



健康365天系列丛书

乙肝365天

Yigan
365Tian

钱 刚 车达平 孔德忠 熊学涛 编著



江西出版集团
江西科学技术出版社



健康365天系列丛书



乙肝 365 天

钱 刚 车达平 孔德忠 熊学涛

编 著



江西出版集团
江西科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

乙肝 365 天/钱刚等编著. —南昌:江西科学技术出版社, 2007. 5

ISBN 978 - 7 - 5390 - 3054 - 8

I. 乙… II. 钱… III. 乙型肝炎—基本知识 IV. R512.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 063481 号

国际互联网(Internet)地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号:KX2006139

乙肝 365 天

钱钢等编著

出版 发行	江西出版集团·江西科学技术出版社
社址	南昌市蓼洲街 2 号附 1 号 邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真)
印刷	江西科佳印装有限责任公司
经销	各地新华书店
开本	787mm × 1092mm 1/24
字数	85 千字
印张	5.5
印数	3001 - 8000 册
版次	2007 年 5 月第 1 版 2008 年 1 月第 2 次印刷
书号	ISBN 978 - 7 - 5390 - 3054 - 8
定价	10.00 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

前 言

乙型肝炎是由乙肝病毒感染人体后,病毒与机体相互作用过程中出现的一系列病理变化,病变的主要部位在肝脏。由于肝脏受损而引起一系列的临床表现,病变严重时可波及全身多系统多脏器。这种变化在程度上可轻可重,在时间上可长可短,主要取决于机体的免疫能力以及病毒特性。轻者症状少、恢复快;重者病情反复发作,可导致肝硬化、肝衰竭,甚至癌变。

在我国,乙肝病毒携带者有 1.2 亿人之多,乙型肝炎患者有 3000 多万,乙肝问题已成为严重危害我国广大群众身体健康的一大疾病。但许多患者对乙肝并不了解,病急乱投医,盲目相信广告宣传,在乙肝防治方面走弯路,不仅浪费精力、财力,而且使疾病得不到及时正规系统治疗,延误病情,后悔不及。

本书通过通俗易懂的解释,图文并茂地向广大乙肝患者宣传乙肝防病、治病的有关知识,以期提高大家对乙肝的认知程度,科学对待乙肝,不轻信广告宣传,防止上当受骗。作者总结自己二十多年在肝病临床诊治工作的经验,并收集许多患者提出的问题,结合当前乙肝防治的新进展,从肝脏基本知识、乙肝病毒基本特性、乙肝临床表现、乙肝相关检查、乙肝治疗原则到乙肝预防、保健及日常生活等做了深入浅出的讲解,让广大乙肝患者在读完此书后对乙肝有个正确的全面的认识 and 了解,消除不必要的紧张和恐慌,正确合理地进行预防和治疗。相信广大读者读完此书后,可以从中找到自己关心的问题的答案。

重症肝炎都需住院治疗,病人不应在外诊疗,以免延误治疗时机。故本书不对重症肝炎的有关问题进行阐述。

因本书为科普读物,参考文献未能列出,值此谨表谢忱!书中难免有谬误之处,诚望读者、专家指正。

钱 刚

2006 年 7 月

目 录

content

一、了解肝脏及功能



1. 肝脏大体形态 (1)
2. 肝脏位置和相邻器官 (1)
3. 肝脏组织结构 (2)
4. 肝细胞的组成和作用 (2)
5. 肝脏血管 (2)
6. 胆囊及输胆管道 (3)
7. 肝脏在维生素代谢中的作用 (4)
8. 肝脏在脂类代谢中的作用 (4)
9. 肝脏在激素代谢中的作用 (5)
10. 肝脏在糖代谢中的作用 (6)
11. 肝脏在胆汁的生成及胆红素代谢中的作用 (7)
12. 肝脏在解毒中的作用 (8)
13. 肝脏在凝血中的作用 (8)
14. 肝脏的再生能力 (9)

二、了解乙肝病毒



1. 乙肝病毒 (HBV) 是怎样被发现的? (10)
2. 乙肝病毒的基本结构 (10)
3. 乙肝病毒特性 (11)
4. 乙肝病毒在肝细胞内的繁殖 (复制) (11)

5.乙肝病毒基因型	(12)
6.乙肝病毒变异	(12)
7.乙肝病毒为什么会造成慢性感染?	(13)

