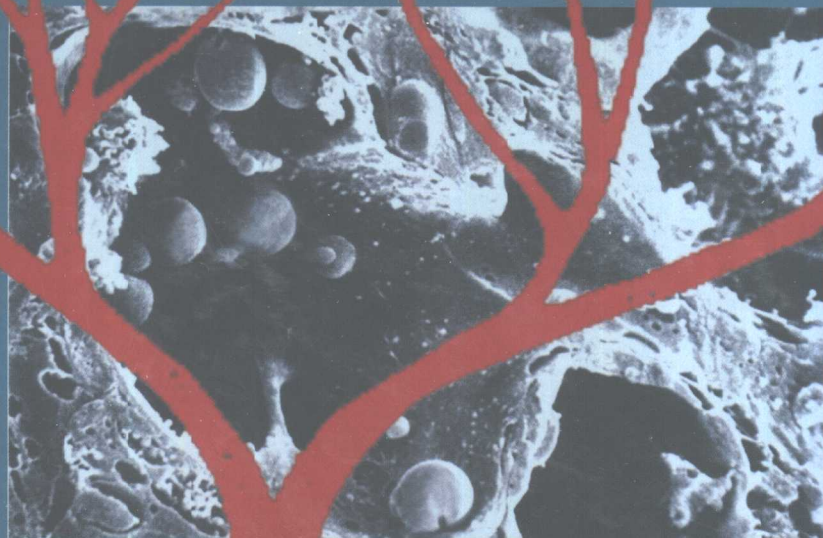


主 编 夏穗生 曹秀峰 姜洪池

现代 脾脏外科学

Modern Spleen Surgery



江苏科学技术出版社

现代脾脏外科学

(第二版)

主 编 夏穗生 曹秀峰 姜洪池

副主编 王学浩 井清源 陈维佩 瞿 全

江苏工业学院图书馆
藏书章

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代脾脏外科学/夏穗生等主编.—2版.—南京:
江苏科学技术出版社,2000.8

ISBN 7-5345-3021-0

I. 现... II. 夏... III. 脾疾病-外科手术
IV. R657.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 14206 号

现代脾脏外科学(第二版)

主 编 夏穗生 曹秀峰 姜洪池
责任编辑 顾志伟

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)
经 销 江苏省新华书店
照 排 南京展望照排印刷有限公司
印 刷 淮阴新华印刷厂

开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 14.5
插 页 4
字 数 400 000
版 次 2000 年 8 月第 1 版
印 次 2000 年 8 月第 1 次印刷
印 数 1—5 000 册

标准书号 ISBN 7-5345-3021-0/R·523
定 价 50.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



夏穗生,男,1924年生,浙江省余姚市人,1949年毕业于同济大学医学院。历任同济医科大学同济医院外科主任,器官移植研究所所长。现任同济医科大学教授、主任医师、博士研究生导师,卫生部器官移植重点实验室主任兼学术委员会主任,同济医科大学器官移植研究所名誉所长,腹部外科器官移植外科临床研究中心主任,中华医学会器官移植学会名誉主任委员,中华医学会外科学会顾问。系国际外科学会成员、欧洲肠内外营养学会成员。获国家教委、科委1990年全国高等学校先进工作者称号。在24种期刊中任各种编委职务,其中任《临床外科杂志》总编辑,《中国实用外科杂志》、《腹部外科》、《同济医科大学学报》副总编辑。已发表学术论文(第一作者)215篇,主编专著12本,参编52本,荣获国家级、部、省和其他类别科研成果56项次。



曹秀峰,1955年生,1977年毕业于南京医学院。1993年任副主任医师,1995年任主任医师。现任中华医学会脾脏协作组委员,江苏省肿瘤学会副主任委员,在南京医科大学附属南京第一医院工作。在省以上刊物发表论文60余篇;主编或参与编写出版了《临床医学精粹》、《实用食管癌外科学》及《普外手术并发症的预防及处理》等专著;主持研究的《改良脾大部切除的联合手术治疗门脉高压症》和《脾破裂延迟出血的基础研究和临床应用》等分别获江苏省人民政府科技进步二等奖和江苏省医学科技进步一等奖。1998年获江苏省突出贡献中青年专家称号。



姜洪池,现任哈尔滨医科大学第一临床医学院副院长、普外科主任、博士生导师、博士后指导教师;并被聘为中国协和医科大学外科教授、博士生导师;中华医学会外科分会脾脏外科学组组长、中华医学会理事、中华外科学会委员、中华器官移植学会委员。现为《中华外科杂志》、《中华普通外科杂志》、《中华肝胆外科杂志》、《中华器官移植杂志》等14家杂志常务编委或编委,以及国务院学位委员会学科评议组委员。发表论文61篇(均为第一作者),主编专著6本。多次获国家教委科技进步奖、卫生部科技进步奖、黑龙江省科技进步奖。1992年被国务院授予国家级有突出贡献的中青年专家,1998年获卫生部、中华医学会、健康报评选的“全国百名优秀医生”称号。

