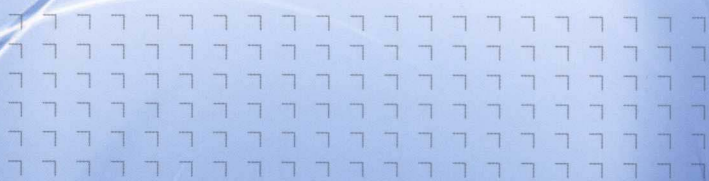


GANGLUO ZHENLIAO JINZHAN

肛瘻诊疗进展

史仁杰 郑丽华 主编

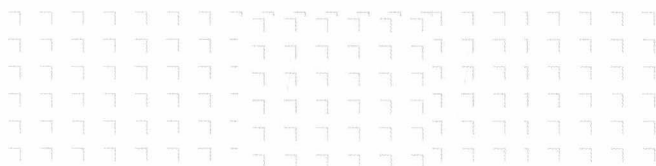


化学工业出版社

GANGLUO ZHENLIAO JINZHAN

肛瘻诊疗进展

史仁杰 郑丽华 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是针对肛肠科疑难病肛瘘的诊疗进行研究的专著。从肛瘘的认识史，与肛瘘相关的解剖与生理，肛瘘的病因和病理、检查、诊断、治疗原则、手术术式及其评价、保守治疗、学术争议问题等方面，对国内外肛瘘诊疗研究及进展进行了全面深入的阐述，并结合作者长期的研究积累和临床经验加以评述和探讨。本书纵览历史与现状，关注研究新动向，密切结合临床，内容全面，资料丰富，实用性与参考性俱佳，适合所有从事肛肠专业的研究者、研究生和临床医护人员学习及参考。

图书在版编目(CIP)数据

肛瘘诊疗进展/史仁杰，郑丽华主编. —北京：化学工业出版社，2019.3
ISBN 978-7-122-33674-3

I. ①肛… II. ①史… ②郑… III. ①肛瘘-诊疗
IV. ①R657.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 005840 号

责任编辑：赵兰江
责任校对：宋 玮

文字编辑：何 芳
装帧设计：韩 飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）
印 装：北京东方宝隆印刷有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张 11 字数 268 千字 2019 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：88.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编	史仁杰	郑丽华				
副主编	李华山	贾小强	何雯玉	刘利华	刘 访	
编 者	史仁杰	郑丽华	李华山	贾小强	何雯玉	
	刘利华	刘 访	顾尽晖	杨 栋	徐俊华	
	任 远	吴显保	陈 平	沈洪明		

前言

肛瘻是肛管或直肠与肛周皮肤或直肠黏膜相通的异常管道，是常见的肛肠疾病之一。在我国，肛瘻占肛肠疾病的 1.67% ~ 3.6%，好发于青壮年，婴幼儿亦不少见，患者以男性为多。因为肛门肿痛、流脓反复发作，痛苦较大，并严重影响患者的工作和生活。其中高位复杂性肛瘻是世界上公认的难治性疾病之一。如何在提高治愈率的前提下，兼顾肛门功能的保护，减少手术创伤、减轻患者痛苦、缩短疗程一直是肛肠专科医生与相关研究者努力的目标。

本书分十一个章节，从肛瘻的认识与治疗简史、肛瘻相关解剖和生理、肛瘻的病因学研究、肛瘻的临床表现、肛瘻常用检查方法、肛瘻的分类与诊断、肛瘻的治疗原则、肛瘻的手术治疗、肛瘻的保守治疗、特殊肛瘻的处理、肛瘻诊治中的争议性问题方面，综合国内外大量文献资料，结合作者的临床经验与体会，进行了总结与阐述，希望能为读者全面了解肛瘻诊疗的历史、现状和进展，开拓肛瘻诊疗的思路提供帮助。读者若能从中获益甚至有所启迪，我们将深感欣慰。

为了便于读者理解，全书提供了多幅插图。这些插图有来自于作者日常诊疗工作中的，也有同道帮助提供的。在此谨向提供帮助的杨柏霖博士、姚一博博士、竺平博士表示感谢。

由于水平有限，书中疏漏在所难免，欢迎同道批评指正。

编者

2018 年 10 月

目 录

第一章 肛痿认识与治疗简史

1

- 第一节 祖国医学对肛痿的认识和治疗史 1
- 第二节 西医对肛痿的认识和治疗史 5

第二章 肛痿相关解剖与生理

7

- 第一节 肛肠发生学 7
- 第二节 肛管与直肠 7
- 第三节 肛门腺..... 12
- 第四节 肛管肌肉..... 16
- 第五节 肛管直肠周围间隙..... 19
- 第六节 肛管直肠的动脉与静脉..... 21
- 第七节 肛管直肠的淋巴系统..... 22
- 第八节 肛管直肠的神经支配..... 22
- 第九节 肛管直肠的生理功能..... 24

