

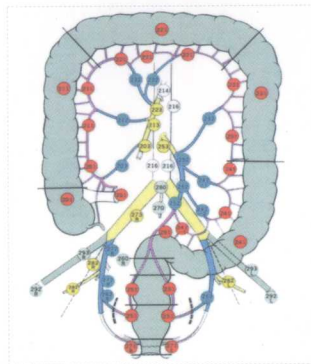
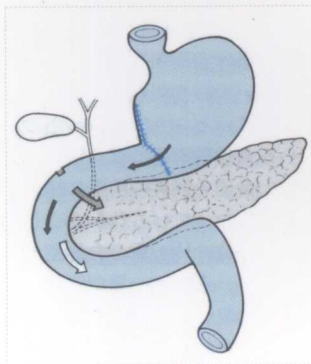
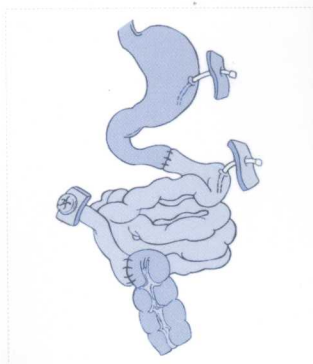


国家医学教育发展中心组织编写

临·床·医·学
关键技术丛书

胃肠外科临床诊治

Weichang Waike Linchuang Zhenzhi 主编 邹小明



第四军医大学出版社

临床医学关键技术丛书

胃肠外科临床诊治

主 编 邹小明

副主编 朴大勋 苏君志 聂 刚 杨学伟

编 者 (按姓氏笔画排列)

田素礼 朴大勋 朱安龙 刘庆春

闫朝岐 杨学伟 李 刚 李晓林

佟柏峰 袁友萍 聂 刚 梁德森

韩梅娇

第四军医大学出版社·西安

图书在版编目(CIP)数据

胃肠外科临床诊治/邹小明主编. —西安:第四军医大学出版社,2008.1
临床医学关键技术丛书

ISBN 978 - 7 - 81086 - 425 - 1

I. 胃… II. 邹… III. 胃肠病 - 外科学 IV. R656

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 174019 号

胃肠外科临床诊治

主 编 邹小明
责任编辑 郭国明 王 坤
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号(邮编:710032)
电 话 029 - 84776765
传 真 029 - 84776764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 咸阳新丽彩印务有限公司
版 次 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 20
字 数 470 千字
书 号 ISBN 978 - 7 - 81086 - 425 - 1/R · 342
定 价 56.00 元

(版权所有 盗版必究)

临床医学关键技术丛书编委会

顾问 吴阶平 裘法祖 张金哲 陈灏珠

主委 王 镭(国家医学教育发展中心主任)

副主委 刘德培(中国工程院院士)

郝希山(中国工程院院士)

陈可冀(中国科学院院士)

邱蔚六(中国工程院院士)

李春岩(中国工程院院士)

郭应禄(中国工程院院士)

高润林(中国工程院院士)

金 铮(中华医学会医学教育分会主委)

前 言

胃肠外科是普通外科的重要组成部分,其常见病、多发病在普通外科临床工作中占有很大的比重。近年来,由于基础理论研究的深入,胃肠外科有了长足的发展——各种新的诊断和治疗技术不断涌现、手术范围不断扩大、手术难度持续提高、手术禁区逐渐被突破……所有这些都对胃肠外科医生提出了更高的要求。

要做一名合格的胃肠外科医师,就需要将基础理论、基本技能与临床实践相结合。基于这一目的,我们编写了这本侧重应用、具有实用价值的临床工具书。

目前,国内胃肠外科领域已有多部高水平的著作问世。相比之下,本书并不强调系统性与完整性,而是将内容新颖、实用作为编写的重点。全书不仅包含胃肠道肿瘤、消化道出血等常见病,还包括肠内及肠外营养、围手术期处理等与手术同等重要的内容,基本覆盖了胃肠外科工作中的常见问题。编写过程中,侧重于临床上关键技术的应用范畴与方法、操作关键、注意事项等;为突出实用性这一特点,对于外科手术操作的难点、主要步骤给予了翔实且图文并茂的说明。另外,在编写过程中我们也很注重将编者们宝贵的临床经验以及本学科的前沿性成果(如胶囊内镜)融入其中。因此,本书具有较高的临床实用价值。

本书的主要阅读对象为从事普通外科、胃肠外科的主治医师和高年资的住院医师,同时也可供有志于从事胃肠外科临床工作的医学研究生参考。

参加本书编写的有德高望重的老专家,还有众多年富力强的中青年学者,大家高度负责、辛勤工作,使本书得以顺利完成。第四军医大学出版社的编辑为出版本书做了大量的工作,在此一并衷心感谢!

