

临床脾脏病学

主编 / 王国良 范建高



人民卫生出版社

R55.1
WGL
C.1

128307

中華人民共和國醫藥監督局圖書館

临床 脾脏病学

主 编 / 王国良 范建高

编 委 / 马宏敏 王 椿 尹浩然

朱菊人 邱德凯 杨虎天

翁心华 蒋西华 彭志海

学术秘书 / 丁晓东 田丽艳



人民卫生出版社

解放军医学图书馆[书]



C0250983

图书在版编目 (CIP) 数据

临床脾脏病学/王国良等主编. —北京：
人民卫生出版社, 2005.2

ISBN 7-117-06566-4

I . 临... II . 王... III . 脾疾病-诊疗
IV . R551.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 141919 号

临床脾脏病学

主 编：王国良 范建高

出版发行：人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址：(100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址：<http://www.pmph.com>

E-mail：pmpf@pmpf.com

印 刷：三河市富华印刷包装有限公司

经 销：新华书店

开 本：787 × 1092 1/16 印张：24.75 插页：4

字 数：572 千字

版 次：2005 年 2 月第 1 版 2005 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号：ISBN 7-117-06566-4/R · 6567

定 价：51.00 元

著作权所有，请勿擅自用本书制作各类出版物，违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

脾脏是人体最大的淋巴器官，具有极为重要的生理和免疫功能，近年来，随着影像学检查和现代实验诊断方法的迅速发展，脾脏疾病患者日渐增多。临幊上，脾脏疾病的病因涉及面广，除脾脏原发性疾病外，很多疾病常常累及脾脏，导致脾肿大和（或）脾功能改变，而脾功能改变与脾切除术后状态参与许多全身性疾病的发病。因此，明确脾脏病变的性质与制定合理的诊疗方案，对于防止并发症及改善患者的预后十分重要。然而，目前内科医师对脾脏疾病尚缺乏足够的认识，至今国内外鲜见从普通内科或全科医学的角度系统阐述脾脏疾病的临床专著。

有鉴于此，主编王国良和范建高教授做了大胆的尝试，盛邀了解剖学、生理学、免疫学、病理学、诊断学，以及内科各专业组、感染科、普外科、放射介入科等方面专家学者，共同参加本书的编写。他们对各自所写的章节部分都有专长，具有一定的深度和广度。全书共五篇，分述脾脏疾病的基础知识、原发性脾脏疾病、全身性疾病与脾脏、脾脏与全身性疾病，以及脾脏疾病的治疗，内容新颖与实用。本书的主要特点为基础与临幊、理论与实践相结合，图文并茂，深入浅出，从中可系统了解脾脏的结构与功能，脾脏疾病的病因、病理、发病机制、临幊表现和诊断方法，以及脾脏疾病的最新治疗进展。因此，本书对每一位内科、感染科医师，甚至对儿科和普外科医师都会有所帮助和裨益。

我十分感谢编者对我的信任，能以先睹为快，并愿为本书作序，乐于向广大读者推荐。

中华医学会消化病学分会名誉主任委员

萧树东

卫生部内科重点实验室主任、教授

2003年9月于上海仁济医院

前　　言

脾脏是机体的重要器官之一，与免疫、造血以及肝脏等功能的正常发挥密切相关。临幊上，除其本身可引起一系列疾病外，脾脏在许多全身性疾病的发生发展过程中亦起着重要的作用，并且针对脾脏采取的相关检查与治疗有助于明确全身性疾病的病因并改善其预后。然而，目前学术界对脾脏疾病尚缺乏足够的认识，至今国内外鲜见从普通内科或全科医师的角度系统阐述脾脏疾病的临床专著。为此，我们组织国内有关专家进行文献检索并结合自己的临床经验与心得体会编写此书，希冀抛砖引玉。