第三章 肛痿的病因学研究

25

- 第一节 祖国医学对肛痿病因病机的认识..... 25
- 第二节 现代医学对肛痿病因、发病机理的认识..... 25

第四章 肛痿的临床表现

30

第五章 肛痿常用检查方法

33

- 第一节 肛痿的专科检查 33
- 第二节 肛痿的辅助检查 40
- 第三节 肛门功能的检查和评价 55

第六章 肛痿的分类和诊断

64

- 第一节 肛痿的分类..... 64
- 第二节 肛痿的诊断..... 68

第三节 肛瘘的鉴别诊断.....	70
------------------	----

第七章 肛瘘的治疗原则	72
--------------------	-----------

第八章 肛瘘的手术治疗	78
--------------------	-----------

第一节 肛瘘手术的基本技术.....	78
--------------------	----

第二节 肛瘘术式分类及术式.....	81
--------------------	----

第九章 肛瘘的非手术治疗	124
---------------------	------------

第十章 特殊肛瘘的诊疗	130
--------------------	------------

第一节 克罗恩病肛瘘.....	130
-----------------	-----

第二节 婴幼儿肛瘘.....	137
----------------	-----

第三节 直肠阴道瘘.....	147
----------------	-----

第四节 结核性肛瘘.....	155
----------------	-----

第五节 艾滋病伴发的肛瘘.....	159
-------------------	-----

第十一章 肛瘘诊疗中的争议性问题	163
-------------------------	------------

第一章 肛痿认识与治疗简史

第一节 祖国医学对肛痿的认识和治疗史

在迄今所发现的古文献中，成书西周时期的《山海经》最早明确提出“痈”“痿”等病名。如《山海经·中山经》曰：“合水……多𩚑鱼……食之不痈，可以已痿”。

成书于西汉时期的《五十二病方》中将痔分为牡痔、牝痔、脉痔、血痔四类。其中，牡痔的症状为“有羸肉出，或如鼠乳状，末大本小，有空（孔）其中”，牝痔的症状特点为“之入窍中寸，状类牛几三然，后而溃出血”，或“牝痔之有数窍，蛲白徒道出者方”，就症状特点，像是描述的肛痿或肛周脓肿一类疾病。该书中还记载了牡痔和牝痔的内服药物、熏洗疗法和手术疗法。牡痔、牝痔的治疗方法主要是外治，如烟熏、敷药、熨治。如治牡痔时“取内户旁祠空中黍、燔死人头皆治，以修膏濡，而人之其空一，多空（孔）者，亨（烹）肥，取其汁（渍）美黍米三斗，炊之”。“牡痔之居窍（廉），大如枣（核），时养（痒）时痛者方：先（ ）之；弗能（ ），龟（脑）与地胆虫相半，和，以敷之。燔小隋（楠）石，淬醢中，以熨”。“未有巢者，煮一斗枣、一斗膏，以为四斗汁，置般（盘）中而居（踞）之，其虫出”。

书中记载“牡痔居窍旁，大者如枣，小者如枣（核）者方：以小角角之，如孰（熟）二斗米顷，而张角，以小绳，剖以刀。其中有如兔，若有竖血如末而出者，即已”，描述的似乎是肛周脓肿的切开排脓术。

在牝痔条下，记载有“巢塞膻（直）者，杀狗，取其脬，以穿籥（yue，此处指竹管），入膻（直）中，炊（吹）之，引出，徐以刀剥（剝 li，割破之意）去其巢，治黄黔（芩）而萎（屢）傅之。”就是用犬的膀胱、竹管等制成的器具置入直肠中，将病变引出肛外，在直视下用刀将病灶慢慢切割去除，术后采黄芩末外敷，很可能是肛痿的切开疗法。

关于痈的最早记载见于《黄帝内经》之《灵枢·痈疽》云：“发于尻，名曰锐疽，其状赤坚大，急治之，不治，三十日死矣。”“锐疽”可能是中医最早的有关肛门直肠周围脓肿的病名。痿的最早记载见于《素问·生气通天论篇》：“陷脉为痿，留连肉腠。”

“痔痿”病名始见于《神农本草经》，如“夫大病之主……痈肿、恶疮、痔、痿、瘰瘤”，痔痿即泛指痔、痿等肛肠疾病。《神农本草经》收集整理了汉以前的有效药物 365 种，主治范围涉及肛肠疾病的就有 50 种之多。其中可治“痔”的有黄芪、槐实、文蛤、猬皮、露蜂房等 21 种；可治“痿”的有牡蛎、地胆等 14 种；“痔”“痿”同治的有黄芪、雄黄等 4 种。

南北朝龚庆宣所整理《刘涓子鬼遗方》(公元 499 年)，是我国现存的最早外科专著，书



中对“允疽”“赤施”等位于肛周的痈疽的辨证施治作了较详细的论述。

隋朝巢元方等著《诸病源候论》(公元610年),对痔瘕疾病的病因、病机和辨证施治又有了进一步的认识,丰富和发展了痔瘕专科理论。他在《痔病诸候》中提出了牡痔、牝痔、脉痔、肠痔、血痔、气痔和酒痔七类,并对其病因病机作了生动的插述。其中牡痔为“肛边生鼠乳,出在外者,时时出脓血”,是对肛瘘症状的描述。在《病诸候》“蚯蚓候”条下载:“蚯蚓瘕者……其根在大肠,其状肿核溃漏。”显然也是对肛瘘症状的描述。在《痢疾诸候》“谷道生疮候”中说,“谷道、肛门,大肠之候也。大肠虚热,其气热结肛门,故令生疮。”记载了肛门生疮的病因在于大肠虚热郁结于肛门。书中提出了瘕是由脓肿日久不愈演变而成。如《痈疽病诸候上》“久痈候”中所述:“寒气客于经络,血涩不通,壅结成痈。发病之后,热毒未尽,重有风冷乘之,冷搏于肿,蕴结不消,故经久一瘕一发,久则变成瘕也。”

