

ZHIFANGGAN FANGZHI XINSHIYE

# 脂肪肝 防治新视野

罗生强 ◎ 主编



金盾出版社

委员会

# 脂肪肝防治新视野

主编  
罗生强

副主编

杜 宁 张 宁 宫 媚

编著者

罗生强 杜 宁 张 宁 宫 媚  
孙永强 刘红虹 吴 欣 周 超  
张 帆 宋雪艾 周双男 景 靖  
余思邈 张 悅 任岳波



金盾出版社

## 内容提要

本书由肝病专家撰写而成。从认识肝脏开始，介绍了肝脏的功能、解剖位置、在脂类代谢中的作用与特点，分析了脂肪肝的形成原因、分型、常规检查项目及指标，介绍了脂肪肝与其他疾病的关系，以及预防脂肪肝的相应措施等；同时，还推荐了脂肪肝药物治疗、中草药治疗、饮食疗法、运动疗法、精神调养等多种治疗方法。书后附有近年来国内外针对脂肪肝的诊疗指南。其内容深入浅出，非常适合追求与传播健康生活的大众读者或专业医务工作者阅读。

## 图书在版编目(CIP)数据

脂肪肝防治新视野/罗生强主编. —北京 : 金盾出版社,  
2014. 8

ISBN 978-7-5082-9188-8

I. ①脂… II. ①罗… III. ①脂肪肝—防治 IV. ①  
R575. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 022108 号

## 金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京盛世双龙印刷有限公司

正文印刷:双峰印刷装订有限公司

装订:双峰印刷装订有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:7.75 字数:170 千字

2014 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~6 000 册 定价:19.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、  
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

# 前言

脂肪肝的形成与各种因素密切相关，如遗传、环境、饮食、运动等。中医认为，脂肪肝主要是由于脾失健运，湿热蕴结，痰浊内停，瘀血停滞所致。治疗时应根据具体情况辨证施治，主要调整饮食结构，适当运动，以促进血液循环，改善胰岛素抵抗，从而达到治疗效果。

脂肪肝，是指由于各种原因引起的肝细胞内脂肪堆积过多的病变。随着人们生活水平的提高、物质条件的改善，脂肪肝的发病率呈逐年增高的趋势，成为仅次于病毒性肝炎的第二大肝病，是 21 世纪全球重要的公共健康问题之一。

脂肪肝可发生于各年龄段的人群，并有年轻化的趋势。其临床表现轻微，甚至无任何不适，故人们对其危害性的认识严重不足。人们常常错误认为：脂肪肝没啥严重后果，防不防、治不治无所谓。实际上，如果任其发展，脂肪肝能进展为脂肪性肝炎、肝纤维化、肝硬化，甚至肝癌。脂肪肝的危害不仅仅局限于肝脏，还与其他许多疾病的发生密切相关，如果掉以轻心，不及时防治，一旦出现肝硬化等严重后果，则为时已晚。但早期发现并加以有效防治，脂肪肝是完全能痊愈的。

脂肪肝主要分为酒精性脂肪肝及非酒精性脂肪肝两种，前者与长期大量饮酒相关，后者主要见于各种原因，如肥胖、糖尿病、感染等所致的脂类代谢异常。脂肪肝的形成与不良生活方式、家族遗传等密切相关。目前，针对脂肪肝的治疗措施，包括戒酒、控制体重、降低血脂、保护肝细胞、抗纤维化等。

中医学认为，脂肪肝多是由于先天不足、饮食不节、少劳多逸、湿热蕴结而致痰湿内停、瘀血停滞的一种病证，在长期的探索过程中，中医形成了独特的理论体系及有效方药，与现代医学相比，更着眼于机体的整体调理，效果持久，不良反应较少。



