

前 言

胆石症是一种常见病，近年来世界各国的发病率越来越高，我国的发病率亦逐日上升。对于胆石症的治疗，除手术治疗外至今尚无特效药物治疗，自六十年代以来，国外应用溶石疗法、体外冲击波碎石，我国开展了中药排石、耳压排石、总攻排石、电针排石、电冲击排石等具有我国特点的新方法，取得了一定疗效，改变了历来认为胆石症必须手术的传统观点，减少了部分胆石症病人的手术之苦。

为了进一步开展胆石症的非手术治疗，本书是以《临床肝胆病学》、《肝胆胰脾影像诊断学》为蓝本，结合几年来的教学和临床实践，并参考了近年来有关研究资料编写而成。本书是中西医结合的初次尝试，因此在编写中注重理论与实践相结合。全书共分十章，较为系统地论述了胆系的发生、解剖、生理、病理以及胆石症的病因、病理和诊断、治疗等，全面地介绍了耳穴变阻点电冲击治疗胆石症的新方法，并进行了机理探讨，目的是向读者提供一本胆石症非手术治疗的专著，便于有关临床医师参考，并非排斥取代手术疗法之意。因为，胆石症非手术治疗是一门刚刚兴起的学科，电冲击疗法更是处于萌芽时期，尚有待于在临床实践中进一步发展、完善，只有集中西医之长于一体，才能更有效地为更多的胆石症患者服务。由于编者水平有限，谬误之处在所难免，编者旨在抛砖引玉，欢迎读者特别是医学同道批评指正。

编著者

一九八八年十月

目 录

第一章 胆系的发生学	(1)
第一节 肝憩室的出现与演化.....	(1)
第二节 胆囊与胆总管的形成.....	(2)
第二章 胆系解剖	(4)
第一节 胆囊.....	(4)
第二节 胆囊管.....	(6)
第三节 胆总管.....	(7)
第四节 肝管与肝总管.....	(10)
第五节 胆系的血管、淋巴管 and 神经.....	(12)
第三章 胆系生理	(15)
第一节 胆汁的形成.....	(15)
第二节 胆汁的成分.....	(17)
第三节 胆汁的分泌与排出.....	(19)
第四章 胆系病理	(24)
第一节 胆汁郁积病理简介.....	(24)
第二节 肝外胆汁郁积.....	(29)
第三节 肝内胆汁郁积.....	(31)
第四节 胆系排出功能障碍.....	(42)
第五节 胆系与胆系外器官的关系.....	(46)

第五章 中医对胆的认识	(55)
第一节 胆的解剖	(55)
第二节 经络循行	(56)
第三节 胆的生理病理	(61)
第四节 脏腑辨证	(71)
第六章 胆石症	(73)
第一节 胆石症的分类	(74)
第二节 胆系感染	(78)
第三节 病因病理	(84)
第四节 诊断	(89)
第五节 鉴别诊断	(95)
第六节 治疗	(97)
第七章 耳穴变阻点电冲击排石	(106)
第一节 治疗方法	(106)
第二节 使用仪器及操作步骤	(108)
第三节 治疗中的问题	(112)
第四节 电冲击与排石	(117)
第八章 耳穴变阻点电冲击治疗胆石症的	
临床应用	(120)
第一节 推广应用	(120)
第二节 验案摘录	(124)
第九章 耳穴变阻点电冲击机理探讨	(136)
第一节 动态观察耳穴变阻点电冲击对胆系	
舒缩功能的影响	(136)
第二节 耳穴变阻点电冲击与经络循行相关	
说	(143)

第三节	耳穴变阻点电冲击与神经分布相关 说.....	(152)
第四节	耳穴变阻点电冲击与生物全息相关 说.....	(156)
第五节	穴位、经络、脏腑相关说.....	(159)
第十章	耳穴简介.....	(170)
第一节	常用耳穴定位及主治.....	(170)
第二节	国内外耳针研究.....	(176)
附一	患者来函选登.....	(185)
附二	主要参考资料文献.....	(197)

