

王永怡 张玲霞 ◎ 主编

乙肝防治

最优化

● 经验之作

● 难点问题解答

● 乙肝防治最优化方案

● 附赠最新版《慢性乙型肝炎防治指南》



化学工业出版社

乙肝防治

最优化



化学工业出版社

· 北京 ·

乙肝是我国重点控制的传染病之一。虽近年来,我国防控乙肝的策略已取得较显著的效果,但是临床治疗及预防中,无论医生还是患者,对这一疾病及其引发的多种临床症候没有全面、系统、精确的了解,往往造成防治过程中的一些偏差甚至错误。本书采用问答形式,通过对乙肝防治中最为主要和常见的 222 个问题的释疑,将近年来国内外乙肝防治中的最新理念、最新方法、最先进的成绩和经验介绍给广大读者,期望通过此书,使临床专科医生以及广大乙肝患者了解乙肝防治中易产生的疑惑和乙肝防治的最新进展。本书适宜传染科医师作为普及类读本,亦宜国内广大乙肝患者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

乙肝防治最优化/王永怡,张玲霞主编. —北京:化学工业出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-122-10046-7

I. 乙… II. ①王…②张… III. 乙型肝炎-防治
IV. R512. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 236105 号

责任编辑:杨骏翼 李岩松
责任校对:宋 玮

文字编辑:何 芳
装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷:北京云浩印刷有限责任公司
装 订:三河市前程装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 9 字数 235 千字
2011 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

序

无论现在还是将来，传染病对人类健康仍然具有很大的威胁。各型病毒性肝炎特别是乙型肝炎，是传染病临床中最常见、多发病，也是我国卫生部重点研究和防控的传染病之一。多年来，乙肝给我国人民健康和国民经济造成了重大损失。近年来，急、慢性乙型肝炎基础与临床方面的研究进展迅速，新的诊断和防治技术已应用于临床，特别是主、被动免疫和抗病毒治疗技术的广泛应用，慢性乙型肝炎的防治取得了划时代的进步。

我国乙型肝炎防治事业虽然取得了举世瞩目的成绩，乙型肝炎病毒感染携带者减少到目前的 9300 万人，但这仍然是一个庞大的群体，其中每年还有 30 多万人死于与乙型肝炎相关的疾病，形势仍然十分严峻。国家决定利用 3 年时间，对 15 岁以下青少年免费补种乙肝疫苗，力求使乙肝防治效果获取最优化，这对降低乙型肝炎的发病率将会产生积极影响。

本书主编是全国知名的肝病防治专家解放军第三〇二医院王永怡教授和张玲霞教授，他们在各种急、慢性肝病尤其是慢性重型乙型肝炎、肝硬化和肝癌的诊疗方面积累了丰富的临床经验，学术造诣极深。本书由两位专家组织临床一线医学博士和硕士编写而成，将乙型肝炎的系统防治用通俗易懂的语言表达出来，特别有助于指导患者及其家属以及非传染病专科医生、全科医生了解乙肝的防治新经验、新技术。我十分高兴地推荐给大家。

让我们共同努力，为摘掉我国“肝炎大国”的帽子和人类乙型肝炎防治事业做出更大的贡献。

中国肝炎防治基金会副理事长兼秘书长
杨希忠

2010-12-01

前言

乙型肝炎病毒（HBV）是中国人的“国害”。国家卫生部已将乙肝防治列入“十一五”规划，并将纳入“十二五”规划，作为我国重点控制的传染病之一。

近年，我国防控乙肝策略已经取得了显著的效果。2006年统计全人群HBV携带者从1992年的9.75%已下降到7.18%，在儿童中的流行率已降至2.1%，在1999年以后出生的人群中已降至1%，1992年以来我国感染HBV的人数减少了8000万人，而病毒携带者则减少了2000万人。

目前，急、慢性乙型肝炎发病者既可预防又可治疗。新生儿出生后24小时内用乙肝免疫球蛋白十乙肝疫苗的联合免疫以及孕前母亲主动免疫等手段就能有效阻断HBV的母婴垂直传播，其效果达95%以上。对HBV感染者来说，目前已有许多新的和有效的治疗方法，可大大延缓病情发展，预防进展为肝硬化和肝癌，确切降低病死率。目前门诊与临床都强调综合治疗：以抗病毒为主，调节免疫、抗炎保肝、降酶、抗纤维化和对症治疗为辅，坚持个性化治疗为原则。慢性乙型肝炎是比较复杂的疾病，随着对发病机制不断地深入研究，以及循证医学证据的不断积累，临床治疗正在不断发展和完善当中。

