

谭毓铨 主编

现代
肝胆胰脾
外科

吉林科学技术出版社

XIANDAI GANDANPIWANKE

主 编 谭毓铨

副主编 王有德 赵 武

编 者(按姓氏笔画为序)

王 宇	北京友谊医院
王有德	白求恩医科大学
王炳生	上海医科大学
史海安	湖北医学院
刘自宽	天津医学院
刘国礼	北京医科大学
刘效恭	西安医科大学
刘瑾琨	白求恩医科大学
朱 预	北京协和医院
孙握镰	白求恩医科大学
沈立荣	湖南医科大学
沈正荣	浙江医科大学
沈 魁	中国医科大学
吴在德	同济医科大学
吴孟超	第二军医大学
汤钊猷	上海医科大学
张学春	白求恩医科大学
张柏和	第二军医大学
张敏杰	白求恩医科大学
张德恒	白求恩医科大学
李曙光	白求恩医科大学
周孝思	北京医科大学
杨秉辉	上海医科大学
杨维良	哈尔滨医科大学
孟宪民	白求恩医科大学
邸荣庆	南京市第一医院
陈淑珍	中国医科大学
郑扶民	白求恩医科大学
赵 武	白求恩医科大学

凌光烈
高克明
高 寰
夏亮芳
夏穗生
徐恩多
黄志强
黄廷庭
韩子玉
彭淑牖
舒 强
裘法祖
蔡景修
谭毓铨
廖璋恩
瞿 全

中国医科大学
中国医科大学
西安医科大学
贵阳医学院
同济医科大学
中国医科大学
中国人民解放军总医院
北京医科大学
中国医科大学
浙江医科大学
中国医科大学
同济医科大学
第三军医大学
白求恩医科大学
中国医科大学
中国医学科学院血液学研究所

前 言

肝胆胰脾是人体的重要脏器,各具复杂的生理功能。随着病理生理、内分泌、免疫、介入诊断等学科的迅速发展,我们对这些脏器的功能及所患各种疾病的了解正不断深入,传统的概念不断更新。又因为这些脏器均位于上腹部,彼此邻近,功能互为影响,故在很多医院的外科医师中肝胆胰脾外科已自然地形成,甚至成为专科。国外发行肝胆胰病专科杂志并有专门学会,国内也成立了肝、胆、胰等专业学组,定期进行学术会议,交流经验及信息。但我们手头尚缺少一本能集中反映这些动向及信息的专业书籍。教科书因编写周期长,又不能兼收并蓄各种不同意见而远远不能满足这个需要。为适应广大医务人员的迫切需要,我们邀请国内 40 余名专家编写了这本较新颖的专集。

本书的特点裘法祖教授在序中已作了中肯的评语。执笔的各位都是在这个专业中从事多年临床及研究工作并对所写的著题具有一定权威性的专家,他们在百忙的工作中能支持这项工作,我愿代表广大读者表示感谢。

少数几位专家的文稿因收到较晚不能刊出;因时间紧迫,最后定稿未能由各位执笔者亲审,以致难免有错误之处;少数稿件因内容重复较多,未征得作者意见作了删节;在此一并致以歉意,并希望数年后再版时能以更正。

我们虽作了一些努力,不妥之处在所难免,希望读者不吝赐教,以便改正。

谭毓铨

1992 年 7 月

序

肝脏,包括胆道、胰腺和脾脏是人体重要的实质性脏器,主宰着人的生命功能。如何更好地处理这些脏器的疾病,一直是腹部外科中的重要课题。近年,随着医学科学的蓬勃发展,对这些重要脏器的疾病,不论在理论研究,还是在诊断技术以及治疗措施,包括手术方法等方面,都发生了非常迅速的进展,具有了新的认识,取得了新的成就。因此,将这些新认识、新成就有选择地综合到一本专著中,便于中青年普通外科医生,特别是基层医院的外科工作者阅读,就显得非常必要了。

谭毓铨教授有鉴于此,决定编写这本《现代肝胆胰脾外科》,并邀请了40余位国内在这方面有丰富理论知识和临床经验的学者、专家,参加这本书的编写工作,全书分为40余个专题,选题新颖,内容全面,概括了肝胆胰脾外科方面所有的重要课题。

本书没有按照常规的章节编排,也未按照传统的系统叙述,而采用了自由的专题讲座形式,对肝胆胰脾疾病的每一个重要课题进行较深入的论述和讨论,既较全面地反映了国内外对于肝胆胰脾外科方面的进展,又写出了作者自己在临床工作中的体会、心得和经验教训,力求理论联系实际,附以简明的插图。需要提及的是,有的专题是由两位作者撰写的,内容可能具有不同的观点和意见,这就要让读者自己去思考、分析和取舍了。