由于我们的临床实践有限,书中难免存在不足和错误。殷切地希望广大读者及时给予批评和指正。

邹小明

目 录

第 1 章 胃十二指肠的解剖生理	(1)
第 1 节 胃的解剖和生理	(1)
第 2 节 十二指肠的解剖和生理	(4)
第 2 章 胃十二指肠疾病围手术期处理	(7)
第 1 节 概述	(7)
第 2 节 围手术期营养	(8)
第 3 节 围手术期补液	(11)
第 4 节 围手术期监测	(18)
第 5 节 围手术期的基本处理	(28)
第 6 节 特殊状态下的围手术期处理	(35)
第 7 节 常见胃十二指肠手术的围手术期处理	(50)
第 3 章 肠内营养与肠外营养	(61)
第 1 节 胃肠道营养的基本知识	(61)
第 2 节 肠内营养支持的适应证、禁忌证、并发症与临床监测	(68)
第 3 节 肠内营养的插管技术	(71)
第 4 节 肠内营养与肠外营养的比较	(76)
第 5 节 肠外与肠内营养支持在腹部外科的应用	(78)
第 6 节 中心静脉插管技术	(81)
第 4 章 上消化道出血	(87)
第 1 节 概述	(87)
第 2 节 上消化道出血的诊断	(88)
第 3 节 器械检查	(94)
第 4 节 上消化道出血的治疗	(97)
第 5 节 几种常见上消化道出血的治疗	(106)
第 5 章 下消化道出血	(119)
第 1 节 概述	(119)
第 2 节 下消化道出血的诊断	(120)
第 3 节 下消化道出血的治疗	(125)
第 4 节 常见下消化道出血的治疗	(128)
第 6 章 胃十二指肠疾病	(143)
第 1 节 消化性溃疡	(143)
第 2 节 胃十二指肠溃疡并发症	(146)

第3节	胃部分切除术	(151)
第4节	胃切除术后并发症	(174)
第5节	迷走神经干切断术	(180)
第6节	幽门成形术	(186)
第7节	胃泌素瘤	(189)
第8节	胃良性肿瘤	(192)
第9节	胃外伤	(195)
第10节	胃癌	(197)
第11节	十二指肠损伤	(211)
第12节	肠系膜上动脉压迫综合征	(215)
第13节	十二指肠肿瘤	(221)
第7章	小肠疾病	(230)
第1节	小肠的解剖与生理	(230)
第2节	小肠肿瘤	(232)
第3节	小肠手术	(234)
第8章	阑尾疾病	(257)
第1节	阑尾的解剖概要	(257)
第2节	急性阑尾炎	(258)
第3节	特殊类型阑尾炎	(260)
第4节	慢性阑尾炎	(261)
第5节	阑尾肿瘤	(262)
第6节	阑尾切除术	(263)
第9章	结直肠及肛管疾病	(269)
第1节	结直肠和肛管的解剖和生理	(269)
第2节	结直肠肛管疾病	(277)

第 1 章 胃十二指肠的解剖生理

第 1 节 胃的解剖和生理

胃一般呈前后略扁平的曲颈瓶状，其长轴从左上方斜向右下方，介于食管腹段与十二指肠之间，是消化管中最膨大的部分。成年人胃容积约为 1500ml。

一、胃的解剖

(一) 胃的分区

为了适应手术的需要，将胃小弯、胃大弯分为三等份，再连接胃小弯及胃大弯各对应点，将胃分为三个区域：U 区（贲门胃底部）、M 区（胃体部）、L 区（胃窦部）（图 1-1）。

1. 贲门 贲门离门齿约 40cm，在食管裂孔下方 2cm 处。与第 11 胸椎高度相当（或相当于第 9 胸椎棘突左侧约 2.5cm 处），为胃的入口，与食管腹段相连。食管腹段与贲门的右侧面包于小网膜内，前面及左侧为腹膜所覆盖，后面为膈食管韧带，因此尽管胃的移动性很大，但贲门位置却较固定。贲门以上的解剖关系对手术至关重要，各种迷走神经切断手术和迷走神经的前、后干及其变异的迷走神经的寻找切断，近端胃切除及全胃切除等手术操作的重要部分均在此处进行。

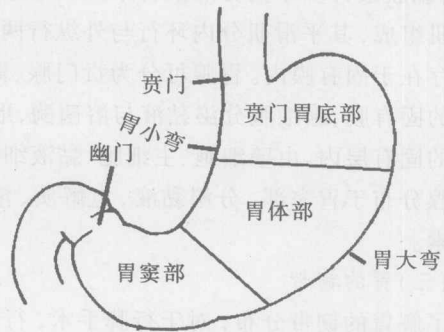


图 1-1 胃的解剖示意图

2. 胃底 指贲门切迹的最低处起一水平线与胃大弯边缘相交，水平线以上部分为胃底，胃内的气体充盈于胃底，因此在站立位 X 线平片上或腹部透视时，胃底轮廓清晰可见。

3. 胃体 指胃底与胃窦部之间的部分。

4. 胃窦部 指自胃角切迹向相对应的胃大弯边缘所作的连线，该连线与幽门之间的部分称胃窦部。胃窦部的大弯侧，常有一浅沟，此沟的左侧为幽门窦，其右侧为幽门管。

5. 幽门 幽门为胃的出口，向下接十二指肠。幽门的位置有很大的个体差异，而且随体位和胃的盈虚情况而有所不同。幽门的浆膜面见一环行浅沟，幽门前静脉沿此沟的前面下行（幽门前静脉在手术中被作为确定幽门的标志）。