本书编著者名单

(按姓氏笔画排列)

- | | |
|-----|---------------------|
| 丁焕新 | 无锡市煤矿医院 |
| 于昌松 | 华中科技大学(原同济医科大学)同济医院 |
| 王学浩 | 南京医科大学第一附属医院 |
| 王晓颖 | 南京医科大学附属南京第一医院 |
| 井清源 | 南京医科大学附属南京第一医院 |
| 计雷文 | 中国人民解放军第三军医大学 |
| 江 涛 | 天津市第二中心医院 |
| 刘恭植 | 华中科技大学(原同济医科大学) |
| 乔海泉 | 哈尔滨医科大学附属第一医院 |
| 李美颖 | 华中科技大学(原同济医科大学)同济医院 |
| 李相成 | 南京医科大学第一附属医院 |
| 杨永康 | 蚌埠医学院 |
| 杨树成 | 盐城市第二人民医院 |
| 吴万敏 | 内蒙古医学院第一附属医院 |
| 何德林 | 湖北省荆州市中心医院 |
| 汪 谦 | 中山医科大学附属第一医院 |
| 陈 双 | 中山医科大学附属第一医院 |
| 陈维佩 | 中国人民解放军第三军医大学 |
| 邵如庆 | 湖北省荆州市中心医院 |
| 征荣成 | 盐城市步风医院 |
| 胡淑芳 | 南京医科大学第一附属医院 |
| 姜洪池 | 哈尔滨医科大学附属第一医院 |
| 夏丽天 | 深圳市人民医院 |
| 夏穗生 | 华中科技大学(原同济医科大学) |
| 袁荣文 | 华中科技大学(原同济医科大学)同济医院 |

高德明	中国人民解放军第四军医大学唐都医院
曹秀峰	南京医科大学附属南京第一医院
曹金铎	卫生部北京医院
黄凤瑞	中国人民解放军第八九医院
黄志华	盐城市第二人民医院
章继弘	无锡崇安人民医院
彭开勤	华中科技大学(原同济医科大学)同济医院
褚海波	中国人民解放军第八九医院
蔡茂怀	盐城市第二人民医院
瞿 金	中国医学科学院血液学研究所

第二版 前言

脾(spleen,脾脏),这个深居在横膈之下,左上腹腔内的脏器,经过本世纪后叶的深入研究,彻底地改变了它的地位。近代研究成果把脾、阑尾和扁桃体并列为人身上三个“无用之物”,可以随便加以切除的看法,完全推翻。目前认为:①脾脏是一个有着许多重要功能的器官,拥有强大的抗感染、抗肿瘤的免疫功能,对维持人的生命与健康有着重大价值,因而在严重脾外伤破裂时,尽量加以保留,导致各种保脾手术的兴起;②脾脏的功能虽然重要,但它还未能像心、肝、肾、肺等重要生命器官那样,是一个须臾不能停止工作的器官,因此,保脾手术要在“抢救生命第一,保留脾脏第二”的原则下进行,不能无条件、无选择的在任何场合下,去做保留脾脏的手术;③从上述两个基本点出发,必须继续研究脾脏功能的范围、深度、大小和衡量取舍的标准,寻找发挥功能的机制,以促进脾外科的继续向前发展,这就是脾脏外科的现代观中三大基本核心点。在这个观点指导下,现代脾外科在本世纪后叶作出了卓越的成就,同时应该在这个基础上,继续深入研究,在跨入21世纪前叶期间,作出更大的成就,这就是我们当前的任务。

首先,应有一个统一的脾外伤分级标准,并制定相应的治疗原则。脾外伤分级是选择治疗方案的理论依据,特别是和保脾方法直接有关。目前脾外伤分级,从国际到国内有很多种,其中主要有Schackford(1981)、Feliciano(1985)的5级,Buntain(1985)的4型,Gall和Scheele(1986)以及Uranüs(1990)和国内各单位都分别提出自己的分级方法。可以说各有特点,有的和损伤深度,有的和损伤部位、脾脏血管分支结合起来,有的还和治疗方法相结合。仔细看来,都是大同小异,亟需统一,以利推广。我国脾外科学组和脾外科协作组于2000年在天津召开第六届全国脾外科会议上,进行讨论、协商,制定我国脾外伤的全国性分级标准,值得大家重视。

