

# 肛腸外科手術圖解

蔣呂品 曹德生 王志增 譯

上海衛生出版社

# 肛腸外科手術圖解

原著者

HARRY E. BACON  
STUART T. ROSS

譯者

蔣呂品 曹德生 王志增

上海衛生出版社

一九五八年

### 內 容 提 要

現代的肛腸治療學除包括肛門、直腸和結腸外，尚需對婦科、泌尿科以及普通腹部外科有一定的基本知識。因此肛腸外科在最近幾年來發展範圍較廣而進步亦較速。本書內容包括三部分：(1) 總論；肛直腸解剖，手術前後處理，麻醉，應用於肛直腸手術的基本器械，結腸的外科解剖，腹壁切開和縫合方法。(2) 肛直腸手術。(3) 結腸手術。

本書除對初學者給以手術操作的各項精確圖解外，對一般從事腹部外科醫師亦有指導作用。

## ATLAS OF OPERATIVE TECHNIC ANUS, RECTUM, AND COLON

美國 Harry E. Bacon. and Stuart T. Ross.

The C.V. Mosby Co. St. Louis U. S. A.

1954

### 肛腸外科手術圖解

蔣呂品 曹德生 王志增 譯

\*

上海衛生出版社出版

(上海南京西路2004號)

上海市書刊出版業營業許可證出080號

上海土山灣印刷廠印刷 新華書店上海發行所總經售

\*

開本 787×1092 耗 1/18 印張 12 4/9 插頁 4 字數 154,000

1958年3月第1版 1958年3月第1次印刷

印數 1—4,100

統一書號 14120·321

定價(9) 2.10 元

## 序

近几年来,肛肠外科在世界各国都已成立专科研究;肛肠外科的治疗问题日益复杂,各种手术方法也有了許多演变和发展。肛肠外科疾患是外科临床最常见的疾病,許多肛肠手术如痔核切除术、肛瘻手术等亦属經常施行的手术。然由于肛肠部的解剖复杂、特殊,疾病的病理变化类型不一,即使是經常施行的手术也未能每次做到完全正确,有时甚或引起严重的并发症,影响预后。諸若較复杂的癌瘤切除手术,如果施行不当且能造成死亡。故施行肛肠手术的外科医师除了必需具有普通外科的全面知識以外,尤需了解肛肠外科的解剖特点,具备肛肠手术的专门知識。

解放以来,我国的外科工作在各方面都有新的发展,肛肠外科也不例外,全国各大医院都先后設立肛肠专科,中华医学会的許多外科分会也已成立了肛肠外科专組,然有关肛肠外科手术的专门論著和書籍則尚不多見。我院青年外科医师蔣呂品、王志增、曹德生三同志有鉴于此,在工作之余撰譯“Atlas of Operative Technic Anus Rectum and Colon”一書。本書作者 Bacon 和 Ross 是对于肛肠手术极富有經驗的外科医师。全書着重肛肠手术的实际操作問題,举凡有关各种肛肠手术的解剖結構、术前准备、术后处理、麻醉与体位、以及各种不同类型手术的操作步骤都有簡明完整的图譜和解釋。不独使医学校后期見习学生对肛肠外科手术有更清楚的了解,也可供青年外科医师参考之用,希望本書作到介紹肛肠解剖特点和肛肠手术专门知識这一目的。使更多的外科医师能更好地正确施行肛肠手术,并普及这一技术以适应全国各地广大人民的需要。

上海第二医学院系統外科教研組

傅培彬 沈永康 識

一九五七年八月十八日

# 总 論

## 肛門直腸外科解剖学概述

解剖学是一切外科学的基础。近十年来,对于肛門直腸解剖学的認識已有所增進,并更趨正确,尤其是关于肌肉組成和作用这方面。本节主要叙述肛門直腸区的解剖和确定名詞,虽然这些名詞早已統一,但尚有任意拟定者。

肛管長約3厘米,由肛門口向前上方伸展至肛直腸綫,即在此点与直腸相連接(图A)。肛管表层的变形外皮<sup>①</sup>受周圍神經所支配,故非常敏感。約在肛管中、下段的三分之一交界处为提肛肌附着点,在此处,相当于內、外括約肌之間隙,可摸及一明显細沟,即所謂希尔敦氏白綫<sup>②</sup>(括約肌間綫或称肌間綫)。希尔敦氏白綫和肛直腸綫之間的区域称为櫛膜<sup>③</sup>。在肛管的上端,其变形外皮与直腸粘膜相連接,形成肛直腸綫(梳状綫,齿綫)<sup>④</sup>。在此平面有薄襞,伸展于摩干尼氏柱<sup>⑤</sup>底間构成摩干尼氏隱窩。这些皺襞的表面上常有少数小圓錐形的纖維組織,称为肛門乳头。乳头的正常数为6~12个,高仅1~2毫米,如极度肥大时,可达1~2厘米,則需手术切除之。