第一章 胆系的发生学

第一节 肝憩室的出现与演化

人胚发育的第四周初，在前肠与卵黄蒂交界处，相当于未来十二指肠的腹侧，内胚层增厚，向腹侧生出一囊状突起，这就是肝原基，叫肝憩室(liver diverticulum) (图 1—1)。以后肝憩室分支形成头、尾两个小突，一个向头侧，称头突，以后发育成肝脏和肝管；另一个向尾侧，称尾突，将来发育为胆囊和胆囊管。肝憩室的基部发育为胆总管。

不久，肝的头突，又分生出左右二突，这两个突起，将来就演变成肝的左叶和右叶，左右二突以后又各自继续分生出许多大小的分支，其最初二、三级大的分支，将来演变为肝管，以后分生出小支，则成为肝小管。这些肝小管的细胞，逐渐分化成为体积较大的肝细胞，而小管的管腔，则由肝细胞的膜围绕成以后的胆小管。肝细胞在分化的后期，有分泌胆汁的作用，其所分泌的胆汁，即经由胆小管逐渐汇合而成的各级胆管输送出肝。



8毫米人胚矢状切面

图 1—1 肝憩室的起源与周围的关系

第二节 胆囊与胆总管的形成

肝憩室的尾枝起初为一实质性细胞索，以后才变成管状，大约在第四周末，自肝憩室的尾端又分生出一个盲管，此即胆囊的始基，末端膨大的部分成胆囊，狭长的管状部分成胆囊管。在第六周以前，胆囊和胆囊管，都为实心的细胞索，后来才逐渐形成管腔。肝憩室的基部增长变细，从肝

管入口处直到十二指肠，形成胆总管。起初胆总管开口于十二指肠的腹侧壁，以后由于十二指肠位置曾发生过变化，致使胆总管的入口由腹侧通过外侧和背侧转至十二指肠的内侧，故成人胆总管通常是从十二指肠内侧（后面）经过（图 1—2）。

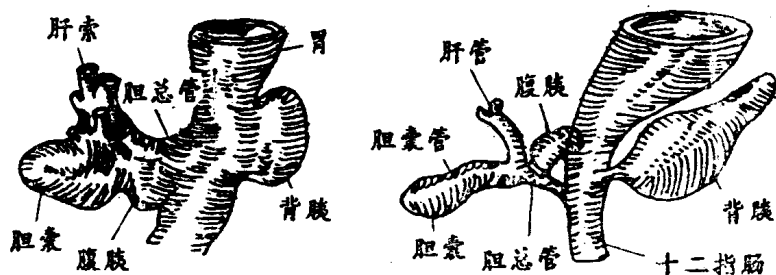


图 1—2 胆系的发生

胆囊汁囊壁于第三个月时分化完成，其肌层与十二指肠的粘膜肌层相当，到第四个月时，在胆囊的颈部出现螺旋瓣嵴，胆囊腺也于此时出现。在第三个月时肝脏开始分泌的胆汁，沿肝管流入胆囊管和胆囊，经胆囊的储存浓缩作用后，复沿胆囊管至胆总管以后入十二指肠。

在胆囊、胆囊管、胆总管的发育过程中，其壁上的上皮细胞曾一度增生旺盛，以至完全或不完全地堵塞了管腔。以后这些增生的上皮中央部分又被溶解吸收空泡化，使管腔重新开放。如发育停滞，管腔未重新开放或开放不完全，就会形成胆囊、胆囊管、胆总管的闭锁或狭窄。

在肝憩室的分化过程中，如果其头端不分出尾枝，就会形成无胆囊畸形。如果其头端分出两个尾枝，就会形成双胆囊。如果尾枝被发育迅速的头枝所包绕，就会形成肝内胆囊，如果头枝和尾枝相距较远，就会形成游离胆囊。