全书共分5篇，33章。从脾脏的解剖与组织学、脾脏的生理和免疫功能、脾脏疾病的病因、病理以及诊断方法等基础理论，延伸到原发性脾脏疾病、全身性疾病与脾脏体积和功能改变间相互关系的临床知识，并涉足各种脾脏疾病共性的治疗措施和注意事项等热点问题，系统阐述了当代脾脏疾病的基础与临床诊治的新理论、新技术、新方法。全书取材新颖、翔实，注重实用，有助于提高临床医师对脾脏疾病的诊疗水平。本书可供普通内科、感染科、儿科、普外科各级医师学习与参考，对医学院校学生和科研人员亦有一定参考价值。

本书在筹措编写时，得到上海市第一人民医院许多领导和相关专家的鼓励和支持；上海交通大学、复旦大学、第二医科大学、第二军医大学，以及重庆、成都、济南、苏州、福州、南昌等地许多专家积极撰稿；中华医学会消化病学会名誉主任委员、上海市消化疾病研究所名誉所长萧树东教授在百忙之中椽笔撰序；丁晓东、田丽艳、郑晓英医师等在减少编写错误、文稿打印、核对和编排上付出了辛勤劳动，在此一并表示衷心的感谢。本书部分图片选自国内外相关专著和医学网站，对他们的劳动和理解表示由衷的感谢和敬意。

毋庸讳言，尽管我们尽了自己最大的努力，但不足之处在所难免，祈望专家和同道们批评指正。

王国良 范建高

2003年9月于上海交通大学附属第一人民医院

目 录

第一篇 脾脏疾病的基礎知識

第一章 脾脏的解剖与组织学	3
第一节 脾脏的发生和发育	3
第二节 脾脏的解剖学	4
第三节 脾脏的组织学	13
第二章 脾脏的生理和病理生理学	18
第一节 脾脏的储血和造血功能	18
第二节 脾脏的滤血和毁血功能	20
第三节 脾脏的分泌功能	22
第四节 脾脏的其他功能	26
第三章 脾脏的免疫学	30
第一节 概述	30
第二节 脾脏红髓的功能	31
第三节 脾脏白髓的细胞组成及其功能	32
第四节 PALS 外层	37
第五节 边缘区	39
第六节 淋巴滤泡	39
第七节 脾脏在淋巴细胞移行中的作用	41
第四章 脾脏疾病的病因学	44
第五章 脾脏疾病的病理学	51
第一节 脾肿大的基本病理学改变	51
第二节 不同疾病时脾脏的病理学改变	52
第三节 脾脏其他少见情况病理学改变	64
第四节 常规病理诊断中脾脏的检查方法	65
第六章 脾脏疾病的辅助检查	68
第一节 脾脏疾病的实验室检查	68
第二节 脾脏疾病的超声检查	72
第三节 脾脏疾病的放射学检查	79
第四节 脾脏疾病的核素显像检查	93
第五节 脾脏疾病的介入检查	95
第七章 脾脏肿大的诊断学	102

目
录

第一节	脾肿大的体格检查	102
第二节	脾肿大的病因及发病机制	103
第三节	脾肿大的诊断策略	106
第四节	脾肿大的鉴别诊断	110

第二篇 原发性脾脏疾病

第八章	脾脏的先天性异常	119
第一节	副脾	119
第二节	游走脾	120
第三节	无脾症	121
第四节	多脾综合征	122
第五节	其他异常	123
第九章	脾脏囊肿	125
第十章	脾脏血管性疾病	131
第一节	脾动脉瘤	131
第二节	脾梗死	134
第三节	脾动脉硬化和脾静脉瘤样扩张	136
第四节	脾静脉血栓形成	136
第十一章	脾脏肿瘤	139
第一节	脾错构瘤	139
第二节	脾炎性假瘤	141
第三节	脾血管瘤	141
第四节	脾淋巴管瘤	143
第五节	脾原发性恶性淋巴瘤	144
第六节	脾原发性血管肉瘤	145
第七节	窦岸细胞血管肉瘤	147
第八节	恶性纤维组织细胞瘤	147
第十二章	脾脏破裂	150
第一节	脾脏破裂的病因与分级	150
第二节	脾脏破裂的临床表现与诊断	152
第三节	脾脏破裂的治疗	153
第四节	特殊类型的脾破裂	155