唐朝经济文化繁荣,医学也迅速发展,对痔瘕病的认识更加深入。孙思邈的《备急千金要方》是一部代表唐初医学水平的临床全书。书中设有肛肠病专篇,如卷十八《大肠府》、卷二十三《痔漏》,记载了大量肛肠专科内容。在《痔漏·五痔》中系统论述了痔的分类、证候及主药,将辨病、辨证与论治有机地联系起来,明确提出了五痔的首选主药,如鳖甲、猬皮、蜂房、蛇蛻等,是药物治疗肛肠病的又一大进展。《备急千金要方》中有“牡痔,从孔中起,外肿五六日,自溃出脓血,猬皮主之”的记载。王焘著的《外台秘要》在整理保存古医籍方面作出了一定的贡献。该书还丰富了治痔瘕疾病运用动物脏器的治疗方法,如用鲤鱼汤、羊脊髓治痔,用猪肝散治脱肛等,还记载了竹筒盐水灌肠治疗便秘的方法。

宋朝《太平圣惠方·治痔肛边生鼠乳诸方》中有许多新的内容。书中提出了“内消”和“托里”的方法,并提出了将砒霜溶于黄蜡中,捻为条子,纳于痔瘕疮窍之中的脱管疗法,是同类疗法的最早记载。同时,该书还将痔与痔瘕分列两章论述,表明痔与瘕是不同的疾病。在《太平圣惠方·治痔诸方》中又指出:“夫痔瘕者,由诸痔毒气,结聚肛边,有疮或作鼠乳,或生结核,穿穴之后,疮口不合,时有脓血,肠头肿痛,经久不瘥,故名痔瘕也。”对肛瘘的病因及症状特点作了较明确的论述。另外,在该书中还记载了槐角丸等方剂,内治法的内容也较丰富。

南宋末期,陈自明在《外科精要》(公元1263年)中首次将肛周脓肿命名为“痈”,谓:“谷道前后生痈,谓之悬痈。”

晋朝皇甫谧著《针灸甲乙经》,记载了运用针灸治疗痔、脱肛、下痢等肛肠病的方法,在《足太阳脉动发下部痔脱肛篇》中,有“凡痔与阴相通者,死”的记载,这是对肛肠病合并阴道瘘、尿道瘘的最早记载,限于当时的条件,当时对此病无法根治。

元朝《世医得效方》和《养老寿亲新书》还收录了一些治疗肛瘘、五痔等的食疗方。

明朝薛己校注的《外科精要》中明确提出了治悬痈的原则与方法,确立了初起予以消散、成脓期予以托毒外出、脓成后予以及时排脓、排脓后予以补益托毒的基本治疗原则。

明朝徐春甫所著《古今医统》中引用了现已佚失的元朝著名医书《永类铃方》中关于肛瘘的挂线疗法。书中指出挂线疗法的适应证是:“成漏穿肠,串臀中,有鹅管,年久深远者。”药线制作方法:“用芫根煮线。”操作方法:“上用草探一孔,引线系肠外,坠铅锤悬,取速效。”机理为“药线日下,肠肌随长,僻处既补,水逐线流,未穿疮孔,鹅管内消”。疗程为:“线落日期,在疮远近,或旬日半月,不出二旬。”可见对肛瘘挂线疗法的过程总结得



很全面，细节也很丰富。

《疮疡经验全书·痔痿症并图说篇》(公元1569年)中，称肛痿为漏疮和单漏。对痔痿的病因、病机及诊治进行了专门论述，最早认识到肛肠病的遗传因素。该书云：“人生素不能饮酒亦患痔者，脏虚故也。亦有父子相传者，母血父精而成。”是中医对肛肠病因认识的又一进展。并在五痔基础上，进一步详细分为二十五痔，并附图说明，充分反映了当时对痔痿病研究的细致和深入。《疮疡经验全书》中还有“单漏”的记载，如“又有肛门左右，别有一窍出脓血，名曰单漏”，类似于现代医学所称的单纯性肛痿。

明朝申斗垣《外科启玄》(公元1604年)中详细介绍了脱管药捻的制作方法，确定施捻方法和换药的原则。

著名医家陈实功著的《外科正宗》(公元1617年)一书，较全面地总结了前代的外科学术成就，并写有《脏毒论》、《痔疮论》等专篇，对痔、痿、肛周痈疽等痔痿疾病的病因、病机和辨证施治进行了较全面的论述，其理、法、方、药完整而科学，对后世影响较大，至今仍有效地应用于临床。在《外科正宗·痔疮论》中，记载了“三品一条枪，治十八种痔漏”(三品一条枪，即用明矾二两，白砒一两五钱，雄黄二钱四分，乳香一钱二分，炼制研末，调制搓成线状条阴干，用时插入痔孔，治疗痔痿)。《脏毒论》中说：“又有虚劳久嗽，痰火结肿肛门如粟者，破必成漏，沥尽气血必亡。”

其中以祁坤的《外科大成》(公元1665年)对肛门痈疽、痔、痿、肛裂、肛门直肠癌等都有较详细的阐述。如《下部后》中说：“悬痛，生于会阴穴，在阴囊之后，谷道之前。初生如松子，次大如莲子，数日始发红热，肿大如桃李……上马痛，生于臀近肛门之右；下马痛，生于臀近肛门之左。”具体地描述了当今所称的肛门前间隙脓肿、坐骨直肠窝脓肿的部位和证候。将肛周痈疽分为10类，并附有大量内治方药。该书最早提出了对复杂性肛痿应分次挂线的治疗原则：“凡用挂线，孔多者只治一孔，隔几日再治一孔。”《外科大成·痔痿附余》中将漏分为8种，其中有指痿管弯曲复杂的肛痿，如“肾囊漏，为其管屈曲不直，难以下药至底也；串臀漏、蜂巢漏，二症若皮硬色黑，必有重管”描述的是复杂性肛痿的表现。

