

吴印爱 主编

# 造 再 門 肛

四川科学技术出版社

# 肛 门 再 造

|     |     |         |
|-----|-----|---------|
| 主 编 | 吴印爱 |         |
| 副主编 | 李宜夫 | 曹世珍     |
| 主 审 | 葛广科 | 王启贵 徐达传 |
| 编 著 | 王方雄 | 卢一斌 孙建国 |
|     | 刘泽林 | 吴印爱 李军光 |
|     | 李宜夫 | 张 炎 胡丰良 |
|     | 唐金东 | 郭小平 曹世珍 |
|     | 谢先福 |         |

(按姓氏笔画为序)

四川科学技术出版社  
1992年·成都

---

## 新登字(川)004 号

---

书 名/肛门再造

编著者/吴印爱 主编

责任编辑: 钱丹凝

特约编辑: 史兰英 岱 岩

封面设计: 夏彩霞 岱 岩

版面设计: 岱 岩

责任校对: 易 卫

出版 四川科学技术出版社  
发行 成都盐道街 3 号 邮编 610012  
印刷 四川峨影印刷厂

版 次 1992 年 4 月成都第一版  
1992 年 4 月第一次印刷

规 格 850×1168 毫米 1/32  
印张 10 字数 250 千字 插页 2

印 数 1—2000 册

定 价 6.40 元

ISBN7-5364-2338-1/R·367

勇于攻关  
造福人民

景家江

一九九一年九月十四日

于广州

(广州军区后勤部卫生部部长景家江题词)



### 主编简介

吴印爱,男,1952年12月生。1969年参军。毕业于第一军医大学。从事普通外科20余年。共发表论文20余篇。先后获全军科技进步二等奖1项,三等奖2项,四等奖3项,以及全军首届中青年医学优秀论文大会奖1项。曾参加《军中名医谈百病》和《中药外治法》等书编写。现任中国人民解放军医学肛肠病专业委员会委员,广州军区医学肛肠外科专业组组长,于1989年2月破格晋升为外科副主任医师。

## 内容简介

本书融入了作者多年以来的理论与实践经验,以腹壁人工肛门再造和原位肛门再造为中心,对该设计的理论、术式及手术并发症等作了大量的卓有成效的生理实验研究和临床应用研究。此书资料真实,数据可靠,其术式符合正常人的直肠肛门生理功能;同时,此书还论述了肛门失禁及直肠切除保肛手术的经验。

直肠癌是我国的常见病多发病之一,患者一经发现,绝大部分都要行手术治疗。然而,目前国内外尚未见有较完整、系统地介绍肛门再造方面的著作问世。本书的出版对这一学科的发展以及造福人类都具有重要意义。

全书共十二章。主要有肛门肛管和直肠的外科解剖;与肛门再造有关的其他解剖结构;肛门直肠生理;腹会阴直肠切除会阴肛门重建术;会阴部人工肛门术式改进的实验与临床研究;会阴部人工肛门改进的疗效评定;腹壁人工肛门术式改进;术中术后并发症及其防治以及肛门再造术的护理等。

本书既是一本理论性、实践性强的专著,同时文字表达深入浅出,通俗易懂。适用于所有从事普通外科临床工作者使用。也是肛肠疾病及人工肛门病人的参考资料。

## 序一

我国直肠下段癌发病率较高,由于肛门成形术功能极不理想,因而大量直肠下段癌瘤患者仍面临去肛门的严酷现实。由于人们生活水平的提高,也不断要求改善生存条件,腹壁人工肛门给患者及其亲属在心理上造成的残废感和实际生活中的不便,使不少患者拒绝接受 Miles 手术。1958 年张庆荣等首先倡用腹会阴切除股薄肌移植肛门括约肌成形术;随后又有人报告用带蒂臀大肌重建肛门括约肌和 Miles 术结肠套叠式人工肛门等治疗直肠下段癌,为原位肛门再造开辟了新的前景。近年来,随着肛门括约机理的研究不断获得新进展,许多新的肛门再造术式不断涌现,引起愈来愈多的外科工作者的浓厚兴趣。因此当前在这方面很需要有一本较为全面的专著供大家参考。