**肛管与周圍組織的关系** 肛管的后側面与內、外括約肌及提肛肌止点相貼邻。在男性,肛管的前面与前列腺頂部,尿道的球部和膜部,尿生殖膈以及会阴体相邻;在女性,則与阴道相邻。

① 变形外皮 modified skin ② 希尔敦氏 Hilton ③ 櫛膜 pecten ④ 梳状綫,齿綫 dentate line, pectinate line. ⑤ 摩干尼氏 Morgagni

## 直 腸

直腸起自肛直腸綫，上行約 15 厘米處與直乙狀結腸相銜接，在第三骶椎水平位。直腸沿骶骨，尾骨及提肛肌面向下伸展，其後壁在肛直腸綫處與肛門几成一直角。直腸呈一直徑 5~7.5 厘米的長形管腔，其上與直乙狀結腸相接，下與肛管交接處，均較狹窄。

直腸壁由以下四層組織所構成：腹膜、肌層、粘膜下層及粘膜層。直腸上三分之二的、側面有腹膜遮蓋；在男性，腹膜向前返折至膀胱，在女性返折至子宮和陰道上部。直腸後壁全無腹膜遮蓋(圖 B)。

肌層分為外縱行層和內環行層。外縱行層為乙狀結腸帶的延長部，呈扇狀展開，包圍整個直腸。內環行層為乙狀結腸內環肌層的連續部。肌層的內面為粘膜下層，其間布有神經和血管。最內層乃是富有血管的粘膜層。

賀司登氏<sup>①</sup>瓣是橫形半月狀的皺襞，從直腸壁突向腸腔 1~3 厘米(見圖 A)。此瓣由粘膜和粘膜下層以及少許環行肌纖維混合組成，通常有三瓣，其中間一瓣位於直腸的右前壁，解剖地位恆常不變，因此可作為指示腹膜返折的標志。

**直乙狀結腸** 直乙狀結腸區這名稱代表著直乙狀結腸交界處上下各展延 2.5 厘米的區域。直乙狀結腸交界處是結腸的最狹窄部，位於第三骶椎的水平面。此處亦標志著直腸上動脈分歧點和乙狀結腸系膜的分離處。

## 肌肉組成

**肛門內括約肌** 該肌由直腸內環行肌下端的增厚部分所組成，從肌間綫向上延伸 1~2 厘米(圖 C)，圍繞肛管上部，其下緣反被外括約肌所圍繞，受植物神經系統支配。它對維持肛門的括約功能並不重要。

**肛門外括約肌** 該肌由三個明顯的部分組成，即皮下部、淺部及深部。

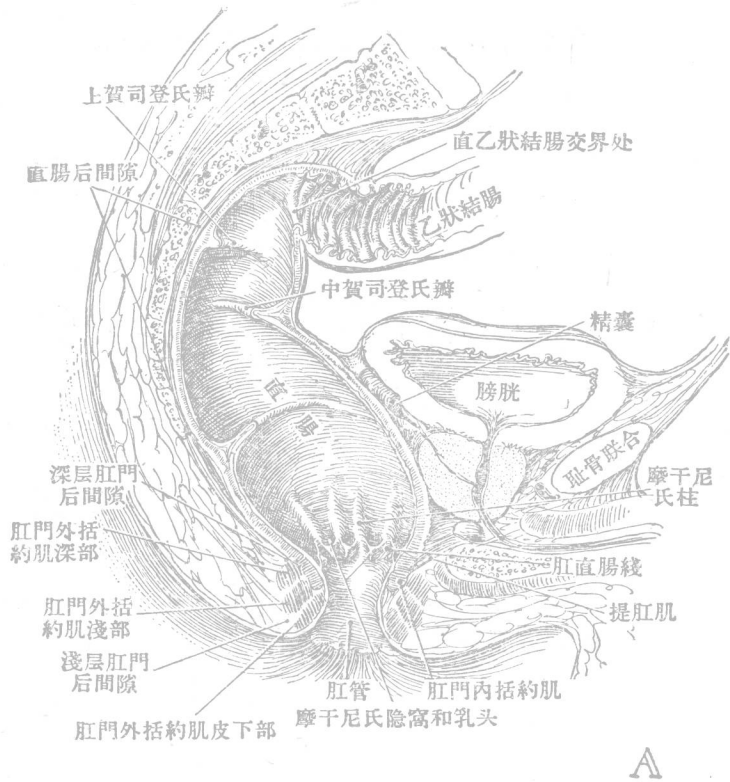
外括約肌皮下部是一卵圓形的肌束，直接位於肛門口周圍的皮下，在此處甚易捫及，並常能見到，以肌間綫與其上方的內括約肌相分隔。

外括約肌淺部起自尾骨向前分為二束，圍繞肛門，于肛門前方重行會合，並附著于會陰體。外括約肌深部位於淺部肌束的上方，並呈環形；雖然此肌前方的解剖頗為明晰，但在其後方實難與耻直腸肌的後纖維部相分清。