# 目 录

<b>一、认识肝脏</b>	[1]
1. 肝脏的解剖位置在哪里	[1]
2. 肝脏有哪些功能	[2]
3. 肝脏在脂类代谢中有哪些作用	[5]
4. 肝脏的特点是什么	[6]
<b>二、了解脂肪肝</b>	[9]
1. 脂类有哪些不同	[9]
2. 化验单上的脂类指标有何临床意义	[10]
3. 什么是脂肪肝	[11]
4. 脂肪肝是怎样形成的	[11]
5. 脂肪肝的病因有哪些	[12]
6. 引起脂肪肝的危险因素有哪些	[13]
7. 脂肪肝有哪几种表现类型	[14]
8. 什么是单纯性脂肪肝	[15]
9. 什么是肥胖性脂肪肝	[16]
10. 什么是酒精性脂肪肝	[16]
11. 什么是非酒精性脂肪性肝病	[17]
12. 什么是妊娠期急性脂肪肝	[17]
13. 什么是药物性脂肪肝	[17]
14. 什么是营养失调性脂肪肝	[18]
15. 什么是糖尿病性脂肪肝	[18]

16. 什么是肝炎后脂肪肝 .....	[18]
17. 哪些人易患脂肪肝 .....	[19]
18. 减肥手术是否会引起脂肪肝 .....	[20]
19. 营养不良是否会引起脂肪肝 .....	[20]
20. 用药不当是否会引起脂肪肝 .....	[20]
21. 外科手术和全胃肠外营养可引起脂肪肝吗 .....	[20]
22. 脂肪肝对人体健康有什么危害 .....	[21]
23. 酒精性肝病的流行病学趋势如何 .....	[23]
24. 酒精性脂肪肝的发病机制是什么 .....	[23]
25. 非酒精性脂肪性肝病的发病机制是什么 .....	[25]
<b>三、脂肪肝症状与诊断 .....</b>	<b>[28]</b>
1. 脂肪肝是根据什么进行分类的 .....	[28]
2. 脂肪肝的发病机制是什么 .....	[31]
3. 脂肪肝在肝内会形成怎样的病理过程 .....	[32]
4. 为什么脂肪肝要早诊断、早治疗 .....	[33]
5. 脂肪肝有哪些典型的临床症状 .....	[34]
6. 脂肪肝的诊断标准是什么 .....	[34]
7. 脂肪肝需要与哪些疾病进行鉴别诊断 .....	[35]
8. 肝炎后脂肪肝有何临床表现 .....	[37]
9. 妊娠期急性脂肪肝有何临床特征 .....	[37]
10. 如何诊断脂肪肝 .....	[38]
11. 确诊脂肪肝的主要方法有哪些 .....	[39]
12. 脂肪肝的实验室检查有哪些 .....	[41]
13. 脂肪肝患者常做的肝功能检查有哪些 .....	[42]
14. 脂肪肝患者为何肝功能异常 .....	[43]

[08] 15. 血清纤维化指标测定对诊断脂肪肝的 价值是什么 .....	[45]
[10] 16. 影像学检查诊断脂肪肝准确可靠吗 .....	[45]
[12] 17. 为什么脂肪肝要做 B 超检查 .....	[46]
[14] 18. B 超如何检查脂肪肝 .....	[46]
[16] 19. CT 检查对脂肪肝的确诊有何价值 .....	[46]
[18] 20. 磁共振对脂肪肝的确诊有何价值 .....	[47]
[20] 21. 如何对脂肪肝进行病理学评估 .....	[47]
[22] 22. 如何早期发现脂肪肝 .....	[48]
[24] 23. 脂肪肝的诊断依据是什么 .....	[49]
[26] 24. 酒精性脂肪肝的诊断要点是什么 .....	[50]
[28] 25. 非酒精性脂肪肝的诊断要点是什么 .....	[51]
<b>四、脂肪肝与相关病症 .....</b>	<b>[53]</b>
[30] 1. 脂肪肝常与哪些疾病合并存在 .....	[53]
[32] 2. 什么是脂肪性肝炎 .....	[53]
[34] 3. 什么是肝纤维化 .....	[54]
[36] 4. 什么是脂肪性肝硬化 .....	[54]
[38] 5. 脂肪肝与肝癌有何关系 .....	[54]
[40] 6. 高脂血症与脂肪肝有何关系 .....	[54]
[42] 7. 糖耐量异常和糖尿病与脂肪肝有何关系 .....	[55]
[44] 8. 脂肪肝与冠心病有何关系 .....	[56]
[46] 9. 脂肪肝与溃疡性结肠炎有何关系 .....	[57]
[48] 10. 肥胖与脂肪肝有何关系 .....	[58]
[50] 11. 脂肪肝与胆结石有关联吗 .....	[58]
[52] 12. 肝脂肪瘤与脂肪肝有何关系 .....	[59]
[54] 13. 肝脂质沉积症与脂肪肝是一回事吗 .....	[60]