第二章 胆系解剖

第一节 胆 囊

胆囊位于肝右叶下面的胆囊窝内，是一个倒置壁薄的梨形囊状器官，借疏松结缔组织和壁上反折的腹膜与肝脏相连。长7.5—10厘米，宽3—5厘米，容积约30—50毫升。胆囊内面的粘膜形成许多高而分支的皱襞，皱襞之间的上皮向深部凹陷，形成粘膜窦，胆囊扩张时窦消失。粘膜上皮为单层柱状，游离面有大量微绒毛，上皮细胞有一定的分泌作用。胆囊内的压力可达30毫米水柱。胆囊常分为胆囊底、胆囊体、胆囊颈三部分（图2—1）。

一、**胆囊底**：胆囊底呈圆形，其方向向前，突出在肝前下缘并贴近腹前壁，在对右侧第九肋软骨前端稍下方与腹前壁相接触，完全覆以粘膜。其体表投影一般相当于腹直肌外侧缘和肋弓所形成的交角处，或右腋窝尖端和脐连线与右肋弓相交处，正常时摸不到，扩张时可触及，这是临床上腹部检查时常在该处触诊胆囊的地方。胆囊底的下方与十二指肠和横结肠贴近，其底部只有薄层平滑肌，弹性纤维少，是胆囊穿孔的好发部位。

二、胆囊体：胆囊体呈漏斗状，紧贴于肝下面的胆囊窝内，其下面与十二指肠降部和横结肠相邻，胆囊体延伸至狭窄的胆囊颈。伴有大量弹性纤维，有较大的弹性，适于贮存胆汁，体上面有时有一些小的血管和副肝管连于肝。

三、胆囊颈：胆囊颈呈 S 形弯曲状，是胆囊体突然变细的一端，起始于漏斗部的末端，与胆囊管相连。其颈的粘膜突入腔内形成一斜嵴，即 Heisters 氏螺旋瓣，当颈扩张时，瓣膜可使颈表面出现螺旋状狭窄。从颈的右壁常有一小囊突向下后方，称 Hartmann 袋，该处为窝藏胆囊结石的常见部位。

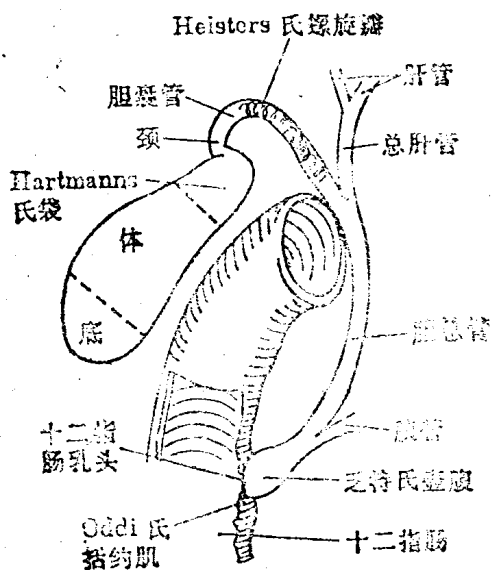


图 2—1 胆囊及胆道

第二节 胆 囊 管

胆总管是胆囊颈的延续，长度变化很大，约2.5—4.0厘米，直径0.2—0.3厘米，胆囊颈及胆囊管壁粘膜的螺旋形皱襞，称Heister瓣，该瓣可控制胆汁的出入，使胆囊管不能过度膨大与缩小，胆囊结石易嵌顿在此处。当胆道炎症使此瓣水肿时或有结石嵌顿时，常可导致胆囊积液。胆囊管在距十二指肠球部上缘约2.5厘米处与肝总管汇合成胆总管，靠

