

病毒性肝炎

陈智铭 尹华发 编著

安徽科学技术出版社

(皖) 新登字 02 号

责任编辑：胡世杰

责任校对：任弘毅

封面设计：王国亮

病毒性肝炎

陈智铭 尹华发 编著

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市九州大厦八楼)

邮政编码：230063

安徽省新华书店经销 石台县印刷厂印刷

*

开本：787X1092 1/32 印张·5 75 字数：128 千字

1996 年 1 月第 5 版 1996 年 1 月第 5 次印刷

印数：30 001—35 000

ISBN7-5337-1240-4/R·256 定价：6.20 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向承印厂调换)

目 录

肝脏是人体内的“化工厂”和“储备库”	1
一、肝脏的形状和位置	1
二、肝脏是精巧的“化工厂”	3
三、肝脏的功能	5
(一) 生成和输送胆汁	5
(二) 代谢功能	7
(三) 解毒功能	11
(四) 凝血作用	12
(五) 储血库	13
病毒性肝炎的罪魁祸首——肝炎病毒	14
一、隐藏很深的一伙凶犯被发现	14
二、肝炎病毒家族的群丑图	15
(一) 甲型肝炎病毒	16
(二) 乙型肝炎病毒	17
(三) 丙型肝炎病毒	20
(四) 丁型肝炎病毒	21
(五) 戊型肝炎病毒	22
(六) 己型肝炎病毒和庚型肝炎病毒	23
病毒性肝炎是怎样传播和流行的	24
一、甲型肝炎的传播和流行	24
(一) 传染源	24
(二) 传播途径	25
(三) 容易感染的人群	29

二、乙型肝炎的传播和流行	30
三、丙型肝炎的传播和流行	38
四、丁型肝炎的传播和流行	43
五、戊型肝炎的传播和流行	44
病毒性肝炎有哪些临床表现	48
一、急性黄疸型肝炎	48
(一) 黄疸前期	48
(二) 黄疸期	49
(三) 恢复期	49
二、急性无黄疸型肝炎	49
三、慢性肝炎	50
四、急性、亚急性或慢性重症肝炎	51
五、淤胆型肝炎	53
六、几种特殊类型的肝炎	54
(一) 小儿病毒性肝炎	54
(二) 婴儿病毒性肝炎	54
(三) 老年病毒性肝炎	54
(四) 孕妇病毒性肝炎	54
七、肝外损害的表现	55
(一) 血清病样综合征	56
(二) 肾小球肾炎	56
(三) 婴儿丘疹性肢皮炎	56
(四) 结节性多动脉炎	57
(五) 心脏疾患	57
(六) 血液系统	57
(七) 胰腺炎和糖尿病	57
八、后遗症和不良后果	57
(一) 后遗症	57

肝炎后高胆红素血症	57
肝炎后综合征	58
肝炎后脂肪肝	58
(二) 不良后果	59
肝炎后肝硬化	59
原发性肝癌	61
九、丙型肝炎的临床特点	63
十、丁型肝炎的临床特点	65
十一、戊型肝炎的临床特点	66
十二、己型和庚型肝炎研究概况	67
(一) 己型肝炎	67
(二) 庚型肝炎	68
怎样诊断病毒性肝炎	69
一、临床诊断	70
(一) 询问病史	70
密切接触史	70
注射史	70
现病史	70
既往史	71
(二) 肝脏检查	71
肝脏叩诊	71
肝脏触诊	72
肋弓下触及肝脏不一定是肝肿大	73
没有触及肝脏不一定是病毒性肝炎	74
(三) 肝功能检查	74
胆红素新陈代谢的检查	74
蛋白质新陈代谢功能检查	76
血清酶检查	77
肝功能检查的注意事项	79

二、超声波检查	80
三、特异性免疫学检查	80
(一) 甲型肝炎特异性免疫学检查——甲型肝炎病毒	
抗原和抗体	80
甲型肝炎病毒和抗原	80
甲型肝炎病毒抗体	80
甲型肝炎病毒核糖核酸	81
(二) 乙型肝炎特异性免疫学检查	81
乙型肝炎表面抗原和抗体	81
乙型肝炎核心抗原和抗体	83
乙型肝炎e抗原和抗体	83
乙型肝炎的其他特异性免疫学检查	86
(三) 丙型肝炎特异性免疫学检查	87
丙型肝炎病毒抗体	87
丙型肝炎病毒核糖核酸	88
(四) 丁型肝炎特异性免疫学检查	89
丁型肝炎病毒抗原和抗体	89
丁型肝炎病毒核糖核酸	89
(五) 戊型肝炎特异性免疫学检查	89
戊型肝炎病毒抗体	89
戊型肝炎病毒核糖核酸	90
四、肝脏穿刺——肝脏活体组织检查	90
五、误诊和诊断标准	91
(一) 误诊	91
(二) 诊断标准	92
病原学分型	93
临床分型	95
各型的诊断依据	95
对病毒性肝炎的治疗应该有信心，有耐心	98