我完全相信,这本《现代肝胆胰脾外科》将对中青年外科医生有所帮助,起到参考和指导性的作用。

裘法祖

1992年春节于武汉

目 录

第一部分 肝脏外科	(1)
肝脏外科解剖.....	(1)
门脉高压症的病因与病理生理	(18)
门脉高压症的血流动力学	(24)
门脉系统血流动力学测定方法及其临床意义	(29)
特发性门脉高压症	(38)
论门脉高压症的治疗	(42)
断流术处理门脉高压症并发食管胃底曲张静脉破裂大出血	(56)
限制性门腔静脉侧侧分流术	(60)
选择性分流术的进展与远端脾腔分流术	(69)
直视下胃冠状静脉栓塞及脾切除术	(77)
肝硬化变腹水的手术治疗	(83)
肝癌的早期诊断	(90)
肝癌的手术治疗	(98)
闭合性肝创伤的诊断及处理.....	(110)
Budd-Chiari 综合征.....	(115)
第二部分 胆道外科	(125)
肝外胆道外科解剖.....	(125)
黄疸的病理生理.....	(134)
胆道腔道外科发展的现状.....	(141)
国外胆结石成因研究进展.....	(146)
胆石成因研究进展.....	(152)
肝胆管结石及狭窄的诊断与治疗.....	(155)
体外冲击波碎石治疗胆结石.....	(164)
胆囊炎的病因诊断和治疗.....	(170)
经腹腔镜胆囊切除.....	(177)
重症急性胆管炎.....	(180)
原发性硬化性胆管炎.....	(185)
胆道出血.....	(190)
胆总管囊肿.....	(195)
肝门部胆管癌的诊断与治疗.....	(200)
Mirizzi 综合征.....	(206)
第三部分 胰腺外科	(210)

胰腺外科解剖.....	(210)
急性胰腺炎外科治疗的近代观点.....	(223)
对慢性胰腺炎的近代认识.....	(232)
胰腺内分泌肿瘤的特点.....	(241)
胰腺内分泌肿瘤.....	(242)
胰腺内分泌肿瘤的诊断和治疗进展.....	(250)
胰腺癌.....	(256)
临床胰腺移植.....	(275)
胰岛移植.....	(289)
第四部分 脾脏外科	(302)
脾脏外科解剖.....	(302)
脾脏的组织解剖学特点及脾脏功能.....	(310)
血液病与脾外科.....	(317)
脾损伤.....	(326)
关于脾切除的几个问题.....	(339)
保留性脾手术.....	(346)
脾丧失对机体的影响.....	(350)
脾移植.....	(357)

第一部分 肝脏外科

肝脏外科解剖

本文中重点叙述肝脏的分叶、分段,肝门区结构及肝内管道系统的解剖。

肝脏分叶与分段

过去沿用的以镰状韧带为界,将肝脏分为左、右叶,以肝门横沟为中间线,其上方为尾状叶,其下方为方形叶,这种表面分叶法与肝内血管分布不相符合,已不能适应肝脏外科日益发展的需要。近半个世纪以来,国内外许多学者对肝内管道结构进行了研究,阐明了肝内诸结构与肝脏表面的关系。通过肝静脉与门静脉灌注腐蚀标本,观察到肝内叶与叶间,段与段间存在着自然的裂隙,而且叶、段的管道系统分布形成一个相对独立的单位,这就是肝脏新的分叶分段的基础,为肝叶切除术提供了解剖学的依据,推动了肝脏外科的发展。肝脏有三个叶间裂,两个段间裂,将肝脏分为五个叶,六个段(图 1-1)。

一、正中裂

此裂将肝分为左、右两半,呈矢状位走行。在膈面,起自胆囊切迹中点,向左上方斜行,达肝左静脉汇入下腔静脉处,即肝上、下腔静脉左缘。在脏面,相当于胆囊切迹中点向腔静脉左壁的连线。正中裂多为斜行的,一般与肝门平面成 $60^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 角,角的开口向右。在正中裂内有肝中静脉走行。因此,可认为肝中静脉是左、右半肝的分界线(Cantlie)。正中裂通过尾状叶时,通常将它分为左、右两段,分属于左、右半肝。但在少数情况下,正中裂仅将尾状突与尾状叶体分开,这样除尾状突属于右半肝外,整个尾状叶体全属于左半肝。

二、左叶间裂

起自脐切迹,向后上方止于肝左静脉汇入下腔静脉处,呈矢状位走行。在膈面相当于镰状韧带左侧约 1cm;在脏面恰与左矢状沟相符合。此裂将左半肝分成左外叶及左内叶。

三、右叶间裂

在正中裂的右侧,介于右前叶与右后叶之间,是个接近水平位的斜裂,它与水平位成 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 角,角的开口向右。此裂在膈面相当于肝的右下角与胆囊切迹中点之间的中、外 $1/3$ 交界处,与肝右静脉汇入下腔静脉处连接线。裂内有肝右静脉主干走行。右叶间裂的位置个体变化