本书采用222个问答题形式，尽可能将2007~2010年间国内外乙肝防治中的最新理念、最新方法、最先进的成就和经验，画龙点睛地介绍给读者。还专门将《慢性乙型肝炎防治指南（2010年更新版）》附录于本书后。

解放军第三〇二医院是全军和全国最大的传染病专科和肝病系列治疗医院，面向国内外患者提供一条龙服务，并担负着传染病的国际救援任务；几十年来已为全军和全国数以千万计的传染病尤其是慢性乙型肝炎患者提供了科学有效的防治办法。我们组织了全院

博士生和硕士生一起编写本书，将复杂的乙肝防治用通俗易懂的语言表达出来，内容从乙肝病毒和乙肝的基本知识入门，讲到乙肝患者的基本权利、如何定期体检和复查，重点提供了当前最佳的治疗方案和中医药辅助治疗以及预防接种等拿来就可用的措施和知识，具有实用性、科学性及与时俱进的特点；通过一问一答的形式，对患者及其家属以及非传染病和肝病专科医生，特别是全科医生们迅速了解乙肝的防治具有一定的指导意义。

相信本书一定能给各类读者以如何落实防治乙肝予启迪和取得优化成效予帮助。

由于乙肝防治研究进展很快，相关政策也处于不断完善之中，更由于我们的学识所限，书中难免有疏漏之处，恳请同道指正。

编 者

2010年12月17日

目录 MU LU

第一章 了解乙肝病毒感染的常识

1. HBV 感染在全球流行和传播的数据如何? /1
2. HBV 有哪些与感染致病相关的结构及功能特征? /2
3. 乙肝五项“两对半”与乙肝临床病型和血液传染性有什么关系? /3
4. 哪些人群容易传染上乙型肝炎? /5
5. 哪些途径容易导致乙肝病毒传播? /5
6. 无症状乙肝病毒携带者是怎么引起的? /7
7. 怎样识别慢性乙肝病毒携带者? /7
8. 乙肝病毒携带者与乙肝患者有什么区别? /8
9. 乙肝病毒携带者会对周围人群构成威胁吗? /9
10. 乙肝病毒变异是怎么回事? /9
11. 急性黄疸型乙肝的临床表现如何? /10
12. 感染乙肝病毒后,为什么有的病情轻,有的病情重,有的转变成慢性? /11
13. 乙肝黄疸越深,传染性就越强吗? /13
14. 什么是活动性 HBeAg 阴性的慢性肝炎? /13
15. HBeAg 阴性慢性乙肝在流行病学上有何特点? /14
16. 慢性乙肝的不良后果主要是什么? /15
17. 乙肝与肝硬化的关系如何? /16
18. 乙肝活动性肝硬化有何特点? /17
19. 乙肝代偿性肝硬化主要有哪些表现? /17
20. 乙肝后失代偿性肝硬化主要有哪些临床特点? /18
21. 慢性乙肝难治,为什么说与乙肝病毒的八大特性有关? /19
22. 中国人常见的 B、C 基因型与治疗及预后有什么关系? /21
23. 隐匿性乙肝的特点和危害是什么? /21
24. 从哪些方面可以了解感染乙肝病毒后的自愈能力? /22
25. 感染乙肝病毒后转为慢性的可能性有多大? /23