胃的环形肌在幽门处增厚形成括约肌，此处的黏膜呈瓣状叫幽门瓣。

6. 胃小弯 它延伸于贲门和幽门之间，构成胃的右上缘。由于胃小弯从贲门开始垂直

向下转弯向右呈水平位,在垂直走向改为水平走向之间,构成角切迹。在仰卧位时,角切迹常不甚明显,即使存在,胃的角切迹的位置和凹陷程度亦不恒定,对手术定位意义不大。

7. 胃大弯 胃大弯构成胃的上缘、左缘和下缘。胃大弯从贲门切迹开始,弧形向上构成胃底的上缘。

(二)胃壁

胃壁分为前、后胃壁,均由四层组成,即浆膜层、肌层、黏膜下层和黏膜层。

1. 肌层 胃的肌层位于浆膜层的深面,两者之间存在疏松结缔组织,胃的肌肉由外纵、中环及内斜三层平滑肌组成。胃纵肌与食管纵肌相延续,在大、小弯处较厚,幽门的纵行肌与环行肌相交织,起着幽门扩张的作用。胃的环行肌较发达,在幽门处特别肥厚,称为幽门括约肌。

2. 黏膜下层 存在于黏膜层与肌层之间,由疏松结缔组织构成。由于此层的存在,使黏膜层与肌层之间有一定的活动度,并使得手术时可以将黏膜与肌层剥离,如行 Bancroft 法处理切除困难的十二指肠溃疡。黏膜下层含有供应黏膜的血管丛、淋巴管丛及黏膜下自主神经丛。炎症、癌肿可在黏膜下层内扩散。幽门处的黏膜下层很薄弱,以较致密结缔组织与幽门括约肌相连,两者之间淋巴网很少。胃癌主要经淋巴管转移、扩散,因此胃窦癌常局限于胃幽门窦部。

3. 黏膜层 黏膜层是胃壁的最内层。当胃排空而处于收缩状态期间,胃黏膜呈许多皱襞;胃黏膜被许多小沟分隔成胃小凹,其底部有胃腺的开口。胃黏膜由上皮、固有膜和薄层平滑肌组成,其平滑肌分内环行与外纵行两层,平滑肌的收缩有助于胃腺分泌物的排出,胃腺均存在于固有膜内。胃腺可分为贲门腺、胃底腺及幽门腺。前者分布于贲门附近 5~40mm 区域的固有膜,腺细胞分泌黏液与溶菌酶,形成黏膜表面的黏液层。胃底腺分布于胃底与胃体部的固有层内,由壁细胞、主细胞、黏液细胞、未分化细胞和内分泌细胞等 5 种细胞组成。幽门腺分布于胃窦部,分泌黏液、电解质、溶菌酶和微量蛋白分解酶,此外还有 G 细胞分泌胃泌素。

(三)胃的韧带

了解胃的韧带分布,对于行脾手术,行远端、近端及全胃切除术以及行胰腺手术、十二指肠手术均有一定意义。

胃的韧带有关胃韧带、胃膈韧带、胃脾韧带、胃结肠韧带和胃胰韧带。胃胰韧带位于胃后方,小网膜囊的后上方,循胃左动脉的走行而形成一个半月形的皱襞(胃左动脉在其内),从腹腔动脉起始处向上至胃、贲门,是手术时显露胃左动脉和腹腔动脉的标志。

(四)胃的血管

1. 胃的动脉 来源于腹腔动脉干。沿胃大弯有发自脾动脉的胃网膜左动脉和发自胃十二指肠动脉的胃网膜右动脉,两动脉吻合并构成胃大弯的动脉弓。沿胃小弯有发自腹腔动脉干的胃左动脉和发自肝固有动脉的胃右动脉所形成的动脉弓。胃短动脉发自脾动脉并走行至胃底。胃后动脉可以是一支或两支,发自脾动脉上下或其分支,于小网膜囊后壁的腹膜后面伴同名静脉上行,经胃膈韧带分布于胃体后壁的上部。稍偏胃小弯侧的胃膈韧带,在向腹后壁延续处的腹膜常形成一腹膜皱襞,该皱襞是手术中寻找胃后动脉的标志。