较大,可随右半肝两个叶的大小而变化,表面确切定位较难,手术前最好先进行造影或试验阻断相应血管,来确定右叶间裂的位置。

四、左外叶段间裂

相当于肝左静脉汇入下腔静脉处斜向外方,止于肝脏左缘的中、上1/3交界处,呈冠状位。它将左外叶分为上、下两段,裂内有肝左静脉走行。

五、右后叶段间裂

在肝的脏面,相当于肝门横沟右端与肝右缘中点的连线,呈水平位。裂内有肝右静脉的下后支走行,此裂将肝右后叶分为上、下两段(图 1-1)。

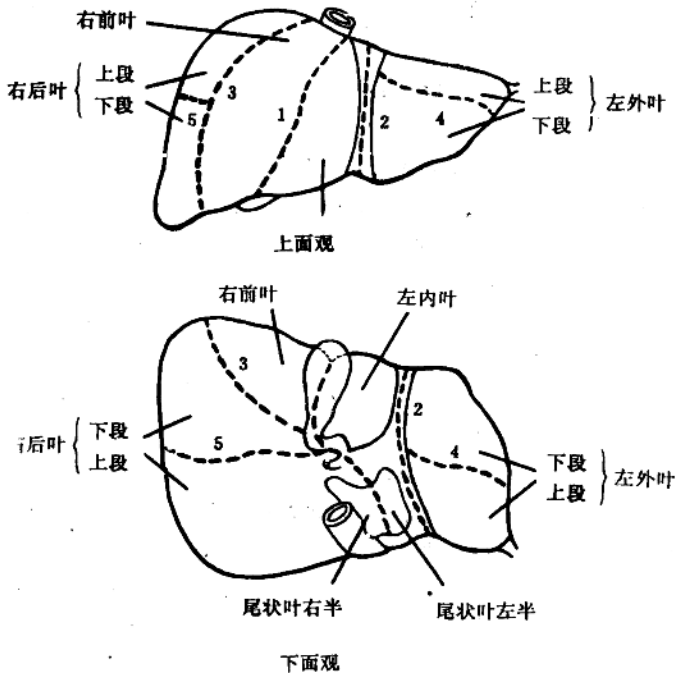


图 1-1 肝脏的分叶、分段

1. 正中裂 2. 左叶间裂 3. 右叶间裂 4. 左段间裂 5. 右段间裂

肝门区结构

一、第一肝门

肝的脏面横沟为第一肝门的主要部分,是个狭窄较深的裂隙,前界是左内叶下部的后缘,

后界为尾状叶及尾状突。横沟长4cm(2.5~7.0cm),宽约1.5cm,深约1~3.0cm。出入肝门的结构深埋在此沟中,表面被覆一层致密结缔组织膜,并由小网膜遮蔽。右切迹是由肝门横沟向右半肝延伸的裂隙,长约2.0~3.0cm,是属于第一肝门的右侧部分。脐静脉窝是肝左叶矢状沟的下份,肝圆韧带通行其中。门静脉左主支的矢状部及囊部在此沟中,并由此发出数分支至肝左外叶。多数人在肝圆韧带表面覆盖一层肝组织,将脐静脉窝筑成一个隧道。如有副肝左动脉(来自胃左动脉),多由脐静脉窝附近进入肝内。肝固有动脉、门静脉、肝管的分支、迷走神经、淋巴管等由第一肝门进出肝内,它们被结缔组织包绕。这种结缔组织向上与格利逊(Glisson)氏鞘相接续。出入肝门的血管、胆总管、神经、淋巴称为肝蒂(图1-2)。包裹在肝十二指肠韧带内,韧带的后方为网膜孔(Winslow)。在十二指肠韧带内,一般是胆总管位于右前方,肝动脉居左前方,二者中间稍后方为门静脉。在肝门处,左、右肝管及肝总管位于前方,肝左、右动脉居中,但稍偏于左侧,门静脉及其左、右主支在后方。这三种管道汇合点或分叉点位置的关系,是左、右肝管汇合点最高,紧贴肝门横沟或常深埋于肝门横沟内,门静脉分叉点次之,肝左、右动脉的分叉点最低,距肝门横沟较远,一般在肝十二指肠韧带上下距的中部,其位置偏于左侧,因此,手术时在肝外分离左、右肝动脉比较容易。半肝或肝叶切除时,有时暂行阻断肝蒂,以减少肝切面的出血。

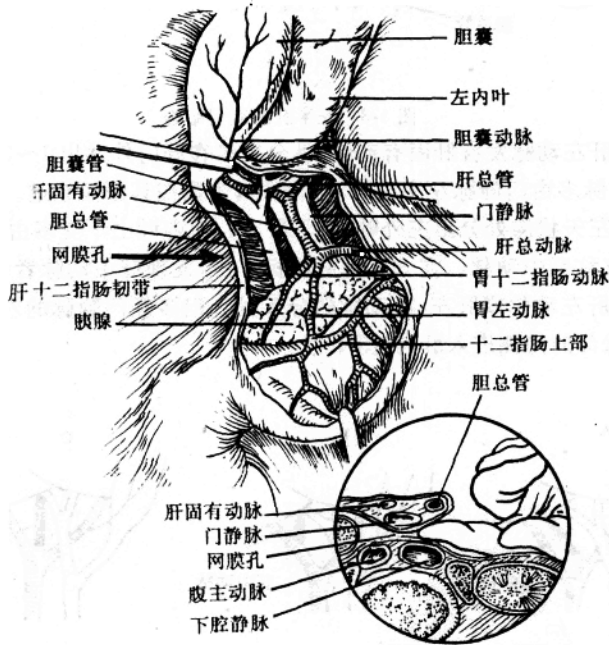


图1-2 肝蒂的组成(肝十二指肠韧带已剥开)