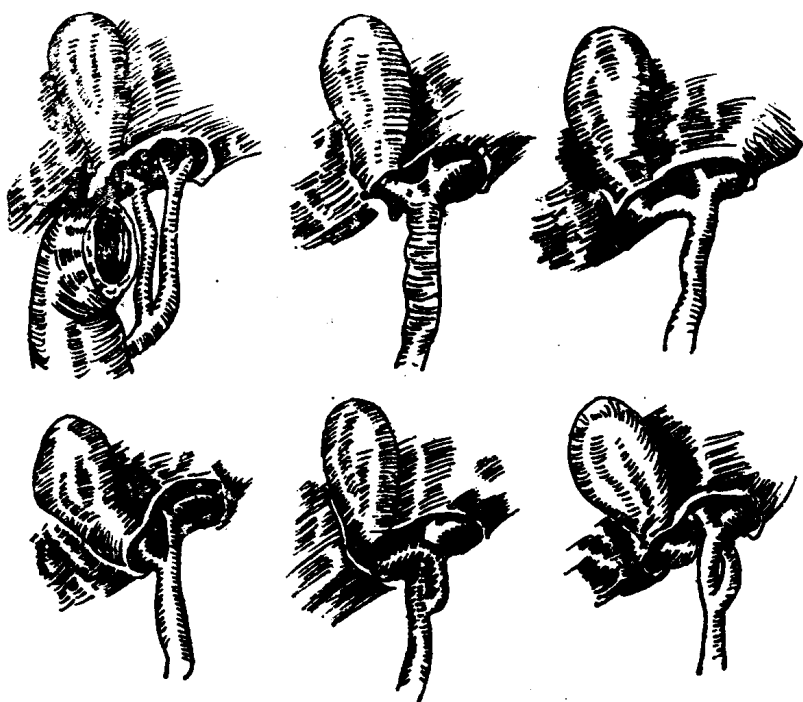


图 2—2 胆囊管及肝总管汇合的变异

近胆总管的一段内壁光滑，其余大部的粘膜突入腔内。胆囊管、肝总管与胆总管之汇合点常以锐角相交，但1/3的人有变异，其变异类型常见的有六种（图2—2）。胆囊管与肝总管平行至十二指肠或胰的后方，二者才汇合，或分别开口于乏特氏壶腹；胆囊管螺旋状缠绕肝总管或越过其前方或后方，而从其左侧开口于胆总管；胆囊管开口于右肝管或右肝管开口于胆囊管；胆囊管缺如，胆囊颈直通胆总管。

胆囊管、肝总管及肝下面所围成的三角区称胆囊三角，或Calot三角。据统计，有90%的胆囊动脉、82%的肝右动脉、15.6%的副肝管以及大多数迷走肝右动脉行经此三角，尤其是肝右动脉有时与胆囊管平行且直接接触，或相互交叉。

第三节 胆 总 管

胆总管一般长4—8厘米，直径约0.5—1.5厘米，行于小网膜层之间，位于门静脉之前及肝动脉的右侧。胆总管经十二指肠第一部分的后方，于胰头背部的沟槽内进入十二指肠的第三部分。胆总管斜行经过十二指肠后内侧壁的中部，通常与胰管主枝连合而组成乏特氏壶腹，后者将粘膜推向肠腔而形成突起，此即十二指肠乳突。在30%左右的人中，胆管和胰管分别开口于十二指肠内。根据胆总管的行程可将其分为四段（图2—3）。