《古今图书集成·医部全录》(公元1723年)系统地整理了历代医家有关论述，对痔痿疾病立有专册，所集治痔痿病方法有内治、枯痔、结扎、熏洗、熨贴、敷药、针灸、挂线、导引等(图1-1)十余种，其中内治方药最为详尽，收载内服方达559个。

吴谦等在《医宗金鉴》(公元1742年)中对便血、泄泻、肛门痈疽和痔疮等肛肠疾病，从病因、病机和辨证施治上进行了系统的讨论，并绘图说明，其中对二十四痔更是作了形象的描绘(图1-2)。高秉均著的《疡科心得集》(公元1809年)，是一部影响较大的外科专著，对痔痿的专篇论述较详。其中载有辨脱肛痔漏论、辨肛门痈脏头毒偷粪鼠论、辨臀痈骑马痛论等篇。在肛门疾病的病因、病机和辨证施治上，突出了脏腑、经络、气血的关系，辨证与辨病相结合。

成书于明朝的《外科十三方》中有用三品一条枪插入痿管脱管的记载，并记述了用硃砂、红砒为主要药物制作的药线用于肛痿脱管治疗的方法。

清朝治疗肛痿的医疗器械有了进一步的发展，如《外科图说》中绘制的弯刀、钩刀、柳叶刀、银丝、过肛针等都是治疗肛痿的器械。高文晋在《外科图说》(公元1834年)中，记载了历代使用的痔痿诊治器械，其中有弯刀、钩刀、柳叶刀、笔刀、尖头剪、小烙铁、探肛筒、过肛针等。其中不少器械设计独特，精巧实用，一直沿用至今。



图 1-1 中医常用的防治肛肠病的方法

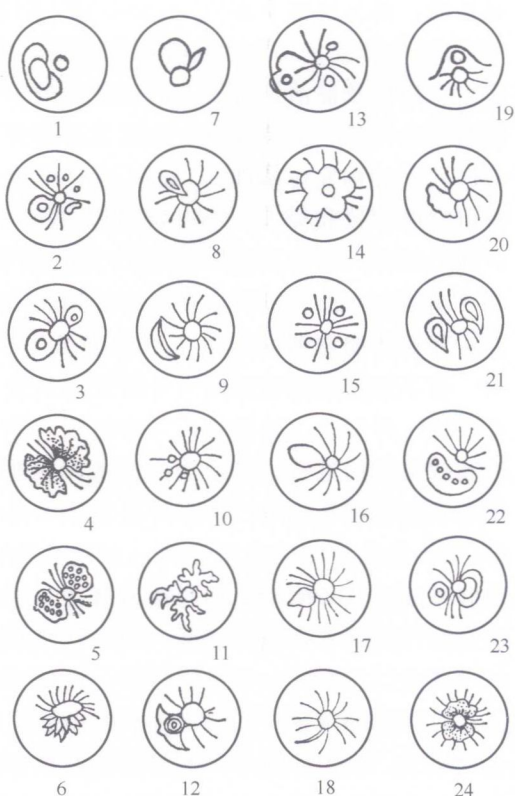


图 1-2 二十四痔示意

赵谦的《医门补要》(公元 1883 年)载:“用细铜针穿药线,右手持针插入瘻管内,左手执粗骨针插入肛门内,钓出针头与药线,打一抽箍结,逐渐抽紧,加纽扣系药线稍坠之,七日管豁开,掺生肌药,一月收口。”对挂线疗法所用的探针及打结、紧线方法等进行了改进。并对异物入肛和先天无肛症的手术方法等有进一步改进,反映出痔瘻学科在清朝的新进展。“肛漏”之名,则首见于《外证医案汇编》中。

近百年多来(公元 1840—1949 年),由于历史的原因,中医肛肠科的医生多以民间开业者居多,学术上多以家传或师传为主。他们各拘一家之见,为谋生计视同道为对手,基本没有交流,因此在学术上的进展与提高都比较缓慢。

新中国成立后,在党和政府的领导和关怀下,中医药得到了重视和发展。不少中西医肛肠病专著不断问世。1953 年,张庆荣著《实用肛门直肠外科学》出版。1955 年,黄济川著《痔瘻疗法》出版,该书继承和发扬了中医痔瘻疗法的遗产,介绍了作者自己治疗痔瘻病的临床经验和秘方,很快畅销海内外,并受到周恩来总理的重视。1956 年,王芳林著《临床痔瘻学》出版,该书结合个人经验,保持中医痔瘻的特色,并结合西医治疗的长处,总结了诊治痔瘻的临床经验。1985 年前后,相继有喻德洪著《肛肠外科疾病问答》,曹吉勋等著《中国痔瘻学》、史兆歧等著《中国大肠肛门病学》、李润庭著《肛门直肠病学》、胡伯虎等著《实用痔瘻学》、李雨农等著《中华肛肠病学》出版。这些书对国内在认识和防治肛肠疾病方面的新知识、新技术和临床经验等作了较全面的介绍,都是当时具有代表性的著作。由黄乃健主编,集国内肛肠界名家合著,于 1996 年出版的《中国肛肠病学》更是全面、系统总结了此前的肛肠学术研究成果和成绩,是一部百科全书式的著作,具有非常大的参考价值。