1985 年以来,本书作者们不断探索、研讨,不仅进行了大量的动物实验,还亲自对数百名患者施术,对其术前、术中及术后加以观察和对比,以求更切合实际,在实验与临床的基础上进行全面系统的总结,并使之成为具有一定指导水平的可在临床推广使用的科学性、可信性均较强的新的成果。

本书作者自 1980 年起已发表 20 余篇有关肛门再造方面的论文,先后多次在全国全军外科大会以及大肠肛门病多国研讨会上报告了他们的研究成果,得到了较高评价。作者撰写的“腹会阴切

除人工肛门术式改进及其实验研究”一文,被评为1991年军队科技进步二等奖,并经常应邀协助各兄弟单位开展此项手术,这不仅向同行们传播了新知识、新技术,而且为本书撰写增添了丰富内容。

作者对肛门再造有许多新的见解与认识,这些见解与认识是以最新肛肠基础理论研究成果为依据的。我很赞赏作者对当前肛门再造手术方法采取不断改进、不断创新的精神,只有这样才能促使我国肛肠外科的不断进步,不断发展,并为跃入世界先进行列创造条件。当然,任何新的学术观点和新的技术的出现,总有一个从探索到初具模型,从不成熟到成熟的过程,因此,作为医学肛肠外科学工作者,不妨将作者的改进的方法与使传统的术式加以比较,进行临床验证与观察,开展百家争鸣和百花齐放,以促使我国的肛肠外科工作向更深一步发展。

本书的作者们大部分为年轻人,首先我为他们勇于探索和刻苦钻研的事业心表示衷心地赞赏,同时,正是由于他们年轻,书中的某些不完善之处尚需我们老一辈同行的帮助和斧正。此书作为我国第一部较完整、系统的肛门再造方面的专著,值得向广大同行推荐。

近年来,我国肛肠外科的研究十分活跃,硕果累累,人才倍出,形势喜人。在此,祝愿我国的肛肠专业更加繁荣昌盛。

中华全国肛肠专业委员会常务理事  
中国人民解放军肛肠专业委员会副主任委员

中国肛肠病杂志副主编  
上海第二军医大学教授

**张东铭**

1991年10月于上海

## 序二

对于各种原因所致的直肠肛门缺损后的大便失禁,传统的方法是行腹壁人工肛门造瘘术。此类患者多数在排便时无感觉,粪便随时外溢,污染衣裤,给生活和工作带来诸多不便。肛肠外科吴印爱副主任医师,经过多年探索和研究,广泛吸取国内外各种人工肛门术式的优点,模拟正常人直肠肛门的解剖生理特点,经过科学设计和深入的基础研究,在临床上进行了长期大量实践,总结推广了腹会阴直肠肛门切除原位人工肛门再造术,取得了令人满意的效果,深受广大患者的欢迎,给肛肠疾病患者带来了福音。此项成果曾获全军医学科技进步二等奖。

有关肛门再造的专著,国内尚感缺乏。吴印爱副主任医师主编的《肛门再造》一书,资料完整,内容丰富,文字通俗易懂。比较全面、系统地对国内外各种典型的会阴部肛门重建作了描述和探讨,较全面地反映了我国肛门再造的现状和进展。本文还详细具体地介绍了腹会阴肛门再造术的手术疗法、步骤和注意事项,以及术前准备、适应症、禁忌症、术后处理和并发症的预防等。同时,还总结介绍了作者对先天性肛门畸形及直肠切除保肛手术的经验。对腹壁和会阴部人工肛门的自我护理,功能锻炼等作了详细介绍。此外,本书还从预防出发,对如何早期发现直肠肛门恶性肿瘤作了重点描述。因此,《肛门再造》是一本很有价值的专著,可供肛肠外科,普通外科医务工作者和医学院校医学生阅读参考。