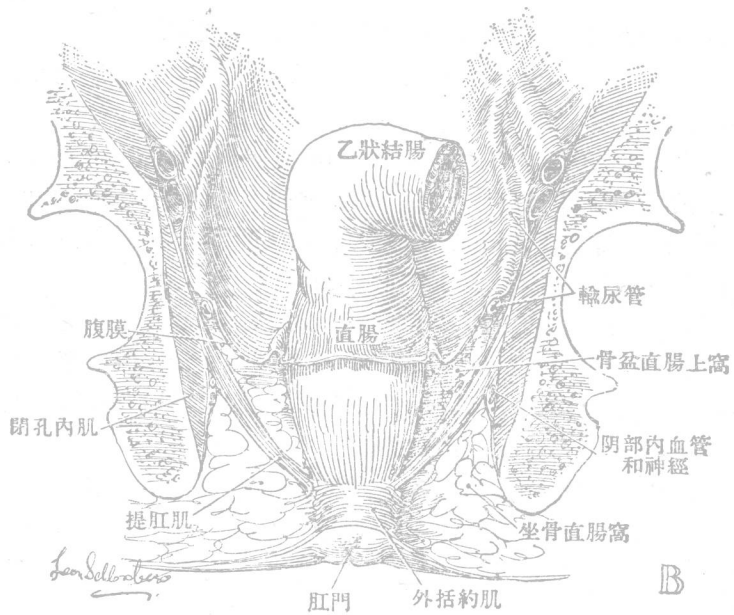
## 提 肛 肌

提肛肌，左右各一起自耻骨弓和閉孔內肌相交的白綫筋膜上(圖 C)。其耻直腸部由二股堅強的肌束組成，從耻骨起向左右分開，繞行至肛門後會合，呈一弧形纖維懸帶，即在此與外括約肌深部相混雜。提肛肌的其餘組成部分(耻尾肌和髂尾肌)行向後內側，在直腸後會合，並附著于尾骨上。提肛肌于肛門這平面上呈纖維肌狀伸展與直腸的縱行肌聯合，並在肌間綫處附著于肛管。此聯合肌腱上的某些纖維肌伸展部也穿過外括約肌皮下部，在肛門口周緣附著于皮膚，成肛皮皺縮肌(見圖 C)。

<sup>①</sup> 賀司登氏 Houston



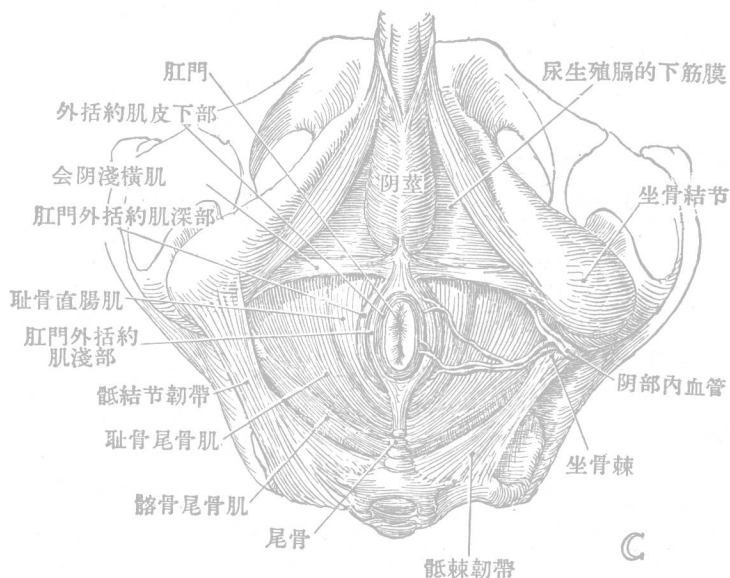
A



B

## 会阴浅横肌

这组成对的肌肉起自左右两侧耻骨枝，横跨会阴部，在肛门前面中线的会阴体处会合(图C)。



## 直肠旁和肛门旁间隙

这些间隙是发生脓肿的常见部位，故具有极大的重要性。可分为提肛肌以上的间隙(二骨盆直肠间隙和一直肠后间隙)和提肛肌以下的间隙(二坐骨肛门间隙和一直肠后间隙)。

**坐骨肛门间隙** 这类间隙左右各一，为肛直肠周围脓肿发生的最常见部位。间隙的两外侧以闭孔内肌上的筋膜为界，其上方和内侧面各以提肛肌下的筋膜和肛门外括约肌为界，前界是会阴浅横肌，后界为臀大肌的下缘。此间隙的前面，在会阴浅横肌的上方，有一小隐窝存在。

**肛门后间隙** 肛门后间隙以外括约肌浅部的后伸展部分成深浅二部。其深部介乎外括约肌浅部的后伸展部和提肛肌之间，并于两侧坐骨肛门间隙之间呈一交通道。脓液可从一侧的坐骨肛门间隙，经过此交通道向对侧扩展，形成蹄铁形脓肿。肛门后间隙的浅部位于皮肤和外括约肌浅部之间。