新中国成立后学术交流得到政府重视,肛肠方面的学术交流活动也不断增加,1956年中医研究院成立了痔瘘研究小组,1964年受卫生部委托中医研究院在北京召开了全国第一次痔瘘科研座谈会,初步制定了有关肛肠病的诊治标准。1966年卫生部在北京召开了由24个单位参加的部级痔瘘成果鉴定会,初步肯定了切开挂线疗法治疗高位复杂性肛瘘及结扎法、枯痔法治疗内痔所取得的成绩。

近几十年来,随着科学技术的迅猛发展,中医治疗肛瘘的传统方法得到了很好的发掘和继承,并不断创新,形成了许多独具特色的治疗肛瘘的新术式,如切开挂线术、内口缝合药捻脱管术、肛瘘虚挂引流术、肛瘘切开缝合术、肛瘘保存括约肌术式等,将肛瘘的诊疗水平提高到一个新的高度。

第二节 西医对肛瘘的认识和治疗史

西方医学的记录是从希波克拉底开始的。希波克拉底被称为西方“医学之父”。希波克拉底在他的名著《论瘰》一文中提出了肛瘘的病因、检查方法和治疗原则。他认为肛瘘是由于外伤或骑马、划船引起的损伤使血液积聚于接近肛门的臀部。先形成结节,然后化脓破溃成瘘。他主张在破溃之前排出脓液。他采用马鬃和麻线做挂线疗法。采用马鬃的目的是它不会因脓液浸泡腐烂而断开。Celsus C(公元前25年—公元5年)在他的著作中推荐用刀割治肛瘘,对多发性外口的肛瘘他采用挂线与切开并用的方法治疗。

1370年英国的外科权威专家 Joho Arderne 借助挂线和有槽探针进行瘘管切开术,并在术后应用蛋黄或蛋白制成的油换药。在他的著作中对肛瘘的论述很接近现代观点。他已认识到远离肛门的坐骨直肠窝脓肿最终可以形成肛瘘。他主张应在脓肿破溃之前切开排脓。他治疗肛瘘是采用腐蚀瘘管的办法。据说这种治疗肛瘘的方法未能取得当时宫廷的信任。因为英格兰君主亨利五世虽然受肛瘘的困扰,但他并未求助于这位名医。

1686年11月,外科医生 Felix 和他的助手 Bessier 在没有麻醉的情况下,用特制的“球头探针刀”顶端探针由外口伸入瘘管,并由内口引出,迅速切开瘘管。这是标准的敞开式瘘管切开术。这次手术的成功使当时的权贵们大大改变了对外科医生的看法。

路易十四(1636—1715年)是法国波旁王朝著名的国王,曾经患有肛瘘。为了医治国王的肛瘘,宫廷医生和江湖郎中共同商讨,制订了一系列治疗方案,并挑选一批志愿进行治疗试验的肛瘘患者做试验,结果都不太理想。17世纪末,法国著名外科医生 Felix M 用特制手术刀采取切开法成功地治愈了路易十四的肛瘘。

Hunter J(1728—1793年)主张对肛瘘管道从外口到内口要全部敞开。他相信,高位肛瘘的管道应该是接近内口的部分要比外口部分处于更高的位置。1765年 Pott 爵士在他所著的《肛瘘的治疗》一书中特别强调对疾病的定义要精确和命名要正确的重要性。他说:“对一个疾病清楚而精确的定义,以及根据其真实的本质所作的命名,远比一般化概念重要得多。不正确或不完善的定义和命名可能导致观念的不正确或不完善;随这种错误观念而来的,只能是错误的治疗。”他的这一精辟论断是肛肠科医生甚至整个医学界的宝贵箴言。

1740年 Hugier 强调瘘管切开后的创面呈“V”形,以利引流。1765年 Pott 指出瘘管变硬的组织应完全切除。1852年 Chassaignac 主张切开肛瘘后应将创面予以缝合。

19世纪,德国学者 Chiari(1878年)和法国学者 Desfosses 与 Hermann 分别提出了肛腺的形态学和肛腺可能与肛门周围组织感染有某种联系的假说。伦敦的 Salmon 在肛瘘手术

时, 敞开瘻管管道后在其外侧端做一垂直的辅助切口, 使伤口呈“7”字形, 借以延缓外部伤口愈合以避免形成袋状假道。后来这一辅助切口演变成外口部球拍形切口, 更有利于引流和愈合。1873 年维也纳 Diitel 教授介绍用弹性橡皮条对肛瘻做绞勒性结扎。这是采用橡皮条挂线疗法治疗肛瘻的最早记录。伦敦圣·马可医院的 Allingham 学习了这一方法并于 1874 年发表论文, 报道他用这种方法治愈 60 例肛瘻的良好疗效。

1835 年 Salmon 创办了一所只有 7 张病床的“贫民救济医院”, 专门收容和治疗肛门瘻和其他直肠疾病。到 1854 年, 医院病床扩展到 25 张, 该院正式命名为圣马可医院。圣马可医院在 Salmon 的领导下, 培育出一代代肛肠外科大师, 他们杰出的理论研究和临床实践推动着全世界肛肠外科的发展。1870 年到圣马可医院工作的 Goodsall 与 Miles W E 合写了《肛门直肠疾病》一书。在这本书中的“肛门直肠瘻”一章中, 细致地叙述了肛瘻的形态、病因、症状、检查和治疗。特别是对肛瘻内外口位置以及瘻管走向等更为详尽地介绍了他的观察结果。后人把他提出的规律性现象称为“Goodsall 定律”。

