68.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:025-83791830

编 委 会

主 编 王业皇 郑雪平

副主编 樊志敏 章 阳 郑春菊 卞玉花

编 委(按姓氏笔画排序)

卞玉花 王水明 王业皇 王可为 司中华

华晓东 吴燕兰 周 康 周芳平 郑春菊

郑雪平 徐俊华 章 阳 蒋 捷 韩 宁

韩 剑 樊志敏 戴功建

前言

PREFACE

肛瘘是肛肠外科的常见疾病,肛瘘的发病率占肛门直肠疾病总发病率的 1.7%~3.6%,成人肛瘘中的高位复杂性者约占全部肛瘘的 10%,肛瘘给患者的生活质量造成了很大的影响。近年来关于肛瘘诊治的各种新观点、新方法层出不穷,呈现出百家争鸣的局面,但是肛瘘的治疗中治愈率与失禁率之间的矛盾仍悬而未决。

目前肛肠专科医师在临床诊疗过程中遇到肛瘘疑问时,只能从繁多的肛肠专著中找到部分肛瘘治疗的章节,但要么内容不详尽,要么缺乏中西医综合诊疗方案或是没有目前诊治的最新进展,大家急需一部关于肛瘘的专著性书籍,这正是我们撰写本书的主要目的。

本书由南京市中医院、全国肛肠诊疗中心的肛瘘病诊疗小组编写,是集体智慧的结晶。南京市中医院王业皇教授从事肛肠专业 30 余年,对肛瘘特别是高位复杂性肛瘘的诊治有独到的临床经验,希望能为广大肛肠专科医师提供新的专科进展并传授我们的临床经验,这是撰写本书的另一个目的。

本书以实用为基本原则,内容汇集传统医学与现代医学各家所长,系统介绍与肛瘘相关的基础解剖、诊断、鉴别诊断以及治疗方案,并且每种术式结合临床实践操作予以述评,图文并茂,通俗易懂,是一本全新的肛瘘治疗专著。可供肛肠科专科医师,特别是专科中青年医师和研究生参考。

由于作者水平有限,疏漏之处在所难免,对一些新的治疗方案的点评可能会片面,殷切盼望各位同道们批评指正。

编者

2014 年 5 月

目录

CONTENTS

上篇 肛瘻基础及诊断	1
第一章 肛瘻的相关解剖学	3
第一节 祖国医学对肛门直肠解剖的认识	3
第二节 肛管直肠的发生	5
第三节 肛管解剖	6
第四节 直肠的解剖	12
第五节 肛管直肠周围肌肉	15
第六节 肛管直肠周围间隙	25
第七节 肛管直肠周围血管、淋巴和神经	29
第八节 肛管直肠的自制机制	33
第二章 肛瘻的诊断	38
第一节 肛瘻的病因病理	38
第二节 肛瘻的临床表现	46
第三节 肛瘻的检查方法	48
第四节 肛瘻的分类	82
第三章 肛瘻的鉴别诊断	90
第一节 骶尾部疾病引起的瘻	90
第二节 肛周感染性疾病引起的瘻	96
第三节 直肠肛管损伤引起的瘻	101
第四节 特殊类型的肛瘻	104
第五节 其他类型	117
中篇 肛瘻的治疗	127
第四章 肛瘻常用的操作技术与手术方法	129
第一节 肛瘻切开/切除术	129
第二节 挂线术	133

第三节	药线脱管法	143
第四节	隧道式拖线术	146
第五节	垫棉压迫术	151
第六节	皮瓣推移术	154
第七节	肛瘘栓术	160
第八节	生物蛋白胶封堵术	171
第九节	LIFT 术	177
第十节	内镜下潜行切除闭锁式引流术	183
第十一节	负压封闭引流术	189
第十二节	其他术式	195
第五章	肛瘘的围手术期处理	217
第一节	肛瘘手术前准备	217
第二节	肛瘘手术中准备	223
第三节	肛瘘的术后处理	225
第六章	特殊类型肛瘘的治疗	245
第一节	克罗恩病肛瘘	245
第二节	结核性肛瘘	257
第三节	直肠阴道瘘的治疗	261
第四节	肛瘘癌变	271
第五节	双肛门畸形伴肛瘘	272
第七章	高位复杂性肛瘘手术治疗的相关经验	279
第八章	肛瘘诊疗的名医经验	284
第一节	丁氏痔科肛瘘诊治学术思想与临证经验	284
第二节	柏连松肛瘘诊治学术思想与临证经验	300
第三节	黄乃健肛瘘诊治学术思想与临证经验	302
第四节	朱秉宜肛瘘诊治学术思想与临证经验	305
第五节	陆金根肛瘘诊治学术思想与临证经验	308