2. 胃的静脉 胃的静脉与同名动脉伴行,最后均汇集于门静脉。冠状静脉(即胃左静脉)的血液可直接或经过脾静脉汇入门静脉;胃右静脉直接注入门静脉;胃短静脉、胃网膜

左静脉均回流入脾静脉;胃网膜右静脉则回流入肠系膜上静脉。

(五) 胃的淋巴引流

胃的输出淋巴结沿胃的主要动脉及其分支逆动脉血流方向走行,向其根部聚集。在其走行途中,沿动脉旁分布有16组淋巴结。依据胃周围淋巴的主要引流方向可分为以下四群:①胃小弯上部淋巴液引流到腹腔淋巴结群;②胃小弯下部淋巴液引流到幽门上淋巴结群;③胃大弯右侧淋巴液引流到幽门下淋巴结群;④胃大弯下部淋巴液引流至胰脾淋巴结群。胃黏膜下淋巴管网最为丰富,并经贲门与食管交通,经幽门与十二指肠交通,故胃癌易在胃壁迅速扩散,并易侵及食管与十二指肠。

(六) 胃的神经

包括运动神经、感觉神经以及由它们发出的神经纤维和神经细胞共同构成肌间丛、黏膜下神经丛。

胃的运动神经包括交感神经与副交感神经,前者的作用是抑制胃的分泌和运动功能,后者则相反。交感神经与副交感神经纤维共同在肌层间和黏膜下层组成神经网,以协调胃的分泌和运动功能。

胃的交感神经来自腹腔神经丛。胃的副交感神经来自左、右迷走神经。左迷走神经在贲门前面,分出肝支和胃前支(Latarjet前神经);右迷走神经在贲门背侧,分出腹腔支和胃后支(Latarjet后神经)。迷走神经的胃前、后支沿胃小弯行走,分别发出分支和胃动、静脉分支伴行,并进入胃前、后壁。最后的终末支,在距幽门约5~7cm处进入的胃窦,形似“鸦爪”,可作为高选择性胃迷走神经切断术的标志。

二、胃的生理

胃具有运动和分泌两大功能。从生理角度上,胃分为近端胃和远端胃,近端胃包括贲门、胃底部和胃体部,有着接纳、储藏食物和分泌胃酸的功能。远端胃相当于胃窦部,分泌碱性胃液,同时将所进食物磨碎,与胃液混合搅拌,达到初步消化的作用,形成食糜,并逐步分次地自幽门排至十二指肠。

(一) 胃的运动

食物由胃进入十二指肠的过程称为胃排空,混合食物从胃完全排空约需4~6h,流质的胃排空时间约为1~2h,以往认为幽门及幽门括约肌的自律性是控制胃排空与十二指肠内容物向胃反流的最主要因素,这一传统观点现已被完全更新。实验证明,幽门括约肌并不具有充分管制食物通过幽门的作用。幽门窦、幽门括约肌和十二指肠第一部在解剖结构与生理功能上成为一个统一体,三者紧张性的改变和对蠕动波到达时产生的反应具有一致性。由于幽门括约肌收缩持续时间比其他二者长,因此可阻止十二指肠内容物的反流。胃内液体食物的排空取决于幽门两侧的胃和十二指肠内的压力差。固体食物必须先经胃幽门窦研磨至直径小于2mm,并经胃内的初步消化,固体食物变为液态食糜后方可排空至十二指肠。

胃肠激素对胃运动和胃排空的调节作用,胃排空受神经和体液因素的调控,胃肠激素在这两方面均发挥重要作用,它们以内分泌、神经内分泌或作为肽能神经递质等方式对胃排空进行精细调节。

(二)胃的分泌

胃液由壁细胞成分和非壁细胞成分组成。壁细胞分泌盐酸,而非壁细胞成分几乎相当于细胞外液,钠是主要离子,呈碱性。胃液的酸度决定于上述两种成分的配合比例,并和分泌速度、胃黏膜血流流速有关。

胃液分泌分为自然分泌(即消化间期分泌)和刺激性分泌(即消化期分泌)。自然分泌是指不受食物刺激时的基础胃液分泌,其量甚小。刺激性分泌则可以分为三个时相:①迷走相或称头相。食物经视觉等刺激兴奋大脑神经中枢,兴奋经迷走神经一方面直接作用于壁细胞、主细胞、黏液细胞,使其分泌胃酸、胃蛋白酶原和黏液;另一方面迷走神经引起G细胞分泌胃泌素,胃泌素进而刺激壁细胞泌酸。迷走神经兴奋也可刺激胃黏膜肥大细胞的组胺以旁分泌的方式影响胃酸分泌。这一时相的作用时间较短,仅占餐后泌酸量的20%~30%。②胃相。指食物进入胃以后引起的胃酸分泌,包括食物对胃的物理刺激引起的迷走-迷走长反射和食物化学成分对胃黏膜的化学刺激造成的胃壁内胆碱反射短通路。在胃相胃酸分泌中,食物化学成分引起的胃酸分泌占主要部分,由胃泌素介导。当胃窦部的pH值为1.5时,胃泌素释放停止,以便维持正常的胃酸及胃泌素水平。十二指肠溃疡患者胃酸高于正常,但其胃相分泌中,胃泌素值并不降低,可能与反馈机制缺陷有关。③肠相。指食物进入小肠后引起的胃酸分泌,包括小肠膨胀及化学物质刺激肠黏膜引起的胃酸分泌。胃排空后开始肠相胃酸分泌,直至近端小肠食糜排空时止,占餐后胃酸分泌量的5%~10%。胃酸分泌不会过度增高是因为进食引起的胃酸分泌是暂时的,而且胃酸过高可反馈性地抑制胃泌素及生长抑素的释放。胃及十二指肠pH值的改变也影响促胰液素、前列腺素的释放,这些是维持胃酸分泌相对稳定的重要机制。