14. 脂肪肝与代谢综合征有何关系.....	[60]
<b>五、如何预防脂肪肝 .....</b>	[61]
1. 脂肪肝的预防原则有哪些.....	[61]
2. 脂肪肝有哪些预防措施.....	[62]
3. 中老年人怎样从饮食上预防脂肪肝.....	[62]
4. 孕妇如何预防脂肪肝.....	[63]
5. 乙型肝炎患者怎样预防脂肪肝.....	[63]
6. 如何预防中毒性脂肪肝.....	[64]
7. 如何预防药物性脂肪肝.....	[64]
8. 全胃肠外营养患者如何预防脂肪肝.....	[66]
9. 外科手术后患者如何预防脂肪肝.....	[66]
10. 如何预防病毒性肝炎所引起的脂肪肝.....	[67]
11. 如何自我检测脂肪肝.....	[67]
<b>六、脂肪肝的西医治疗 .....</b>	[70]
1. 脂肪肝的治疗原则是什么.....	[70]
2. 治疗脂肪肝需要注意哪些问题.....	[70]
3. 如何治疗糖尿病性脂肪肝.....	[71]
4. 转氨酶升高可以用二甲双胍吗.....	[71]
5. 如何治疗药物性脂肪肝.....	[71]
6. 脂肪肝患者使用降血脂药物有何好处.....	[71]
7. 脂肪肝患者如何选用降血脂药物.....	[72]
8. 他汀类药物的抗脂肪肝作用是什么.....	[72]
9. 如何使用非诺贝特进行降脂.....	[73]
10. 氯贝丁酯有何降脂作用 .....	[74]
11. 如何用药物辅助治疗脂肪肝 .....	[74]
12. 脂肪肝常用的保肝药有哪些 .....	[75]

[Q8]	13. 多烯磷脂酰胆碱治疗脂肪肝有何作用 .....	[75]
[Q8]	14. 水飞蓟宾治疗脂肪肝有何作用 .....	[76]
[Q8]	15. 谷胱甘肽治疗脂肪肝有何作用 .....	[76]
[Q8]	16. 胆碱对脂肪肝有何治疗作用 .....	[77]
[Q8]	17. 腺苷蛋氨酸对脂肪肝有何治疗作用 .....	[77]
[Q8]	18. 肌醇有何去脂作用 .....	[78]
[Q8]	19. 维丙胺有何护肝功效 .....	[78]
[Q8]	20. 抗脂肪肝素为何能治疗脂肪肝 .....	[79]
[Q8]	21. 二异丙胺有何降脂作用 .....	[79]
[Q8]	22. 三磷酸腺苷和辅酶 A 能防治脂肪肝吗 .....	[79]
[Q8]	23. 如何治疗肝炎合并脂肪肝 .....	[79]
[Q8]	24. 如何用非处方药物保肝 .....	[80]
[Q8]	25. 维生素 C 及其衍生物能改善脂肪肝吗 .....	[80]
[Q8]	26. 维生素 E 对治疗脂肪肝有何作用 .....	[80]
[Q8]	27. 甘草酸制剂能否治疗脂肪肝 .....	[82]
[Q8]	28. 双环醇的抗脂肪肝作用如何 .....	[82]
[Q8]	29. 熊去氧胆酸能否治疗脂肪肝 .....	[83]
[Q8]	30. 美他多辛对酒精性脂肪肝的治疗作用如何 .....	[84]
[Q8]	31. 吡格列酮对脂肪肝有何作用 .....	[84]
[Q8]	32. 硫普罗宁对脂肪肝的治疗作用如何 .....	[85]
[Q8]	33. 治疗脂肪肝主要依靠保肝药物吗 .....	[86]
[Q8]	34. 检查出了脂肪肝就需服用降血脂药物吗 .....	[86]
[Q8]	35. 脂肪肝伴有转氨酶升高需要服用降酶药吗 .....	[86]
[Q8]	36. 脂肪肝伴有转氨酶升高不能多活动吗 .....	[87]
[Q8]	37. 慢性病毒性肝炎并发肥胖性脂肪肝抗病毒治疗重要吗 .....	[87]