下篇 肛瘘诊治相关附录 313

一	2011 版美国《肛周脓肿和肛瘘治疗指南》	315
二	肛漏病(单纯性高位肛瘘)中医临床路径(国家中医药管理局医政司)	321
三	肛漏病(肛瘘)中医诊疗方案(国家中医药管理局医政司)	326
四	肛瘘中医诊疗方案(南京市中医院)	330
五	肛瘘检查流程图	335
六	肛瘘术后评估	336
七	肛瘘治疗单方验方和食物疗法	347

上 篇

肛瘻基础及诊断

第一章

肛瘘的相关解剖学

第一节 祖国医学对肛门直肠解剖的认识

我国古代医家对大肠肛门的解剖于两千多年前就有比较详细的记载。早在商周时期,即对人体做过实地的解剖。如《灵枢·经水》曰:“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量切循而得之,其死可解剖而视之,其藏之坚脆,府之大小,谷之多少,脉之长短,血之清浊,气之多少,十二经之多血少气,与其少血多气,与其皆多血气,与其皆少血气,皆有大数。”从而可知,当时已对人体结构积累了很多资料。

《灵枢·肠胃》云:“皇帝问于伯高曰:余愿闻六府传谷者,肠胃之大小、长短、受谷之多少,奈何?伯高曰:请尽言之,谷所从出入、浅深、远近、长短之度;唇至齿,长九分,口广二寸半,……咽门重十两,广二寸半,至胃长一尺六寸。胃纡曲屈,伸之,长二尺六寸,大一尺五寸,径五寸,大容三斗五升。小肠后附脊,左环回周叠积,其注于回肠者,外附于脐上,回运环反十六曲,大二寸半,径八分分之少半,长三丈二尺。回肠当脐左环,回周叶积而下,回运环返十六曲,大四寸,径一寸寸之少半,长二丈一尺。广肠傅脊,以受回肠,左环叶积上下,辟大八寸,径二寸寸之大半,长二尺八寸。脾胃所入至所出,长六丈四寸四分,回曲环反三十二曲也。”

赵思俭认为,《灵枢》所载胃肠道长度,是三千年前殷商时期的记载,是为后世编写《内经》时所采用的,由此可见,我国解剖学具有悠久历史。赵思俭考证,咽门至胃(今食道)长一尺六寸,小肠(今十二指肠和空肠)长三丈三尺,回肠(今回肠和结肠大部)长二丈一尺。广肠(今乙状结肠、直肠和肛门)长二尺八寸。小肠、回肠、广肠总长五丈六尺八寸。

现仅对大肠肛门解剖学的研究简述如下:

《灵枢·平人绝谷》曰:“回肠大四寸,径一寸寸之少半,长二丈一尺,受谷一斗,水七升半”,“广肠大八寸,径二寸寸之大半,长二尺八寸,受谷九升三合八分合之一”,“肠

胃之长,凡五丈八尺四寸,受水谷九斗二升一合合之大半,此肠胃所受水谷之数也。”

《难经·四十二难》在此基础上,补充了“大肠重二斤十二两”和“肛门重十二两”的重量记载。《难经·四十四难》说:“下极为魄门”(魄与粕通)。

唐·孙思邈《备急千金要方》:“论曰,大肠腑者,……重二斤十二两,长一丈二尺,广六寸,当脐右回叠积还反十二曲,贮水谷一斗二升。”“论曰,肛门者,……重十二两,长一尺二寸,广二寸二分,应十二时。”

元·滑寿《十四经发挥》说:“大肠长二丈一尺,广四寸,当脐右回十六曲。”

明·高武《针灸聚英》“胃在膈膜下、小肠上,小肠在脐上,大肠当脐”,“大肠重二斤十二两,长二丈一尺,广四寸,径一寸。当脐右回十六曲,盛谷一斗,水七升半。大肠者,传道之官,变化出焉,大肠为白肠。”