第三篇 全身性疾病与脾脏

第十三章	感染性疾病与脾脏	161
第一节	概述	161
第二节	败血症	162

第三节	病毒性肝炎	164
第四节	日本血吸虫病	167
第五节	传染性单核细胞增多症	169
第六节	疟疾	172
第七节	黑热病	174
第十四章	脾脏炎性疾病	176
第一节	急性脾炎和脾周围炎	176
第二节	脾脓肿	177
第三节	脾结核	178
第四节	肉芽肿性脾炎	180
第十五章	淤血性疾病与脾脏	184
第一节	概述	184
第二节	特发性门脉高压症	186
第三节	胰源性门脉高压症	191
第四节	门静脉血栓形成	191
第五节	肝硬化	193
第六节	结节性再生性增生	194
第七节	肝小静脉闭塞病	194
第八节	布-加综合征	197
第九节	充血性心力衰竭	200
第十节	缩窄性心包炎	202
第十六章	血液系统疾病与脾脏	206
第一节	概述	206
第二节	溶血性贫血	207
第三节	特发性血小板减少性紫癜	208
第四节	真性红细胞增多症	209
第五节	骨髓纤维化	210
第六节	原发性脾性粒细胞和全血细胞减少症	211
第七节	血液系统疾病与脾淀粉样变	212
第十七章	恶性肿瘤与脾脏	215
第一节	脾脏免疫与恶性肿瘤	215
第二节	血液系统肿瘤与脾脏	216
第三节	转移性脾脏肿瘤	219
第十八章	单核巨噬细胞系统疾病	222
第一节	类脂质沉积病	222
第二节	海蓝组织细胞增生症	225
第三节	恶性组织细胞增生症	226
第四节	朗格汉斯细胞组织细胞增生症	229
第五节	噬血细胞综合征	231



第十九章 内分泌系统疾病与脾脏	234
第一节 巨人症和肢端肥大症	234
第二节 甲状腺疾病	234
第三节 肾上腺疾病	236
第二十章 代谢性疾病与脾脏	239
第一节 糖尿病	239
第二节 血卟啉病	240
第三节 糖原累积病	240
第四节 粘多糖病	241
第五节 氨基酸代谢障碍	242
第六节 血色病	242
第七节 Wilson 病	243
第二十一章 风湿性疾病与脾脏	245
第一节 概述	245
第二节 类风湿性关节炎	246
第三节 系统性红斑狼疮	248
第四节 韦格纳肉芽肿	251
第五节 结节性多动脉炎和 Churg-Strauss 综合征	251
第六节 幼年型关节病	252
第七节 干燥综合征	252
第八节 重叠综合征	252
第九节 其他	253
第二十二章 胃肠道疾病与脾脏	255
第一节 肠道疾病所致的脾功能减退	255
第二节 消化道肿瘤与脾转移	258
第三节 胃肠道疾病与脾脓肿	259
第四节 消化系统疾病与脾肿大	260

第四篇 脾脏与全身性疾病

第二十三章 脾功能亢进	267
第一节 脾亢的病因分类及发病机制	267
第二节 脾亢的临床表现与诊断	269
第三节 脾功能亢进的治疗	272
第二十四章 脾脏功能减退	280
第一节 概述	280
第二节 先天性脾脏功能减退症	283
第三节 获得性脾脏功能减退症	283
第四节 脾脏切除术后	287