三、了解乙型肝炎



1.肝炎是怎样发生的?	(15)
2.我国乙肝的流行特征	(16)
3.乙肝是如何传播的?	(17)
4.人体如何清除入侵的病毒?	(17)
5.乙型肝炎致病特点	(18)
6.如何诊断乙肝?	(18)
7.乙肝如何区分急性、慢性?	(19)
8.慢性乙肝如何分“度”?	(19)
9.HBeAg阳性慢性乙肝和HBeAg阴性慢性乙肝是怎么回事? ...	(20)
10.乙型肝炎慢性化的因素有哪些?	(20)
11.慢性乙肝有哪些临床表现?	(21)
12.慢性乙肝预后如何?	(22)
13.儿童HBV感染特点	(22)
14.儿童感染HBV的临床特征	(24)
15.转氨酶高不一定是病毒性肝炎	(24)
16.隐匿性慢性乙肝怎样诊断?	(26)
17.肝纤维化是怎样形成的?	(26)
18.如何诊断肝纤维化?	(26)
19.肝硬化是怎么回事?	(27)
20.肝硬化的临床表现	(27)
21.肝硬化常见并发症	(28)
22.慢性乙肝与全身性疾病的关系	(28)
23.慢性乙肝要防癌变	(29)

四、了解乙肝相关检查



- 1.慢性乙肝患者如何选择检查项目? (31)
- 2.肝功能检查临床意义 (31)
- 3.肝功能结果能告诉我们什么? (32)
- 4.什么是“两对半”? (33)
- 5.“大三阳”临床意义 (33)
- 6.“小三阳”临床意义 (34)
- 7.HBV-DNA临床意义 (34)
- 8.乙肝病毒基因分型检测 (35)
- 9.乙肝病毒变异检测 (35)
- 10.肝脏B超检查 (35)
- 11.B超在慢性肝炎诊断中的作用 (36)
- 12.肝穿刺活组织检查 (36)
- 13.肝穿刺注意事项 (37)
- 14.慢性乙肝胃镜检查临床意义 (38)
- 15.慢性乙肝肝纤四项检查临床意义 (39)
- 16.慢性乙肝甲胎蛋白检测临床意义 (39)
- 17.凝血酶原活动度检测临床意义 (40)
- 18.慢性乙肝血常规检测临床意义 (40)

五、了解乙肝的治疗



- 1.慢性乙肝治疗原则 (42)
- 2.慢性乙肝护肝治疗 (43)
- 3.慢性乙肝免疫调节 (44)
- 4.慢性乙肝抗病毒治疗原则 (45)
- 5.特殊情况下的乙肝抗病毒治疗 (45)

6.慢性乙肝怎样才算基本治愈?	(47)
7.慢性乙肝是否需要抗纤维化治疗?	(47)
8.如何治疗肝纤维化?	(48)
9.抗乙肝病毒的药物	(48)
10.干扰素使用的适应证和禁忌证	(49)
11.如何处理干扰素不良反应?	(50)
12.如何选择使用拉米夫定?	(51)
13.如何应对抗病毒治疗过程中出现的病毒变异?	(52)
14.联合抗病毒治疗能否提高疗效?	(53)
15.中医(中草药)治疗慢性乙肝的利与弊	(53)
16.HBV感染儿童的治疗	(54)
17.肝干细胞——肝病治疗新希望	(56)
18.肝干细胞在肝病治疗中的应用	(56)
19.什么是乙肝治疗性疫苗?	(57)
20.乙肝治疗性疫苗离我们还有多远?	(58)
21.何谓人工肝支持系统?	(58)
22.人工肝在临床中的应用	(59)

六、了解乙肝的预防



1.我国为什么有那么多HBV感染者?	(61)
2.接种乙肝疫苗的意义和对象	(62)
3.怎样接种乙肝疫苗?	(62)
4.如何判断乙肝疫苗效果?	(63)
5.怎样阻断乙肝病毒垂直传播?	(63)
6.怎样防止乙肝病毒水平传播?	(64)
7.慢性乙肝与婚姻	(65)
8.慢性乙肝家庭消毒	(66)
9.如何预防儿童感染HBV?	(67)