吴印爱主编以及其他几位合作者均是年富力强的中青年医学科技工作者。《肛门再造》一书的正式出版与发行,必将成为他们

对事业求索进取的新的起点。我作为从事医学科学及其管理的一  
员,衷心地祝愿本书的所有作者,不断突破自我,为我国的医学科学  
事业的发展做出更大的应有的贡献。

中国人民解放军第 157 中心医院

院 长 葛广科  
主任医师

1991 年 10 月于广州

# 目 录

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>第一章 肛门、肛管和直肠的外科解剖 .....</b>       | <b>1</b>  |
| 第一节 肛门与肛管 .....                      | 1         |
| 第二节 直肠 .....                         | 2         |
| 第三节 肛门直肠周围肌 .....                    | 6         |
| 第四节 肛管直肠及其周围由肌肉肌建组成的<br>一些重要结构 ..... | 10        |
| 第五节 肛门、肛管与直肠的血液供应 .....              | 12        |
| 第六节 肛门、肛管与直肠的淋巴回流 .....              | 13        |
| 第七节 肛门、肛管与直肠的神经 .....                | 14        |
| <b>第二章 与肛门再造有关的其他解剖结构 .....</b>      | <b>18</b> |
| 第一节 降结肠与乙状结肠 .....                   | 18        |
| 第二节 腹壁 .....                         | 22        |
| 第三节 股薄肌 .....                        | 25        |
| <b>第三章 肛门直肠生理 .....</b>              | <b>27</b> |
| 第一节 排便 .....                         | 27        |
| 第二节 肛门自制 .....                       | 28        |
| <b>第四章 腹会阴直肠切除会阴肛门重建术 .....</b>      | <b>33</b> |
| 第一节 概况 .....                         | 33        |

|            |                               |            |
|------------|-------------------------------|------------|
| 第二节        | 重建会阴部人工肛门假说 .....             | 35         |
| 第三节        | 术式简介 .....                    | 42         |
| 第四节        | 会阴部人工肛门再造术展望 .....            | 63         |
| <b>第五章</b> | <b>会阴部人工肛门术式改进的实验研究 .....</b> | <b>69</b>  |
| 第一节        | 模拟正常人直肠肛门解剖生理 .....           | 69         |
| 第二节        | 设计程序 .....                    | 70         |
| 第三节        | 动物实验 .....                    | 72         |
| <b>第六章</b> | <b>会阴部人工肛门术式改进的临床研究 .....</b> | <b>87</b>  |
| 第一节        | 病人的选择 .....                   | 87         |
| 第二节        | 手术前准备 .....                   | 93         |
| 第三节        | 麻醉及体位 .....                   | 104        |
| 第四节        | 手术步骤 .....                    | 107        |
| 第五节        | 术后处理 .....                    | 127        |
| 第六节        | 病例报告 .....                    | 143        |
| <b>第七章</b> | <b>会阴部人工肛门改进疗效评定 .....</b>    | <b>150</b> |
| 第一节        | 主观指标 .....                    | 150        |
| 第二节        | 客观指标 .....                    | 153        |
| 第三节        | 随访结果 .....                    | 169        |
| 第四节        | 术后 5 年以上生存情况 .....            | 173        |
| 第五节        | 肛门功能评价 .....                  | 176        |
| <b>第八章</b> | <b>腹壁人工肛门术式改进 .....</b>       | <b>179</b> |
| 第一节        | 几种腹壁造瘘术简介 .....               | 179        |
| 第二节        | 腹壁人工肛门术式改进的原理 .....           | 185        |
| 第三节        | 腹壁人工肛门改进术 .....               | 187        |