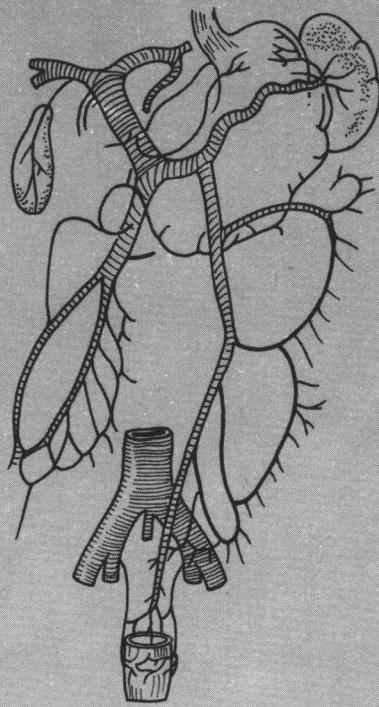
第二十五章 脾脏与肝脏疾病	291
第一节 胚胎发育过程中肝脏和脾脏的相互影响	291
第二节 脾脏和肝脏相关的生理功能	291
第三节 脾脏与肝脏疾病的关系	292
第四节 脾脏与肝移植	296
第二十六章 脾脏与临床综合征	299
第一节 血液系统疾病	299
第二节 风湿性疾病与感染性疾病	308
第三节 内分泌与营养代谢疾病	314
第四节 消化系统疾病	319
第五节 先天畸形	321
第六节 神经-精神系统疾病	323
第七节 其他	326

第五篇 脾脏疾病的治疗

第二十七章 脾脏切除术	331
第一节 脾切除术的适应证	331
第二节 脾切除术种类	333
第三节 脾切除术前准备	334
第四节 脾切除的麻醉及切口的选择	335
第五节 脾切除手术程序	336
第六节 术后处理及术后并发症	337
第二十八章 脾脏切除在血液病中的治疗作用	339
第二十九章 脾脏与门静脉高压症的外科治疗	344
第一节 脾脏与门静脉高压症的发生及发展	344
第二节 门静脉高压症外科治疗原则	346
第三节 脾切除与门静脉高压症的外科治疗	350
第三十章 保留性脾脏手术	352
第一节 保脾手术的必要性	352
第二节 保脾手术的基本原则	354
第三节 保脾手术的方式	354
第三十一章 脾脏移植术	358
第三十二章 腹腔镜在脾脏外科中的应用	362
第一节 腹腔镜脾脏手术的适应证和禁忌证	362
第二节 腹腔镜脾脏手术	363
第三十三章 脾动脉血管内治疗术	367
中英文名词对照	379

第一篇

脾脏疾病的基礎知識





第一章 脾脏的解剖与组织学

第一节 脾脏的发生和发育

一、脾脏的发生

1. 原始腹系膜和原始背系膜 在胚胎发育第3周，内胚层卷入胚体内形成纵行的原始肠管。紧贴内胚层的胚壁中胚层在原始肠管的腹侧和背侧逐渐向正中线靠拢，形成双层隔膜，称为原始系膜（primitive mesentery）。位于原始肠管腹侧与体壁之间的称为腹系膜（ventral mesentery）；位于原始肠管背侧与体壁之间的称为背系膜。胃背系膜（dorsal mesogastrium）在胚胎发育第4周，由于胃背侧部分和背系膜生长、发育速度较腹侧快，胃背系膜开始从右向左呈现一囊状突出，此囊即原始的网膜囊。原始网膜囊的右侧部分在右肺和食管之间伸向头端；形成气肠隐窝。由于膈的形成将气肠隐窝截断为头、尾两个部分。气肠隐窝头侧部分在膈上，成为一封闭的囊，一般退化消失；气肠隐窝尾侧部分位于膈下方，以后发育成为网膜囊前庭。肝尾状叶从右后顶起此囊突入网膜囊前庭的头侧，形成网膜囊上隐窝（superior recess of lesser peritoneal sac）。随着胚胎的发育，胃的中轴发生旋转，在胃和胃的背系膜的后方形成一较大的盲囊，称为网膜囊（lesser peritoneal sac）。

2. 脾的大体发生 脾的发生较淋巴结早，在胚胎第5周（胚长约8mm）时，胃背系膜内的间充质细胞逐渐增生，分化形成一膨大的隆起——脾，脾凸入腹膜腔。当胃的中轴旋转，使胃的方位发生改变和胃背系膜向左侧扩展时，脾的位置也跟随移至腹腔的左侧。脾将胃的背系膜分成两个部分：胃和脾之间的部分称为胃脾韧带，脾与左肾之间的部分称为脾肾韧带。脾构成网膜囊的左侧界的一部分。脾与胃之间上部为胃脾隐窝，下部为脾隐窝。