其次,保脾治疗中的注意点。

一是应注意单纯非手术治疗在脾外伤应用时的限度。脾外伤时应用保守治疗,临床上具有严格的前提,需确诊为单纯性闭合性脾外伤,仅限于包膜或实质的表浅裂伤,腹腔内无合并其他脏器破裂,病人属儿童与青少年,动态监测血液学稳定,在保守治疗中伤情呈现不断缓解趋势。因此整个非手术治疗全过程中,必须有严密的

M0988N 99888N 99888888

监测指标(血流动力学、B超、CT等影像学表现),便于病情恶化时,得以及时中转手术。所以,深切期望能在全全国性脾外科会议上定出确切观察指标,对提高脾外伤治疗疗效,特别是基层单位大有帮助。

二是努力选优,推广新的术式。保脾手术术式众多,首先是黏合胶在脾实质撕裂伤中的应用,各国都有自己的黏合胶,我国以广州白云医用胶公司的ZT胶,效果显著,操作要点是ZT胶要洒入裂口,将裂口挤压闭合2~3分钟,逐渐放松,并用带蒂大网膜覆盖。单一脾实质深入伤选用缝合修补,不作清创,结扎裂伤面上出血血管后作缝合,张力太大时,可塞入带蒂网膜。多处撕裂伤,可选用可吸收线纺织成网罩作捆扎等加压扎紧。第二军医大学东方肝胆外科医院(1999)建议选用可吸收聚羟基乳酸网片,认为它是与人体相容性最好的材料。至于脾部分切除,有符合脾内血管分支解剖的规则性切除和跨越分界的不规则性切除两大类,极需制定选用标准,陈维佩对脾的血管树状分型作了详尽的综合论述(1999),可作参考。刘维和选用边缘血供作原位保脾术式(如脾下极有来自胃网膜左动脉,脾上极有胃短动脉)报道18例成功的经验,随诊2年以上,血小板、IgM均恢复正常。1999年邢玉鼎报道16例,也获成功。关于保留脾脏的胰尾部切除术,姜洪池建议将胰体尾部下缘切开,以右手示指(食指)将脾动静脉主干一起钝性分离出来,操作关键是切开胰体尾部上缘的腹膜,最大限度保护胃短血管。此法还可以应用于胰尾部的囊肿、良性肿瘤和早期导管癌。作局限性胰尾切除时,可以避免将正常脾作“无辜性切除”。在脾门断裂和严重脾广泛撕裂伤时,应迅速切下全脾,然后将破裂脾清洗、浸泡,剥去脾被膜,切成薄片 $[(2 \sim 4)\text{cm} \times (1 \sim 3)\text{cm} \times 0.5\text{cm}]$,总量不少于原脾的 $1/4 \sim 1/3$,移植在大网膜游离边缘,作“U”形排列,然后上卷。国内报道其效果远胜国外常用的脾糊法,移植后可用影像学观察移植脾片历经中心坏死、再生和生长三个阶段,为时3~6个月,可恢复脾功能,在我国各地中小城市、基层单位选用甚为积极,已有大量报道。期望在21世纪初期,推广于全国各级大、中和基层医院,完全替代不分损伤程度、一律作全脾切除的所谓传统做法。

再次,关于肝硬化门静脉高压症的保脾手术。这个问题历来有争论,赞成和反对两方面都在作深入研究。反对者(蚌埠医学院、上海第二医科大学瑞金医院、第二军医大学长海医院、同济医科大学协和医院等)认为:①脾脏可促进肝的纤维化过程,从而有助于肝硬化的形成;②肝硬化时的肿大脾,纤维成分增多,免疫功能减退,保留此种脾,并无多大价值。但赞成者在临床继续施行肝硬化门静脉高压时的脾次全切除术(加断流或分流术),如第三军医大学马宏敏等,自1982~1997年4月共行121例,1990年前手术后死亡5例,存活的116例经过6个月至1年以上随访,显示残留脾血供良好,其中以保留脾下极的术式为佳,所有病例均无脾功能亢进,T细胞亚群多种免疫指标处于正常范围,Tuftsia恢复到正常水平,疗效较全脾切除组为优。山东省临沂医院赵连德等(1999)报道在肝硬

化门静脉高压中,采用脾次全切除,切除脾上中部,保留脾结肠韧带和脾下极,然后将残留脾移位于切开的左侧后腹膜后,同时作断流术,共 36 例,随诊平均 26 个月(最长已 5.5 年),证明脾功能亢进已消除,残留脾有丰富侧枝循环,食管静脉曲张消失 3 例、好转 16 例(61.5%),血像与免疫功能指标都处于正常范围。笔者认为,到目前为止,两个学派争论尚在继续,期望能继续进行实验和临床研究,积累更多的远期随诊效果,能在下世纪内得出明确的结论,如适应证的选择和远期疗效评估的精确指标。