明·李挺《医学入门》:“大肠又名回肠,长二丈一尺而大四寸,受水谷一斗七升半。魄门上应阑门长二尺八寸大八寸,受谷九升三合八分(魄门者肺藏魄也,又名广肠,言广阔于大小肠也,又曰肛门,言其处似车缸形也)。”肛之重也,仅十二两,肠之重也,再加二斤,总通于肺,而心肾膀胱连络系膈(肛门亦大肠之下截也,总与肺为表里,大小肠之系自膈下与脊膂连心肾膀胱,向系脂膜筋络散布包括,然各分纹理罗络大小肠与膀胱,其细脉之中乃气血津液流走之道。)此为大小肠血液供给,血管由肠系膜包括散布,并由细小分支至肠管,营养物质经此输送大小肠。

《东医宝鉴·大肠腑》(1611年):“大肠一名回肠,又名广肠。长二丈一尺(一作二尺),广八寸,径二寸寸之大半。重二斤十二两。右回叠积十六曲,盛谷二斗,水七升半。肠胃自所入至所出,长六丈四四分,回曲环反三十二曲也。凡肠胃合受水谷八斗七升六合八分合之一”。

“大肠后附脊,以受小肠滓秽,当脐右回,叠积上下辟大,大肠下口连于肛门《入门》。天枢二穴,大肠之募也,在脐旁各二寸。在背则大肠俞,在脊第十六椎下两旁,此大肠部位也《铜人》”,“大小肠连系,大小肠之系,自膈下与脊膂连心肾膀胱,相系脂膜筋络散布包括,然各分纹理罗络大小肠与膀胱,其细脉之中乃气血津液流走之道也(入门)”,“肛门重数,灵枢曰肛门重十二两,大八寸径二寸大半,长二尺八寸,受谷九升三合八分合之一”。

明·李中梓《医宗金鉴》(1637年):“大肠传道之官,变化出焉。回肠当脐右回十六曲,大四寸,径一寸寸之少半,长二丈一尺,受谷一斗水七升。广肠傅脊以受回肠,乃出滓秽之路,大八寸,径二寸寸之大半,长二尺八寸,受谷九升三合八分合之一。是经多气多血,《难经》曰,大肠二斤十二两。回肠者,以其回叠也,广肠即回肠之更大者,直肠又广肠之末节也,下连肛门,是为谷道后阴,一名魄门,总皆大肠也”。

肛门一词首见于《难经》,言此处似车缸,故名。西晋·王叔和《脉经》和明·虞抟《医学正传》等协作庄(音工),以下部病也,俗作肛。肛肠一词首见于北宋·王怀隐《太

平圣惠方》，距今约一千年，可为世界肛肠一词最早应用者。直肠一词，可能为《难经》注解者杨玄操提出，如是则出自唐代，明清时期已广泛应用。

由以上可知，我国古代医学家对大肠肛门解剖做过大量研究，对肠管的形态学，如大小、长短、容积、血液供给及周围组织的关系等，都有较详细的描述。历代著述以《灵枢》和《难经》为主。《灵枢》所称之回肠又名大肠，即今回肠和结肠大部分，所称之广肠，即今乙状结肠、直肠和肛门。《千金要方》所论之大肠较《灵枢》短九尺，粗二寸，所论之肛门短一尺六寸，稍细。故《灵枢》之大肠长而细，《千金要方》之大肠短而粗；《灵枢》之广肠长，粗细比《千金要方》所述略粗。《医宗必读》所言大肠包括今回肠和全部结肠，但图解中言之小肠包括十二指肠、空肠和回肠，言之大肠即全部结肠，与今相同。

第二节 肛管直肠的发生

原始肛管发源于卵黄囊顶部的内胚层。在发育第三周开始，分成三个区域，前肠在头褶部；后肠及其腹侧的外生尿囊自较小的尾褶内生长出来；两者之间是中肠，在该阶段自腹侧开口于卵黄囊。经过“生理疝的形成”、“返回腹腔”及“固定”阶段后，中肠在主胰乳头下方发育成小肠、升结肠及近端 2/3 的横结肠。该结段由中肠（肠系膜上）动脉供应，伴有相应的静脉和淋巴回流。中肠和后肠的交感神经支配源于胸 8 到腰 2，经由内脏神经和腹盆腔自主神经丛。中肠的副交感传出神经来自脑干神经节前细胞体的第 10 对脑神经（迷走神经）。

远端结肠（横结肠远端 1/3、降结肠、乙状结肠）、直肠和齿状线以上肛管部分都来自后肠。因此，该结段由后肠（肠系膜下）动脉供应，伴有相应的静脉及淋巴回流。它的副交感传出神经来自腰 2、腰 3 和腰 4，经由内脏神经。