38. 脂肪肝能彻底治愈吗.....	[87]
39. 无症状的脂肪肝不需要治疗吗.....	[88]
40. 为什么防治脂肪肝刻不容缓.....	[88]
41. 为什么脂肪肝患者不能盲目用药.....	[88]
42. 戒酒能逆转酒精性肝病吗.....	[89]
43. 哪些药物有助于戒酒.....	[89]
44. 肥胖者如何减肥.....	[90]
45. 哪些药物有助于减肥.....	[90]
46. 怎样预防减肥后体重反跳.....	[91]
<b>七、脂肪肝的中医治疗 .....</b>	<b>[92]</b>
1. 中医如何看待脂肪肝.....	[92]
2. 中医如何保肝养肝.....	[93]
3. 脂肪肝的中医辨证论治特点是什么.....	[93]
4. 中医对脂肪肝如何分类.....	[94]
5. 中医如何治疗脂肪肝.....	[95]
6. 针对脂肪肝中医主要有哪些治法.....	[96]
7. 治疗脂肪肝的常用中成药有哪些.....	[97]
8. 中药降血脂的疗效如何.....	[100]
9. 哪些中药能降血脂、抗脂肪肝.....	[101]
10. 按摩如何治疗脂肪肝.....	[106]
11. 针灸如何治疗脂肪肝.....	[107]
12. 艾灸如何治疗脂肪肝.....	[108]
13. 磁疗如何治疗脂肪肝.....	[109]
14. 拔罐如何治疗脂肪肝.....	[110]
<b>八、脂肪肝患者的饮食疗法.....</b>	<b>[111]</b>
1. 为什么说脂肪肝的食疗很重要.....	[111]



2. 脂肪肝的饮食治疗原则是什么.....	[112]
3. 营养失调性脂肪肝患者在饮食上要注意什么.....	[113]
4. 酒精性脂肪肝患者在饮食上要注意什么.....	[113]
5. 肝炎后脂肪肝患者在饮食上要注意什么.....	[114]
6. 脂肪肝患者宜吃哪些食物.....	[114]
7. 脂肪肝患者如何节制饮食.....	[115]
8. 脂肪肝患者为什么要节制饮酒.....	[115]
9. 脂肪肝患者如何合理吃糖.....	[115]
10. 脂肪肝患者如何合理摄取脂肪性食物.....	[116]
11. 脂肪肝患者如何看待食物中的胆固醇.....	[116]
12. 高蛋白饮食对于脂肪肝的康复有何好处.....	[116]
13. 膳食纤维与脂肪肝有何关系.....	[117]
14. 为何脂肪肝患者的维生素不可少.....	[117]
15. 哪些食品富含预防脂肪肝的维生素.....	[118]
16. 多饮水对脂肪肝患者有何好处.....	[118]
17. 肥胖性脂肪肝患者吃水果多多益善吗.....	[119]
18. 脂肪肝患者不宜吃哪些食物.....	[119]
19. 脂肪肝患者应该全吃素食吗.....	[120]
20. 脂肪肝患者吃菜为什么不能多放油.....	[120]
21. 脂肪肝患者为什么要多吃蔬菜和水果.....	[121]
22. 脂肪肝患者如何做好饮食调控.....	[121]
23. 为什么瘦肉也不宜多吃.....	[122]
24. 为何称大蒜为降脂佳蔬.....	[123]
25. 洋葱有何降脂作用.....	[123]
26. 萝卜有何祛脂功效.....	[123]
27. 芹菜有何降脂清肝功效.....	[124]