第四,脾切除治疗血液病。已有百余年历史,某些血液病如遗传性球形红细胞增多症(HSC)、珠蛋白生成障碍性贫血(地中海贫血)、自体免疫溶血性贫血、原发性血小板减少性紫癜、血红蛋白 H 症,是良好的适应证。HSC 往往同时有胆囊结石,以往在切脾时施行胆囊切除术有顾虑,因为胆囊切除是有菌手术,但目前认为在严格手术规范下,合理选用抗生素,可以同时作脾和胆囊切除术。近年来,有个别单位主张血液病切脾同时立即作自体脾片移植,可以达到既治愈血液病,又可恢复脾功能的双重目的。这是一个新的学术见解,笔者建议少数有条件单位,选择适当病例,作严格的随机对照研究和严密动态随诊监测,以观察近、远期疗效,来评估此种新观点术式,目前不宜推广和宣传此种术式。

第五,我国亲属活体供脾移植治疗血友病 A(血友病甲)继续保持国际领先地位。国外仅于 1969 年美国 Hathaway 报道 1 例亲父供脾给其子,移植术后脾有功能,血Ⅷ:C 因子从 0 上升到 25%,可惜术后 4 日,移植脾破裂而被迫切除。我国同济医科大学同济医院和哈尔滨医科大学附属第一医院共作 9 例,受者 8 例系儿童,效果最佳 1 例系同济医院的第二例,亲母供脾,1990 年手术。移植后脾功能即行恢复,血Ⅷ:C 因子上升至 50%~60%,然后维持于 10%,3 年后为 2%~5%,但自发出血停止,上学、骑自行车自如,至今,有功能存活已 9 年,是目前国际最佳纪录。哈尔滨医科大学附属第一医院创制劈离脾移植,即供脾的亲父仍保留部分脾,将大部脾移植给其子,使供者仍有脾功能;该院还作成人间移植 1 例,目前受者有功能已半年。亲属活体供脾移植成功证明脾脏是合成Ⅷ:C 的器官。鉴于移植 3 年后,受者血Ⅷ:C 因子值均有不同程度的回答,个别受者移植脾萎缩,出现自发性出血,但程度较术前为轻,此种慢性移植脾失功的原因,有的认为,由于移植脾是异位移植,血供回流直接进入髂静脉和下腔静脉,属于非肝门静脉(门静脉)持续性血流,不流经肝脏有关。此问题关系长期疗效,目前同济医院正列题研究。

第六,腹腔镜切脾的兴起。世界上首例腹腔镜切脾做于 1992 年,Delaitre 为 1 例血小板减少性紫癜,施术成功。我国腹腔镜切脾始于 1994 年 4 月,第二军医大学长海医院首先报道 1 例成功,亦为血小板减少性紫癜症。同年 7 月解放军 309 医院报道 1 例多发性脾囊肿伴较轻脾亢施行腹腔镜切脾。而湖北省荆州中心医院于 1996 年报道 6

B685696 N88566 N88566 N88566

例外伤性脾破裂,属 Scheele 分期 2~3 级,经急诊腹腔镜切脾,无 1 例发生并发症,术后平均住院 4~5 日,疗效满意。腹腔镜切脾优点是创伤小、术后病情轻、恢复快、住院期短,如为血液病需同时切除脾和胆囊,甚为方便,其适应证是各种血液病、脾良性肿块以及外伤性脾破裂。有难以纠正的凝血机制紊乱,则为禁忌证,术中发现有严重脾周粘连,分离困难者应立刻中转开腹手术。脾蒂处理方法通常以 Endo GIA 连发器将脾血管一并夹闭切断,甚为方便,也可将脾动脉分别游离后双重结扎后切断之。我国腹腔镜切脾推广较快,浙江大学邵逸夫医院、山东医科大学附属第二医院和上海金山医院 1999 年均分别有报道,浙江大学邵逸夫医院王跃东在腹腔镜下应用超声力,便于游离脾周韧带和作切割、止血,有凝血功能好、不产生烟雾、手术野清晰等优点。