一、治愈标准	98
(一) 急性肝炎	98
(二) 慢性肝炎	98
二、急性病毒性肝炎病死率虽低, 亦不可掉以轻心 ...	99
三、影响急性病毒性肝炎完全治愈的因素	100
(一) 病毒类型	100
(二) 年龄	101
(三) 免疫功能	101
(四) 急性期表现	101
(五) 妊娠	102
(六) 其他因素	102
四、慢性肝炎决不可因其慢而贻误治疗良机	102
五、重症肝炎的病死率正在大幅度下降	103
病毒性肝炎患者的生活起居与营养	104
一、休息	105
休息也是病毒性肝炎的重要治疗措施	105
休息不等于绝对卧床	105
二、营养	107
(一) 碳水化合物	108
(二) 蛋白质	109
(三) 脂肪	109
病毒性肝炎的药物治疗	111
一、营养及维生素类药物	112
二、抗肝炎病毒的药物	115
三、有利增强免疫功能的药物	117
四、免疫抑制药物	121
五、能保护肝脏、改善肝功能的药物	122
六、能促进新陈代谢的药物	128

七、用于治疗肝昏迷的药物	129
各型病毒性肝炎的治疗方法	134
一、急性病毒性肝炎	134
二、慢性病毒性肝炎	135
三、重症肝炎	136
四、淤胆型肝炎	138
五、无症状乙型肝炎病毒慢性携带者	138
六、中医中药治疗方法	139
七、气功和太极拳	141
八、其他注意事项	141
怎样预防病毒性肝炎	142
一、严格控制传染源	142
二、切断传播途径	145
三、对容易感染人群的保护	147
答读者问	151
附一：病历及化验单上有关病毒性肝炎的一些常用 英文缩写名词	168
附二：医生处方中常用的外文简写	172

肝脏是人体内的“化工厂”和“储备库”

成年男子的肝脏，平均重量为 1 400~1 600 克；成年女性的肝脏，平均重量为 1 200~1 400 克。虽然成年人肝脏约占体重的三十分之一到五十分之一，但它对人体的作用却极为重要，如果把它完全切除，生命也就从此结束。

一、肝脏的形状和位置

肝脏的外形是不规则的楔形，可分为左、右两叶：右叶较大且肥厚，左叶较小而扁薄，右叶约占整个肝脏的四分之三。整个肝脏外形像半个平放着的细腰葫芦。在肝脏右叶下有一个陷窝，胆囊就长在这个窝里。（图 1）

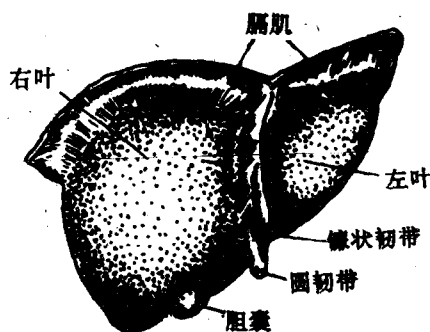


图 1 肝脏的外形

肝脏被几条韧带固定在腹腔上方偏右的位置上。它的右

叶在腹腔的右上方，正好贴附在分隔胸腔与腹腔的横膈膜下。在正常情况下，整个肝脏隐藏在肋弓里，被肋骨和肋软骨所遮盖，从腹部检查时，肋缘下的肝脏不易被医生摸到。肝脏的左叶伸向左上腹部，在正常情况下，只要腹部松软，在剑突下（俗称心口窝）可以摸到肝脏的左下缘，但距离剑突不超过 3~4 厘米。（图·2）