(一)左半肝的肝门解剖 左侧肝门结构较浅,显露较易。将左肝门区的腹膜及结缔组织剥离开,即可显露左半肝的主要结构(图 1-3)。通常是将肝门横沟处及脐静脉窝分离开,拉开左外叶,可见到肝左管,其下方为门静脉的横部。分布至尾状叶左侧半的 1~3 支门静脉的小分支,由此处发出。继沿左矢状沟分开覆在表面的结缔组织,可见到左主支门静脉角部(90°~135°),沿着角部向脐切迹方向分开表面结缔组织,门静脉的矢状部与囊部即可见到。向内拉开左内叶下部,显露左内叶门静脉支。左内叶门静脉支多在矢状部,囊部右壁发出,其上支多由角部的凹面发出。再向外牵开左外叶,可见到左外叶上、下段支。

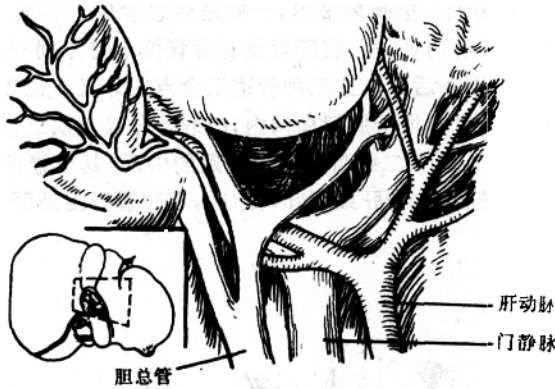


图 1-3 左半肝的肝门结构

1. 肝左动脉:肝左动脉发自肝固有动脉,其分支多在肝门外发出 1~3 支。它比门静脉与肝管浅且较低。该动脉多由门静脉左主支的浅面经过,少数在其深面经过。在门静脉角部分出左外叶动脉,在平齐左矢状沟处分出左外叶上、下段支。左内叶上下支多由囊部分出。有的在肝左动脉上又生一支称肝中动脉。在 300 例肝脏标本中,发现肝中动脉者 190 例(占 63.33%),它发自肝右动脉,肝左动脉或肝左、右动脉的分叉处。但多经门静脉的左主支浅面(少数经深面),于门静脉矢状部的内侧进入肝内(图 1-4)。

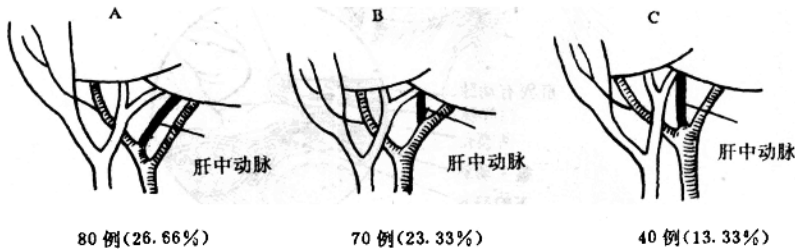


图 1-4 300 例标本中 190 例肝中动脉的起源

- A. 示肝中动脉起自肝右动脉(80 例)
- B. 示肝中动脉起自肝左动脉(70 例)
- C. 示肝中动脉起自肝左、右动脉分叉处(40 例)

2. 肝左管:位于肝门横沟的左端,门静脉左主支深面,由结缔组织包绕,其后下方同门静脉左主支,肝左动脉及其分支相邻。左上方为肝左内叶下部覆盖,大部分于门静脉矢状部的左侧,左外叶上下段肝管汇成左外叶肝管;门静脉角部与矢状部的右壁接受左内叶肝管,组成肝左管。肝左管是在左内叶下部的下面,门静脉左主支横部的上面,于左内叶下部后端与肝右管汇合,组成肝总管(详见肝左管及其叶、段肝管)。

总之,肝门横沟左端及左矢状沟脐静脉窝的上份,是左半肝血管分支与肝管汇合的部位,门静脉的角部,矢状部与囊部是分布至左内叶与左外叶门静脉分支发出之处,由于左半肝的肝内管道系统存在着变异,故此处的变异比较集中。手术时一定要分离清楚,再结扎,切断。