**骨盆直肠上间隙** 此间隙左右各一。前面，在女性以阔韧带为界，在男性以膀胱和前列腺为界。后面为直肠下血管上的筋膜组织。每一侧间隙的上下各以腹膜的返折和提肛肌上的筋膜为界。外科手术时从下面经过提肛肌及其筋膜进入此间隙，最为简易。

**直肠后间隙** 顾名思义，此间隙应位于直肠后面。间隙的两侧面以筋膜组织与骨盆直肠间隙相分隔；后界的上面是骶骨，下面乃是提肛肌及其筋膜，其前面则与直



腸的本体筋膜組織相貼鄰。由直腸后間隙和骨盆直腸間隙向上可能与腹膜后間隙相通連。

## 血液供应

**腸系膜下动脉** 腸系膜下动脉起源于主动脉分叉上3厘米处。該血管在分出左結腸动脉和乙状結腸动脉后，于骨盆边缘处横过左髂总动脉，即改称为直腸上动脉(图D)。直腸上动脉伴同其靜脉沿着直腸的后面下行至直乙状結腸交界处，分成左右二枝(第三骶椎水平面)。此左右二枝又向下行进，靠着直腸边缘繞向前方，穿过肌层，伸入粘膜下层，直达肛直腸綫为止。在此行程中，其右枝又分成前后二小枝。

**肛門动脉** 該动脉左右各自髂内动脉分出，向前内侧面行进，分布于直腸的前下部肌层内。

**肛門动脉** 肛門动脉亦为左右各一，乃属阴部内动脉的一分枝。阴部内动脉經坐骨小孔自骨盆内向外穿出，通过閉孔内肌上的筋膜鞘(阿尔考克氏管<sup>①</sup>)再向前方推进。肛門动脉在坐骨肛門窩的后部出阿尔考克氏管，行向前内方，直达至肌門外括約肌和肛管。阴部内动脉繼續向前行进，分布于会阴各部組織中。

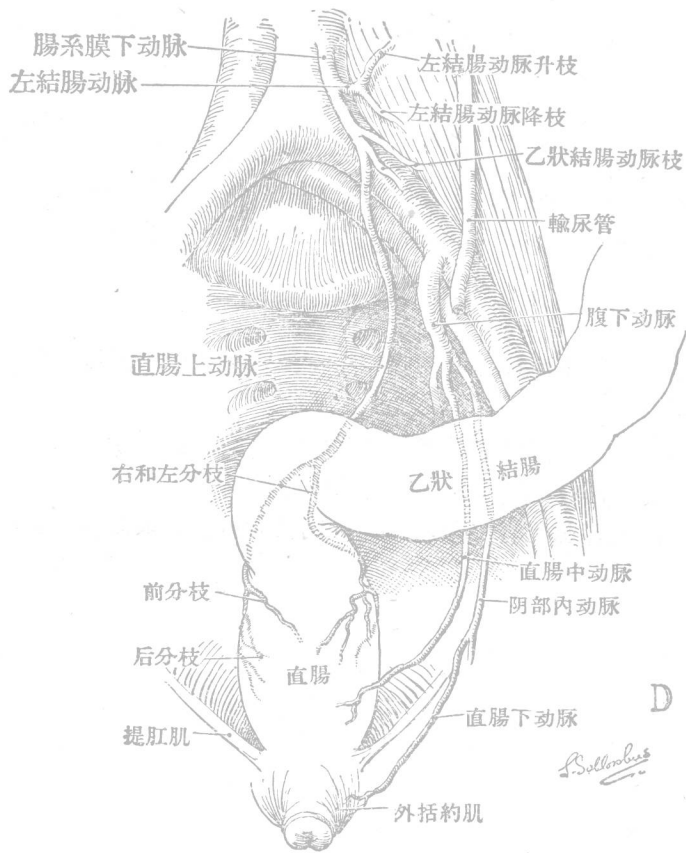
## 靜脉回流

**直腸上靜脉** 直腸上靜脉与其动脉相平行流入腸系膜下靜脉，該靜脉末梢分枝的扩张即成内痔。

**直腸下靜脉** 直腸下靜脉有二条，与直腸下动脉伴行，由于它与其他靜脉的吻合枝較少，因此在形成痔核的病因方面占次要地位。

**肛門靜脉** 肛門靜脉也有二条，随同肛門动脉行进，其分枝的扩张表示有外痔存在。

① 阿尔考克氏 Alcock



## 淋巴引流

由于癌肿常有随着淋巴管扩散的倾向，所以应当特别重视有关淋巴结及其通路的准确解剖关系。在肛门直肠区共有三组相互重叠的淋巴引流，每一个主要组是由成千淋巴小管所合成的；此淋巴小管先从肛门周围皮肤和粘膜层，透过肌肉间和直肠周围的淋巴结，最后再合成较大的淋巴集合管。

**上组淋巴引流** 本组引流着整个直肠和肛管的淋巴。此组淋巴管在受纳直肠周围筋膜组织内6~10个直肠旁淋巴结杰鲁大氏<sup>①</sup>淋巴结所分出的淋巴管后，遂流入沿直肠上动静脉的几个结肠旁淋巴结中。其中解剖位置最恒定的淋巴结是位于直肠上动脉的根部靠近直乙状结肠交界处，即所谓直肠的主要淋巴结。有一小部分的淋巴管在越过直肠旁淋巴结(杰鲁大氏淋巴结)和直肠上淋巴结后，最终汇入肠系膜下淋巴结。所有的淋巴必须通过上述三组淋巴结的一组或一组以上才能抵达主动脉淋巴结或肝脏。

