

图
说
健
康
热
点

乙肝

TUSHUO
JIANKANG
REDIAN

与转阴

洪基泉

编
著

福建科学技术出版社



图说健康热点

乙肝
TUSHUO
JIANKANG
REDIAN
与转阴

洪基泉 编著

福建科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

乙肝与转阴 / 洪基泉编著. — 福州: 福建科学技术出版社, 2001. 6

(图说健康热点)

ISBN 7-5335-1811-X

I. 乙... II. 洪... III. 乙型肝炎—防治—基本知识
IV. R512.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 22770 号

书 名	乙肝与转阴 图说健康热点
作 者	洪基泉
出版发行	福建科学技术出版社
地 址	福州市东水路 76 号, 邮编 350001
经 销	各地新华书店
印 刷	福建新华印刷厂
开 本	787 毫米 × 1092 毫米 1/36
印 张	4
插 页	2
字 数	80 千字
版 次	2001 年 6 月第 1 版
印 次	2001 年 6 月第 1 次印刷
印 数	1—5 000
书 号	ISBN 7-5335-1811-X/R · 376
定 价	9.30 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

前 言



我国是乙型病毒性肝炎高流行区。全国人口中7亿~8亿人受过乙型肝炎病毒感染。在众多的感染者中，除表现为急性乙肝外，有1.2亿~1.5亿人成为乙肝病毒(或乙肝表面抗原)携带者；有300万人从急性乙肝转为慢性乙肝；全国现有处于发病状态的乙肝病人约3000万人，这些人便是持续性乙肝病毒传染者，其中有部分人将发展为乙肝后肝硬化和肝癌。因此，乙肝是一种严重威胁我国人民健康和生命的传染病，被人们视为“国害”。于是，乙肝病毒的转阴、乙肝病人的治疗，及其饮食调养、工作强度、婚姻生活等等问题便成了备受人们关注的热点。本书便是为了适应当前社会的这一广泛需要而与读者见面的。

本书是在参考了近年来医学界对乙肝防治

的最新研究成果基础上编写的。本人在编写中尽可能地采用通俗易懂的文字，结合直观形象的插图，将比较专业、深奥的乙肝防治知识和乙肝病人自我调养方法向广大读者作一介绍，希望借此向广大群众普及乙肝的防治知识。

限于水平，遗漏之处在所难免，敬请读者指正。

编 者

2001 年 3 月

目 录

乙肝基础知识

一、认识乙型肝炎

1. 乙肝病毒的“庐山真面目” 4
2. 乙肝的传染途径是人传人 10
3. 乙肝病毒感染的几种类型 15

二、了解“两对半”

1. 什么是“两对半” 27
2. “两对半”的组合模式 37

三、乙肝的转阴

1. “三阳全部转阴”之说不科学 43
2. 乙肝的综合治疗 45
3. 乙肝的用药知识 47

乙肝病人的调养

四、乙肝病人的自我调养

1. 情志调养 62
2. 合理休息 63
3. 适当活动 66
4. 避免复发 68

5. 定期复查·····	72
6. 结婚与生育·····	75
五、乙肝病人的饮食调养	
1. 提供营养支持·····	78
2. 注重饮食调配·····	90
3. 乙肝饮食五忌·····	97