(二)右半肝的肝门解剖 右半肝的肝门解剖是指肝门横沟右端及右侧切迹处的局部解剖。位置较深,浅面为胆囊颈与胆囊管所遮蔽,显露较左侧困难。通常是肝右管位于前方,门静脉右主支在后方,肝右动脉位于二者之间(图 1-5)。它们多在肝内分支,进入右半肝的叶、段。

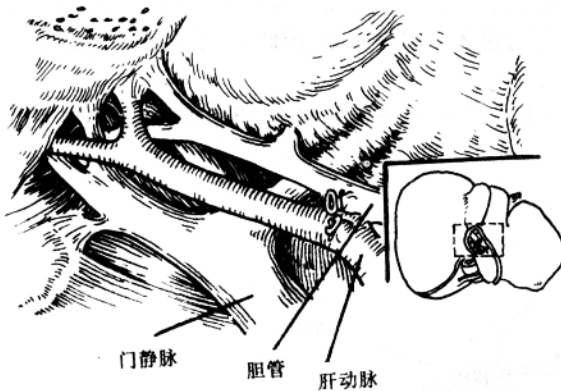


图 1-5 右半肝的肝门结构

由于门静脉右主支由门静脉主干分出的部位偏右侧,故门静脉右主支较左侧为短(左侧成人平均 3.1cm,儿童平均 2.0cm。右侧成人平均 2.3cm,儿童平均 1.5cm)。右主支位于肝门横沟右端,其壁为尾状突及尾状叶所遮盖,又被肝右管遮盖一半,并稍偏于尾侧。由于这种比较恒定的位置关系,在肝门横沟中进行操作时,即可沿着右肝管寻得门静脉右主支。由于门静脉右主支前方是胆囊颈,胆囊管,肝右管及其分支,在施行右半肝切除时,应先切除胆囊,结扎,切断肝右管和肝右动脉后,方能显露门静脉右主支。

在肝门横沟,右主支(有时由门静脉主干)发至尾状叶体右半及尾状突的小支 2~3 条。一般情况下,门静脉的右主支前后叶支分叉点,可在肝门横沟中剖出。有的在门静脉右主支入肝前发出,可从肝门横沟右端沿右主支走行分离解剖,即可将这两条血管暴露出来。右前叶静脉走向前上方,右后叶静脉于肝门右切迹进入肝内。通常是右前叶支分出两大支,然后再分成数支达右,中肝静脉之间的肝组织。

1. 肝右动脉:正常的肝右动脉在肝门处走在肝总管后方,在接近右切迹处进入胆囊三角,发出 1~2 支胆囊动脉。当进入肝实质后分出 1~3 支至尾状叶右段。在进入肝内或在肝外发出右前叶动脉与右后叶动脉。右前叶动脉 1~3 支不等,与同名静脉伴行。右后叶动脉多为单支,也有右后叶动脉上下两段分别起源的。该动脉绕门静脉右主支或右前叶静脉基部后方,到达右后叶,其后与同名静脉伴行。但也有绕过右前叶静脉根部前方,在右前,后叶之间进入肝内的,然后与同名静脉伴行。

2. 肝右管:肝右管是右前叶和右后叶肝管,在肝门右切迹内汇合而成,并接受来自尾状叶

右段及尾状突的小肝管。肝右管较肝左管短，成人平均长度为 0.84cm。其位置较深，大多数右前叶肝管和右后叶肝管可能在肝门内分离解剖出来，包绕在致密的结缔组织中，位于门静脉右主支前方肝组织内。肝右管及其属支被门静脉掩盖一部分，肝右动脉分支位于其浅面，故手术暴露肝右管及其属支相当困难。

肝门横沟的右端与右切迹是右半肝的动脉分支，胆管汇合的主要部位。由于右半肝的管道系统变异比左半肝较大，此处也是右半肝变异最常见而且集中的地方，手术中必须弄清解剖关系，准确辨认。通常的作法是将肝门右切迹分开，将格利逊(Glisson)氏鞘剖开，将周围的神经纤维，淋巴组织仔细分离，即可寻得动脉分支，继而钝性剥开肝组织，可见到门静脉分支，在它的深面是肝管及其属支。由于此处位置较深，毗邻关系复杂，变异较多，故手术中不能轻易结扎血管与胆管。

二、第二肝门

在肝膈面顶部下腔静脉窝上端，有肝左、中、右静脉进入下腔静脉，此处称第二肝门(图 1-6)。第二肝门被肝脏的冠状韧带前层所遮盖。它的肝外标志是从镰状韧带向上后方做一延长线，此线正对着肝左静脉或肝左、中静脉合干后进入下腔静脉处。因此，当手术需要显露第二肝门时，可按此标志进行寻找。