3. 脾的组织学发生 胃背系膜内的间充质块为脾内结缔组织和网状组织的原基，脾血管的分支分布于其中，在第8周分化成原始脾索和脾血窦。约第9~12周进入造血期。根据不同发育阶段的组织学结构特点，将人脾的发生分为造血前期、造血期和淋巴组织分化期：造血前期主要是由间充质分化的网状细胞团；来源于卵黄囊的造血干细胞通过肝，经血液循环入脾，进入血窦周围的网状组织间隙内，分裂分化为各种造血细胞——红细胞系、粒细胞系和淋巴细胞系；人胎儿第5月后，脾很少产生粒细胞，产生红细胞的功能一般只维持到出生之前，而产生淋巴细胞的功能则维持到终生，生后脾实质部为密集的淋巴细胞的细胞团。

二、脾脏的发育（年龄变化）

脾的年龄变化主要表现在白髓上。10岁左右时，白髓发育至顶点，其体积约为脾

的 10.8%，以后逐渐减少。50 岁时又稍增加。65 岁以后，白髓体积逐渐缩小，甚至脾小结可能完全消失；小梁内的结构则明显增生，使整个脾表现为萎缩状态。

第二节 脾脏的解剖学

一、脾的位置、形态和毗邻

脾是一个实质性的器官。位于左季肋部（图 1-1，图 1-2a、b），胃底的左后方、左肾和左肾上腺的前面，结肠左曲的上方，恰好与 9~11 肋骨相对。其长轴与第 10 肋骨平行。脾有前、后端，上、下缘，脏面与膈面。膈面隆凸，脏面凹陷。脏面有一为血管、神经、输出淋巴管进出之处，称为脾门（hilum of spleen）。进出脾门的血管、神经和淋巴管被腹膜包被，形成脾蒂（splenic pedicle）。在脾门的上方与胃底相接处，有一明显的压迹，称为胃面。脾门的后下方，有一向下的凹陷，称为肾面，与左肾和左肾上腺相接触。肾面的下方与结肠左曲接触处为结肠面。在结肠面与脾门之间的区域与胰尾相接触，称为胰面。前端较宽阔，面向腹外侧；后端圆较钝，面向背内侧。上缘较锐，向前上方，常作为膈面与胃面的分界，在前缘有几个脾切迹，脾切迹常作为与其他肿块相区别的标志。下缘较钝，向下后方，为肾面与膈面的分界线，下缘不超过左肋弓，如在左肋缘扪及脾，脾肯定已经肿大。

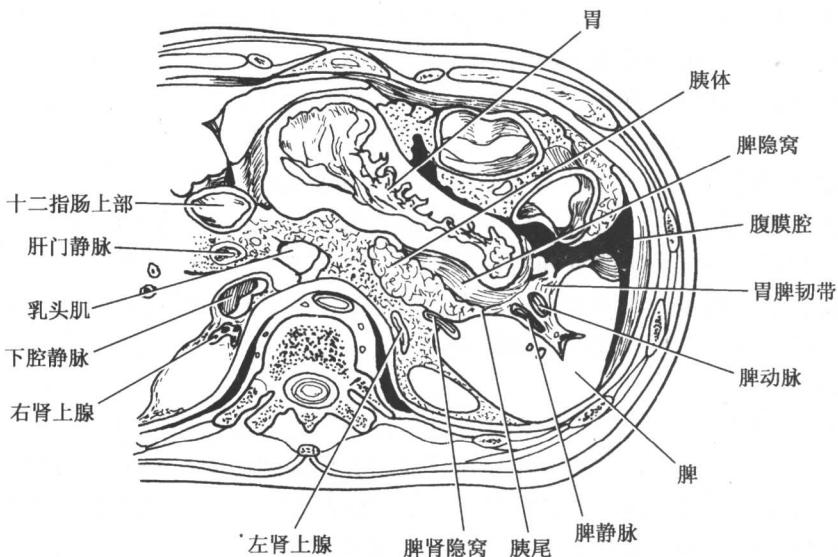


图 1-1 脾的毗邻和脾周间隙

脾的度量：脾的大小和质量有很大的个体差异。就是在同一个人，因功能状态不同，其大小也有很大的差别，例如在血压升高和进食后，脾可增大；死亡、运动或饥饿状态，脾均缩小。国人脾的度量平均值如下：