最后,继续坚持实验与临床重大课题的研究。回忆 80 年代初,我国普通外科学界对脾脏抗感染功能持怀疑态度,经过蚌埠、武汉、上海用自己临床研究的数据,来证明脾切除术后发生的脾切除后凶险性感染(OPSI)和一般感染率增加的事实,保脾术后则下降,使大家为之信服。关于脾脏抗癌功能,也是经过上述单位的研究,证明了脾脏的抗癌功能具有双向性与时相性,即在肿瘤早期,脾有抗癌功能,应予保留,但到癌的进展期,发生了相反作用,没有抗癌功能,变为负性免疫作用,保脾有害,切脾有益,这就明确回答了胃癌根治术中是否应该切脾的问题,以上两大争论都是依靠科研结果来予以回答,明确的答案起了里程碑的作用。因此必须坚持科研来深入研究上述六点中提出的重要论点,才能推动脾外科向前发展。此外,值得研究课题还有: Tuftsin 的确切作用机制,除了 Tuftsin 以外,应该寻找新的脾脏功能的特异性指标,原有的“痘痕”红细胞计数和红细胞膜骨架蛋白成分变化作为功能指标,该如何评价。我深信,上述一系列的课题研究,就是对 21 世纪脾外科重要热点领域的探索,其研究结果的新发展,是脾外科向前发展重大推动力之一,因此必须坚持。

夏穗生

目 录

第一章 脾脏的外科应用解剖及组织学	1
第一节 脾脏的外科应用解剖	1
第二节 人脾脏的发生	14
第三节 人脾脏的组织结构	15
第二章 脾脏的生理功能	26
第一节 储血和造血功能	26
第二节 滤血和毁血功能	27
第三节 免疫功能	28
第四节 Tuftsin	31
第五节 其他功能	36
第六节 脾脏生理研究的几个问题	37
第三章 脾脏疾病的诊断	39
第一节 临床诊断	39
第二节 实验室诊断	40
第三节 X线诊断	43
第四节 CT诊断	43
第五节 MRI诊断	45
第六节 超声诊断	46
第七节 核素显像诊断	48
第四章 脾脏先天性畸形	52
第一节 副脾	52
第二节 多脾综合征	53
第三节 无脾症	53
第四节 游走脾	54
第五节 脾脏的其他少见畸形	55
第五章 脾脏囊肿与脾脏肿瘤	57
第一节 脾脏囊肿	57
第二节 脾脏良性肿瘤	59
第三节 脾脏原发性恶性肿瘤	60
第四节 脾脏转移性肿瘤	62
第六章 脾脏血管性疾病	64
第一节 脾动脉瘤	64

第一章 脾脏的外科应用解剖及组织学

第一节 脾脏的外科应用解剖

脾破裂在腹部外伤中较为常见,占腹腔脏器损伤的第二位,以往常规采用脾切除术。随着免疫学的进展,脾脏功能日益受到重视。传统的脾切除术受到了挑战,脾保留术成为当代脾外伤优先考虑的方法。因而,熟悉脾脏的解剖,尤其是脾脏血管走行、分布规律及其与脾叶、脾段的关系,对外科医师来讲就非常重要了。

一、脾脏的形态

脾(spleen,脾脏)是人体内最大的淋巴器官,又是储血器官,色泽暗红,质软而脆。脾脏外形似蚕豆状。我国正常成年男性脾长平均为13.36cm,宽8.64cm,厚3.07cm;成年女性脾长平均为13.09cm,宽8.02cm,厚3.05cm。脾脏的大小与年龄、营养状况有关,老年人脾脏变小,成人脾脏约拳大,脾的体积为(12~14)cm×(7~10)cm×(3~4)cm。正常成人脾重100~250g,平均重135g。病理性脾脏可较正常的重十倍以上,如疟疾脾肿大可达数千克重,Madden报道有人切除一例重达8100g的巨脾。

脾脏的形状分为三种类型(图1-1):①楔形或橘瓣形(44%):膈面呈纺锤形或椭圆形,脏面被中间嵴分为胃面和肾面,脾的横断面呈楔形;②四面体形(42%):基本呈三边形,脾脏有脏面和膈面,但脏面被一个呈“Y”形隆起的中间嵴分为胃面、肾面及结肠面,故标本呈一四面体形;③三角形(14%):脾脏有三个边,但脏面正中有一隆起的中间嵴分为胃面和肾面。脾脏外形变化与其含血量多少、周围器官的充盈或空虚状态有密切关系,如胃充盈、结肠扩张时脾呈四面体形。

脾门(hilum of spleen)部形态可分为弯曲形、直线形、多支形、蛇形、“L”形和人形,而脾脏外形与脾门部形态有密切关系。三角形脾脏脾门形态常为弯曲形(52.5%),四面体形脾脏脾门常为多支形(66.6%),楔形脾脏脾门常为直线形和蛇形(62.5%)。