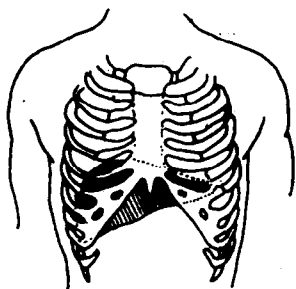


图 2 肝脏的位置

一般情况下，肝脏在肋缘下是无法摸到的。当肝脏肿大或肝脏位置下移的时候，借肋深吸气使肺部膨胀，横膈膜推向下，肝脏也被推向下方，从而使医生在病人右侧肋骨边缘下可以摸到肝脏边缘。呼气时，肺部收缩，横膈膜和肝脏又移向上方，此时肝脏又不易被摸到。如果摸到的肝脏边缘离右肋缘的距离越大，说明肝脏肿大或肝脏位置下移的程度越显著。病人在被检查时要配合医生放松腹肌作深呼吸，使医生能够检查准确。小儿的肝脏下缘在正常时也可能低于右肋缘，但不会超过 2 厘米。我国一些地区健康检查时，约有 5%~10% 的青少年正常时也可在右肋缘下摸到肝脏，但大多数不超过 1 厘米。这些特点也有别于因病变而肿大的肝脏。

二、肝脏是精巧的“化工厂”

肝脏的构造是很精巧的。它的表面为薄薄一层被膜所包裹。通向肝脏这个“化工厂”的管道有两个系统，即门管系统和肝静脉系统。门管系统包括门静脉、肝动脉和肝内胆管。肝脏中储藏大量血液，它的血液供应是双重的，既有肝动脉将来自心脏含氧量丰富的血液输入肝脏，这些血液是肝脏细胞赖以生存的，它确保“化工厂”的“产品”顺利生产；又有门静脉负责把消化道（胃、肠）含有丰富养料的血液运送到肝脏，供应“化工厂”生产所需的原料。这两条输送原料和氧气的管道一进入肝脏后，在肝脏内即分成若干小的分支，最后形成血窦。血窦与“化工厂”的一个个“车间”——肝细胞接触，使血液内的原料由肝细胞进行加工。肝静脉是肝脏血液输出的唯一管道，它负责收集由肝细胞作用过含有大量“产品”的血液，运回到心脏，通过心脏散布全身，以供应全身组织脏器的需要。此外，肝内胆管又起什么作用呢？它负责把肝细胞制造出来的胆汁输送至肝脏外，经过胆总管进入胆囊中浓缩和储存；或直接进入十二指肠，帮助消化食物中的脂肪。（图 3、4）

整个肝脏大约由 50 万个肝小叶组成，每个肝小叶直径仅 1~2.5 毫米。在肝小叶的中心有一条静脉，静脉的四周有许多排列成索状辐射状的肝细胞。肝细胞间还有毛细胆管，能把肝细胞中“生产”出来的胆汁汇集到肝内胆管中去。每个精细的肝小叶都是独立的“生产”单位，多种多样的“产品”都是从这里生产出来的。