乙肝知识答疑

六、乙肝知识答疑

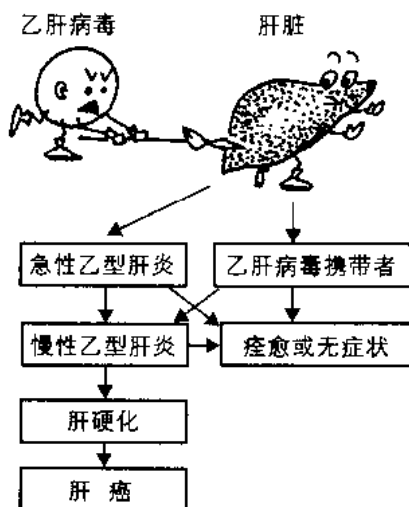
1. 儿童乙肝有哪些特点·····	105
2. 老年人乙肝有哪些特点·····	106
3. 什么叫肝硬化·····	109
4. 如何阻止肝硬化·····	111
5. 脂肪肝是怎么形成的·····	112
6. 原发性肝癌是怎么发生的·····	115
7. 乙肝病毒携带者要不要治疗·····	118
8. 检测血清转氨酶有何意义·····	121
9. 检测胆红素对黄疸病人的诊断有何作用·····	124
10. 检测甲种胎儿蛋白有何意义·····	126
11. 检测血清白蛋白和球蛋白有何意义·····	129
12. 检测血清碱性磷酸酶有何意义·····	131
13. 检测 γ 谷氨酰转肽酶有何意义·····	132
14. 乙肝病人为什么要做B型超声波检查·····	133
15. 在家调养的乙肝病人如何做好隔离和消毒·····	136
16. 哪些人应接种乙肝疫苗·····	138

乙肝基础知识



一、认识乙型肝炎

乙型病毒性肝炎(以下简称“乙肝”)是由乙型肝炎病毒引起的传染病。乙肝病毒可以通过多种途径在人群中广为传播,引起感染者出现以肝脏病变为主的多器官损害。在感染者中除表现为急性乙肝外,有相当部分的人成为乙肝病毒携带者或转为慢性乙肝。其中,少数病人将发展为肝硬化,甚至原发性肝癌。因此,乙肝是一种严重威胁我国人民健康和生命的传染病。



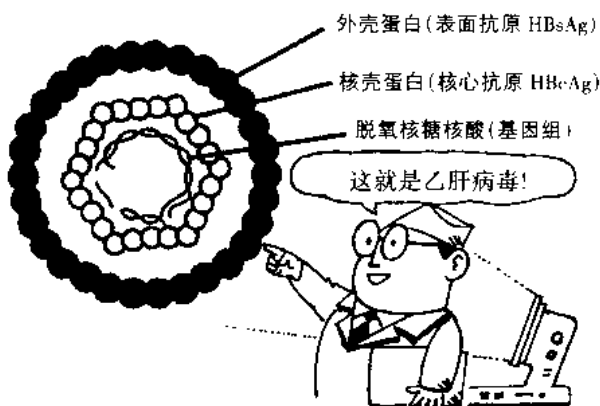
感染乙肝病毒的几种后果



1. 乙肝病毒的“庐山真面目”

乙肝病毒是引起乙肝的“祸首”。它侵入人体后，施展其种种伎俩，破坏人体的防御功能，求得在肝细胞中立足，以利其复制并向其他组织扩散，建立持久的感染状态，这与乙肝病毒的“本性”是分不开的。下面不妨让我们揭开它的“庐山真面目”吧。

(1) 小个子、双层壳的病毒 乙肝病毒属于脱氧核糖核酸(以下略称“核酸”)病毒，它与其他病毒一样，个体非常小。一个完整的乙肝病毒(亦称丹氏颗粒，因由丹氏所发现而得名)直径为 42 毫微米($1 \text{ 毫微米} = 10^{-8} \text{ 厘米}$ ，即亿分



乙肝病毒颗粒结构示意图

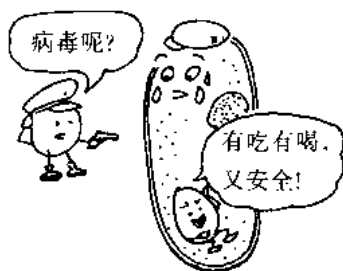


之一厘米), 用电子显微镜放大 1 万倍以上才能看得见。乙肝病毒的生命形式非常简单, 它没有其他生物体所共有的细胞结构, 即没有细胞核和细胞质的分化, 也没有细胞壁, 整个身体由核酸作核心, 其周围是一圈蛋白, 称为核壳(核壳蛋白)。核酸和核壳组成乙肝病毒的核心颗粒, 称为核壳体, 其直径为 28 毫微米。它的外周再裹以一层厚度为 7 毫微米的外壳, 即成为双层壳(核壳和外壳)的完整的乙肝病毒颗粒。