脾脏外形和前缘切迹与脾动脉分支类型有关。Michels认为楔形脾脏的前缘致密光滑或切迹浅表,其脾动脉分支类型多为集中型(近脾门分支),三角形或四面体形的脾脏前缘切迹多且深,脾动脉分支类型多为分散型(远脾门分支)。因此,可依据脾的形状及前缘切迹预测手术的难易程度。

二、脾脏的位置

脾脏位于左季肋部后外侧,膈和左肋弓的下方,为第九、第十、第十一肋骨所遮盖。在正常位置时,肋缘下摸不到脾脏,当其肿大一倍以上时才能触及。肿大的脾脏因受不到胸廓的保护,加上质地脆弱,下胸部及腹部外伤时易破裂。

脾脏的表面投影,脾上极位于左腋中线相当于第九肋骨高度,距后正中线左侧4~5cm;脾下极位于左腋前线第十一肋处,其长轴与左侧第十肋平行。脾的位置与躯干体型有关。高位脾(长狭胸型)脾上极可达第八肋,脾位置较深;低位脾(短宽胸型)脾上极可达第十二肋;大部分人属中位脾。根据体型可确定脾的位置,这对选择手术切口有参考价值。脾脏穿刺或脾门静脉造影可通过左侧腋中线第九或第十肋间隙经胸膜腔刺入脾脏。



图 1-1 脾脏形态与脾门形态

三、脾脏的邻属

脾脏有两面(膈面和脏面)、两缘(前缘和后缘)和两极(上极和下极)。膈面凸起与膈和肋弓接触,并借膈与胸膜腔的肋膈窦和左肺为邻。脏面凹陷,前脏面(胃面)与胃底部接触,后脏面与左侧肾及肾上腺前面接触。脾的肾面与胃面之间的嵴称为中间嵴,若其上缘变宽且膨大隆起,称为脾结节,面积为 $(2\sim 5)\text{cm} \times (1.5\sim 2.5)\text{cm}$ 。脾门多位于胃面,是脾血管、神经出入之处,称为脾蒂。脾的下方与胰尾和横结肠脾曲相邻,上极钝圆,下极略尖,脾前缘薄锐,向上插入胃底与膈之间,向下伸入横结肠与膈之间。脾后缘是斜向后下的钝缘。

值得注意的是:脾脏与胰尾的关系非常密切。50%人的胰尾距脾门1cm以内;约1/3人的胰尾与脾门直接接触;50%人的胰尾紧靠脾门中央,42%人的胰尾紧靠脾的下极,8%人的胰尾紧贴脾的上极。

四、脾脏的切迹

脾切迹的出现与脾脏的发生有一定关系。脾切迹的出现率可达79.5%。脾切迹以1~3个最常见,平均2个。脾切迹可见于脾前缘、后缘及膈面。脾前缘切迹高达84%,可有1~6个,以2~3个多见,切迹常位于前缘的中下1/3,切迹的深度为0.1~1cm,过深则称为裂。前缘上端相邻的两个切迹间,可出现拇指样小叶。脾前缘切迹为鉴别左上腹包块是否为脾脏的重要标志。脾后缘切迹出现率为21%~59.2%,多位于后缘上1/3,常为1个,也可多达3个。后缘切迹若伸延至脏面,多与相对前缘切迹的延长线相连形成叶间的分界。脾膈面切迹出现率为10%,亦多为1个,常位于膈面上1/3。偶尔膈面切迹深入脾实质,并连接前后缘切迹形成两个叶。

脾切迹或脾裂的出现率与年龄密切相关。胎儿脾裂的出现率比婴儿高,婴儿脾切迹的出现率又比成人高。

脾切迹或脾裂与叶段间的符合情况,切迹的符合率达50%,而脾裂的符合率达81.8%。这为脾叶段切除提供了解剖基础。

脾切迹或脾裂的形成原因与脾胚胎多原基发育有关。当胚胎3个月时,脾表面切迹已形成,以后多数切迹逐渐消失,但有的切迹仍继续存在,有的加深形成裂,它们是器官发生中个体发生遗留的残迹。

五、脾脏的韧带

脾脏是腹膜间位器官,除脾门外,完全被腹膜覆盖。脾的被膜尚含有平滑肌纤维,当收缩或松弛时能调节血液容量。脾的韧带系腹膜的返折部位所形成(图1-2,图1-3),主要有以下几个:

(一) 胃脾韧带 在胚胎时是胃的背侧系膜的前部,介于胃大弯和脾上、下极之间,位于网膜囊的前面,韧带的上部含胃短血管,下部含有胃网膜左血管。该韧带上部很短,切断时可能误伤胃底。