**中组淋巴引流** 中组淋巴引流常被称为侧组淋巴引流，但这样命名似较勉强。其集合淋巴管与直肠中部血管的分布相互平行，引流直肠远端4厘米区域内的组织，并与肛管的淋巴管相吻合。当直肠下端发生癌肿病变，需用外科手术摘除时，则该处的淋巴系统更显重要，因为在其两侧进行解剖和手术操作甚为困难。沿着直肠可能有一或二个直肠旁淋巴结是属于本组引流，但常付缺如。这些淋巴管沿着直肠的侧韧带进入髂内血管处的小淋巴结，此小淋巴结再顺次分出许多淋巴管，然后沿着髂内动脉的许多分支到主动脉前淋巴结和主动脉周围淋巴结去。

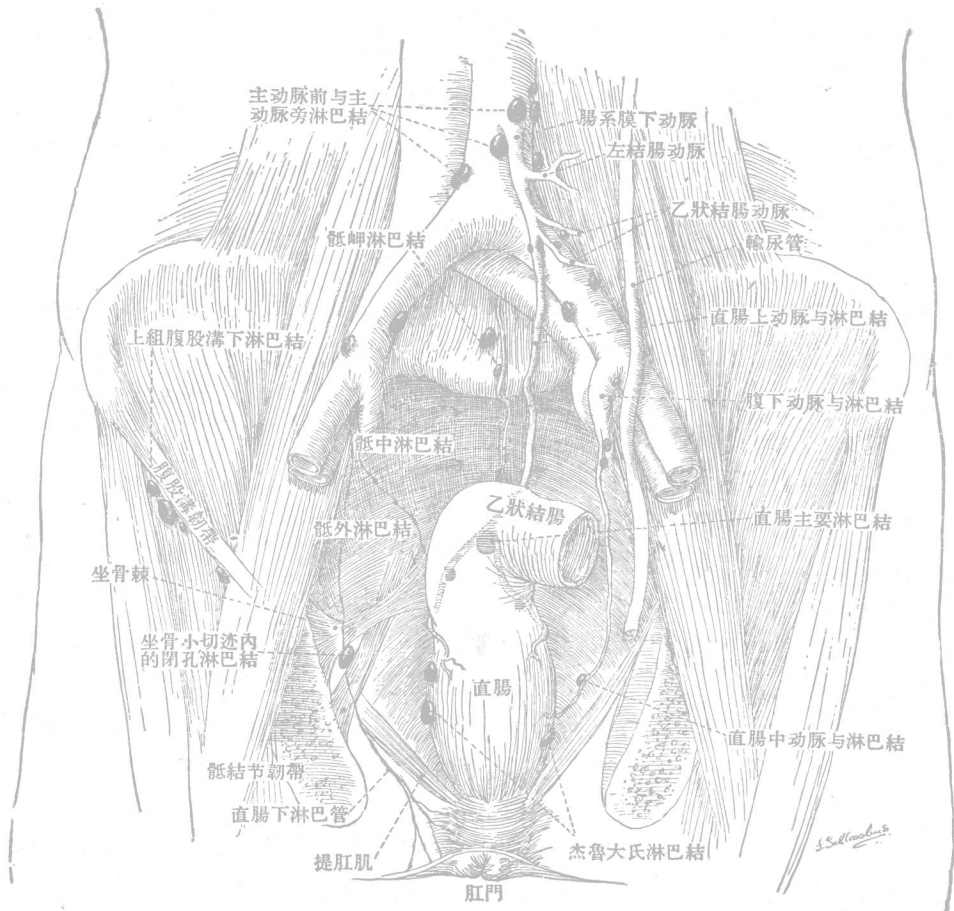
**附注** 在直肠下端后三分之一的淋巴引流，有极少部分可沿着骶中血管直接进入主动脉前淋巴结和骶骨岬淋巴结。偶尔有些细小的骶侧淋巴管可随骶侧动脉而汇入髂内淋巴结。

**下组淋巴引流** 下组淋巴引流起原由肛门周围皮肤和肛管以及上达肛直结肠(齿线)处的集合淋巴系统。肛门周围淋巴管常与浅腹股沟集合淋巴管相吻合，而很少与直肠上、中集合淋巴管吻合；本组淋巴管与直肠上、直肠中淋巴引流系统也是不常相吻合的。直肠下淋巴管沿着提肛肌的下面行向闭孔血管，在那里常有一淋巴结存在。由该淋巴引流再循髂内血管而抵达主动脉前和主动脉周围的淋巴结。

**评注** 为了正确地治疗肛门周围皮肤和肛管的恶性疾患，下组淋巴引流系统均必须彻底摘除，此意即指要将整个直肠、肛管、肛门周围皮肤以及腹股沟的淋巴组织一并切除。若病变位于直肠远端4厘米处，而并不累及肛管时，亦须作同样治疗，但腹股沟淋巴结可以保留。在病程晚期，癌肿组织早已将近端集合淋巴管阻塞，故癌肿细胞的逆行性散播极为明显。位于齿线上4厘米处的肿瘤(距肛门口7厘米)通常是经过淋巴管向远端方向转移的。因此，在切除高位肿瘤时，不必解剖直肠中，直肠下淋巴管的两旁组织。