三条肝静脉进入下腔静脉处，不是在一个水平上，肝左静脉略高，肝右静脉略低，肝中静脉居中。

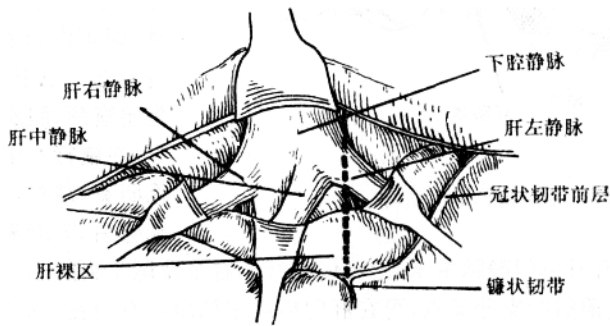


图 1-6 第二肝门

肝左、中静脉合干入下腔静脉左前壁，虚线表示镰状韧带向上后方的延长线，适对肝左静脉或肝左、中静脉合干后进入下腔静脉处

约有 30~50% 的肝左、中静脉合干后进入下腔静脉左壁或左前壁(合干标准为 1cm)(图 1-7)。因此，行左半肝切除术处理肝左静脉时，应注意勿将肝中静脉一并结扎在内，特别是合干后进入下腔静脉左壁者更应注意。

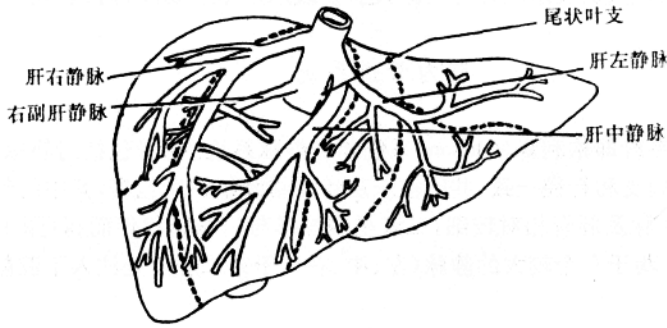


图 1-7 肝静脉(左、中肝静脉合干)

在第二肝门处除肝左、中、右静脉进入下腔静脉外,有时还有附加的肝小静脉,即左、右后上缘支肝小静脉单独进入下腔静脉,以及偶有副肝中静脉存在,它紧靠肝中静脉右侧单独开口入下腔静脉,故在第二肝门处静脉的开口数可有 5~6 条,又因这些肝小静脉常较粗大(直径约 0.5cm 左右),故术中解剖第二肝门时应仔细辨认(图 1-8)。

在下腔静脉窝下段,还接受来自右半肝脏面的静脉(右副肝静脉)及尾状叶的一些肝小静脉,统称为短肝静脉,此处即第三肝门(图 1-8),短肝静脉中的右副肝静脉有时较粗大,其口径最大者可达 1.2cm,一般在 0.5~0.8cm 之间。因此行右半肝切除时,还应注意第三肝门的右副肝静脉,应给以妥善处理,否则将引起不易控制的出血。

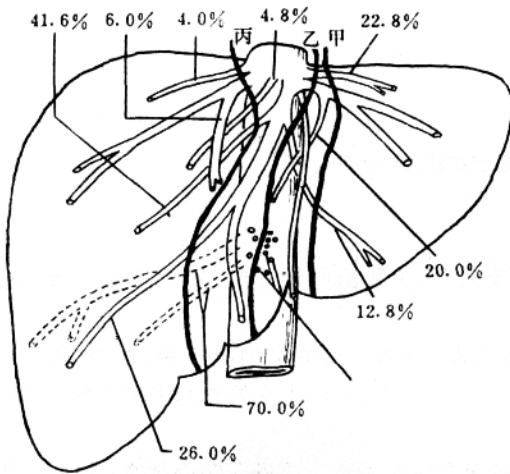


图 1-8 第二、三肝门(250 例肝静脉观察)

如图 1-8 在第二肝门处各附加的肝小静脉及第三肝门处的短肝静脉(尾状叶的小静脉,右副肝静脉)如下:

1. 在第二肝门处各附加的肝小静脉:左后上缘支肝小静脉单独开口入下腔静脉。右后上缘支肝小静脉单独开口入下腔静脉。副肝中静脉单独开口入下腔静脉。

2. 三个肝静脉在第二肝门 3cm 以内收纳的各大静脉支:肝右静脉快入下腔静脉前收纳右前叶一大静脉支;肝中静脉快入下腔静脉前收纳右前叶一大静脉支;肝中静脉快入下腔静脉前收纳左外叶一大静脉支。肝左静脉快入下腔静脉前收纳左内叶一大静脉支。

3. 短肝静脉,右副肝静脉,尾叶小静脉。

4. 右肝静脉小,中肝静脉大,中大型。

5. 半肝,肝叶切除;甲、切线示左外叶切除;乙、切线示左半肝切除;丙、切线示右半肝切除。

肝内管道系统

肝内管道有两个系统即格利森(Glisson)系统和肝静脉系统。前者包括门静脉、肝动脉和肝管,三者在肝内的分、属支和行径一致,共同被一层致密结缔组织所包裹,其中门静脉的管径较大且较为恒定,而肝动脉及肝管相对较细,二者呈攀缘形与门静脉相伴而行(图 1-9)。肝静脉收纳肝小静脉血液,汇集于三个较大的静脉(左、中、右),于第二肝门处注入下腔静脉。