|             |                         |     |
|-------------|-------------------------|-----|
| <b>第九章</b>  | <b>术中并发症及其防治</b>        | 206 |
| 第一节         | 骶前静脉丛出血                 | 206 |
| 第二节         | 输尿管损伤                   | 211 |
| 第三节         | 膀胱尿道和阴道损伤               | 218 |
| 第四节         | 动脉与主要股薄动脉损伤             |     |
| 第五节         | 末端结肠坏死                  | 223 |
| 第六节         | 盆腔神经损伤                  | 225 |
| <b>第十章</b>  | <b>术后并发症及其防治</b>        | 228 |
| 第一节         | 早期并发症                   | 228 |
| 第二节         | 远期并发症                   | 243 |
| <b>第十一章</b> | <b>手术前后护理</b>           | 257 |
| 第一节         | 心理护理                    | 257 |
| 第二节         | 术前准备阶段的护理               | 262 |
| 第三节         | 肛门再造术后护理                | 268 |
| 第四节         | 肛门再造术后自我护理指南            | 274 |
| <b>第十二章</b> | <b>肛直肠先天性畸形和直肠切除保肛术</b> | 278 |
| 第一节         | 肛管直肠先天畸形手术              | 278 |
| 第二节         | 直肠切除保留肛门手术              | 290 |
| <b>参考文献</b> |                         | 306 |
| <b>后记</b>   |                         | 311 |

## 第一章 肛门、肛管和直肠的外科解剖

肛门、肛管和直肠的局部解剖与肛管、直肠癌的发生部位有着密切的联系,此点为本书所介绍的原位人工肛门再造和腹壁人工肛门再造提供了理论依据。因此,要了解本书的术式并将其运用于临床,首先应熟练地掌握肛门、肛管和直肠的解剖知识。

### 第一节 肛门与肛管

#### 一、肛 门

肛门是肛管外口,平时成一前后纵裂,周围有放射状皱纹,排便时成圆形,直径3~4cm,位于臀部中线会阴体与尾骨之间。前方连于会阴和阴囊正中缝;后方至尾骨尖有一下陷沟,称为肛缝,肛缝皮下有肛尾韧带,将肛门固定于尾骨尖的背面。

#### 二、肛 管

##### (一)肛管形态

肛管起于肛管直肠线,向下、后止于肛门缘,全长3~4cm,前壁较后壁稍短,由肛门内括约肌、肛门外括约肌、联合纵肌和肛提肌包绕。在活体,由于括约肌经常处于收缩状态,故管腔呈前后位纵裂状,排便时则扩张成管状。肛管的长轴指向脐部,它与直肠向后成90~100°的角连接,此角称肛直肠角。肛管的前方与会阴体接

触。在男性,借会阴体与尿道膜部、尿道球和尿生殖膈后缘相邻;在女性,借会阴体与阴道前庭、阴道下 1/3 部相邻。后方借肛尾韧带连于尾骨。两侧为坐骨直肠窝。

## (二) 肛直肠线与齿状线

### 1. 肛直肠线

肛直肠线位于齿状线上 1.5cm,即肛管直肠环平面。外科通常将此线以下称为肛管(外科肛管)。因此,也可把肛直肠线称为肛管直肠交界线。

### 2. 齿状线

齿状线是内、外胚层交界处,解剖学上是肛管皮肤与直肠粘膜连接的界线。由于线上与线下的组织、血液供应、淋巴回流以及神经支配均不同,因此,它是临床上的重要标志。

## 第二节 直 肠

### 一、直肠的形态

直肠上端平第三骶椎,与乙状结肠相接,下端与肛管相接,长约 12~15cm。直肠上端最窄,向下扩大成直肠壶腹,下端穿盆底处又突然变窄,移行于肛管。

直肠位于盆腔,盘曲于骶尾骨形成的穹窿内,由疏松的结缔组织将其固定于盆后壁。直肠的行程并非笔直,在额状面和矢状面看,都有不同程度的弯曲。在矢状面上,乙状结肠移行为直肠处沿骶骨凹向下向前形成一个弓向后的弯曲,称直肠骶曲。此曲在切除直肠分离直肠后壁时是必须注意的解剖特点,否则易损伤骶前静脉丛,致大出血。接着,直肠绕过尾骨尖,转向后下方,又形成一个弓向前的弯曲,称直肠会阴曲。会阴曲呈直角,又名肛直肠角,此处是最高肠内压区的中枢地带。原位肛门重建术必须重建会阴曲,

即重建肛直肠角,否则,肛门控制排便功能差。在额状凸面上,直肠有三个侧曲:上曲和下曲凸向右,中曲凸向左,是三个侧曲中最显著的一个,整个直肠侧曲呈右-左-右的形式。但直肠的始末两端则均在正中平面上。