(2) 地地道道的寄生虫 乙肝病毒的结构非常简单, 最起码的酶系统既不完善, 也不含水分, 因此, 它不能进行任何的代谢活动, 没有独立的生活能力; 只有寄生于别的生物活细胞内才能生长繁殖, 即靠吃“现成饭”过日子, 是地地道道的寄生虫。由于病毒在人体细胞中长期寄生, 逐渐学会了保护自己, 以避免人体免疫系统对它的清除和杀伤。有时, 病毒甚至与人体细胞合二为



乙肝病毒是地地道道的寄生虫



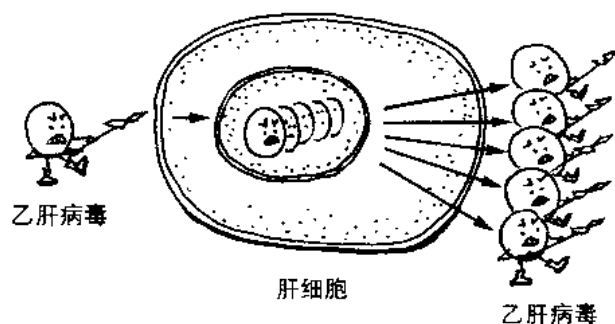
人体免疫系统难以辨认或清除寄生于细胞中的乙肝病毒



一、成为人体细胞的一部分，从而使人体免疫系统难于辨认它，完全丧失了对它的杀灭能力。

在活细胞内繁殖的病毒，可由该细胞输出，进入血液，还可侵入邻近的活细胞，使后者感染，进一步扩散。

(3) 奇特的繁殖方式——复制 乙肝病毒的繁殖非常奇特，它不像细菌那样按二分裂法繁殖，而是以复制的方式繁衍后代。这种复制方式就像复印机复印资料那样，以原有的资料作为模板，由复印机如实地复印出一张乃至多张资料。乙肝病毒复制的大致过程是：一个完整的乙肝病毒颗粒感染人体后，随着血流，通过特殊的方式被吸附到敏感的肝细胞膜上，然后又通过特殊的“穿入”过程而进入肝细胞浆内，并在肝细胞浆内脱去核壳和外壳。这时，乙肝病毒核酸(基因组)便进入肝细胞核，并整合(插入)到肝细胞核酸中去(即成为整合型乙肝病毒)，利用肝细胞提供



乙肝病毒是靠复制来繁殖后代





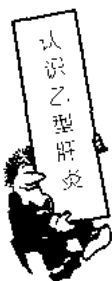
的原料、能量和必要的酶，在肝细胞核浆内和肝细胞浆内分别复制出乙肝病毒的新核酸分子(2个完全相同的子代核酸)以及合成出各种病毒蛋白。在肝细胞浆内合成的核壳蛋白通过特殊的“运载”，进入肝细胞核浆内，与新病毒核酸分子分别组装成2个病毒核心颗粒，然后再进入肝细胞浆内为病毒外壳蛋白所包绕，从而装配成2个完整的乙肝病毒颗粒。上述的复制过程循环往复，因而就复制出大量乙肝病毒颗粒，并逸出肝细胞，释放入血并侵入邻近肝细胞，还可渗入到患者的唾液、精液、经血、胆汁、乳汁等体液和分泌物中。

(4) 释放入血的病

毒成分——抗原 人体感染乙肝病毒后的血液(清)中，用电子显微镜观察可见到3种形态完全不同的颗粒：一种是直径为42毫微米的大球形颗粒(即完整的乙肝病毒颗粒)，具有传染性，是人体感染乙肝病毒的直接证据；另一种是直径为22毫微米的小球形颗粒，因其无核