近百年来人们对肛窦、肛腺在肛门直肠周围感染中的重要作用的认识不断加深, 同时对肛瘻病因、病理的认识, 有了突破性进展。肛瘻的治疗方法也有了较大的改进。1958 年 Eisenhammer 提出肛隐窝腺感染学说, 并创用内括约肌和肛窦切开术。1961 年英国学者 Parks 等人提出了彻底切除感染的肛隐窝、肛腺导管和肛腺, 不切断肛门括约肌的肛瘻挖出术式, 成为现代治疗肛瘻保存括约肌术式的基础。之后, 各国学者不断改进, 从而促使肛瘻的治疗术式日臻完善。

参考文献

- [1] 黄乃健. 中国肛肠病学. 济南: 山东科技出版社, 1996.
- [2] 曹吉勋. 中国痔瘻学. 成都: 四川科学技术出版社, 2015.
- [3] 结肠与直肠外科学. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [4] 张少军, 杨巍. 古代肛瘻挂线术的发展及思考. 江苏中医药, 2012, 44(4): 61-62.
- [5] 杨柏林, 丁义江. 肛瘻挂线治疗. 大肠肛门病外科杂志, 2005, 11(1): 79-81.
- [6] 陈良. 路易十四的肛瘻. 各界, 2013, (7): 77.

第二章 肛瘘相关解剖与生理

第一节 肛肠发生学

消化管和消化腺都是由卵黄囊顶部卷折成的原始肠管演化来的，原始肠管发源于卵黄囊顶部的内胚层。消化管发生较早，第 20 天胚盘卷折成筒柱状胚体时，内胚层（卵黄囊顶部）也随之卷折成管，头尾侧均为盲端。头端为前肠，尾端为后肠，中间与卵黄囊相通连部分称中肠。前肠演化成咽、食管、胃、十二指肠的前 2/3；中肠演化为十二指肠的后 1/3、空肠、回肠、盲肠、阑尾、升结肠及横结肠的前 2/3；后肠演化成横结肠的后 1/3、降结肠、乙状结肠、直肠以及肛管齿线以上部分。

胚胎第 6 周时后肠末端的泄殖腔内出现尿直肠隔。此隔由后肠与尿囊之间的间充质形成，它将泄殖腔分隔为背侧的直肠和腹侧的尿生殖窦。泄殖腔膜也被分为肛膜和尿生殖窦膜。肛膜外周形成结节状隆起，中央凹陷，称原肛。肛管来源于两部分，上部由直肠末端形成，下部由原肛形成。原肛的上皮来源于外胚层，直肠来源于内胚层。第 8 周，肛膜破裂，形成肛门内、外胚层的上皮在肛管处相接。齿线代表内胚层和外胚层的融合。第 10 周，肛门结节（一对围绕肛道的外胚层隆起）的背侧融合形成马蹄状结构，前面形成会阴体。泄殖腔括约肌被会阴体分为尿生殖部和肛门部（肛门外括约肌）。肛门内括约肌形成于胚胎第 6~12 周。括约肌在它们的发育过程中明显迁移，外括约肌向头侧迁移，内括约肌向尾侧移动。同时，纵行肌下降进入括约肌间平面。各种先天性肛瘘及肛门直肠畸形大多与上述发育过程异常有关。

第二节 肛管与直肠

一、肛管

肛管，俗称肛门，上端与直肠相连，下端开口于肛门缘。肛管平时呈紧闭状态，前壁比后壁稍长，向下、向后与直肠形成一近约 90° 的角。排便时，肛管可扩张成管状，直径约 3cm，长度变短。

肛管有解剖学肛管与外科学肛管之分（图 2-1）。解剖学肛管（anatomical anal canal）是指由肛门上皮所覆盖的部分，即从齿线到肛门缘为止的部分。外科学肛管（surgical anal canal）是指由肛门括约肌所围绕的部分，亦即从耻骨直肠肌上缘到外括约肌皮下部下缘（即肛缘，anal verge）的部分。一般将前者称为括约肌性肛管，把后者叫做上皮性肛管，就更易于理解。

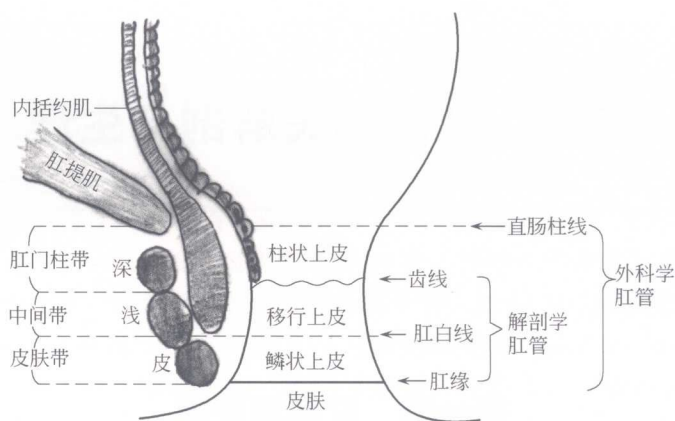


图 2-1 解剖学肛管和外科学肛管

将肛管分为解剖学肛管与外科学肛管具有一定的实用意义。外科学肛管主要根据肛门括约肌来确认，结构与功能一致，其上界为肛提肌上缘，可通过指诊确认。对于肛瘘、直肠癌等治疗时涉及括约肌的病变，采用外科学肛管的定义就更方便、针对性更强。但外科学肛管的上界为肛提肌上缘，并不是肉眼可以确认的，需要依靠指诊确诊，对于括约肌较薄弱的患者，肛提肌上缘就很难触知。同时，外科学肛管的上部其组织学构成也是多种多样的，有鳞状上皮癌发生于直肠、腺癌发生于肛管的情况，也有在此处发生恶性黑色素瘤、平滑肌瘤等间质性良恶性肿瘤的情况，此时用外科学肛管的概念就很难解释清楚，但用解剖学肛管的概念来理解就较容易。解剖学肛管上缘为齿线，下缘是肛缘，可以通过肉眼明确辨识，其界线清楚，肉眼与组织学表现是一致的。