齿状线代表内胚层和外胚层的融合，即后肠末端或泄殖腔与向内生长的肛管融合。泄殖腔起源于耻骨尾骨线以下的直肠部分，而后肠起源于耻骨尾骨线之上。在人体胚胎发育至第 7 周时，后肠和尿囊相交接处的中胚层皱襞形成并向尾侧方向生长称 Tournoux 皱襞，同时其间质从两侧壁向腔内生长称 Rathke 皱襞，两者于腔中央部融合成尿直肠隔，使肠道和尿生殖道完全分开，将泄殖腔分隔成前后两腔，前者称为尿生殖窦，后者即为直肠和肛管上部。在泄殖腔分隔过程中，泄殖腔膜亦被分为前部的尿生殖膜和后部的肛膜两部分，两膜之间的部分成为将来的会阴。在第 8 周，原肛部出现凹陷并不断向头侧发展，逐渐接近直肠后肛膜破裂，原肛遂与直肠相通，原肛的开口为肛门。随会阴体发育增长，至胚胎第 16 周时，肛门即后移至正常位置。会阴部肌肉发源于局部间质组织，至胚胎第 12 周时分化为肛门内括约肌、肛提肌和尿生殖窦括约肌，肛门外括约肌则在正常会阴肛门结节处独自发育而成，外括约肌向头侧迁移而内

括约肌向尾侧移动,同时,纵行肌下降进入括约肌间平面。以齿线为标志,齿线以下肛管上皮属于外胚层来源,而齿线以上直肠末端部分的上皮属于内胚层来源。若胚胎发育过程中发生障碍,则可形成肛门直肠畸形。

会阴部的肌肉包括肛门外括约肌,均起源于局部的间充质,人体胚胎发育第2个月时已出现皮肤的形态,名为泄殖腔括约肌。在第3个月时,这个皮肤分化为肛门外括约肌和尿生殖窦括约肌,当外生殖器形成后(第4~5个月),尿生殖窦括约肌又分出尿道膜部括约肌、坐骨海绵体肌、会阴浅筋膜等,以后再分出会阴深横肌。外括约肌和肛提肌的发育是各自独立的,前者来自泄殖腔括约肌后部,后者来自脊柱尾部肌节。

第三节 肛管解剖

肛管是消化道的末端,肛管上端止于齿状线并与直肠相接,向下向后止于肛门缘,是直肠壶腹部下端至肛门之间的狭窄部,平均长3~4 cm,前壁较后壁稍短,称为解剖学肛管,而外科通常将肛管的上界扩展到齿状线上1.5 cm处,即肛管直肠环平面,其中解剖学肛管是根据组织的来源(来自外胚层)和形态学来决定的,即肛管上段的表层是柱状上皮和移行上皮,下段为移行上皮和鳞状上皮,解剖学肛管外只有部分括约肌包绕。外科肛管是从临床角度提出来的,其范围较大,包括了直肠末端及肛门括约肌,故外科肛管分法对临床外科手术有利,便于术中保留肛门括约肌。肛管后壁借肌纤维性的肛尾韧带连于尾骨尖;前壁借肌性的会阴体,男性连于到膜部和球海绵体,女性连于阴道下端;外侧壁与坐骨直肠窝为邻。肛管全长为肛门括约肌环绕,由于受肌张力的影响,肛管经常处于关闭状态。闭合管腔呈前后方向的纵行裂隙,或三条放射状的裂隙。

一、齿状线及其上下组织

(一) 齿状线

齿状线(dentate line)又称梳状线(pectinate line),是肛管皮肤与直肠黏膜处形成的锯齿状线,齿状线距肛缘2~3 cm,在内括约肌中部和中下1/3交界处的平面上。上下两方的上皮、血管、淋巴和神经的来源完全不同,齿线以上是直肠,属内胚层;以下是解剖肛管,属外胚层。二者来源和本质不同,故齿线上线下的组织结构、血管神经分布及淋巴回流方向也各有区别。是重要的解剖学标志。85%以上的肛门直肠病都发生在齿状线附近,在临床上也有着重要的意义。