(二) 脾肾韧带 是胃的背侧系膜的后部,介于脾脏与腹膜后壁之间的部分,位于网膜囊的后面,

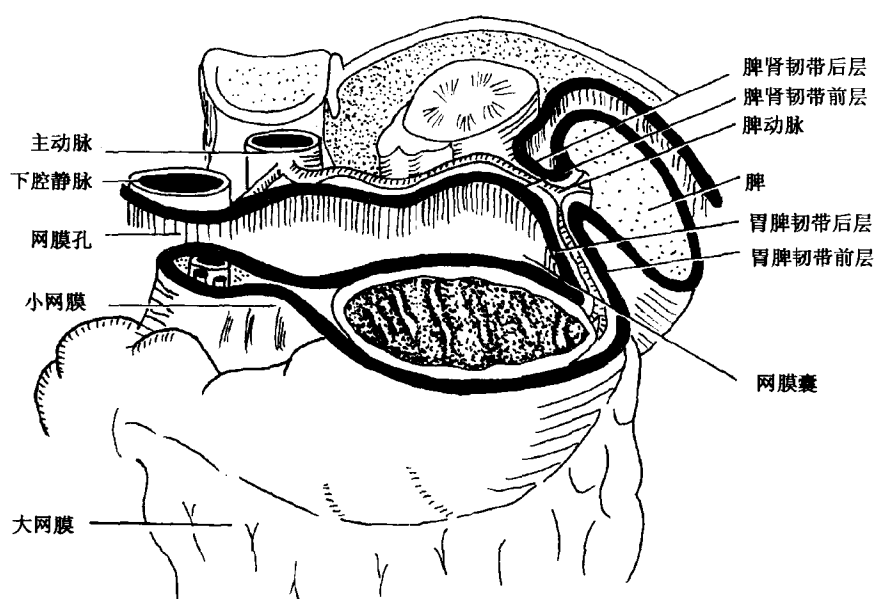


图 1-2 脾脏韧带(一)

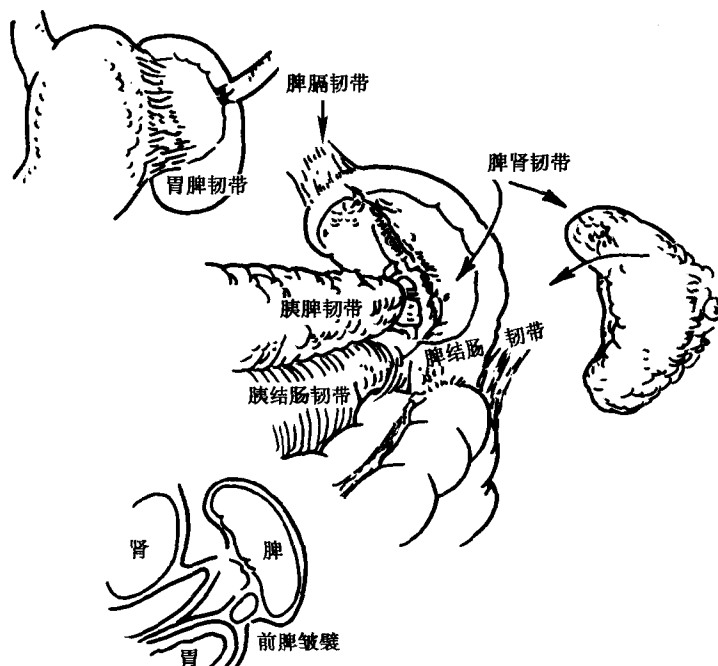


图 1-3 脾脏韧带(二)

韧带内含脾动、静脉和胰尾。手术中慎勿损伤胰尾。脾切除时应先切开脾肾韧带后层腹膜,才易于游离脾脏并将其翻出腹腔外。

(三) 脾膈韧带 是脾肾韧带向膈肌延伸的腹膜皱襞,间有自贲门到脾上极的平滑肌纤维。此韧带很短,有时难以钳夹、切断。

(四) 脾结肠韧带 是横结肠系膜左侧末端的残留部分,因胚胎期间结肠固定于体壁上,并随之附着于脾脏。

(五) 膈结肠韧带 是横伸于膈肋部和结肠脾曲之间的腹膜皱襞,实际上,它构成一个支架或吊索,形如吊床,对承托和支持脾脏有重要作用。

(六) 胰脾韧带 若胰尾不直接接触脾脏,则有时可见胰尾与脾脏之间薄束状带,手术时应在两钳之间切断。

(七) 前脾皱襞 是位在胃脾韧带前面的一个腹膜皱襞,它含有胃网膜左血管,巨脾时可固定脾脏,手术时过分牵拉可导致出血。

脾脏依靠这些韧带,使其位置较为固定,其移动范围不超过 4cm。脾脏移位分为先天性和后天性两种。先天性脾移位少见,如全身器官下垂或韧带发育缺陷者。后天性脾移位常以病理性脾大(脾肿大)或韧带受到牵扯或撕裂或腹壁松弛,引起脾脏过度下降,即所谓游走脾或脾下垂。