26. 人 HBV 感染的免疫发病机制及其对转归的影响如何? /24
27. HBV 感染的男孩 HBeAg 自动转阴与什么有关? /25
28. 成人感染乙肝病毒者的预后如何? /26
29. 慢性乙型肝炎患者病情恶化有无预测点? /26
30. 乙肝病毒携带者发生肝癌的危险度有多少? /27
31. 美国认为乙肝病毒发生肝硬化和肝癌的预测因素有哪些? /28
32. 人类肝癌形成的分子机制解释如何? /29
33. 为什么说 HBeAg 血清学发生转化者, 30 岁前预后更好? /30
34. 为什么说慢性乙型肝炎 (CHB) 是由 HBV 感染引起的肝脏免疫性疾病? /30
35. 慢性乙肝病程自然演变的特点如何? 其诊治原则如何? /31
36. 在慢性乙肝治疗过程中, 哪些因素直接影响疗效? /32
37. 慢性乙肝治疗模式上有哪些变化? /33
38. 慢性乙肝治疗前, 患者主要向医师提供哪些信息? 医师应了解思考哪些问题? /34
39. 对乙肝病毒污染的环境、手与物品应注意做哪些消毒处理? /35
40. 组织筛查乙肝病毒指标有什么公共卫生意义? /35
41. 国外对慢性乙肝病毒感染进行筛查的实施情况如何? /36
42. 对慢性乙肝患者应如何实行公共卫生管理? /38

第二章 消除对乙肝病毒感染者的误解和歧视

1. 对乙肝病毒携带者曾有哪些错误认识和歧视行为? /39
2. 为什么面对乙肝, 不能让误解再继续? /40
3. 为什么对乙肝患者应该从误解到理解, 变歧视为同情? /41
4. 对乙肝病毒感染者的态度应如何? /42
5. 在入学、求职时取消“两对半”检测讨论中肝病防治专家们如何回答网友们的意见? /42
6. 乙肝病毒携带者可以入学、就业, 但是否仍有一些限制? /44
7. 乙肝病毒携带者和慢性乙肝患者常存在哪十二大误区? /45
8. 如何提高乙肝患者治疗疾病的依从性? /47
9. 战胜乙肝有哪些经典论述? /48

10. 为什么要像接待朋友一样地接待乙肝? /50

第三章 看懂乙肝常用的理化检查及其意义

1. 乙肝表面抗原 (HBsAg) 阳性说明什么? 有无传染性? /52
2. 乙肝病毒脱氧核糖核酸 (HBV DNA) 阳性说明什么? /52
3. 为什么说乙肝病毒脱氧核糖核酸 (HBV DNA) 检测是诊断乙肝感染的权威性指标? /53
4. 哪些理化检测指标直接影响慢性乙肝的诊断和治疗? /54
5. 为什么说新型 HBV DNA 载量的检测在慢性乙肝诊治中更具有重要意义? /56
6. 血清 HBV DNA 定量还可作为慢性乙肝预测肝硬化的指标吗? /57
7. 为什么说阻断肝纤维化是慢性肝炎治疗中的重要一环? 当前常用什么化验指标? /57
8. 为什么说检测乙肝病毒基因变异可指导治疗? /58
9. 发现肝病较全面的检查主要有哪些项目? /59
10. 如何看懂常见的肝功能化验单? /61
11. 如何认识转氨酶所反映的肝细胞和其他器官或功能性损害? /61
12. 慢性肝病转氨酶的正常上限值是多少? /62
13. 目前国内对肝病的无创性诊断手段有哪些? 适用于哪些患者? /63
14. 采用肝脏瞬时弹性测定对肝纤维化、肝硬化的诊断标准如何评估? /63
15. 瞬时弹性测定对慢性乙肝纤维化诊断的实例如何? /64
16. 哪些化验指标对评估肝硬化、食管静脉曲张有意义? /65
17. 采用磁共振新技术在肝纤维化诊断中的应用前景如何? /66
18. 为什么已有乙肝的患者要早期确诊肝硬化, 尽可能做肝穿检查? /67
19. 慢性乙肝患者血清中出现 HBsAg 与抗 HBs 双阳性怎么解释? /68
20. 血清鳞状细胞癌抗原与 IgM 的免疫复合物 (SCCA-IgM) 水平升高, 可预示肝硬化向肝癌恶化吗? /68