一、十二指肠上段（第一段）即十二指肠球部上缘以上的部分，位于肝十二指肠韧带内下行，其左侧为肝动脉，左

后方为门静脉。

二、十二指肠后段（第二段）紧贴在十二指肠球部的后方，位于下腔静脉的前方和门静脉的右侧。

三、十二指肠下段（第三段）也称胰腺段，位于十二指肠降部与胰头之间，有 $2/3$ 的人胆总管贯穿胰腺头部， $1/3$ 的人胆总管位于胰腺头背面的沟内下行。

四、十二指肠壁内段（第四段）位于十二指肠降部的后内侧壁内，长 $1.5-2$ 厘米，其末端变细，胆石易嵌顿在此处。

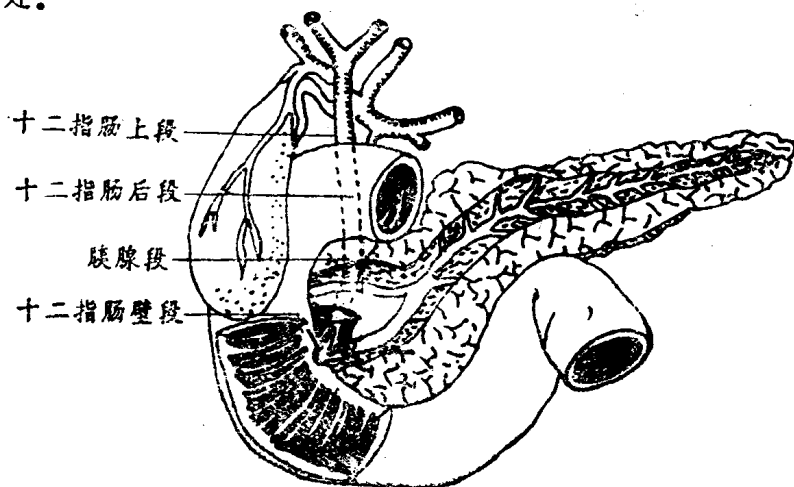


图 2—8 胆总管与十二指肠及胰的关系

胆总管的十二指肠部分被肠道内增厚的纵向及环行肌肉纤维所包围，这称Oddi氏括约肌，Oddi氏括约肌由三部分组成（图 2—4）：

1、胆总管括约肌，为一环状肌，围绕在胆总管末端；

2、胰管括约肌，围绕在胰管末端周围，不完整；

3、壶腹括约肌，由十二指肠纵行肌纤维的延续部分和环形肌纤维所组成。

在十二指肠乳头的顶部，壶腹的开口处，十二指肠粘膜隆起。粘膜隆起形成瓣膜样皱襞。括约肌纤维常伸入到皱襞中的结缔组织中，当肌纤维收缩时，使皱襞回缩而聚合，可

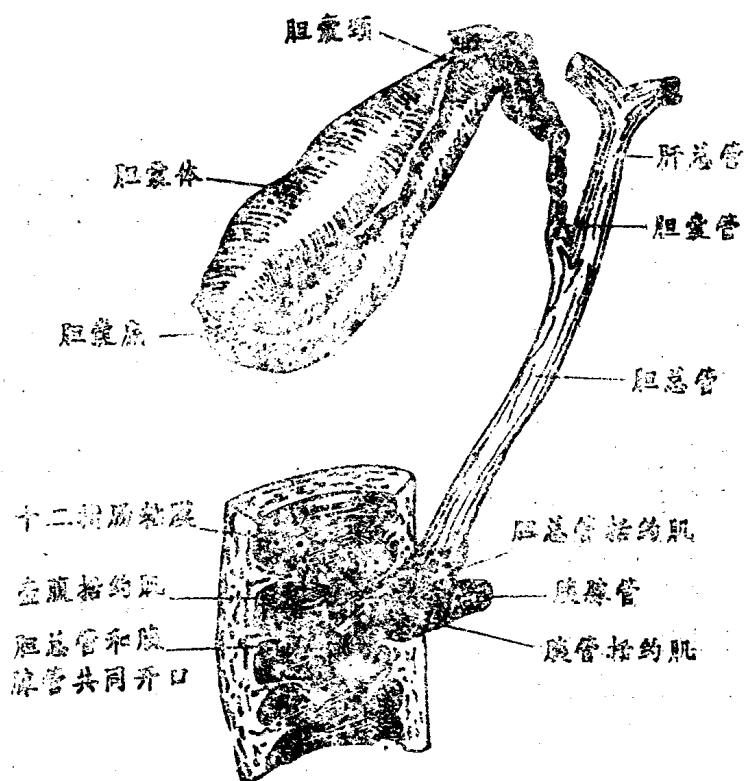


图 2—4 胆系及奥狄氏括约肌

防止十二指肠内容物逆流入胆总管和胰管内，同时乏特氏壶腹的开口也有一定的控制作用。临床上胆管的阻塞可分为壁内、壁外和管内三种，在壶腹与左右肝管会合处之间任何部分的阻塞均可引起阻塞性黄疸。结石、肿瘤、狭窄等原因使壶腹发生阻塞时，胆汁可逆流入胰腺，使胰酶激活而引起急性胰腺炎，也可使胰液逆流入胆总管而引起胆囊炎。壶腹开口处狭窄，常为结石嵌顿之处。