七、慢性乙肝患者的日常生活



1. 日常生活与健康 (68)
2. 日常生活防乙肝 (69)
3. 慢性乙肝患者应做到生活有规律 (70)
4. 慢性乙肝患者应养成良好的卫生习惯 (71)
5. 饮食调养对慢性乙肝的重要性 (72)
6. 慢性乙肝患者的休息与运动 (75)
7. 慢性乙肝患者如何调整心态? (75)
8. 慢性乙肝患者的性生活 (76)
9. 慢性乙肝患者要学会宽容他人 (77)
10. 肝病患者的康复保健疗法 (78)
11. 慢性乙肝用药要慎重 (88)
12. 如何提高慢性乙肝患者生存质量? (89)
13. 能增强你免疫力的7种方法 (90)
14. 感染HBV儿童的日常生活 (91)

八、肝病中医饮食调养



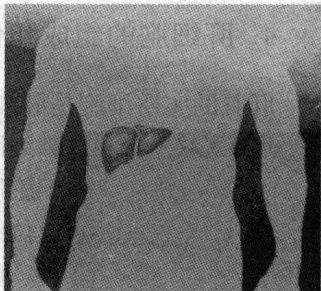
1. 中医饮食疗法在肝病治疗中的作用 (92)
2. 中医肝病饮食疗法的原则 (95)
3. 食物的四气五味 (98)
4. 急性肝炎的饮食调养 (附食疗方11首) (105)
5. 慢性肝炎的饮食调养 (附食疗方18首) (109)
6. 重症肝炎的饮食调养 (附食疗方7首) (114)
7. 重症肝炎食疗方 (115)
8. 肝病饮食要“和于阴阳，调于四时” (117)
9. 食物的配伍禁忌 (120)

一 了解肝脏及功能



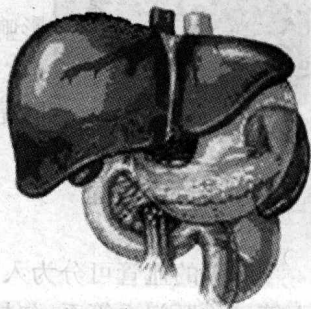
1. 肝脏大体形态

肝是人体最大的实质性腺体,位于右腹上区,有代谢、储存糖原、解毒、分泌胆汁及吞噬防御等重要功能。在胚胎时期还有造血功能。我国成年人肝的重量:男性为 1230 ~ 1450 克,女性为 1100 ~ 1300 克,约占体重的 1/50。正常的肝呈楔形,右端粗大而圆钝,左端细小,分为左、右两叶,上、下两面和前、后、左、右四缘。肝血液供应丰富,呈红褐色,质地柔软而脆弱,受暴力打击易破裂,并引起大出血。



2. 肝脏位置和相邻器官

肝大部分位于右季肋部和右腹上部,只有小部分在左季肋部。肝的上面是膈肌,下面是胆囊、胃、十二指肠、结肠肝曲,右后下方是右肾。





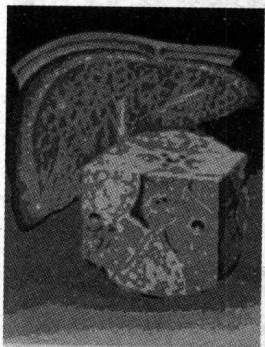
3. 肝脏组织结构

肝脏的外表由一层很薄的肝包膜包裹,肝组织由肝脏细胞和血管、胆管所组成。肝脏细胞包括肝细胞、吞噬细胞、肝窦内皮细胞、星状细胞和胆管上皮细胞等。肝细胞占肝脏总量的60%,行使肝脏的主要功能。肝内有三套主要管道系统,它们分别是肝动脉与肝静脉系统、门静脉系统和胆管系统。肝与机体其他器官的不同之处在于肝接受肝动脉和门静脉的双重血液供应,以保障肝脏功能的正常进行。肝包膜上富有神经末梢,受到刺激时就会引起肝区的胀痛不适。



4. 肝细胞的组成和作用

肝脏的实质细胞是肝细胞,为组成肝脏的主要细胞,占肝脏体积及肝脏细胞数量的80%。正常完整的肝细胞由细胞膜、细胞质和细胞核所组成,是行使肝脏功能最基本的单位细胞。当肝细胞受到有害因素作用时,如病毒、细菌、有毒物质、某些药物等,细胞膜的通透性就会发生改变,使得肝细胞内的转氨酶通过细胞膜进入血液,引起机体转氨酶的升高。细胞质受损会影响到肝脏的正常功能,出现一系列的临床症状(食欲不好、腹胀)和体征(黄疸)。乙肝病毒不能清除是因为它可以进入到细胞核内躲藏、繁殖。