第四章 慢性乙肝患者应采用的最佳治疗方法

1. 慢性乙肝患者最常用哪些药? /70
2. 慢性乙肝 HBeAg 阳性患者的最佳抗病毒治疗方案如何? /71

3. 对转氨酶轻度不正常的慢性乙肝大三阳患者采用什么手段可提高疗效? /72
4. 为何干扰素- α 至今仍是治疗慢性乙肝大三阳的主要抗病毒药? /73
5. 哪些因素可帮助预测干扰素抗乙肝病毒的疗效? /74
6. 如何规范干扰素- α 治疗慢性乙肝的疗程? /76
7. 干扰素治疗过程中应做哪些相关性监测工作? /76
8. 用干扰素治疗慢性乙肝患者中如何关注不良反应和疗效? /77
9. 对干扰素的不良反应, 如何把握停药指征? /78
10. 针对不同个体采用长效干扰素治疗有何经验? /79
11. 为何采用长效干扰素治疗乙型肝炎时要给患者同时补充维生素? /80
12. 如何防止拉米夫定抗乙肝病毒过程中的耐药? /81
13. 如果拉米夫定应答不佳或耐药后, 是加药还是换药? /81
14. 拉米夫定或阿德福韦酯单独使用、序贯用药, 先后耐药后怎么停药? 改联合用药的效果如何? /82
15. 目前使用的核苷(酸)类似药物治疗乙肝, 哪些药较放心? /83
16. 对阿德福韦酯不应答和耐药的患者如何进行后续处理? /83
17. 替比夫定治疗慢性乙肝有哪些新的研究进展? /84
18. 恩替卡韦治疗慢性乙肝抗病毒的现状如何? /85
19. 对恩替卡韦抗乙肝病毒治疗中有哪两点新认识? /86
20. 从指南到临床实践如何评估恩替卡韦的抗病毒疗效? /86
21. 克立夫定长期服用可引发肌病的情况如何? 医生应怎样思考并借鉴? /88
22. 替诺福韦酯抗乙肝病毒的作用机制如何? 有什么不良反应? /89
23. 替诺福韦酯能有效治疗慢性乙肝的证据如何? /89
24. 替诺福韦酯治疗慢性乙肝和肝硬化均能有效吗? /90
25. 当前采用的抗乙肝病毒治疗手段能取得多大效果? /91
26. 对慢性乙肝两种一线治疗方案有什么不同认识? /92
27. 慢性乙肝患者抗病毒治疗时应该注意哪些事项? /93
28. 如何评价和挽救核苷(酸)类似物治疗慢性乙肝的抗病毒效果? /94
29. 核苷(酸)类药物对慢性乙肝的疗效可以预测吗? /95
30. 对乙肝耐药现状、管理策略和检测最近有何新认识? /96
31. 如何利用抗病毒药这个武器对乙肝病毒讲究战略战术? /97
32. 当今治疗慢性乙肝的有限疗程策略是什么? /100

33. 对慢性乙肝为何仍应强调综合治疗？ /101
34. 慢性乙肝黄疸复发治疗上要注意什么？ /102
35. 治疗肝纤维化、肝硬化的基础与临床研究的现状如何？ /103
36. 对于慢性乙肝、丙肝患者临床是否均需要抗纤维化治疗？ /104
37. 已采用抗病毒治疗的慢性乙肝或肝硬化病人应注意什么？ /107
38. 慢性乙肝肝硬化抗病毒治疗如何做到最优化？ /108
39. 如何用病理生理特点对肝硬化在治疗时进行分期？ /109
40. 对肝硬化并发消化道出血的最佳处理方案如何？ /111
41. 采用肝细胞移植能治疗乙肝、丙肝后肝硬化和肝衰竭吗？ /113
42. 慢性肝病终末期可否采用肝细胞移植？ /113
43. 亚太地区肝病外科专家如何介绍他们肝移植中心的经验？ /114
44. 肝移植患者如何抗病毒治疗？ /117
45. 失代偿性乙肝肝硬化为何仍需强调抗病毒治疗？ /118
46. 为降低肝硬化门脉高压当前正在做哪些药物研究？ /118
47. 乙肝相关性肝癌是否采用抗病毒治疗？ /119
48. 我国首个治疗性乙肝疫苗何时能为老百姓服务？ /120