第2节 十二指肠的解剖和生理

十二指肠是小肠的第一部分,介于胃和空肠之间,长约25cm,大部分位于腹腔上部深处,紧贴腹后壁,呈“C”字形,包绕胰头。在解剖学上十二指肠可分为上部、降部、水平部和升部四部分。

一、上部

上部也称球部,较短,约5cm,起自胃幽门部,水平向右且稍向上,至肝门下方、胆囊颈的后下方时急转向下,移行为降部。十二指肠上部近侧与幽门相连接的一段肠管,长约2.5cm,由于其肠壁薄、管径大,黏膜面光滑平坦,无环状襞,临床上称此部为胃十二指肠球,是溃疡和穿孔的好发部位。上部与降部转折处所形成的弯曲称十二指肠上曲。十二指肠上部大部分周边为腹膜所覆盖,其上方邻近胆总管和胆囊,其后方为胆总管下部和胰腺头部。

二、降部

降部长约7~8cm,起自十二指肠上曲垂直下行于第1~3腰椎体和胰头的右侧,至第3腰椎体右侧弯向左行,移行为水平部,转折处的弯曲称十二指肠下曲。降部黏膜形成发达的环状襞,其后内侧壁中部有一纵行的皱襞呈十二指肠纵襞,其下端的圆形隆起呈十二指肠大乳头,为胰壶腹开口处。在大乳头上部可能尚有十二指肠小乳头,为副胰管开口处。十

十二指肠降部主要位于腹膜后,较固定,仅前侧和外侧为腹膜所覆盖,其内侧与胰腺头部紧密相连。其后方为下腔静脉和右肾,其间有疏松结缔组织相隔,分离容易。

三、水平部

水平部也称横部或下部,长约10cm,起自十二指肠下曲,横过下腔静脉和第3腰椎体的前方,至腹主动脉前方,第3腰椎体左前方,移行为升部。水平部位于腹膜后,其上方与胰头钩突邻近,其后为第3腰椎体,肠系膜上动、静脉在其远侧纵行跨过。

四、升部

升部最短,长约2~3cm,自横行的水平部转向左上方,至第2腰椎椎体左侧转向下,移行为空肠。十二指肠与空肠转折处形成的弯曲称为十二指肠空肠曲。十二指肠空肠曲处有时有数个腹膜隐窝,肠祥有可能进入这些隐窝造成腹内疝。十二指肠空肠曲的后上壁借十二指肠旋肌固定于右膈脚上。十二指肠旋肌和包绕于其下段表面的腹膜皱襞共同构成十二指肠旋韧带,又称 Treitz 韧带,是确定空肠起始部位的重要标志。

十二指肠黏膜在球部表面平滑,自降部以下呈横行皱襞。黏膜上皮内除有 Brunner 腺分泌黏稠碱性黏液外,还有不同的内分泌细胞,分泌促胰液素、胆囊收缩素、促胃液素、抑胃肽等激素。

十二指肠的血液供应来自胰十二指肠上、下动脉。胰十二指肠上动脉为胃十二指肠动脉的分支,位于十二指肠降部与胰腺头部之间的沟内;胰十二指肠下动脉为肠系膜上动脉的分支,位于十二指肠水平部与胰腺之间的沟内。胰十二指肠上、下动脉各分为前、后支,在胰腺前、后吻合成为动脉环。此种血液供应是从胰头与十二指肠的结合部向十二指肠肠壁右侧横行水平样方向,因此十二指肠壁右侧血供不如左侧丰富,手术时横行切开优于纵行切开,以防右侧半供血不足造成坏死酿成十二指肠漏。

(闫朝岐)

参 考 文 献

- [1] 吴在德,吴肇汉. 外科学. 6版. 北京:人民卫生出版社, 2005:441-444
- [2] Raimundas L, Matas M. Management strategies, early results, benefits, and risk factors of laparoscopic repair of perforated peptic ulcer. *World J SurR*, 2005, 29: 1299-1309
- [3] Lagoo S, Ross L, McMahon RL, et al. The sixth decision regarding perforated duodenal ulcer. *JSLS*, 2002, 6: 359-368
- [4] Antonio R, Noel SN, Gonzalo TV, et al. Clinicopathologic characteristics of Gastric Cancer in a young patient population. *J Gastrointest Surg*, 2004, 8: 240-244
- [5] Jameson F, Ivan D, Zhiyue L. et al. Absence of the interstitial cells of cajal in patients with gastroparesis and correlation with clinical findings. *J Gastroenterol Surg*, 2005, 9: 102-108
- [6] Hung PD, Schubert ML, Mihos AA, et al. Zollinger-Ellison Syndrome. *Curr Treat Options Gastroenterology*, 2003, 6: 163-170