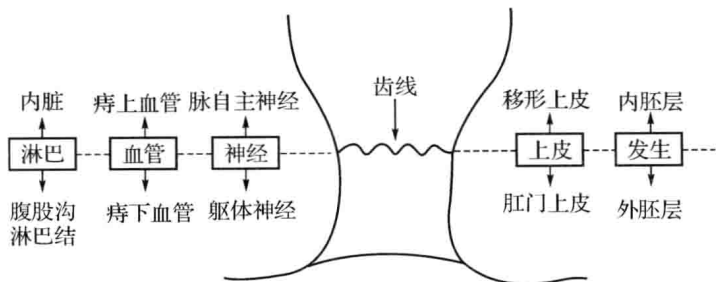


图 1-1 齿线上下解剖学差异

1. 上皮 齿状线以上是直肠,肠腔内壁覆盖着黏膜,为单层柱状上皮,齿状线以下是肛管,肛管覆盖着皮肤,为移行扁平或复层扁平上皮;齿状线以上的痔是内痔,以下的痔是外痔;齿状线以上的息肉、肿瘤覆以黏膜,多数是腺瘤,以下的肿瘤覆以皮肤,是皮肤癌等。

2. 神经 齿状线以上的神经是内脏神经,没有明显痛觉,故内痔不痛,手术时是无痛区。齿状线以下的神经是躯体神经,痛觉灵敏,故外痔、肛裂等非常痛。手术时是有痛区。凡是疼痛的肛门病都在齿状线以下。

3. 血管 齿状线以上的血管是直肠上血管,其静脉与门静脉相通;齿状线以下的血管是肛门血管,其静脉属下腔静脉系统。在齿状线附近门静脉与体静脉相通。

4. 淋巴 齿状线以上的淋巴向上回流,汇入腰淋巴结(内脏淋巴结);齿状线以下的淋巴向下回流,汇入腹股沟淋巴结(躯体淋巴结),所以肿瘤转移,在齿状线上向腹腔转移,在齿状线下向大腿根部转移。

齿线对排便生理有极其重要的意义。齿线是高度分化的感觉神经终末组织带,是排便运动的诱发区(trigger zone)。当粪便由直肠下达肛管后,刺激齿线区通过感觉神经以到达大脑,即可产生排便感觉。如果此区完全破坏,排便感即消失,直肠内的粪便就要产生停滞现象。根据上述齿线区的生理特性,在临床上可以解释某些异常排便感发生的原因。概括的讲,齿线是内外胚层交换区,直肠肛管结合线,黏膜皮肤移行线,脏、体神经分界线,静脉和淋巴上下分流线及排便感觉激惹中心。

(二) 齿线上区

齿线上区即肛管黏膜部,是指齿线与肛直线之间的地区。该区黏膜形态与直肠不同,有肛直线、直肠柱、肛瓣、肛隐窝等。

1. 肛直线 肛直线(herrmann)距齿线上方约 1.5 cm,是直肠柱上端的连线。指诊时,手指渐次向上触及狭小管腔的上缘,即达该线的位置。此线与内括约肌上缘、联合纵肌上端以及肛管直肠肌环上缘的位置基本一致。

2. 直肠柱 直肠柱(rectal columns)又称肛柱,为肠腔内壁垂直的黏膜皱襞,有 6~14 个,长约 1~2 cm,宽 0.3~0.6 cm,基部较宽,向上逐渐细小而不明显。肛柱在儿

童十分明显,但在成人已不明显。每一条肛柱的深面均有1条直肠上动脉的终末支和静脉根。肛管左侧、右前方和右后方的静脉根特别大,如果这三条静脉根扩大迂曲,往往形成原发性内痔。肛柱的黏膜突出于肠腔,便于感受内容物的刺激,其上皮对温度和触觉十分敏感。

直肠柱是肛门内括约肌收缩的结果,当直肠扩张时此柱可消失。直肠柱常被误认为早期内痔,其鉴别点是:前者是直条形,黏膜光滑,粉红色;后者称圆形或椭圆形,黏膜粗糙或有糜烂,色鲜红或紫红。

3. 肛瓣 肛瓣(anal valve)又称直肠瓣,是各直肠柱下端之间借半月形的黏膜皱襞相连,这些半月形的黏膜皱襞称为肛瓣,有6~12个。肛瓣是比较厚的角化组织,它没有“瓣”的功能。