第五章 在乙肝治疗中，医患如何联手力争共赢

1. 乙肝病毒感染的患者如何自评、判断自己的疾病分期？ /122
2. 乙肝病毒感染者如何通过理化指标评估自己的病情？ /123
3. 不同病期的乙肝病毒感染者如何自测和接受随访？ /125
4. 不规范抗病毒治疗的病案举例 /126
5. 目前治疗活动性慢性乙肝的最优化方案是什么？ /127
6. 大三阳朋友，如何使 e 抗原和澳抗逐个转阴？ /128
7. 接受抗病毒治疗的乙肝患者，哪些是治疗成功的标志？ /129
8. 对乙肝患者的抗病毒治疗目前是应用过度还是不足？ /130
9. 对慢性乙肝患者使用抗病毒治疗前后，医生还应注意哪些问题？ /132
10. 核苷酸类似物抗乙型肝炎病毒时主要有哪些不安全因素？ /134
11. 慢性乙型肝炎（CHB）主要有哪些临床结局？ /135
12. 乙肝病毒感染者的哪些特征影响其预后和临床结局？ /136
13. 医生缺乏对乙肝防治指南的解读，可直接对病人造成疗效不佳吗？ /138

14. 抗病毒治疗获得 HBeAg (e 抗原) 转阴到抗 HBe 转换后停药者的预后如何? /139
15. 慢性乙肝 (CHB) 获得 HBeAg 转换和/或 HBsAg 转阴者无须终生治疗吗? /140
16. 对慢性乙肝、肝硬化、慢加急性肝衰竭治疗中专家们有哪些最新共识? /141
17. 为什么说亚洲人的慢性乙肝预防和抗病毒治疗仍面临挑战? /143
18. 如何应对亚洲高发病率的乙肝? /145
19. 治愈慢性乙肝、逆转肝硬化的五个典型病例 /145
20. 已知的与乙肝病毒 (HBV) 直接相关的肝癌危险因素有哪些? /148
21. HBsAg 清除后还能发生肝癌吗? /149
22. 慢性乙肝失代偿性肝硬化采用替比夫定治疗的初步结果如何? /150
23. 延缓或逆转乙肝肝硬化进展的关键是什么? /151
24. 全球慢性乙肝患者采用恩替卡韦治疗的临床数据如何? /153
25. 在慢性乙肝抗病毒过程中, 如何对患者实行优化管理? /154

第六章 乙肝病毒感染预防措施

1. 个人预防乙肝应把好哪五关? /156
2. 乙肝病毒携带者应自我关注些什么? /157
3. 为什么中国会有上亿人群是乙肝携带者? /157
4. 乙肝病毒可殃及精子及卵细胞吗? /159
5. 乙肝病毒母婴垂直传播的证据是什么? /159
6. 加强婚前检查, 携带病毒妇女怀孕后去专科医院分娩, 就会减少产程传播吗? /160
7. 积极预防可以阻断家庭内妇婴和母婴间的传播吗? /161
8. 患乙肝的妇女可以妊娠吗? /162
9. 孕妇产前能用什么方法阻断乙肝病毒的母婴传播呢? /162
10. 乙肝病毒携带者母亲是否可给新生儿哺乳? /163
11. 孩子带乙肝病毒, 父母应怎样给孩子正确“减负”? /164
12. 为什么有病不要随便输血制品, 特别不宜输“人情血”? /165
13. 乙肝免疫球蛋白有什么特点和作用? /165

14. 如何对新生儿进行乙肝免疫预防? /166
15. 对 HBsAg 阳性母亲所生的新生儿如何免疫预防? /167
16. 给澳抗 (HBsAg) 阳性母亲的新生儿采用联合接种, 确实可阻断母婴的垂直传播吗? /167
17. 未接种过乙肝疫苗的儿童和成人是否也要接种乙肝疫苗? /168
18. 乙肝疫苗三针能保护一生吗? /169
19. 意外接触和感染 HBV 时应如何预防? /169
20. 免疫低下的特殊人群如何接种乙肝疫苗? /170
21. 乙肝疫苗能和其他疫苗同时使用吗? /170
22. 注射乙肝疫苗后就不会再得乙肝了吗? /171
23. 接种疫苗后不产生抗体该怎么办? /172
24. 为什么乙肝预防仍需从新生儿抓起? /173
25. 免疫球蛋白给 HBsAg 阳性的妊娠妇女小剂量注射有效吗? /173
26. 托幼机构发现乙肝急性期患者怎么办? 如何加强托幼机关的卫生管理? /174
27. 对乙肝患者的呕吐、排泄物、垃圾、便具、剩余食物等如何消毒? /175
28. 对乙肝患者的食具、生活用具、居室、衣服、被褥、玩具、运输工具等应如何消毒? /176
29. 给乙肝患者使用的医疗器械、内镜、贵重仪器 (电镜) 等如何消毒? /176
30. 我国卫生部 2006~2015 年防治乙肝的总目标是什么? /177
31. 肝病患者在四季中的进补原则是什么? /177
32. 乙肝及肝硬化患者的饮食调养应遵循什么原则? /178