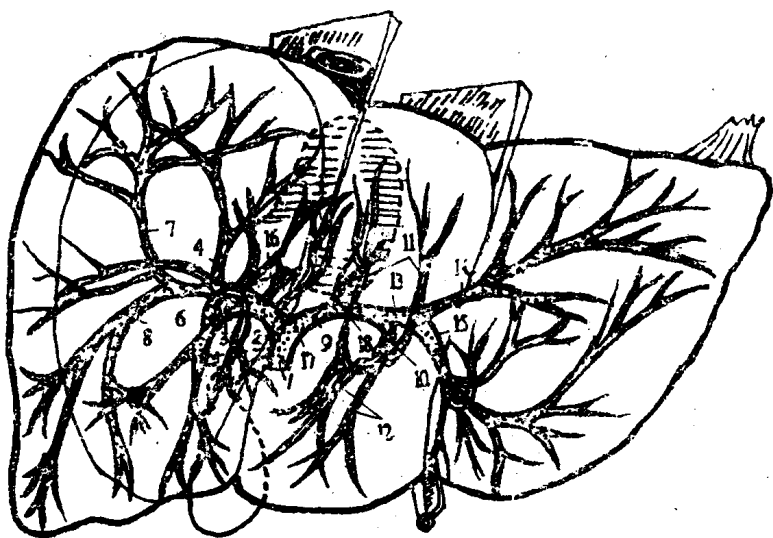
第四节 肝管与肝总管

肝内微胆管逐渐汇合成小叶间肝管，再逐级汇合成肝段、肝叶肝管，最后汇合成左右肝管。左肝管长约1.6厘米由左内叶肝管和左外叶肝管汇合而成。左外叶肝管又由左外叶上、下段肝管合成。左肝管行于门静脉左支横部的上方，肝门横沟的左端，并接受1—2枝尾状叶左段肝管，出肝门后与右肝管汇合。左肝管主要引流左半肝和尾状叶左段的胆汁。右肝管长约0.8厘米，由右后叶肝管和右前叶肝管汇合而成。两者在肝门右切迹内，门静脉右支的深部汇合。右肝管还接受1—2枝尾状叶右段肝管。

左右肝管经肝门出肝后合成肝总管。肝总管长3—5厘米，直径0.4—0.6厘米，位于肝十二指肠韧带内。其下端与来自胆囊管连合而形成胆总管左肝管。较细，长而倾斜，与肝总管之间所夹持的角度约 90° ，故左肝管产生结石时排石较困难；右肝管较粗，短而垂直，与肝总管之间所夹角度为 150° ，有利于胆汁与胆石的排出。在肝门区有时可见到副肝管，多数为右叶副肝管（6—18%），连接于右肝管、左右

肝管汇合处、肝总管、胆囊管或胆囊管与肝总管汇合处。

左右肝管汇合为肝总管的位置，有高位结合、低位结合和中间结合三种类型。其中以高位结合型和中间结合型较为多见。有的高位结合型的左右肝管较短，贴近肝，位于肝门内，故易于被误认为在肝内的结合。有时肝总管完全不存在



- 1、肝总管 2、右肝管 3、右前叶肝管
- 4、右前上叶肝管 5、右前下段肝管 6、右后叶肝管
- 7、右后上段肝管 8、右后下段肝管
- 9 左肝管 10、左内叶肝管 11、左内上段肝管
- 12、左内下段肝管 13、左外叶肝管 14、左外上段肝管
- 15、左外下段肝管 16、尾状突肝管
- 17、尾状叶右部肝管 18、尾状叶左部肝管