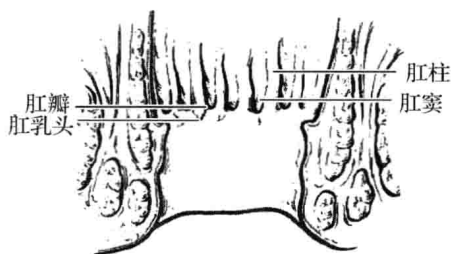


图 1-2 肛瓣

4. 肛隐窝 肛隐窝即 Morgagni 氏隐窝,又称肛窦(anal sinuses),是直肠柱之间肛瓣以上的肠腔凹陷,其数目、深度和性状变化较大,一般有6~8个,呈漏斗状,窝口向上,窝底向外下,窝深不足0.5 cm,窝底有肛腺开口。肛管后壁的肛窦较深,容易隐藏粪便而引起肛隐窝炎。肛隐窝的功能不明,有储存黏液、润滑排便的作用,在一般情况下,肛隐窝呈闭合状态,粪渣不易进入。腹泻时稀便易进入积存,引起肛隐窝炎。

(三) 齿线下区

齿线下区即肛管的皮肤部,是指齿线以下至肛缘的部分。此区有两种皮肤:括约肌间沟以上为变异皮肤,沟以下为普通皮肤。肛管皮肤具有坚固柔软的特征;在肛门的手术中要尽量避免对肛管皮肤作不必要的损伤,如果处理不当将会带来难以治疗的后遗症。齿线下区有肛乳头、栉膜、和括约肌间沟等。

1. 肛乳头 肛乳头(anal papilla)为三角形的上皮突起,基底部发红,尖部灰白色,由纤维结缔组织组成,含有毛细淋巴管,表面覆以皮肤。乳头的位置极不确定,多数位于直肠柱旁和下端,也可在肛瓣上或肛隐窝的下端;有时一个直肠柱上有多个肛乳头。乳头数目为1~3个者占60%;4个以下者占40%,个别人有6个以上。乳头形状常为锥体形,也可呈圆筒形,大的可呈梅花状或梨形。乳头可小如针尖、大至胡桃,多数高0.1~0.5 cm,极少数为0.5~1.0 cm,2 cm较少见。

肛乳头肥大时常无症状,若较大者脱出肛外,常易被误诊为直肠息肉。其鉴别点

是:前者在齿线处为皮肤(移行上皮)覆盖,表面光滑,呈乳白色或是淡红色,不易出血,触诊较硬,常为多个;后者在齿线以上,多在直肠壶腹部,为黏膜覆盖,色暗红,易出血,触诊较软,常为单个。

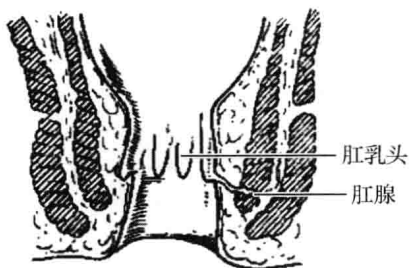


图 1-3 肛乳头和肛腺的位置

2. 栉膜 栉膜(pecten)是齿线与括约肌间沟之间的肛管上皮,栉膜区上皮薄而致密,色苍白而光滑。在肛管的纵剖面上看,对照上端的直肠柱和齿线很像梳背,因而1896年 Stroud 命名为栉膜,亦称梳状区。

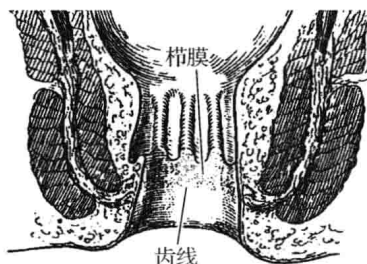


图 1-4 栉膜的位置

栉膜宽约 0.5~1.5 cm,近齿线处,直肠的单层柱状上皮已转变为复层立方上皮;齿线以下为连续的不角化或轻度角化的复层扁平上皮,上皮细胞排列紧密约 15~20 层(近齿线处减薄约 4~5 层),表面层不角化或轻度角化,细胞大而扁,有的可见清楚的核。基底层为一层排列整齐的柱状细胞,附着于平坦的基膜。此种上皮有色素细胞而无内分泌细胞。固有层内没有皮肤的附属结构,如毛囊、皮脂腺和汗腺,在内括约肌下缘附近,上皮逐渐变成角化的复层扁平上皮,并有毛囊、皮脂腺和汗腺。