第七章 中医药治疗病毒性乙肝、丙肝经验荟萃

1. 中医中药的概念是什么? /181
2. 中医药诊治病毒性肝炎的发展简况如何? /181
3. 中医药治疗乙型、丙型病毒性肝炎的基本特点如何? /182
4. 中医药试图走循证医学研究道路吗? /182
5. 治疗病毒性乙肝的中医理论基础是什么? /183

6. 治疗病毒性乙肝的中医基本法则是什么？ /184
7. 中医治疗乙肝“祛邪与扶正”的概念是什么？ /184
8. 中医学治肝为何先治脾？ /185
9. 中医肝肾同源的意义是什么？ /186
10. 疗人之心在肝病治疗中的意义是什么？ /187
11. 急性或慢转急黄疸型肝炎阳黄证和阴黄证如何辨证施治？ /189
12. 对无黄疸型肝炎如何辨证施治？ /189
13. 对慢性乙型、丙型病毒性肝炎应如何辨证施治？ /191
14. 对各型病毒性淤胆型肝炎如何辨证施治？ /197
15. 中医抗病毒治疗乙肝应注意哪些问题？ /199
16. 中医治乙肝活血化瘀的临床意义是什么？ /200
17. 段占全老中医对治疗乙肝大小三阳的体会如何？ /202
18. 中药是怎样治疗肝功能指标异常的？ /203
19. 中医遇到急性、亚急性肝衰竭时如何施治？ /205
20. 中医对慢性肝衰竭如何辨证施治？ /207
21. 当乙肝后肝硬化出现腹水症时中医如何用药？ /212
22. 如何预防肝纤维化的产生？如何纠正异常的肝纤维化指标？ /213
23. 如何用中药提高乙肝患者机体免疫力？ /214
24. 肝硬化防癌中药如何辨证施用？ /215
25. 肝硬化食管静脉曲张者如何止血？ /216
26. 对 HBsAg 阳性的乙肝患者，中医的辨证要点是什么？ /217
27. 乙肝有湿热阳黄者如何辨证用药？ /218
28. 重型急性黄疸的乙肝中医如何施治？ /219
29. 重度黄疸肝内胆汁淤积症中医如何治疗？ /219
30. 乙肝有寒湿阴黄者如何治疗？ /220
31. 肝郁气滞型乙肝中医如何治疗？ /220
32. 脾胃不和型乙肝如何调治？ /221
33. 乙肝证见肝郁脾虚者中医常用何药？ /221
34. 乙肝脾肾阳虚者如何处理？ /221
35. 肝病气滞血瘀者应如何用药？ /222
36. 肝肾阴虚的乙肝患者如何辨证用药？ /222
37. 气阴两虚的乙肝如何治疗？ /223

38. 痰湿互结者如何治疗? /223
39. 湿热未尽者如何治疗? /223
40. 钱英教授认为中医药治疗慢性重型肝炎的特色是什么? /224
41. 中药单体成分抗肝纤维化的研究进展情况如何? /227
42. 中药复方抗肝纤维化的临床优劣如何? /228
43. 具有保肝作用的二十三种单味中药的内涵是什么? /229

主要缩略语 (词)

附录 慢性乙型肝炎防治指南 (2010 年更新版)