值得提出的是:上述脾脏韧带在正常情况下含有少量血管,可以轻易游离切断,但在病理性脾时,这些韧带都含有许多侧枝循环,有的很粗,手术时需小心结扎,避免出血。

六、脾脏的血管

(一) 脾动脉 脾动脉绝大多数发自腹腔干(腹腔动脉),个别的起自腹主动脉、肠系膜上动脉或胃左动脉。脾动脉发出后,先向下到胰腺上缘,再向左沿胰腺后上缘,也可经过胰腺的前方(3%)或后方(8%)到达脾门。脾动脉行程轻度弯曲占 70%,明显弯曲占 28.7%,极度弯曲占 1.3%,故其长度变化较大,一般为 8~32cm,平均 12.05cm。脾动脉直径 4~10mm,平均 5~6mm。

脾动脉主干按照其行程可分为四段:① 胰上段:自腹腔干发出之后到胰腺之间,此段可发出左膈下动脉、胰背动脉、贲门食管后动脉及脾上极动脉;② 胰段:脾动脉在胰腺后上缘,此段多呈弯曲、波浪状,主要分支有胰大动脉、贲门食管后动脉、胃网膜左动脉及胃短动脉等;③ 胰前段:是在胰尾前方的一段,主要分支有胰尾动脉、脾上极和下极动脉、胃网膜左动脉和胃短动脉等,多数的脾动脉在此段或其近侧即开始分为终末支;④ 脾门前段:脾动脉分出终末支后,在此段继续再分支,进入脾脏,少数脾动脉在此段分为终末支。脾动脉在行程中与胰腺的解剖关系十分密切。有关文献根据脾动脉行程与胰腺的关系,将脾动脉分成四份:脾动脉的近端 1/4 自腹腔干分出后,弯向下行,动脉与胰及脾静脉之间的距离较远;而远段 3/4 动脉与胰及脾静脉则相近,但变异很大,将其分为四型(图 1-4):Ⅰ型:脾动脉由腹腔干发出后,沿胰上缘行走至脾门,占 47%;Ⅱ型:脾动脉在行程的中 2/4 份,位于胰后面或胰内,占 14%;Ⅲ型:脾动脉远段 2/4 左右,位于胰后或胰内至脾门,占 6%;Ⅳ型:脾动脉远段 3/4 全部位于胰后或胰内,占 33%。由于脾动脉位置变异较大,故在结扎脾动脉时,应注意位置变化。对于Ⅳ型脾动脉,由于它紧邻脾静脉,并位于胰后面,当分离脾动脉时,易撕破脾静脉,手术时应予注意。

脾动脉终末支类型有两种(图 1-5):一种是集中型(compact type),脾动脉距脾门 0.6~2cm 分为终末支,称为脾叶动脉。该型脾动脉主干相对较长,脾叶动脉较短,管径较粗,支数较少,进入脾门范围较为集中,占脾脏胃面的 1/3~1/4,常无极动脉,该类型约占 30%。另一种是分散型(distributed type),脾动脉距脾门 2.1~6cm 分为终末支,称为脾叶动脉。该型主干较短,脾叶动脉较长,管径较细,脾叶动脉又可在脾门分为脾段动脉,故该型分支较长,进入脾脏的范围较为分散,占胃面 3/4 以上。常伴有脾上、下极动脉,此型占 70%。集中型的脾动脉结扎主干较易,结扎脾叶、脾段动脉有一定困难。分散型的脾动脉结扎主干较难,但结扎脾叶、脾段动脉较易,有利于脾叶、脾段切除术。

随着血管铸型广泛开展以及血管造影的应用,近年来对脾内血管分支及分布规律性有了进一步了解。

1. 脾叶动脉(图 1-6) 脾动脉在脾门附近分出终末支(Ⅰ级分支),即脾叶动脉,其分支形式常有三种(表 1-1):一支型:脾动脉在脾门呈单干弓形进入脾内,沿途分出数支,此型较少见。二支型:脾动脉在脾门附近分为两个终末支,即脾上叶和脾下叶动脉,此型最常见。脾叶动脉多在脾外,