图 2—5 肝管在肝内的分布

胆囊管连结右肝管(0.6%),或者左、右肝管与胆囊管三者在同一平面相连(0.2%)(图2—5)。

第五节 胆系的血管、淋巴管 and 神经

一、动脉: 胆囊、胆囊管、肝管及胆总管上部主要由胆囊动脉分枝营养; 胆总管下部主要由胰十二指肠后动脉分枝供应; 肝右动脉也直接发枝供应胆总管的中部, 这些分枝在各段管壁构成血管网。由于胆囊的血管丰富, 故临床上很少发生坏疽(图2—6)。

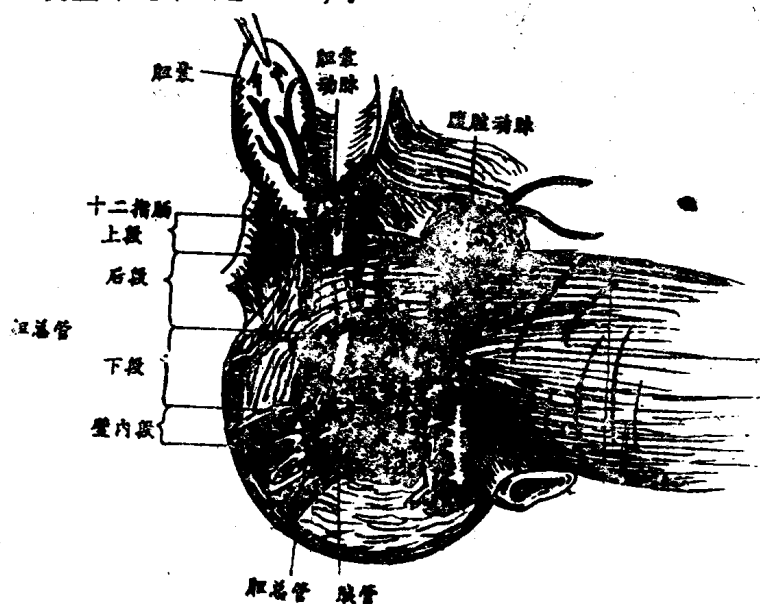


图2—6 胆囊的血管

胆囊动脉多数发自肝右动脉(63.9%),少数发自肝固有动脉(26.9%)、肝左动脉(5.5%)、胃十二指肠动脉(2.6%)等,经肝总管和胆囊管的后方至胆囊颈上面,转向下前方分为浅、深两枝。浅枝至胆囊下面,深枝至上面,两者广泛吻合。有时胆囊动脉为两枝(25%),副胆囊动脉发自肝总动脉或其分枝。

二、静脉:胆囊静脉与胆囊动脉伴行,胆囊上面的小静脉直接穿入肝实质,注入肝静脉。另外的静脉在胆囊颈汇集成1—2条胆囊静脉,与引流肝管或胆总部下部的静脉吻合注入门静脉右干。

三、淋巴:胆囊各面和胆囊管的粘膜下和浆膜下淋巴丛汇合成许多淋巴管,入胆囊管和肝总管汇合处的胆囊淋巴结及网膜孔前缘的淋巴结,继入肝门淋巴结,最后入腹腔淋巴结。胆总管下部的淋巴管注入肝淋巴结和胰、脾淋巴结。胆囊上面的淋巴管还与肝的淋巴管广泛交通。由于胆系的淋巴管与胃、肝、脾、胰的淋巴管互相交通,故胆系的炎症或癌常累及其它器官,尤其是肝。胆囊炎症时淋巴结甚至可压迫胆囊管造成不全梗阻。

四、神经:支配胆系的神经为肝丛,其中含有交感、副交感和传入纤维。在胆囊壁的肌层和粘膜下层都可见到植物性神经丛,丛内还含有神经节细胞,可能为副交感性的。一般认为,副交感神经兴奋,引起胆囊收缩,括约肌舒张,使胆汁排入十二指肠,切断迷走神经可使胆囊扩大,胆汁停滞,胆囊排空减慢,交感神经兴奋可使括约肌收缩。传入纤维含有大量痛觉纤维,主要通过右侧内脏大神经和第7、8、9胸脊髓节的交感神经纤维。右侧膈神经的纤维通过膈丛至