以上所述各组淋巴结的分布和其引流范围在第8页上用图解说明。

<sup>①</sup> 杰鲁大氏 Gerota



## 肛門直腸外科的手术前处理

一切肛門直腸手术可采用三种体位中之任何一种，并借四种不同的麻醉方法施行之。再者，手术前后的处理，应不必硬性按常规执行，有时亦可根据病人的个别情况予以变更。为了避免本书中不必要的重复，有关手术前后的处理问题仅在本章详加阐明，常规中的任何必要的更改，将于叙述各种手术时再予补充说明。

### 病人的准备

病人入院后，应作血、尿常规检验，并视个别病例而考虑其他化验，详细询问病史和全身体格检查，最后记录在病情卡上。依下列方式开具医嘱：

1. 半流质饮食。
2. 肛門周圍剃毛和皮肤准备。
3. 手术前晚用 600 毫升温水作清洁灌肠。
4. 睡前给五烷巴比妥钠<sup>①</sup> 0.09 克。
5. 若手术在上午施行，早晨禁食；如在下午施行，则可进小量早餐。
6. 手术前 2 小时再给五烷巴比妥钠 0.09 克。
7. 手术前 1 小时注射吗啡 0.01 克和莨菪硷或阿托品 1/4 毫克。

所有灌肠宜用小号软橡皮肛管(18~20 F)，灌入盐水、温水或 5% 小苏打水。肥皂水灌肠因有刺激性，应避免使用。

**病儿的准备** 幼儿患者常须在全身麻醉下施行手术，可依下列方式准备：手术前晚给少量稀软饮食，用温水作清洁灌肠。手术日晨禁食，皮下注射硫酰阿托品，其剂量按照病儿的年龄、体格及一般情况而拟定。

麻醉前用药量见下表：

年 龄	地美露 <sup>②</sup>	阿托品
1 岁以下	0	0.15 毫克
1~2 岁	15 毫克	0.20 毫克
3~4 岁	20 毫克	0.20 毫克
5~6 岁	25 毫克	0.20 毫克
7~8 岁	35 毫克	0.24 毫克
9~12 岁	50 毫克	0.30 毫克

手术后酌量给予饮食和液体，每晚给矿物油 15 毫升或其他类似制剂。

### 手术后护理(成人)

如用脊髓麻醉施行手术，手术后可依下列常规处理之：

<sup>①</sup> 五烷巴比妥钠 pentobarbital sodium. <sup>②</sup> 地美露 demerol

1. 抬高床脚 6 吋, 历 6 小时。
2. 每小时测量血压一次, 共六次。
3. 俟病人感觉恢复后, 局部用持續热湿敷, 通常于手术后 6 小时即可恢复感觉。
4. 需要时每 4 小时可給地美露 50~100 毫克。
5. 随意飲食。
6. 仅在必要时才作导尿。
7. 每晚給液体石蜡 15 毫升。

于脊髓麻醉后采取平臥位可减少头痛的并发症。用苏合油<sup>①</sup>、2% 硼酸水或盐水作湿热敷。为便利起见, 可在病人床边备一电热板, 置于滿盛上述溶液的容器中, 再浸入 4×4 吋紗布一块, 由此, 护士可为病人經常更換温热敷料。在病人感觉尚未完全恢复前, 避免施用热敷, 因处理不当, 可引起烫伤, 应引以为戒。

次日, 手术区依如下方法調換敷料, 用苏合油、双氧水或其他灭菌溶液所浸湿的紗布輕拭創口边缘, 再用一玻璃棒蘸适当的消毒溶液(1% 龙胆紫、4% 紅汞、1:1000 賽飞灵<sup>②</sup>或 1:1000 硫柳汞<sup>③</sup>)后, 遍拭于手术創面上。复盖消毒敷料, 如此病人即可准予起床。在病人住院期間, 每日均可按上述方法調換敷料。

手术后給維生素 B<sub>1</sub> 50 毫克和維生素 C 250 毫克, 日服三次, 直至病人出院, 手术前也常可給之。手术日当晚和次晨, 給新斯的明<sup>④</sup> 15 毫克, 借此刺激排尿。

按病人的一般情况可在手术后一、二天内起床, 遂即作热坐浴(华氏 100~110 度), 每日三次, 大便后或需要时可再作坐浴。每次坐浴 5~10 分鐘已經足够, 坐浴時間过久可能引起暈厥。

在手术后第二天早晨, 用 16F 号軟橡皮管插入肛門, 灌入温热的橄欖油或矿物油 180 毫升, 5 小时后即服鎂乳 15 毫升。每日給美他繆西<sup>⑤</sup>一茶匙, 和入一滿杯水中服之。手术后第三日病人如再无大便, 即作盐水灌腸。

手术后一星期以及在病人出院前, 用食指輕輕插入肛門以作扩张。在整个住院期間, 病人可經常服用磺胺杀利啉乳剂<sup>⑥</sup>, 以尽可能保持肛門分泌物无菌, 如局部发生膿肿或感染时, 則更为需要。