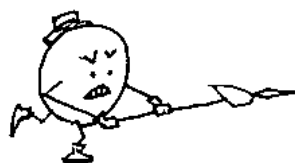


人体感染乙肝病毒后，血液中可见到3种不同形态的乙肝病毒颗粒



性，也不是病毒复制的直接证据；还有一种是直径为 22 毫微米，长 30~70 毫微米或更长的管形颗粒，实际上是一串聚合起来的小球形颗粒。

这 3 种形态不同的颗粒的核壳和外壳都是蛋白质，进入人体后可诱发对抗物质即抗体。此类能引起人体产生抗体的物质，在免疫学上称为抗原。目前已知，一个完整的乙肝病毒颗粒中至少有 3 种成分可作为抗原，它们是：乙肝表面抗原，包括大球形颗粒的外壳和小球形、管形颗粒；乙肝核心抗原，它是乙肝病毒的核心成分，即核心颗粒的核壳（内层壳）；乙肝 e 抗原，它是乙肝病毒核心的另一种成分，实际上是乙肝核心抗原转化而成的一种抗原。



乙肝病毒
(抗原)



人体对抗物质
(抗体)

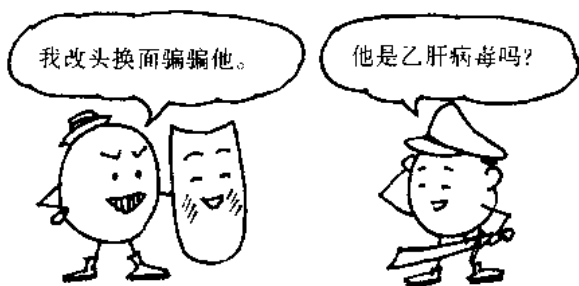
乙肝抗原与人体抗体

乙肝患者所关注的乙肝“转阴”，指的便是上述的 3 种抗原的转阴。当然，这是就常见的抗原而言，实际上乙肝病毒颗粒还有其他几种抗原，这里不一一赘述。

(5) 改头换面的病毒——病毒变异 乙肝病毒如果遇到不适宜生存的环境时，往往会“改头换面”，借以避免被



杀灭，这就是病毒变异。病毒变异源于指导基因的突变，按这种突变的指导基因“指令”而合成的蛋白质也随之改变（蛋白质因为氨基酸的改变而成为另一种蛋白质），这就使得病毒的结构蛋白发生改变，这种改变就使人体内所产生的相应抗体不能跟病毒相结合，就像钥匙对不上锁似的，使原细胞失去保护作用，医学上称之为逃避免疫监视。这样，病毒就得以在人体内持续增殖，不断复制。乙肝病毒的两个基因即乙肝表面抗原基因和乙肝核心抗原/乙肝e抗原基因经常发生突变，因而乙肝表面抗原的蛋白结构也随之发生改变，使乙肝e抗原分泌受阻，感染者血中检测不到该抗原。乙肝表面抗原变异可导致人体内已产生的乙肝表面抗体或接种乙肝疫苗所产生的乙肝表面抗体不能起保护作用；乙肝核心抗原/乙肝e抗原基因变异可导致肝炎病情加重。



乙肝病毒变异，逃避免疫监视

(6) 乙肝病毒的抵抗力 乙肝病毒的抵抗力很强，在持续4小时的60℃高温中以及用一般浓度的消毒剂均不能将



其杀灭。只有采用煮沸 20 分钟或高压蒸气消毒才可以使乙肝病毒失去感染活性。使用以下消毒剂均有消毒效果：碱性戊二醛(2%，30 分钟)、过氧乙酸(0.2%，30 分钟)、碘酊(有效碘 2%，5 分钟)、漂白粉(3%，30 分钟)、各种氯制剂(有效氯 350~5000 毫克/升，5~10 分钟)。由此可见，消毒剂的消毒效果与消毒剂的浓度和药物作用的时间有非常密切的关系。



乙肝病毒还是可以杀灭的

2. 乙肝的传染途径是人传人

乙肝病毒是通过人传人而感染的。凡是身体内带有乙肝病毒的人，诸如乙肝病人、乙肝病毒携带者和乙肝表面抗原阳性的其他病人(肝硬化、肝癌及其他非肝病的病人)，都能或可能传染乙肝。他们的血液、唾液和精液等体液中的乙肝病毒都可通过多种途径进行传播。