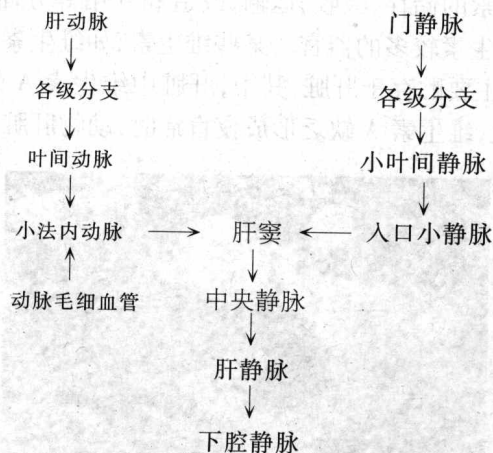
5. 肝脏血管

肝脏的血管可分为入肝血管和出肝血管两组。入肝血管又称肝门血管系,包括肝固有动脉和门脉血管(在肝内按半肝、肝叶、肝段分支)。出肝血管即肝静脉系,位于



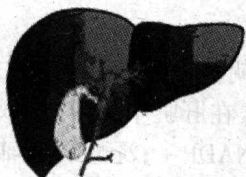
入肝血管主要分支之间。在肝硬化时,从肝脏进入肝静脉的血液受阻,造成门脉高压,临床上出现脾肿大、食道静脉曲张、消化道出血等并发症。

肝内血液流向如下:



6. 胆囊及输胆管道

胆囊略呈梨形,位于肝下面的胆囊窝内,分为胆囊底、胆囊体、胆囊颈和胆囊管四部,为储存和浓缩胆汁的中空性器官,长8~12cm,宽3~5cm,容量约为40~60ml。输胆管道是肝脏向十二指肠排出胆汁的一套管道,由左、右肝管、肝总管、胆囊管和胆总管组成,当各级胆管因病理因素出现阻塞时,就会出现人体发黄(黄疸)。



胆汁流向示意图:

毛细胆管→细胆管→小胆管→肝内左、右胆管→肝总管→胆总管→十二指肠





7. 肝脏在维生素代谢中的作用

肝脏在维生素的储存、吸收、运输、改造和利用等方面具有重要作用。肝脏是体内含维生素较多的器官。某些维生素,如维生素 A、D、K、B₂、PP、B₆、B₁₂等在体内主要贮存于肝脏,其中,肝脏中维生素 A 的含量占体内总量的 95%。因此,维生素 A 缺乏形成夜盲症时,动物肝脏有较好疗效。



肝脏所分泌的胆汁酸盐可协助脂溶性维生素的吸收,所以肝胆系统疾患,可伴有维生素的吸收障碍。例如严重肝病时,维生素 B₁ 的磷酸化作用受影响,从而引起有关代谢的紊乱,由于维生素 K 及维生素 A 的吸收、储存与代谢障碍而表现出血倾向及夜盲症。

肝脏直接参与多种维生素的代谢转化。如将 β 胡萝卜素转变为维生素 A,将维生素 D₃ 转变为 25-(OH)D₃。多种维生素在肝脏中,参与合成辅酶。例如将尼克酰胺(维生素 PP)合成 NAD⁺ 及 NADP⁺;泛酸合成辅酶 A;维生素 B₆ 合成磷酸吡哆醛;维生素 B₂ 合成 FAD,以及维生素 B₁ 合成 TPP 等,对机体内的物质代谢起着重要作用。



8. 肝脏在脂类代谢中的作用

肝脏在脂类的消化、吸收、分解、合成及运输等代谢过程中均起重要作用。肝脏能分泌胆汁,其中的胆汁酸盐是胆固醇在肝脏的转化产物,能

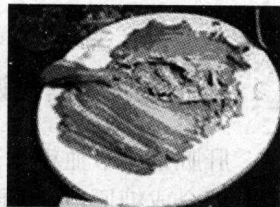


乳化脂类,可促进脂类的消化和吸收。

肝脏是氧化分解脂肪酸的主要场所,也是人体内生成酮体的主要场所。肝脏中活跃的 β -氧化过程,释放出较多能量,以供肝脏自身需要。生成的酮体不能在肝脏氧化利用,而经血液运输到其他组织(心、肾、骨骼肌等)氧化利用,作为这些组织的良好供能原料。