## 位 置

肛門直腸手术可在三种不同的标准位置下施行: 强度膀胱截石位、顛倒位<sup>⑦</sup>(折刀式位<sup>⑧</sup>)及左侧或右侧臥位(西姆氏位<sup>⑨</sup>)。

**强度膀胱截石位** 病人仰臥, 两足擱在脚鐙上, 将臀部向下牵提至手术台的边缘上, 这样病人的膝部和髖部便屈曲成銳角固定。将手术台安放呈头低足高位(屈氏位<sup>⑩</sup>)。

必須記住, 这种屈成銳角的关节以及脚鐙对足部的压迫和脚鐙上长鉄杆对大腿

---

① 苏合油——譯者按: 原文 witch hazel, hamamelis 属金縷梅科植物, 产于北美东部, 有收敛作用, 国内甚少使用。② 賽飞灵 zephiran ③ 硫柳汞 merthiolate ④ 新斯的明 prostigmine. ⑤ 美他繆西——譯者按: metamucil, 商品名, 緩瀉剂。⑥ 磺胺杀利啉乳剂 cremothaladine ⑦ 顛倒位 inverted position ⑧ 折刀式位 jack-knife position. ⑨ 西姆氏 Sims ⑩ 屈氏 Trendelenberg

后面的压迫均可使下肢的血液循环发生障碍。

在采用顛倒位时,虽然大部分肛門直腸手术皆能愜意地进行,但在肛門前側較深的瘻管、直腸尿道瘻及直腸阴道瘻諸病例中,則采用膀胱截石位对手术的施行較为便利;在腹会阴联合切除直腸的第二期手术时,采用膀胱截石位亦較顛倒位为优,因此可减少后者在改变位置时所造成的手术休克。

**顛倒位** 这种位置常被施行絕大多数的肛門直腸手术所选用。病人取俯臥位,两臂舒适地垂于头前,其髻前上棘恰位于手术台的分折处,然后将手术台弯折稍許,使病人的两腿与其軀干約成 150 角度。两腿分开使两膝部之間相距約 8 吋,踝部下安放一枕垫。在臀部兩側距肛門 2 吋处各貼一胶布条,并将它向外和稍向顛端方向牵拉,以使兩側臀部分开,两胶布条的外側端分別固定于手术台上;或在鋪置手术巾后,用两把巾鉗,夹住肛門兩側的皮肤,用橡皮带攀住巾鉗后,向外側牵拉,再另用二把巾鉗分別夹在手术巾上。若手术台上装有托腎架,則将此架直接置于髖部下,并抬高 6 吋,可不必弯折手术台。

采用此位置施行肛門直腸手术,优点很多。首先能使手术者和病人皆感舒适,除了暴露会阴前区的手术野以外,此种位置皆优于膀胱截石位或西姆氏位。其次,当肛門被分开后,此位置还有助于外界空气进入直腸腔內,以致該区的显露愈見清晰,且还能减少郁血。

**西姆氏位** 病人臥向左側或右側,然在肛門直腸外科的应用上大多采用左側西姆氏位(左側臥位)。病人側臥后,下面的手臂伸向背后,同側膝部和大腿略加弯曲,上面的膝部和大腿則极度弯曲,如此身体就呈半俯臥位。

此位置在临床上虽被广泛采用,但較逊于膀胱截石位或顛倒位;其最大用处是供手指和肛門鏡的檢查,以及手术后更換敷料之用。

若因病人的年齡关系、或有畸形和缺少肛門直腸科檢查台等情况时,拟进行直乙状結腸鏡檢查,則頗感困难;如采用左西姆氏位,再加用托腎架或枕垫以抬高病人的髖部 6~8 吋,檢查就能滿意地进行。

## 麻 醉 学

应用于肛門直腸和結腸外科的麻醉方法包括全身麻醉、靜脉麻醉、骶管、骶孔和骶尾阻滯、脊髓麻醉以及局部麻醉等等。当临床实际应用时，特殊病例的麻醉选择，最好能与麻醉师商榷。絕大部分肛門直腸外科的临床操作步骤，除了膿肿切开和引流等手术以外，如采用某种神經阻滯麻醉，也能获得括約肌适当松弛。

全身吸入性麻醉在肛門直腸外科的应用方面，与其他一般外科相同，然而亦有某些特殊缺点：肛門括約肌松弛不够滿意，因此在手术时必须扩张肛門，造成不必要的麻煩。取膀胱截石位最适宜选用吸入性麻醉，然而以施行肛門直腸外科手术而言，膀胱截石位則逊于顛倒位。再者，应尽可能避免病人用全身吸入性麻醉后的恶心和嘔吐。施行膿肿切开和引流时，因手术范围在括約肌以外，故常可应用全身麻醉；小儿患者必须采用全身麻醉。

### 靜 脉 麻 醉

施行肛門直腸外科手术应用靜脉麻醉往往不能使肛門括約肌充分松弛，除非麻醉在达到有危险的深度时。此外，如取最理想的顛倒位或折刀式位，用此麻醉虽不致发生不测，但操作亦感不便。需时較短而仅图止痛的手术，如膿肿切开和引流等，則适合本麻醉的使用范围。