## 二、直肠的结构

直肠壁由上到下逐渐增厚,接近肛管部最厚。直肠壁由外向内分为四层:即外膜、肌层、粘膜下层和粘膜层。

### 1. 外膜

直肠上部的前面和两侧面为浆膜,其余部分为外膜。浆膜层由结缔组织和衬于肠外表面的间皮组成,又称为腹膜的脏层。腹膜脏层仅覆盖于直肠壁盆部上 1/3 的前面和侧面,以及中 1/3 的前面,在此腹膜反折向前,于盆腔底部形成直肠膀胱陷凹,在女性则形成直肠子宫陷凹。腹膜反折平面以下,肛提肌以上,直肠则被盆筋膜脏层包裹,这层筋膜称直肠固有筋膜。腹膜从直肠反折至膀胱形成的直肠膀胱陷凹底距会阴中点,男性约为 7.5cm,女性为 5.5cm。

### 2. 肌层

直肠肌层分内、外两层。内层为环行肌,外层为纵行肌,又称为内环层和外纵层。环行肌在直肠上段较薄,直肠下段渐增厚,至肛管(直肠肛门部)处形成宽而厚的肌肉环,称为肛门内括约肌。纵行肌在直肠前后壁较侧壁为厚,上与乙状结肠纵肌,下与肛提肌和肛门内、外括约肌相连,组成联合纵肌。两层肌层之间有神经丛,称为 Auerbach 神经丛。

### 3. 粘膜下层

直肠粘膜下层在粘膜层和肠壁内环肌层之间,内有丰富的弹性纤维、血管、淋巴管、疏松的结缔组织和神经丛。直肠粘膜层位于其内侧,由于疏松结缔组织的联系,有利于粘膜层的活动,粘膜下

层的神经丛,称为 Meissner's 神经丛。

#### 4. 粘膜层

直肠的粘膜层由上皮、固有层和粘膜肌层组成,是肠壁最内的一层,上与乙状结肠粘膜层连续,下移行为肛管上皮。

直肠粘膜的上皮为单层柱状上皮,上皮中除柱状细胞外,还有杯状细胞和少量内分泌细胞。粘膜层的固有层内有肠腺。粘膜肌层为一薄层平滑肌,介于粘膜固有层和粘膜下层的结缔组织间。直肠粘膜层的血液供应十分丰富。

#### 5. 直肠横襞

在直肠壶腹内,粘膜形成三条横行或稍斜行的半月形皱襞,向肠腔内突入,凹面向上,称为直肠横襞。通常是左侧两个,右侧一个,分别称为上中下直肠横襞。与肛缘距离分别为 11cm、8cm 和 3cm。其中直肠壁左侧两个横襞(上、下直肠横襞)有时不明显,但右侧的中直肠横襞既明显又恒定,是最重要的直肠横襞,横襞中的环肌层特别发达,有肛门第三括约肌之称。直肠横襞的作用可能有支持直肠内粪块、预防或阻止排便时粪便对盆底所施加的直接压力,并使粪便回旋下行以减慢粪块运行至肛门的速率。

### 三、直肠与腹膜、筋膜的关系

直肠与腹膜的关系有重要的外科意义。一般来说,直肠上 1/3 段整个被腹膜覆盖,并于肠壁后面形成短而薄的直肠系膜,将直肠上段附着于盆腔后壁,约距肛门 12.5cm。直肠中 1/3 段仅前壁有腹膜,相当于第四至第五骶椎平面。于直肠中、下段交界处腹膜向前反折,男女分别形成直肠膀胱陷凹和直肠子宫陷凹,为腹膜腔的最低部位。腹膜反折以下至肛提肌之间为直肠下 1/3 段(直肠壶腹部),无腹膜覆盖,周围充满纤维和脂肪组织,这些纤维成分为盆筋膜的一部分,由直肠外侧壁连至盆壁形成直肠侧韧带,它是使直肠固定于骨盆的最坚固的支持物。其中有直肠下动脉通过,所以在切