第2章 胃十二指肠疾病围手术期处理

第1节 概 述

一、围手术期的概念

20世纪70年代,国外文献中首先出现了“围手术期”(perioperative period)一词,引起了医学界的重视,先后就围手术期的概念、范畴、重要性以及具体手术的处理原则进行了深入广泛的研究与探讨。1981年第26版Doland医学词典阐述的围手术期概念是“从病人因手术治疗住院时起到出院时止的期限”。此后国内逐渐有人使用。1981年全军第一届普通外科围手术期学术讨论会则认为“围手术期指从确定手术治疗时起,直至与这次手术有关的治疗基本结束为止的一段时间”。这段时期内进行的除手术治疗以外的术前、术中、术后处理,称为围手术期处理。显而易见,围手术期是指以手术治疗为中心,包含手术前、手术中及手术后的一段时间,这并不等同于外科病人的全部住院期。

胃十二指肠手术分为三类,其围手术期也有区别。

(1)择期手术:指病情允许选择适当时机的手术,如胃溃疡诊断明确后,病人入院接受手术治疗,术后治愈出院。其围手术期为从入院日至出院日。择期手术可以进行充分的术前准备,这类手术通常比较顺利。

(2)限期手术:指虽非急症,但病情变化较快,或为恶性疾病,过度延长准备时间将影响预后,故应尽快、限期施行手术。如幽门梗阻的患者,入院后确诊为胃癌,其围手术期则从决定行手术治疗时开始。这类手术病人的特点常是全身情况较弱而手术侵袭较大,因此要在术前较短时间内改善病人体质,术后要着重防治因贫血、低蛋白血症、水、电解质紊乱等所致的并发症。

(3)急症手术:急诊手术应尽快实施,以抢救病人生命,如十二指肠溃疡穿孔并发急性腹膜炎,必须抓紧做好必需的术前准备。在术前、术中同时进行以防治休克和感染为重点的非手术疗法。行剖腹探查、穿孔修补术后,尚有溃疡病灶须进一步治疗,围手术期应于切口愈合、进普食后为止。

围手术期处理是从手术前准备与手术后处理发展起来的,许多问题贯穿于手术前、术中、术后三个阶段而不可分割,如抗生素的应用,有时不仅需要在手术前给予,术中也需应用,术后则根据手术的种类与病人的情况而定。不同的手术以及接受同种手术的不同病人,都有各自围手术期处理的具体内容。

二、围手术期的基本内容

手术的目的是治愈疾病,但其本身也是一种创伤,因而必然引起机体的反应。为了实现手术的预期目的、减少或避免手术所造成的不良后果,除手术操作必须正确外,手术前、中、

后三个阶段都应该有完善的处理。要得到满意的手术治疗效果,既要有满意的麻醉与优良的手术操作技术,也要有完善的围手术期处理,三者缺一不可。

手术前处理的目的是使病人以最佳状态进入手术。概括起来,手术前处理包含以下9个方面:①诊断及决定手术后,进行进一步的检查以明确诊断;②手术方案和围手术期处理预案的制订;③病人及家属的心理准备,包括相应的治疗和解释工作;④患者并存疾病的检查和处理;⑤疾病或手术本身所需要的特殊准备;⑥特殊的器械、药物和血液准备;⑦预防或治疗感染的措施;⑧麻醉的选择与术前麻醉用药;⑨其他措施。

手术中处理的目的是使病人能够安全地耐受手术,并保证手术成功。手术中处理包含以下4个方面:①麻醉的实施与管理;②术中的监测、治疗与护理;③意外情况的预防、发现与处理;④抗感染药物及其他特殊药物的应用。

手术后处理的目的在于使病人尽早顺利康复。手术后处理包含以下8个方面:①生命体征与重要脏器功能的监测与异常情况的处理;②维持内环境的稳定与良好的营养支持;③并发症的防治;④继续预防或治疗感染;⑤体内引流物及其他留置物的护理和创口的处理;⑥术后所需的特殊治疗与处理;⑦并存疾病的必要处理;⑧病人的心理护理。