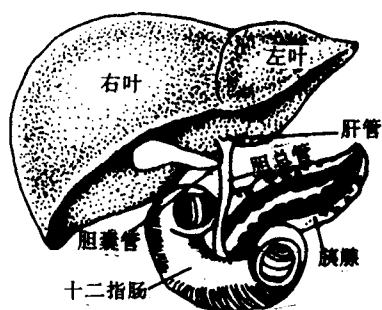


图 3 肝脏和胆管

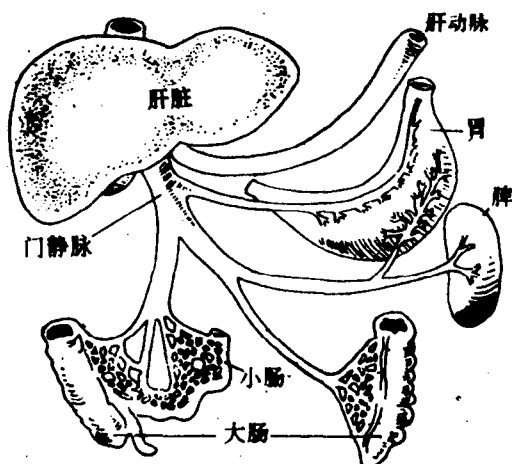


图 4 肝脏的动脉和静脉

肝细胞是构成肝脏的主要细胞，它是直径约 20~30 微米的多面形细胞。通过电子显微镜观察，肝细胞外面的一层膜

称作肝细胞膜，肝细胞膜内有肝细胞质。肝细胞质内有各种结构，这些结构与肝细胞的多种功能有密切的关系。如内浆网，不但有合成蛋白质、胆固醇、胆盐等物质的作用，还能作用于类固醇激素和脂肪酸的新陈代谢，同时还有重要的解毒功能。又如内网器，其主要任务是加工营养物质。内浆网合成的蛋白质必须输送到内网器进行加工，脂蛋白及糖蛋白也是在内网器加工而成的。看来内浆网加上内网器真像化工厂内一条生产蛋白质的流水作业线。还有线粒体，它在每个肝细胞内有 800 个，能产生物质新陈代谢所必需的 70 多种酶，故人们称它是细胞内生产能量的中心。如果肝细胞损坏，所产生的酶可以释放到血液中来。例如，丙氨酸氨基转移酶（过去称为“谷丙转氨酶”）就是在肝细胞线粒体内产生的。据研究，每克肝细胞中含丙氨酸氨基转移酶可达 4.1 万个单位之多。故在肝脏疾病时，丙氨酸氨基转移酶往往透过肝细胞膜释放到血液中去，使血液中丙氨酸氨基转移酶的数量增高。医师可以通过检查血清丙氨酸氨基转移酶是否增高，来判断肝细胞有无损害。肝细胞质内还有一种溶酶体，它能对进入肝细胞的异物和新陈代谢产物进行分解消化，使肝细胞保持活跃的生命活动。正常时，肝细胞内这些结构各负其责，使“生产”有条不紊地进行。

三、肝脏的功能

肝脏这座“化工厂”在人体中有着如此重要的作用，它的“产品”是人体生命活动的要素。下面再把这座“化工厂”的各项功能具体介绍一下：

（一）生成和输送胆汁

肝细胞每天可以生成和排出胆汁 500~1 200 毫升。胆汁并非全部直接流入肠道，而是有一部分通过胆总管进入“仓库”——胆囊中浓缩和储存起来。当进食时（尤其是吃油腻食物时），胆囊就会收缩，把胆汁经胆总管排送到小肠里去。如果小肠内没有食物，也就是不需要胆汁来消化时，肝脏中生成的胆汁就会在“仓库”中储存起来，以备必要时排到肠道内应用。如用手术的方法把实验动物的总胆管结扎，胆汁不能进入肠腔内，就可引起整个消化功能的紊乱，影响动物的健康。

胆汁是人体的一种重要消化液，对人体有着以下各种重要作用：

1. 消化脂肪：脂肪与胆汁混合后经胆汁的作用而变成细小的颗粒，减少了表面张力，增加了与消化液的接触面，这样就有利于脂肪的消化和被肠壁吸收。如果有了严重的肝脏、胆囊或胆管疾病，胆汁不能生成或输出，脂肪就不能被充分地消化吸收，就会引起腹泻，医学上称为脂肪泻。人的粪便颜色在正常时为黄色，就是因为大便中混有胆汁的缘故。但如肝脏内毛细胆管或胆总管因病变而阻塞时，胆汁不能进入肠腔与大便混合，大便的颜色就呈灰白色。据此特点，医学上可判断胆汁在肝内或肝外发生梗阻，对分析和诊断疾病有重要参考价值。

2. 协助维生素及铁、钙的吸收：维生素 A、D、E、K 等都是人体中极其重要的物质，这些维生素是溶解在脂肪里的，通过胆汁的作用而被人体吸收。如长期发生胆汁梗阻，脂肪内的这些维生素就不能被消化吸收，人体就会缺乏这些维生素而形成维生素缺乏症。人体中另有几种物质，如铁和钙，也需要有胆汁的存在方能被加速吸收。

3. 促进胃肠道的其他功能：胆汁能促进胰液（由胰腺中分泌出来的一种消化液）和肠液的消化作用。胆汁中有一种胆盐成分，它能刺激小肠和结肠的蠕动，加速消化过程。

4. 胆汁还能抑制肠道内腐败细菌的生长。

（二）代谢功能

人们所吃的食物经胃、肠道消化之后，其中主要的营养物质（碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素、矿物质等）由肠道吸收至门静脉，然后输送到肝脏，在肝脏内经过复杂细致的化学加工，变成人体可以利用的各种营养物质，又由肝静脉经心脏输送到全身各个组织中去。肝脏在这个过程中所起的作用，叫做肝脏的代谢功能。肝脏几乎参与身体内所有物质的代谢过程，其中主要的代谢功能如下：

1. 碳水化合物代谢：碳水化合物是人体中最重要的营养物质之一。它是人体这座庞大“工厂”内转动“机器”的主要能源（医学上称热能）。肝脏参与碳水化合物的代谢过程，并且对体内碳水化合物的储存、分布和血糖的调节也有决定性的作用。人们所需要的碳水化合物，主要来自谷类食物中的淀粉，如大米中70%~80%是碳水化合物。米饭中的碳水化合物经消化分解为葡萄糖，在肠道吸收后首先进入肝脏。在肝静脉血液中的葡萄糖含量较门静脉为低，这主要是进入肝脏的葡萄糖经过加工后转化成一种复杂的化合物——肝糖原，并储存于肝脏内的缘故。人们在工作、学习、运动或其他活动中，大量热能被消耗，肝脏就能分解肝糖原成葡萄糖，以供身体内部热能的需要。