肝脏也是合成脂肪酸和脂肪的主要场所,还是人体中合成胆固醇最旺盛的器官。肝脏合成的胆固醇占全身合成胆固醇的80%以上,是血浆胆固醇的主要来源。此外,肝脏还合成并分泌卵磷脂、胆固醇酰基转移酶(LCAT),促使胆固醇酯化。当肝脏严重损伤时,不仅胆固醇合成减少,血浆胆固醇酯的降低往往出现更早和更明显。

肝脏还是合成磷脂的重要器官。肝内磷脂的合成与甘油三酯的合成及转运有密切关系。磷脂合成障碍将会导致甘油三酯在肝内堆积,形成脂肪肝(fatty liver)。其原因一方面由于磷脂合成障碍,导致前 β 脂蛋白合成障碍,使肝内脂肪不能顺利运出;另一方面是肝内脂肪合成增加。卵磷



脂与脂肪生物合成有密切关系。卵磷脂合成过程的中间产物——甘油二酯有两条去路,即合成磷脂和合成脂肪,当磷脂合成障碍时,甘油二酯生成甘油三酯明显增多。



9. 肝脏在激素代谢中的作用

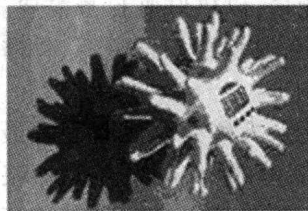
许多激素在发挥其调节作用后,主要在肝脏内被分解转化,从而降低或失去其活性。此过程称激素的灭活(inactivation)。灭活过程对于激素的作用具调节作用。

肝细胞膜有某些水溶性激素(如胰岛素、去甲肾上腺素)的受体。此类激素与受体结合而发挥调节作用,同时自身则通过肝细胞内吞作用进入细胞内。而游离态的脂溶性激素则通过扩散作用进入肝细胞。

一些激素(如雌激素、醛固酮)可在肝内与葡萄糖醛酸或活性硫酸等



结合而灭活。垂体后叶分泌的抗利尿激素亦可在肝内被水解而“灭活”。因此肝病时由于对激素“灭活”功能降低,使体内雌激素、醛固酮、抗利尿激素等水平升高,则可出现男性乳房发育、肝掌、蜘蛛痣及水钠潴留等现象。

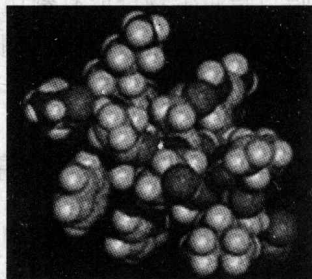


许多蛋白质及多肽类激素也主要在肝脏内“灭活”。如胰岛素和甲状腺素的灭活。甲状腺素灭活包括脱碘、移去氨基等,其产物与葡萄糖酸结合。胰岛素灭活时,则包括胰岛素分子二硫键断裂,形成A、B链,再在胰岛素酶作用下水解。严重肝病时,此激素的灭活减弱,于是血中胰岛素含量增高。



10. 肝脏在糖代谢中的作用

肝脏是调节血糖浓度的主要器官。当饭后血糖浓度升高时,肝脏利用血糖合成糖原(肝糖原约占肝重的5%)。过多的糖则可在肝脏转变为脂肪以及加速磷酸戊糖循环等,从而降低血糖,维持血糖浓度的恒定。相反,当血糖浓度降低时,肝糖原分解及糖异生作用加强,生成葡萄糖送入血中,调节血糖浓度,使之不致过低。因此,严重肝病时,易出现空腹血糖降低,主要是由于肝糖原储存减少以及糖异生作用障碍的缘故。临床上,可通过耐量试验(主要是半乳糖耐量试验)及测定血中乳酸含量来观察肝脏糖原生成及糖异生是否正常。