胃十二指肠疾病的患者,术前多有营养障碍和电解质紊乱,术后尚面临胃肠吻合口出血、痿、梗阻等诸多并发症。例如,十二指肠溃疡引起幽门梗阻的病人,常有不同程度的营养不良和低钾低氯性碱中毒,术前如不纠正这种体液失衡,手术时或术后可能会出现意外。从重要性来讲,完善的围手术期处理较单纯的手术技巧更为重要。因为围手术期处理是从手术的整体来考虑,包含病人的体质与精神的准备、手术方案的选择、特殊情况的处理、手术后并发症的预防与处理等,有了这些才能确保手术的成功。否则,很可能出现手术成功而治疗失败的结局。一名优秀的胃肠外科医生,不但要有熟练的手术操作技能,更要掌握系统的围手术期处理理论。

第2节 围手术期营养

一、围手术期营养原则

胃肠道疾病的患者常因为创伤、感染和手术而处于高分解代谢状态,蛋白质分解增加而合成减少,机体存在过度的炎性反应,如不给予适当的营养支持和代谢调理,常导致营养不良。现已证实,营养不良与手术后并发症的发生率和死亡率密切相关,营养支持提高了外科危重患者的抢救成功率。因此,围手术期的营养补给已在临床上广泛应用,并与水、电解质的处理并行。

营养支持的方法有两种,即肠外营养(parenteral nutrition, PN)和肠内营养(enteral nutrition, EN)。PN费用较高,需要一定的知识、技术和条件,某些方面不符合生理需求,且并发症也较多。EN费用较低廉,技术要求相对简单,营养成分比较全面;更重要的是,人们逐渐认识到,胃肠道不仅具有消化、吸收功能,而且具有免疫防御功能,是人体的第三屏障,EN有助于维持肠黏膜的完整性,防止细菌和毒素的异位。对于外科危重病人,维护肠黏膜屏障,防止细菌异位是值得注意的问题,因此如何加强和合理应用EN具有重要的临床意义。

需要手术的胃十二指肠疾病患者,术前有幽门梗阻或有明显的营养不良,特别是那些

体重在3个月内下降 >10% 或6个月内下降 >15%, 血清清蛋白在 35g/L 以下者手术前应进行 PN。术前病人的营养支持在癌症病人中尤为突出。术前应争取时间和采取适当的方法给这类病人以合理的营养支持或治疗, 从而增强病人的耐受力和免疫力, 使根治性的手术治疗成为可能, 并为术后的综合治疗奠定基础; 同时, 还能保持病人良好的体力及精神状态, 这对促进病人早日康复十分有益。所以术前营养应看做是外科治疗中的一个重要组成部分。

术前 PN 时间长短取决于病种、营养不良程度及手术是否紧急。术前一般为 7~14d, 时间过短达不到营养支持的效果。术前营养支持是否有效, 应根据血浆清蛋白、前清蛋白、转铁蛋白等营养指标来判断。

机体在术后先有应激性分解代谢过程, 其后进入合成代谢期。在术后短暂的 3~5d 内, 全肠外营养 (TPN) 虽有节省机体蛋白质的作用, 但纠正负氮平衡的效果并不显著。大多数学者认为, 术后待患者呼吸、循环稳定后即可开始营养支持, 早期应以维持机体正常代谢为主或称为代谢支持, 等度过应激反应期后, 则以营养支持为主, 维持机体正氮平衡。因此, 术后病程长 (>7d)、营养丢失严重 (如瘦、十二指肠或胰腺周围脓肿等) 的病人, 如无法直接进入病变下方空肠的 EN 途径, 应采用 TPN 以改善这些病人的预后。

目前认为, 术后 TPN 的普遍指征是 EN 途径无法应用, 同时存在下列几种情况: ①术前已经接受 TPN 者; ②大手术前已经存在重度营养不良而术前未给予营养支持者; ③手术本身或并发症等原因造成患者术后不能通过消化道获得正常营养超过 1 周者; ④术后发生严重并发症, 如感染、急性呼吸功能或肾功能衰竭、术后瘦或胰腺炎等。

手术后由于创伤和感染、糖耐量下降及蛋白分解率增加, 应适当增加氮量供给, 降低热氮比 [30~35kcal/(kg·d)], 而且应当避免由于葡萄糖热量过高而加重肝脏的负担。术后 TPN 的时间视病情而定, 一般以病情稳定, 胃肠功能正常, 恢复经口进食或转向 EN 并能获得足够的营养补充为准则。

过去人们认为, 腹部手术由于创伤和麻醉的影响, 术后会有持续 3d 左右的肠麻痹, 因而阻碍了小肠对营养物质的吸收, 需要肠道动力恢复、肛门排气后才能进食。然而, Rothine 等的研究发现, 小肠蠕动和肠鸣音在肠道手术后 2h 就已恢复。也有研究表明, 术后胃肠道麻痹仅局限于胃和部分结肠, 术后 6~12h, 小肠就能接受营养物质的输入。在近 10 年中, 大量文献报道了术后早期肠内营养的应用和 EN 与 PN 的效果比较。虽然文献报道的结果相差较大, 但是对于严重创伤的患者, 大多数研究发现, 与 PN 相比, 早期肠内营养患者的并发症发生率较低。其原因尚不清楚, 可能与 EN 的特殊作用有关, 也可能与 PN 并发症的发生率较高有关。因此认为, 对于大手术后患者, 理想的早期肠内营养可于术后 24h 内开始。