在正常情况下，血液中葡萄糖的含量是恒定的，这主要是由于肝脏的调节作用。如每100毫升血液中一般含100毫克左右的葡萄糖；当血液中含有量超过这一限度时，肝脏能把

多余的葡萄糖转化为肝糖原，在肝脏内储存起来；当含量低于这一限度时，肝脏能把储存的肝糖原分解成葡萄糖进入血液中去，以供代谢的需要。

一般情况下，即使一次进食大量的碳水化合物食品（如谷类、水果及含糖饮料等）肝脏仍然有能力把它转化为肝糖原，在肝脏内储存起来。正常肝脏内肝糖原储存量可达150克。如因饥饿或疾病等原因，碳水化合物进食减少或完全缺乏，肝糖原被耗尽时，肝脏还能将蛋白质或脂肪转变成肝糖原，从而保持肝糖原的供应。这种作用，医学上称为糖原的异生。肝糖原有增强肝脏抵抗疾病的作用，如肝糖原不足，肝脏就容易受到损害。

2. 脂肪代谢：肝脏与脂肪的吸收和代谢也有密切关系。身体利用脂肪时需要肝脏参与作用；反过来，脂肪代谢紊乱时，则易引起肝脏病变。

正常人体的脂肪约占体重的10%~20%，可分为真脂和类脂两大类。真脂主要在皮下和肠系膜等处积聚，皮下脂肪厚薄显示了人体胖、瘦的体态。类脂包括磷脂和胆固醇。磷脂是构成脑、肝及肾脏细胞的必要成分，而胆固醇则进入血液中。在正常情况下，人体中各种脂肪的成分保持恒定的比例，这种比例要靠肝脏来维持和调节。食物中脂肪含量略多一些或略少一些，可由肝脏保持体内的平衡，不影响它们的比例。

当我们吃了以脂肪为主要成分的油腻食物后，肝脏不但生成和输送胆汁进入肠道，以乳化脂肪，有利于脂肪的消化和吸收；而且还能把肠道摄取来的脂肪酸进行氧化，产生少量的酮体，这些酮体也可以为肝脏外的组织提供部分热能。肝脏对类脂的代谢非常活跃，血液中的磷脂和胆固醇主要由肝

脏合成；并且还能形成脂蛋白向血液输送，以供人体各组织利用。

正常肝脏内脂肪含量约占3%~5%，如果肝脏对磷脂和蛋白质合成不足，或长期饥饿和摄食蛋白质不足，或过度营养和多食少动，都能使脂肪沉积在肝脏中，占据了肝细胞的很大空间。如在肝脏中脂肪含量增加至10%~40%，就形成了“脂肪肝”。

3. 蛋白质代谢：蛋白质是构成人体的主要成分，蛋白质的代谢主要在肝脏内完成。食物中蛋白质可分为动物蛋白（如鸡蛋、牛奶和各种肉类中的蛋白）及植物蛋白（如豆制品中的蛋白），这些蛋白质在胃肠道中经消化分解为氨基酸而被人体吸收。运送到肝脏里去的氨基酸又被肝脏重新合成人体所需要的各种蛋白质。血液中重要的血浆蛋白也主要是在肝脏里合成的，其中白蛋白、纤维蛋白原以及凝血酶原等在人体内的环境平衡中起着十分重要的作用。如果肝脏疾病严重，这些重要的蛋白质不能合成或合成不足，在血液中的含量就相应降低，医师可以利用血液化验来测知。长期饥饿的人，即使肝脏合成蛋白质的功能仍然良好，但由于原料不足，无法合成蛋白质，血液中这些蛋白质的含量也会下降。当血液中白蛋白含量降低时，就会发生浮肿；当血液中纤维蛋白原和凝血酶原的含量下降时，就可使血液凝固过程的时间延长，而容易发生鼻出血、皮下出血，甚至呕血、便血等出血现象。

氨是一种有毒的人体代谢产物，体内氨的来源有二：蛋白质在代谢过程中可以产生氨，肠道内细菌分解含氮物质时也可产生氨。肝脏能将大部分氨合成尿素，经肾脏排出体外；其余小部分的氨由肝脏重新合成氨基酸后仍可被人体利用。肝脏疾病严重时，合成尿素的功能衰减，血液中氨的含量就