外科学肛管的长度，男性为 3.2cm，女性为 2.9cm，平均为 3cm。解剖学肛管的长度，男性为 1.8cm，女性为 1.7cm，平均为 1.8cm。肛管两侧为坐骨直肠窝，其前方男性有尿道和前列腺，女性有阴道，后方为尾骨。

肛周皮肤主要为鳞状上皮，有丰富的汗腺及皮脂腺，有时也会产生皮炎与湿疹。导致肛周慢性皮炎和湿疹的原因有肛门和直肠病变导致的渗液、肛门潮湿、擦伤、肛门部不洁等因素。每当肛周皮肤及皮下组织发炎，组织肿胀消退后肛缘或肛周皮肤松弛或隆起，会在肛缘形成皮赘外痔。另外，受肛裂创面的分泌物刺激，在肛裂创面的外端很容易形成皮赘。

肛管上皮缺乏汗腺及皮脂腺，为薄而光滑的复层鳞状上皮。肛管上皮软组织较少，肛管上皮由比较硬且伸展性差的内括约肌包绕，且被固定于肛白线部，移动性较差，因而在排便时易受损伤而撕裂，产生肛裂。

齿线以上覆盖的上皮是复层立方上皮，移行为复层柱状上皮，该移行上皮稍带紫色，据报告其宽度为 0.64~1.27cm。再向上方移行为由粉红色的单层柱状上皮覆盖的直肠黏膜。

齿线作为解剖学肛管的上界，呈波浪形，是内、外胚层的交界处，是扁平上皮与柱状上皮的分界线，还是感觉神经（体神经）与自主神经（植物神经）的分界线。齿线上方的内痔因发生于自主神经支配的区域所以无痛觉。内括约肌由自主神经支配，外括约肌由体神经支配。血管系统也以此为界，向上有注入直肠上动脉的痔内静脉丛，向下有流向直肠中、下静脉的痔外静脉丛（图 2-2）。淋巴液的回流亦以此为分界线，但并不绝对，肛管部的恶性肿瘤可随淋巴回流向上往肠系膜下动脉根部、侧方往骨盆、下方往腹股沟方向转移。

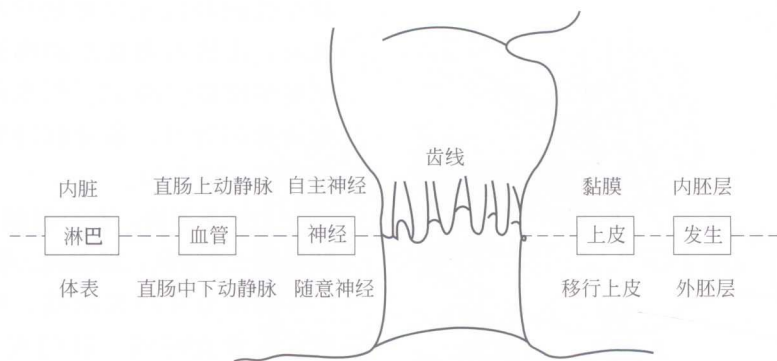


图 2-2 齿线在解剖学与临床上的意义

齿线是内、外痔核的分界线，联合纵肌的分支即 Parks 所谓的黏膜悬韧带（mucosal suspensory ligament）集中附着于此，将直肠与肛门部区分开来。该处上皮下也分为两部分，上方为黏膜下间隙（submucosal space），该处含有痔内静脉丛，下方为肛周间隙（perianal space），含有痔外静脉丛。这两个间隙间血流的交通甚少，产生肿胀时，虽然上下部分肿胀很重，但分界部被固定导致血行障碍，所以痔核嵌顿时可在该处看到一个深沟。

齿线呈锯齿状，向上凸出部分的上方是肛柱，肛柱再向上方有隆起的直肠柱（rectal columns）即肛柱（图 2-3），有 8~14 个。肛柱间的凹陷叫肛窦（anal sinuses），在其下缘上皮呈袋状或碗状，叫做肛瓣（anal valve）。在齿线上突出的部分叫做肛乳头，肛乳头由于慢性炎症发生增生、肥大时叫做肛乳头肥大，也称为肛门息肉。

肛瓣内侧的凹陷处叫做肛隐窝，又叫肛窦。最初记载肛隐窝的是意大利解剖学家 Giant-atista Morgagni（1682—1771 年）。肛隐窝的个数为 6~11 个（平均 8 个），以肛门后方最深，为 1.0mm，前方深度为 0.7mm，左右为 0.4mm。此处发炎即为肛隐窝炎，其症状是