- [SH] 28. 黄瓜为何成为脂肪肝患者的桌上常见菜 ..... [124]  
[SH] 29. 香菇防治脂肪肝的价值如何 ..... [125]  
[SH] 30. 海带为何能降血脂 ..... [125]  
[SH] 31. 黑木耳对脂肪肝有何防治作用 ..... [126]  
[SH] 32. 山楂有何降脂护肝作用 ..... [126]  
[SH] 33. 苹果对祛脂保肝有何作用 ..... [127]  
[SH] 34. 大豆对脂肪肝有何食疗作用 ..... [127]  
[SH] 35. 为什么说燕麦是防治脂肪肝的廉价质优食品 ..... [128]  
[SH] 36. 常食麦麸为何能防治脂肪肝 ..... [129]  
[SH] 37. 花生有何降脂功效 ..... [129]  
[SH] 38. 马齿苋是如何抗脂肪肝的 ..... [129]  
[SH] 39. 魔芋是如何抗脂肪肝的 ..... [130]  
[SH] 40. 生姜是如何抗脂肪肝的 ..... [130]  
[SH] 41. 核桃仁是如何抗脂肪肝的 ..... [131]  
[SH] 42. 大枣是如何抗脂肪肝的 ..... [131]  
[SH] 43. 脂肪肝患者为何应常吃玉米 ..... [132]  
[SH] 44. 茶叶对脂肪肝有何治疗作用 ..... [132]  
[SH] 45. 脂肪肝患者能不能喝碳酸饮料 ..... [133]  
[SH] 46. 防治脂肪肝的米粥有哪些 ..... [133]  
[SH] 47. 防治脂肪肝的汤羹有哪些 ..... [134]  
[SH] 48. 防治脂肪肝的菜肴有哪些 ..... [136]  
[SH] 49. 防治脂肪肝的主食有哪些 ..... [138]  
[SH] 50. 防治脂肪肝的饮料有哪些 ..... [142]  
[SH] 51. 防治脂肪肝的果菜汁有哪些 ..... [146]  
**九、脂肪肝患者的运动疗法** ..... [148]  
[SH] 1. 运动调养适用于哪些类型的脂肪肝 ..... [148]

2. 如何让运动为肝脏减脂.....	[148]
3. 脂肪肝患者为什么要坚持运动锻炼.....	[149]
4. 为什么有氧运动能健身降脂.....	[149]
5. 哪些脂肪肝患者对待运动要慎重.....	[150]
6. 不利于治疗脂肪肝的运动有哪些.....	[150]
7. 脂肪肝患者月经期如何运动.....	[151]
8. 运动疗法能预防肥胖性脂肪肝吗.....	[151]
9. 脂肪肝患者运动调养前为何要进行健康检查.....	[152]
10. 脂肪肝患者运动前要做何检查.....	[152]
11. 脂肪肝患者如何控制运动量.....	[152]
12. 脂肪肝患者做运动适宜持续多少时间.....	[153]
13. 脂肪肝患者适宜何种运动方式.....	[153]
14. 脂肪肝患者步行有何好处.....	[154]
15. 脂肪肝患者做半分钟骨盆减肥操有何好处.....	[154]
16. 男性脂肪肝患者做腹部保健操有何好处.....	[154]
17. 脂肪肝患者游泳有何好处.....	[155]
18. 脂肪肝患者登山有何好处.....	[155]
19. 脂肪肝患者爬楼梯有何好处.....	[155]
20. 脂肪肝患者骑自行车有何好处.....	[156]
21. 脂肪肝患者打羽毛球有何好处.....	[156]
22. 脂肪肝患者踢毽子有何好处.....	[157]
23. 脂肪肝患者跳舞有何好处.....	[158]
24. 脂肪肝患者跳绳有何好处.....	[158]
25. 哪些因素可导致运动减肥无效.....	[159]
26. 养生功疗法对脂肪肝患者有何作用.....	[160]
27. 如何做疏肝导气功.....	[161]

28. 如何做强肝功	[161]
29. 如何做疏肝动静功	[162]
30. 如何做简易疗肝功	[162]
31. 脂肪肝患者运动时需要注意哪些问题	[163]
<b>十、脂肪肝的精神调养</b>	[165]
1. 脂肪肝患者如何进行精神调养	[165]
2. 脂肪肝可引起哪些心理健康问题	[165]
3. 脂肪肝患者如何进行心理及行为修正治疗	[166]
4. 酒精性脂肪肝患者如何进行心理治疗	[167]
5. 什么是节食心理疗法	[167]
6. 什么是脂肪肝的行为疗法	[168]
7. 脂肪肝患者存在哪些不良行为	[169]
8. 肥胖性脂肪肝行为疗法的基本原理是什么	[169]
9. 肥胖性脂肪肝行为疗法有哪些基本要素	[170]
10. 如何对肥胖性脂肪肝患者实施行为疗法	[170]
<b>附录</b>	[174]
非酒精性脂肪性肝病诊疗指南（2010年1月修订）	[174]
酒精性肝病诊疗指南（2010年1月修订）	[184]
非酒精性脂肪性肝病的中西医结合诊疗共识意见	[191]
2012年美国非酒精性脂肪性肝病诊疗指南简介	[200]
美国脂质协会他汀药物肝脏安全性评估简介	[205]
亚太地区非酒精性脂肪性肝病诊断与治疗共识简介	[213]
2010年欧洲肝病学会非酒精性脂肪性肝病专家共识简介	[217]