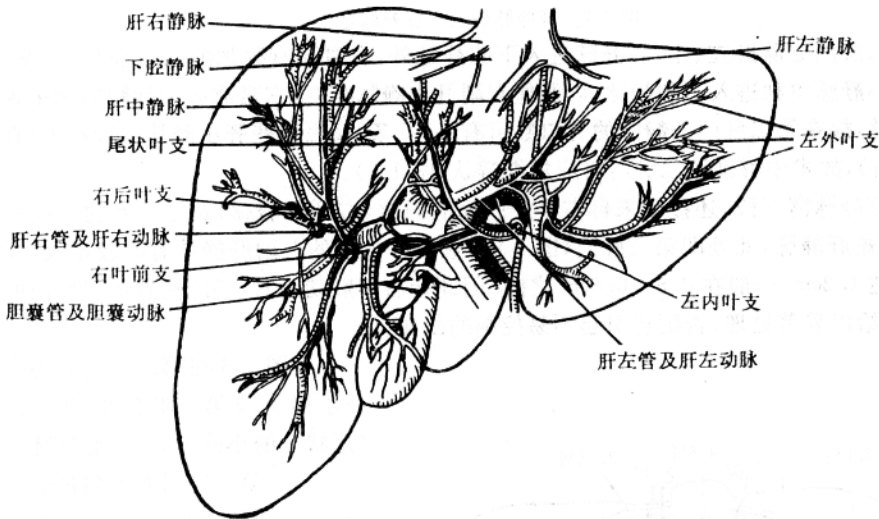


图 1-9 格利森系统在肝内的分布

一、门静脉

门静脉通常在肝门横沟处分为左、右二主支入肝,少数例可分三支(左二支,右一支)入肝(图 1-10)。

据文献报告 130 例标本中,门静脉主干分为左、右两主支的类型有三种,即“T 型”64 例(49.2%),“Y 型”45 例(34.5%),“ψ 型”21 例(16.7%)。左、右两主支的支间夹角多数为 180°,与门静脉主干相交呈 T 型。

1. 门静脉左主支:该支沿肝门横沟向左走行至左纵沟处弯向前进入脐静脉窝,终于肝圆韧带。门静脉左主支分为横部、角部、矢状部,与囊部(脐部)。在 150 例标本观察中,门静脉左主支的横部长度平均成人 3.1cm;儿童 2.0cm。由横部上缘发出 1~3 条小支,分布于尾状叶左段称尾叶左段支。也有由横部发出数小支分布于右前叶,左内叶或尾状叶左段的。角部凹侧的角

度为 $90\sim 130^\circ$ ，平均为 118° 。通常在角部凸侧分出一大支，分布于左外叶上段称左外叶上段支。矢状部长约 $0.7\sim 4.2\text{cm}$ ，平均为 2.5cm 。一般是由矢状部前壁或内侧壁发出数小支，分布于左内叶上、下部。矢状部的末端稍呈膨大称囊(脐)部。由囊部内缘发出左内叶支，其外缘发出左外叶下段支。在 150 例标本中观察，所见在此二支发出处的中间部位，也有发出中间支者 (44 例占 33.85%)。囊部、矢状部及角部大部分埋在左纵沟内，故施行肝左外叶切除，为防止其损伤，肝的切面应在左纵沟的外侧约 1cm 处。

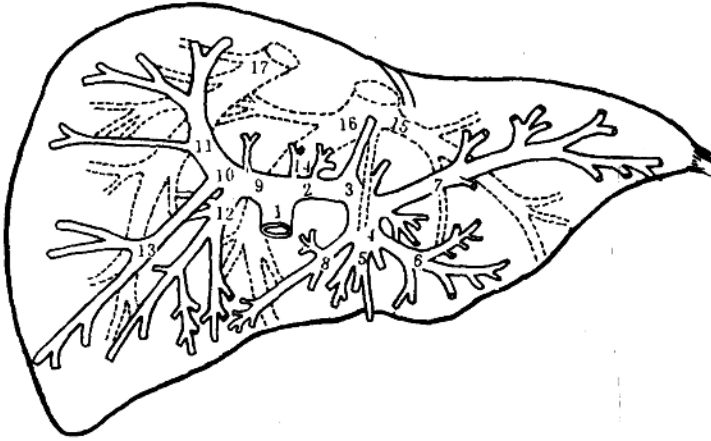


图 1-10 门静脉的肝内分支

1. 门静脉主干 2. 横部 3. 角部 4. 矢状部 5. 囊部 6. 左外叶下段支 7. 左外叶上段支 8. 左内叶支 9. 右主支
10. 右后叶支 11. 右后叶上段支 12. 右前叶支 13. 右后叶下段支 14. 尾状叶支 15. 左肝静脉 16. 中肝静脉
17. 肝右静脉