总的来说, 围手术期营养的发展显示出如下趋势: ①临床营养向 EN 方式转化, 包括术后早期肠内营养的应用; ②各种营养物质的含量结构合理, 即根据病情选择合理的配方; ③利用营养物质达到治疗的目的, 而不单纯是营养作用; ④应用生长激素增加营养物质的利用; ⑤预防性营养支持, 即手术前开始营养支持; ⑥营养支持与免疫调理并重。虽然 EN 的应用日趋广泛, 但 PN 与 EN 并不相互排斥, 而是有着相辅相成的作用, 合理的组合更有利于病人。

二、特殊患者的营养支持

部分围手术期病人, 由于存在各种特殊情况, 难以采用常规营养治疗的原则, 必须根据

具体情况给予特殊处理。

(一) 肥胖病人的围手术期营养

肥胖症系指体重超过标准体重 20% 以上, 病态肥胖甚至可超过标准体重 7 倍以上。肥胖主要是体内脂肪过多所致, 轻度肥胖者常无症状, 中、重度肥胖者常伴发高脂血症、动脉粥样硬化及冠心病、糖尿病、胆结石等病症。

肥胖的病人较正常体重的病人更易发生各种并发症。另外, 肥胖不仅给手术入路和操作带来困难, 而且还易发生切口愈合不良和感染。正确处理肥胖病人围手术期的营养问题有重要的意义, 应予以充分重视。

术前应用“蛋白质节省疗法”, 即从周围静脉输注不含葡萄糖和脂肪乳剂的等渗氨基酸溶液(其中包括电解质、维生素等), 使机体以游离脂肪酸、甘油和酮体的形式动员自身的内源性存脂(体脂), 这不仅满足了病人的能量需要, 同时也节省了机体结构蛋白和功能蛋白的消耗, 可减轻肥胖, 有利于机体的康复。但肝肾衰竭或依赖胰岛素的糖尿病病人使用该法时应特别慎重。

(二) 有脏器功能衰竭病人的营养

对有脏器功能衰竭病人的营养支持或治疗, 尚有许多问题有待研究。临床上应根据病人的具体情况和实际需要来制订合理的营养方案。

1. 肾功能衰竭 肾功能衰竭的外科病人大多处于高分解代谢状态。营养支持或治疗的原则是提供足够的热量和必需氨基酸, 迫使机体加强利用氨和内源性尿素氮来合成非必需氨基酸, 从而减轻或防止体内蛋白质的分解和消耗, 改善氮质血症。适用于肾功能衰竭的营养配方应含有所有必需氨基酸和组氨酸、各种维生素和充足的热量, 几乎不含电解质。其中, 必需氨基酸的含量应为正常成人最低需要量的 1 倍以上, 总热量的 50% 以上宜由脂肪乳剂提供。这种配方可以减少需要透析的次数。

2. 肝功能衰竭 肝功能衰竭病人的血浆游离氨基酸谱有显著变化, 病人血浆中支链氨基酸减少和芳香族氨基酸增加, 导致脑内儿茶酚胺合成障碍和假性神经递质的形成, 干扰神经细胞的正常功能, 临床上易出现肝性脑病。使血浆游离氨基酸谱正常化是治疗肝功能衰竭的中心环节。适合肝功能衰竭的营养液应富含支链氨基酸, 少含或不含芳香族氨基酸与蛋氨酸, 并提供充分的热量, 以利于改善分解代谢状态、加强营养、加速血浆氨基酸谱的恢复, 防止肝性脑病的发生和促进肝功能的恢复。

3. 心功能衰竭 心功能衰竭的营养支持十分重要, 其 PN 营养原则是限制水、钠的摄入, 采用高浓度的营养液以缓慢的速度滴注。先由小剂量开始, 再逐渐提高剂量。还应根据血糖、尿糖情况给予恰当剂量的胰岛素, 以防高血糖症的发生。此外, 尚需应用利尿剂以避免液体超负荷, 并同时注意纠正电解质紊乱。术后体液的摄入应限制在 1500ml/d 以下。为得到良好的效果并避免营养支持的并发症, 应进行严密细致的临床观察, 并根据实验室检查结果和中心静脉压(CVP)监测及时调整补液的速度和成分。对严重心功能衰竭的患者, 术后如长期不能进食, 术中应留置鼻空肠营养管或空肠置管造瘘, 术后早期给予肠内营养。

4. 胃肠道功能衰竭 应首先选择 TPN 途径供给营养, 随疾病的好转和控制, 再逐步过渡到 EN, 即 TPN→EN + PN→EN 的方式。并须先从流质饮食开始, 逐渐过渡到半流质饮食, 直至软食或普食。进食时应采用少食多餐的供给方式, 营养素的摄入必须充足而且合理。