男性：脾长为 13.36cm，脾宽为 8.64cm，厚为 3.07cm，质量为 174.08g。

女性：脾长为 13.09cm，脾宽为 8.02cm，厚为 3.05cm，质量为 147.62g。

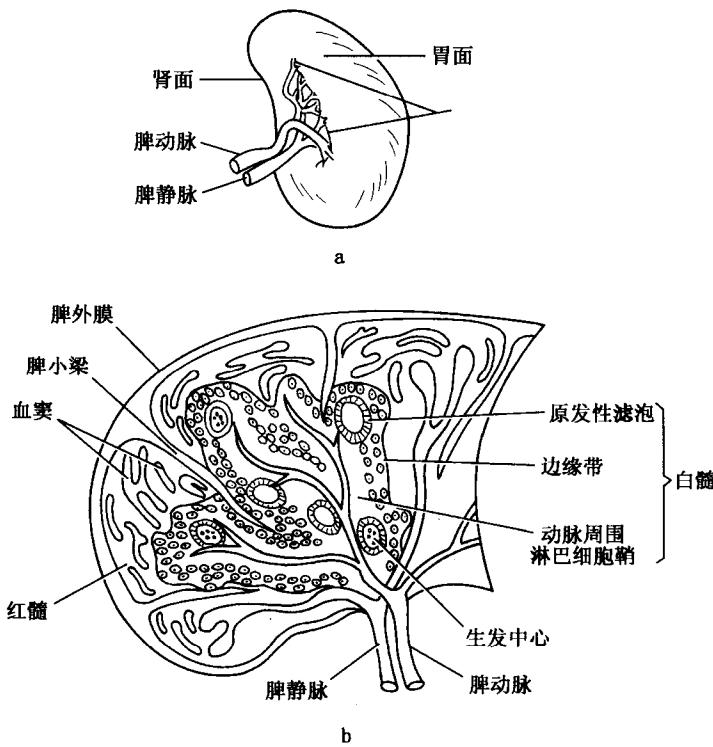


图 1-2 脾脏的大体和切面图

脾的活动度较大，在直立位和吸气时可下降 2.5cm，约为一个椎体的高度。正常情况，在肋下缘不能扪及脾。脾下方与连于横结肠左曲与膈的膈结肠韧带相邻。由于膈结肠韧带的阻止，当脾肿大时，朝右下方扩大。

二、脾的韧带

腹膜（peritoneum）为浆膜。连于器官与器官或器官与腹壁的腹膜，称为韧带。连于脾的韧带有：胃脾韧带（gastroplenic ligament），从脾门连至胃底（胃上端）和胃大弯上份的双层腹膜，内含有胃短动、静脉和胃网膜左动、静脉及淋巴结和淋巴管。脾膈韧带连于脾与膈之间。脾肾韧带，连于脾与左肾之间，其内有脾动脉及其分支、脾静脉及其属支、淋巴管、淋巴结和胰尾。胰尾抵达脾门的出现率为 30%，在做脾切除术或脾肾静脉吻合术时，应注意不要伤及胰尾，以免造成胰液漏出。膈结肠韧带，又称脾床，是连于横结肠脾曲和膈之间的两层腹膜皱襞，它位于脾的下面。它虽不属脾的韧带，但它有承托脾的作用。

三、腹膜腔的分区与脾周围间隙或隐窝

腹膜腔借横结肠及其系膜分为结肠上区（上腹部）与结肠下区（下腹部）。位于结肠上区的器官有肝、胆囊、胰、脾、胃和十二指肠；结肠下区的器官为小肠、大肠等。结肠上、下区之间以及结肠下区与盆腔之间，在正常情况下是相通的。