的。受面神经支配，排卵后穿经输卵管而至卵巢。从卵巢到子宫颈管内有丰富的淋巴管网，以至盆腔内有广泛的淋巴管网。盆腔内有丰富的淋巴管网，以至盆腔内有广泛的淋巴管网。

一、认识肝脏

## 1. 肝脏的解剖位置在哪里

肝脏是人体最大的腺体器官。新生儿的肝重量相当于体重的 5%，成年人的肝重量相当于体重的 2%。据统计，我国成年人肝的重量，男性为 1 157～1 447 克，女性为 1 029～1 379 克，最重可达 2 000 克左右，肝的长、宽、厚约为 25 厘米、15 厘米、6 厘米。肝的大部分位于右季肋部和上腹部，小部分位于左季肋部。肝上界与膈穹隆一致，成年人肝的上界一般在锁骨中线交于第五肋水平。肝大部分为肋弓所覆盖，仅在上腹部左、右肋弓之间露出 3～5 厘米，贴靠腹前壁，所以正常时在右肋缘下不易触及肝下界。如果肝上界的位置正常，而在成年人右肋缘下触及肝脏，则为病理性肝大。小儿肝脏下界可低于肋弓。由于肝上面借助冠状韧带连于膈，故当呼吸时，肝可随膈肌的运动而上下移动，升降可达 2～3 厘米。上腹部及右季肋区如受到暴力打击或肋骨骨折时，可导致肝脏破裂。

肝脏右端圆钝厚重，左端窄薄呈楔形，有上、下两面，前、后、左、右四缘。上面隆凸贴于膈，由镰状韧带分为左、右两叶；下面略凹，邻接附近脏器，此面有略呈 H 形的左右纵沟及

横沟，左侧沟窄而深，沟前部有肝圆韧带，右纵沟阔而浅，前部有胆囊窝容纳胆囊，后部有下腔静脉窝通过下腔静脉。横沟内有门静脉、肝动脉、肝管、神经及淋巴管出入，称为肝门。

因为肝脏有丰富的血液供应，所以肝脏呈棕红色，质软而脆。肝以肝内血管和肝内裂隙为基础可分为五叶、四段，即左内叶、左外叶、右前叶、右后叶和尾叶；左外叶又分为左外叶上、下段，右后外又分为右后叶上、下段。肝脏被许多条韧带固定于腹腔内，肝脏表面被灰白色的肝包膜包裹着。肝脏的血液供应  $\frac{3}{4}$  来自门静脉， $\frac{1}{4}$  来自肝动脉。门静脉的终支在肝内扩大为静脉窦，它是肝小叶内血液流通的管道。肝动脉是来自心脏的动脉血，主要供给氧气；门静脉收集消化道的静脉血，主要供给营养。

## 2. 肝脏有哪些功能

肝脏好比人体内各种能源及化学原料的“加工处理厂”，同时还合成许多重要物质并提供给人体，故肝脏具有多种复杂的功能。

(1) 加工处理营养物质：根据身体需要，将摄取的物质加工处理成必要的物质，糖类被分解成葡萄糖，脂肪分解成脂肪酸和胆固醇，蛋白质分解成氨基酸并吸收，分子量较小的维生素、有机物及无机物可直接吸收。这些物质首先转运到肝内直接储存，或转换成其他物质被转运到其他器官。

(2) 合成人体必需的重要蛋白质和化合物：在人体血清 100 毫升中，约含有 6~8 克的蛋白质，其中 90% 在肝脏合成。肝脏一天最多可合成 15~50 克的蛋白质，其中以白蛋白和凝血物质为代表。白蛋白由肝实质细胞合成，在血浆中的半衰期为 15~19 天，是血浆中含量最多的蛋白质，占血浆总蛋白的