在临床上,栉膜的含义不仅包括此区的上皮,还包括上皮下的结缔组织。栉膜区皮肤借致密的结缔组织与内括约肌紧密附着。此外,还包括来自联合纵肌纤维参与组成的黏膜下肌、肛腺及其导管以及丰富的淋巴、静脉丛和神经末梢。因此,栉膜区无论在解剖学上还是临床上都有重要的意义,它不仅与肛周感染的发生与发展关系十分密切。而且是肛管最狭窄地带,先天或后天造成的肛管狭窄症、肛管纤维样便、肛门梳硬结和肛裂等均好发于此;低位肛瘘的内口也通常在此区出现。

3. 括约肌间沟 括约肌间沟(intersphincteric groove)即肛门白线,又称 Hilton

线。它标志肛门内括约肌与肛门外括约肌皮下部的分界,实际上白线呈暗红色,肉眼难以分辨。活体肛门指检可在此处触及肛门内、外括约肌之间有一浅沟,即括约肌间沟,肛管的联合纵肌的纤维止于此处。

括约肌间沟是一个重要的临床标志,用手指抵在肛门内壁逐渐向下,可在后外侧摸到此沟。沟的上缘即内括约肌下缘,沟的下缘即外括约肌皮下部的上缘。沟的宽度为 0.6~1.2 cm。外括约肌皮下部与内括约肌之间的间隙很小,有来自联合纵肌的纤维在此行成肛门肌间隔,再呈放射状附着于栞膜区的皮肤。联合纵肌收缩时向外上方牵引肛门肌间隔和栞膜皮肤,有支持肛

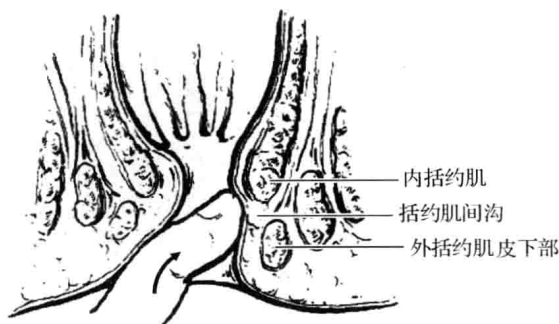


图 1-5 指触括约肌间沟的位置

管防止直肠黏膜脱垂的作用。如果这种支持结构被破坏,可能导致脱肛。此外,在麻醉时,特别是在腰麻的情况下,括约肌松弛,内括约肌下降,外括约肌皮下部向外上方移位,此时括约肌间沟消失,来自联合纵肌的肛门支持结构同时松弛,结果直肠黏膜、齿线和齿线下的皮肤出现下移情况。在骶椎麻醉下,这种现象更明显,最易引起脱垂。

二、肛腺

肛腺(anal gland)是一种连接肛窦下方的外分泌腺体,胎儿出生后肛腺已发育成熟,并在人的全部生命过程中有分泌功能。连接肛窦与肛腺的管状部分叫肛腺导管。肛腺常位于肛管栞膜区的黏膜下层、内括约肌内或联合纵肌层。个体差异和自身变异很大,所以不是每个肛窦都有肛腺,一般约有半数肛窦有肛腺,半数没有。成人有 4~10 个,新生儿可达 50 个。多数肛腺都集中在肛管后部,两侧较少,前部缺如。5 岁以下儿童多呈不规则分布。肛腺开口于窦底,平时分泌腺液储存在肛窦内,排便时可起润滑粪便的作用。由于该处常有积粪屑杂质,容易发生感染,引起肛窦炎。

肛腺的发现是肛瘻外科发展史上重要的里程碑。1880 年两位法国解剖家 Herrmann 和 Desfosses 首次发现在肛区栞膜下和内括约肌内有一种分支或不分支的小管称肛腺或肌肉腺。遗憾的是,在他们发现后一个漫长的时期内并未引起临床医师的注意。在 20 世纪 30 年代以后,肛腺在肛门直肠周围感染中的作用才逐渐受到愈来愈多学者的重视,多数人仍接受 Eisenhammer(1956)和 Parks(1961)提出的“隐窝腺感染学说(cryptoglandular theory)”,即病原菌经肛隐窝沿肛腺导管穿过内、外括约肌之间的肛腺,引起肛腺感染。由于腺体内酸性液的作用,使炎症加重。因炎症的刺激促使腺细胞分泌黏蛋白,黏蛋白分泌的结果又促使炎症加重,形成肛腺脓肿。开始脓