膈下间隙：结肠上区内器官间的潜在间隙（实际是覆盖这些器官的腹膜之间的间隙），统称为膈下间隙。膈下间隙可划分为较大的肝周间隙和脾周间隙。脾周围的间隙（图 1-3）可划分为：胃脾隐窝，位于胃、脾的胃面和胃脾韧带之间，内侧与左肝上前间隙、左肝上后间隙相通。脾肾隐窝，位于左肾上极，脾与肾之间。

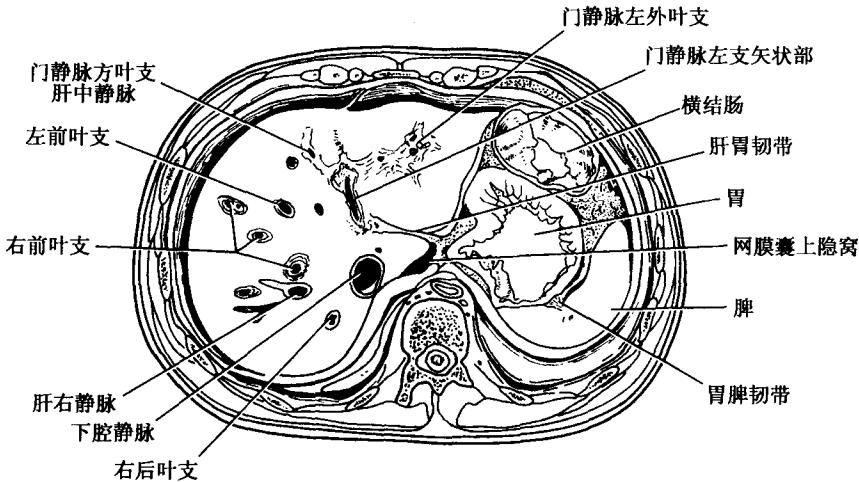


图 1-3 脾的韧带

网膜囊（omental bursa）又称腹膜小囊，即左肝下后间隙。网膜囊的周界：前壁为小网膜、胃后壁；后壁为覆盖胰、脾动脉、脾静脉、左肾和左肾上腺的腹膜；上壁为覆盖肝尾状叶和膈的腹膜；下壁为胃结肠韧带、横结肠及其系膜；右壁缺如，为网膜孔；左壁为胃脾韧带、脾肾韧带及脾门。网膜囊可分为网膜囊上隐窝、前庭、网膜孔、网膜囊下隐窝和脾隐窝五个部分。

1. 网膜孔 又称 Winslow 孔，为网膜囊通入腹膜大囊的唯一孔道。其周界是上为肝尾状叶，下为十二指肠上部，前为小网膜游离缘，后为下腔静脉，各部都被腹膜覆盖。手术时，如有肝门附近动脉出血，可以示指、中指伸入孔内，拇指在小网膜游离缘前方加压，达到止血目的。

2. 网膜囊前庭 位于肝尾状叶、小网膜、十二指肠上部和胰头之间的部分。以胃胰襞为标志，向上通入网膜囊上隐窝，向左下通向网膜囊下隐窝。

3. 网膜囊上隐窝（图 1-3、图 1-4）是网膜囊胃胰襞以上的部分。尾状叶连于肝右叶，向左下突入网膜囊形成网膜囊上隐窝，故在尾状叶的前面、后面和下面三个面都被覆着腹膜。在横断面上网膜囊上隐窝呈“>”形。“>”形的前支位于静脉韧带裂内，小网膜后层与尾状叶前面之间，并借小网膜与肝胃隐窝相隔；后支位于右膈脚与尾状叶后面之间；前、后支的交角为膝部。在矢状面上呈“U”形，“U”形的上方可封口，亦可不封口。若是封口，尾状叶呈游离状。网膜囊上隐窝的形态与尾状叶的形态完全一致。