**操作** 通常应用的麻醉藥物为 2.5% 或 5% 戊硫代巴比妥鈉溶液，可依如下三种方法注射：

1. 針筒內貯滿戊硫代巴比妥鈉溶液帶有皮下針头，刺入适当的靜脉內，然后将藥物分次注入。

2. 戊硫代巴比妥鈉可附加在持續点滴的靜脉注射液中分次滴入。

3. 采用持續点滴稀釋的戊硫代巴比妥鈉溶液应在严格的監督下进行。

該藥物最好按照麻醉所需要的深度，分次小量注入。个别病人，不論其年齡、体重或其他因素，对巴比妥类藥物的耐受力有极大的差异，即使同一病人的耐受量亦可每日不同，故不能事先規定所需的用量。具有經驗的麻醉师可按病人的呼吸深度和速度的改变、随意肌的动作、肌肉的松弛程度以及由于痛的刺激而引起的面部反应等来預測麻醉的深淺，就在此时注入另一适当剂量，即可获得平穩和滿意的麻醉。靜脉內注入巴比妥类藥物同时吸入氧气，是一种良好的安全措施。在施行历时較长的結腸手术时附加淺度的靜脉麻醉常有一定的輔助价值。

### 骶 管 麻 醉

在肛門直腸外科中，骶管麻醉是一种常用的麻醉方法，亦被大多数临床医师所乐于选用。将麻醉溶液注入骶管內以阻滯来自骶尾神經的神經冲动，技术操作并不十分困难。如本章前段所述，准备病人。



**操作** 置病人于手术台上,取俯卧位,在髌部下,抬高托肾架或放一枕垫,使骶区凸起。用适当的消毒剂准备皮肤后,捫定骶裂孔的位置;此裂孔呈一三角区,位于第四骶椎棘突之下和骶角之上(骶嵴下端)。若認辨該区有困难时,尤其是肥胖患者,可用手指尖自尾骨尖端起向顛端方向摸索,即能触得一明显的凹陷,此即为骶裂孔的所在处。

在此三角区的中央(相当于尾骨尖端上的5厘米处)用1%普魯卡因造一皮内泡,皮下再注射若干毫升。手指放在第四骶椎棘突上,然后将普通的脊髓套管針与皮肤表面近乎垂直方向經過皮内泡刺入,由于在骶裂孔上遮着膜状韧带,故在刺入时有一彈性反应的感觉。刺过膜状韧带再注射5毫升普魯卡因。当抵及骨质时,将套管針退出少許,針尖的斜面轉向腹側,以便更易越过骶骨。接着将針头下傾,使套管針順着骶管的方向(約与皮肤表面成20度角)。将此針向内推入約2吋,使針尖斜面轉向背側,取出針心,附以針筒,然后再使針尖斜面向四周轉动一下,同时小心抽吸,若无血液或腦脊液抽出,即可緩慢地注入2%普魯卡因20毫升。若有腦脊液抽出,則将此針自硬膜腔内退出,然后注射普魯卡因5~10毫升,接着再行骶横阻滞麻醉。若此針誤插入骶骨之后,則在注射藥物时可見皮下有隆起。

此麻醉的操作虽为簡易,但仍有許多缺点存在。在順利的病例中,尚需等待20分鐘后方能奏效。其中約有20%病例,麻醉完全失效。再者,据作者的經驗,在肛門直腸外科手术中采用骶管麻醉所发生的严重反应較低位脊髓麻醉更为常見,且在操作时还可能有将藥物注入脊髓管内的危險。在此类病例中,注入病人蜘蛛膜下腔内的普魯卡因剂量可达600毫克或更多。

## 骶横麻醉

骶横麻醉是一种可靠的、滿意的和比較安全的麻醉方法,但必須有正确的技术操作。

**操作** 病人取俯卧位,依外科常规准备骶区皮肤,鋪置消毒巾,于两侧髌后上棘的内下方1厘米处,用1%普魯卡因造一皮内泡。在上述皮内泡下1~2横指,并离中綫一横指处再左右各造一皮内泡。上述各皮内泡相当于第二、三、四的骶裂孔。

經過上述諸皮内泡各刺入3吋长的注射針(每側各三針,共六針)。当覺察有骨质阻力时,将此針向外拔退少許,从各个不同方向再行試刺之,直至最后抵及骶骨孔。在第二、三骶骨孔处每側約刺入1厘米左右,而在第四骶骨孔处約刺入半厘米。当各針均按置后,可依下表所列的剂量注入1%普魯卡因或美他卡因<sup>①</sup>：

第二骶骨孔	10毫升
第三骶骨孔	8毫升
第四骶骨孔	5毫升

注射完毕后,再在骶管内注入10毫升麻醉溶液。骶横麻醉所产生的麻醉程度甚为卓越,然而技术操作頗为冗长而煩屑和困难的。人类骶骨的畸形很多,因此,探寻这些不同的骶骨孔恒为一难事。再則,即使有較完善的設備和熟練的技术,病人至少

<sup>①</sup> 美他卡因 metycaine