参考文献

第一章 了解乙肝病毒感染的常识

导读：乙肝病毒（HBV）是“国害”。目前我国大陆仍有 9300 万 HBV 携带者。我国 HBV 感染携带率：农村高于城市，南方高于北方，男性高于女性。HBV 携带者在人群中随年龄增加而逐渐上升。迄今，我国每年乙肝新发病例为 120 万~200 万，每年约 30 万人死于乙肝相关疾病如肝硬化、肝衰竭、肝癌。要战胜乙肝就得“知己知彼、百战不殆”。本章就是让我们了解 HBV 是怎么回事，它是如何病从血入，它可产生哪些临床症状和疾病？为什么说 HBV 的八大特性是致病、致硬化和致癌的根源，又是难治和造成预后不佳的基础？我们应该掌握 HBV 感染后自然演变的过程，了解病毒变异和历来治疗模式的改变和进化，全力以赴探索防治乙肝的新突破口，帮助政府和卫生部门落实好乙肝的公共卫生管理。

1. HBV 感染在全球流行和传播的数据如何？

世界卫生组织（WHO）报道，全球约有 20 亿人曾感染过 HBV，其中 3.5 亿人为慢性 HBV 感染者，每年约有 100 万人死于 HBV 感染所致的肝衰竭、肝硬化和原发性肝癌（HCC）。我国属于 HBV 高发流行区，一般人群中 HBsAg 阳性率为 9.09%；而美国居民的阳性率仅 0.27%~0.47%（全美有 80 万~140 万是慢性 HBV 感染者，其中 47%~70% 出生于其他国家）。从全球范围统计，当前大约有 45% 的人群生活在 HBV 高流行区，这些国家的成人中慢性 HBV 流行感染率约在 8% 或以上。HBsAg 高或中等流行区包括东欧、亚洲、非洲、中东和太平洋群岛。

研究发现，家庭性密切接触者和性伴侣中 14%~60% 的人证明已有 HBV 的血清学感染，且 3%~20% 肯定发展为慢性感染者，其中未接受疫苗接种的儿童发生感染而致慢性乙肝的风险率最高。在男性同性恋者中，慢性 HBV 感染率尚不清楚，但发病率为 4.6%~6.1%（多数是 15~29 岁青年人）。在美国 4%~12% 注射

毒品史者为慢性 HBV 感染者。由于艾滋病和乙肝具有共同的传播途径，在欧美的 HBV 感染者中 HIV 阳性者占 6%~15%，在男性同性恋者中 HIV 阳性率为 17%，异性恋者中为 6%，吸毒者中为 10%，孕妇中为 1.5%，其中出生在亚洲的美国居民中可占 1/3~2/3。

2. HBV 有哪些与感染致病相关的结构及功能特征？

HBV 大多呈球状颗粒。完整 HBV 颗粒的直径为 42nm，共分为三个结构层，外部有包膜和衣壳两层，内部核心为病毒脱氧核糖核酸 (DNA)。这种 HBV DNA 不断复制、繁殖就是乙肝病毒传染他人的关键成分。一个免疫力较低的 HBV 携带者，常可查出 HBV DNA 复制很高的指标。HBV DNA 也是病毒繁衍、遗传病情、让感染者不断进展的重要物质。当 HBV 感染人体肝细胞后，HBV DNA 进入肝细胞核内，在宿主酶的作用下会形成一种牢固且生命力极强的共价闭合环 DNA (covalently closed circular DNA, cccDNA)。这种 cccDNA 就是 HBV 赖以生存、潜伏、启动复制的“根”，俗称 HBV 的复制“模板”。cccDNA 只要持续存在，完整的 HBV 就有可能起死回生。近年研究发现，cccDNA 这个模板的平均生存期为 29 年，半衰期为 14.5 年。

HBV 感染特性是由不同的基因密码和核苷酸序列决定的。其外膜蛋白由前 S1、前 S2、S 基因编码，其 S 基因暴露于病毒表面，有很强的抗原性。人们在血液中查出 HBsAg 阳性就标志着已被 HBV 感染。当 HBsAg 转阴、查出 HBsAb (抗 HBs) 阳性时，就说明受检者已具有 HBV 的表面抗体 (常是接种乙肝疫苗或 HBV 感染后产生了保护性抗体)，常说明这个受检者已经具备了对抗 HBV 的免疫能力。HBV 核心蛋白 C 和核壳蛋白 HBcAg 均由 C 基因编码，主要功能是促使感染病毒颗粒的成熟，它们产生的抗体即 HBcAb (抗 HBc)；当血清中查出单项 HBcAb 阳性时，常标志既往曾感染 HBV，可呈现为显性或隐性感染者，如抗 HBc 阳性，仍