4. 网膜囊下隐窝 位于胃与胰之间，儿童可伸入大网膜前、后二层之间。

5. 脾隐窝 位于胃后壁、胰尾、胃脾韧带、脾肾韧带之间。并借胃脾韧带和脾肾韧带分隔胃脾隐窝和网膜囊上隐窝。

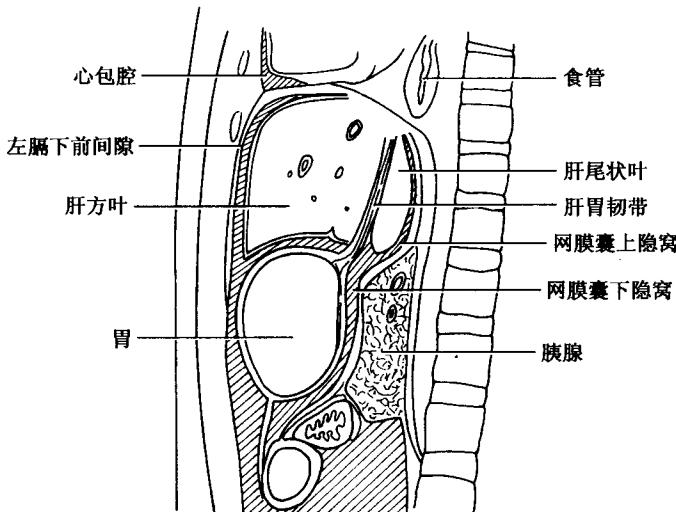


图 1-4 网膜囊上隐窝

四、脾的血管

(一) 腹腔干和脾动脉

1. 腹腔干 (celiac trunk) 又称为腹腔动脉 (celiac artery) (图 1-5)，平第 12 胸椎 (膈肌主动脉裂孔稍下方) 发自腹主动脉前壁，为一短干，长约为 1~2cm，发有三支：胃左动脉、脾动脉和肝总动脉。

胃左动脉 (left gastric artery)：在贲门处发有一食管支，其本干沿胃小弯在小网膜两层之间，行向右，与胃右动脉吻合成弓，由弓分支分布至食管腹段、胃小弯附近的胃前壁和后壁。胃左动脉发有副肝左动脉，约占 11.5%。

肝总动脉 (common hepatic artery) 发出后，沿胰头上缘行向右前方，在十二指肠上缘处，分为胃十二指肠动脉和肝固有动脉。胃十二指肠动脉经十二指肠第一段的后方，至幽门下缘，向下行，分为胃网膜右动脉和较细的胰十二指肠上前、上后动脉。胃网膜右动脉沿胃大弯行走，与胃网膜左动脉吻合；胰十二指肠上前、上后动脉行走于十二指肠与胰头之间，与发自肠系膜上动脉的胰十二指肠下动脉吻合，分支分布于十二指肠降部和胰头。肝固有动脉 (proper hepatic artery) 为肝总动脉的直接延续，在肝十二指肠韧带内，行向右上方。在其起始处发有胃右动脉 (right gastric artery)，肝固有动脉在行程中与其右侧的胆总管平行，两者后方为肝门静脉。肝固有动脉在肝门附近，分为肝左动脉、肝右动脉二支入肝 (有时发有肝中动脉)，肝右动脉入肝之前发一支胆囊动脉 (cystic artery)，分布至胆囊。

2. 脾动脉 (splenic artery) 脾动脉 (图 1-5) 为腹腔干最粗大的一支，脾的重量只有肝的 $1/6 \sim 1/5$ ，但脾动脉 (外径 4~10mm，平均 6.5mm) 却比肝固有动脉粗，其原因与脾的滤血、造血、破血、贮藏血液及免疫功能等有关。脾动脉在腹膜后，沿胰的上缘迂曲甚至盘屈成环向左行，迂曲与盘屈成环的程度与年龄有关，青少年通常是直的，成年后则逐渐出现弯曲。脾动脉在脾肾韧带内转向前至脾门，首先分出一支胃网膜