肝脏和脂肪组织是人体内糖转变成脂肪的两个主要场所。肝脏内糖氧化分解主要不是供给肝脏能量,而是由糖转变为脂肪的重要途径。所合成脂肪不在肝内贮存,而是与肝细胞内磷脂、胆固醇及蛋白质等形成脂蛋白,并以脂蛋白形式送入血中,送到其他组织中利用或储存。

肝脏也是糖异生的主要器官,可将甘油、乳糖及生糖氨基酸等转化为



葡萄糖或糖原。在剧烈运动及饥饿时尤为显著,肝脏还能将果糖及乳糖转化为葡萄糖,亦可作为血糖的补充来源。

糖在肝脏内的生理功能主要是保证肝细胞内核酸和蛋白质代谢,促进肝细胞的再生及肝功能的恢复:

(1)通过磷酸戊糖循环生成磷酸戊糖,用于 RNA 的合成;

(2)加强糖原生成作用,从而减弱糖异生作用,避免氨基酸的过多消耗,保证有足够的氨基酸用于合成蛋白质或其他含氮生理活性物质。

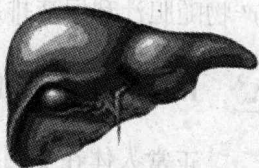
肝细胞中葡萄糖经磷酸戊糖通路,还为脂肪酸及胆固醇合成提供所必需的 NADPH。通过糖醛酸代谢生成 UDP 葡萄糖醛酸,参与肝脏生物转化作用。



11. 肝脏在胆汁的生成及胆红素代谢中的作用

胆汁是一种淡黄色或深绿色且味道很苦的液体,具有促进脂类食物消化和吸收的重要作用,并参与多种维生素如 A、D、E、K 及胆固醇、钙、磷、铁等的吸收,促进肠道蠕动,抑制肠道内细菌的生长,对维持肠道的正常功能起稳定作用。如果胆汁缺少,以上这些作用就无法正常维持。

那么胆汁究竟是从何而来的呢?原来胆汁是由肝脏制造的。正常情况下,人体的肝脏每天能制造 800 ~ 1000ml 的胆汁,经胆管输送到胆囊,在胆囊里经浓缩后成为胆囊胆汁排入肠道。



胆汁的主要成分包括胆红素、胆汁酸和胆固醇。胆红素源自衰老的红细胞崩解时游离出来的血红蛋白。肝细胞在胆红素的摄取、结合转运与排泄过程中均起着重要的作用,它能使间接胆红素转变为直接胆红素排泌到毛细血管,然后随胆汁的其他成分通过胆管系统进入肠道。当肝功能受到损害时,胆红素的代谢发生障碍,则会使人出现“黄疸”。可见在胆汁的生成与胆红素的排泌过程中,肝脏同样担当着极为重要的角色。





12. 肝脏在解毒中的作用

大多数在体内产生的毒素或体外来的毒素(有毒物质)都是在肝脏经过肝细胞解毒处理,使其毒性减弱或消失,然后排出体外,使毒素不会产生对人体不利的影响。



肠道存在许多的细菌,它们在生长繁殖过程中产生大量的代谢产物,含有很多的毒素成分,当这些产物随门静脉到达肝脏时,肝脏内的枯否细胞、吞噬细胞就会对这些产物进行吞噬而清除,使毒性作用减弱或消失。在蛋白代谢过程中会产生一种有毒的物质叫做“氨”,肝细胞可摄取血液中的氨合成尿素,从尿液中将其排出体外。

肝硬化的病人就是因为肝细胞功能受损,不能及时处理氨,使血中氨的浓度升高,导致大量的血氨进入大脑,引起肝昏迷。各种药物使用不当,会对肝脏造成损害,成为体外常见的有毒物质之一。正常的肝细胞可摄取进入血液循环的药物,然后在肝内进行氧化还原反应,最后的代谢产物随胆汁和尿液排出体外。



13. 肝脏在凝血中的作用

正常人体在受到意外伤害时流出的血液经过一段时间都会凝固,是因为体内含有多种的凝血因子,而大多数的凝血因子都是由肝脏产生的。如凝血因子 I、II、III、V、VII、VIII、IX、X、XI、XII 等,都是在肝脏合成。肝病时可发生复杂的、变化不定的凝血机制异常,使凝血因子合成减少,功能异常;血小板数量减少,功能障碍。一方面表现为病人打针注射后针眼部位出血不止,