2. 门静脉右主支：沿肝门横沟的右侧走行进入肝实质，其分支分布于右半肝。右主支较左主支横部粗且短，成人长约 $1\sim 3\text{cm}$ (平均为 2.5cm)，儿童平均为 1.5cm 。右主支在门静脉主支的近端，发出 $1\sim 3$ 小支分布于尾状叶右段称尾状叶右段支。继由右主支前上缘发出一条较粗大的门静脉支称右前叶门静脉支。此支较短，它自右主支发出后，很快向左、右或上、下分开成许多小分支，呈丛状分布于右前叶，即肝右，中静脉中间的肝组织，故右前叶不易分为上、下段。有一部分右前叶支起自门静脉左主支横部下缘或门静脉主干(图 1-11)。如为前者，在行左半肝切除时应在其起点远侧结扎门静脉左主支横部；如为后者，行右半肝切除时应分别结扎，切断其前、后叶支。

在 100 例标本中观察，右前叶支长度为成人平均 1.33cm ，儿童平均 0.64cm 。

一般情况下，右主支的前、后叶支分叉点可在肝门横沟中剖出。如在该部将前叶支基底部结扎(包括 Glisson 管系)，然后观察肝脏色泽改变的界限，在避免肝右、中静脉损伤情况下，可切除右前叶。

在 100 例肝标本，右后叶分支类型呈“C”型者 80 例(80%)，“S”型者 9 例(9%)，“J”者 11 例(11%)。但由上述各型中均分出上、下段支。肝右后叶切除，最好在右前、后叶支分叉点的右侧处理右后叶支的开始部(包括 Glisson 管系)，然后再结扎肝右静脉。

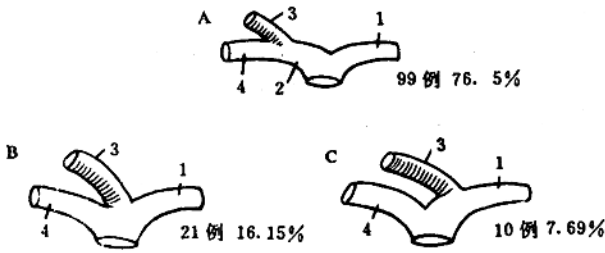


图 1-11 右前叶支起点的类型(130 例)

1. 门静脉左主支横部 2. 门静脉右主支 3. 右前叶支 4. 右后叶支
A. 起自门静脉右主支 B. 起自门静脉主干 C. 起自门静脉左主支横部下缘

二、肝动脉

供应肝脏的动脉血液是肝固有动脉。肝固有动脉发自肝总动脉,进入肝门前即分为肝左、右动脉,分别进入左、右半肝。

(一)肝左动脉 从肝固有动脉发出后,行于门静脉横部与肝左管浅面,其叶、段分支,大部分在肝外发出。通常是先发出尾状叶左段动脉 1~2 支,再发出一支左内叶动脉,一支左外叶动脉,左外叶动脉又分上、下段,分布于左半肝。左内叶动脉从肝左动脉发出后,多经门静脉左主支浅面(也有经其深面),然后到门静脉左主支矢状部,其内侧为左内叶肝管。左外叶动脉大部分经门静脉左主支角部,在左叶间裂或其左侧发出左外叶上、下段支。

肝左动脉变异较多,少数例肝左动脉缺如,还有肝中动脉与异常肝动脉出现。

(二)肝右动脉 肝右动脉从肝固有动脉发出后,经肝总管后面(少数行于肝总管前面),行至胆囊三角分出 1~2 支胆囊动脉,然后绕到门静脉右主支与肝右管浅面,在肝门右切迹内分出 1~2 支尾状叶动脉,又分出右前叶动脉及右后叶动脉,后者又分为上、下两段支,分布于相应的叶、段。右前叶动脉分为数小支,沿同名静脉分支走行,分布于右前叶区域,右前叶动脉分支不规整。右后叶动脉自肝右动脉发出后绕到同名门静脉分支的浅面,分为右后叶上段支与右后叶下段支,分布于右后叶上、下段区域。

肝右动脉分支虽然比肝左动脉较为规整,但亦较复杂,此动脉分出一支至右前叶,一支至右后叶者占 55%,其余均属异常。

(三)异常肝动脉

1. 肝中动脉:据文献 300 例肝标本观察,出现肝中动脉者 190 例占 63.33%(图 1-4),其中起自肝右动脉者 80 例,占 26.6%;起自肝左动脉者 70 例,占 23.33%;起自肝固有动脉者 40 例,占 13.33%。肝中动脉在肝内分布,大部分供给肝左内叶下段及左内叶。在行左半肝切除时或确定胆道出血来自左半肝时,结扎肝左动脉同时也要结扎肝中动脉,以增加止血效果。

2. 代替肝右动脉:共见 17 例占 5.65%,其中起自肠系膜上动脉者 16 例占 5.32%,1 例直接起自腹腔动脉并兼有代替肝左动脉(图 1-12A、B、C)。这些代替肝右动脉的肝内分布皆供给右半肝。