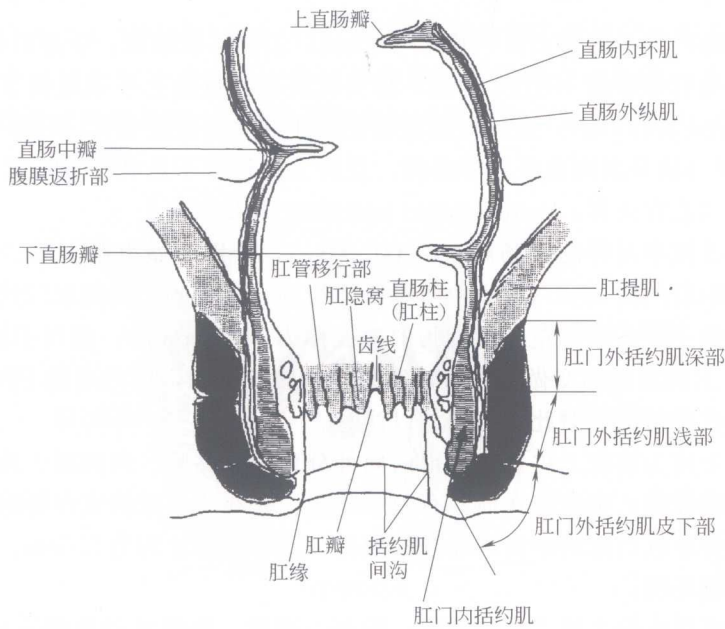


图 2-3 肛管直肠的结构

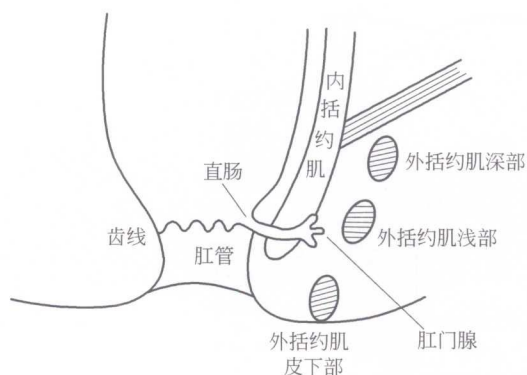


图 2-4 肛门腺和肛隐窝

持续性的轻度至中度的疼痛。肛隐窝发炎时，指诊时可在肛隐窝处扪及有轻度压痛的硬结。约 65% 的肛隐窝的底部有肛门腺的开口，通过肛门腺导管和肛门腺相连（图 2-4）。

为便于理解，有时根据肛管的四个界线分成三个带区，即四线三带（图 2-3）。

四线为肛门皮肤线、肛门白线、齿线、肛管直肠线。肛门皮肤线即肛缘。肛门白线相当于内括约肌下缘与外括约肌皮下部的分界处，即内外括约肌间沟（inter sphincteric groove）的位置，因该处

血管分布较少，有的人该处可略呈灰白色。肛管直肠线为肛管直肠环上缘的水平线，位于齿线的上方，距齿线约 1.5cm，是直肠柱上端的假想的连线。

三带即柱带、痔带、皮带。柱带为肛管直肠线到齿线的环带区域，其间有直肠柱，表面覆盖有单层柱状上皮；痔带为齿线到肛门白线的环状区域，因受内括约肌紧缩而成环形隆起，此处表面平滑光亮，是黏膜与皮肤的移行部分，从齿线由单层柱状上皮转变成复层立方上皮及未角化的鳞状（复层扁平）上皮；皮带为肛门白线到肛缘的环状区域，为外括约肌皮下部所环绕，表面为角化的复层鳞状（复层扁平）上皮。

高春芳、郭茂林的研究发现，在 MRI 图像上，直肠及其延续部与盆底之间有一个明确的解剖分界面；肛管可分肛管部和肛周部两个部分，肛管部是由黏膜层、黏膜下层和肛门直肌平滑肌层构成，其余的部分称为肛周部。

二、直肠

直肠 (rectum) 位于肛管上方，长 10~15cm，上接乙状结肠，下连肛管，直肠沿骶骨、尾骨前面下行，与肛管形成一近 90° 的角，称为肛直角。直肠上下端较狭窄，中间膨大，称为直肠壶腹 (rectal ampulla)。直肠壶腹易发生扩张（直肠性便秘）、炎症（溃疡性结肠炎、克罗恩病）、痉挛（肠易激综合征）等疾病。直肠上部移行于乙状结肠，其移行部叫做直肠乙状结肠交界处（乙直交界，rectosigmoid junction）（图 2-5）。

直肠壁上有 3 枚半月样的直肠瓣 (rectal valve)，分别叫做直肠上瓣、直肠中瓣、直肠下瓣。直肠下瓣距肛门约 5cm，直肠中瓣距肛门约 8cm，直肠上瓣距肛门约 11cm。直肠下、中、上三瓣分别位于左、右、左侧。直肠中瓣被称为 Houston 瓣，相当于腹膜返折的高度。对 Houston 瓣以上的直肠病变做治疗时，容易造成腹腔穿孔，国内有做 PPH 手术导致直肠穿孔甚至患者死亡的情况，对此要特别加以注意。

直肠的黏膜上皮为柱状上皮。直肠由内向外分为直肠黏膜、内环肌、外环肌。直肠上段前面和两侧有腹膜覆盖，中段仅在前面有腹膜覆盖，并在此处返折成直肠膀胱陷凹或直肠子宫陷凹。腹膜返折距肛门缘的距离，在男性约为 7.5cm，女性约为 5.5cm。腹膜返折部下方的直肠周围有筋膜环绕。

直肠黏膜较厚且血管丰富，黏膜平滑、粉红、透明，能够见到黏膜下层的大、小血管。这种特征性的“血管形态”在炎症性疾病和结肠黑变病患者中消失。直肠黏膜下层疏松，易