

干扰素、核苷(酸)类似物单独及二者序贯治疗HBeAg阳性慢性乙型肝炎的比较

刘洁¹, 漆俊¹, 胥富波¹, 陈立宇² (1. 四川省凉山州第一人民医院长安分院 传染科, 四川 西昌 615000; 2. 四川大学华西医院 感染科, 成都 610041)

摘要: 目的 探讨干扰素、核苷(酸)类似物单独及序贯治疗在乙型肝炎病毒e抗原(HBeAg)阳性慢性乙型肝炎(CHB)患者中的临床应用价值。方法 选取2009年10月至2013年10月四川省凉山州第一人民医院长安分院收治的120例HBeAg阳性CHB患者为研究对象, 根据其就诊顺序分成A、B、C3组, 各40例。其中A组患者予以聚乙二醇化干扰素 α -2a(PegIFN α -2a)治疗方案, B组患者予以恩替卡韦治疗方案, C组患者予以恩替卡韦序贯PegIFN α -2a治疗方案。行为期12个月的治疗, 比对3组患者随访末次时HBeAg血清学转换率、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)清除率、乙型肝炎病毒基因(HBV DNA)低于检测下限率、乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBs)阳转率、乙型肝炎病毒e抗体(抗-HBe)阳转率及丙氨酸氨基转移酶(ALT)复常率差异, 记录3组患者治疗前后ALT、总胆红素(TBil)、白蛋白(ALB)等肝功能指标变化情况, 分析随访末次3组患者肝功能分级(Child-Pugh)结果差异。结果 ①随访末次时, 3组患者除ALT复常率差异无统计学意义(χ^2 分别为0.065、1.250、1.867, P 分别为0.799、0.264、0.172)外, C组患者HBeAg血清学转换率、HBsAg清除率、HBV DNA低于检测下限率、抗-HBs阳转率及抗-HBe阳转率均为3组最高(P 均 < 0.01); 其中A组患者上述指标转换率均略高于B组患者, 但差异无统计学意义(χ^2 分别为2.581、0.457、0.208、0.157、0.238, P 分别为0.108、0.499、0.648、0.692、0.626); ②治疗后, 3组患者ALT、TBil及ALB等肝功能指标均较治疗前显著降低($P = 0.000$), 其中C组肝功能指标为3组最低, 差异具有统计学意义(P 均 < 0.05), A、B两组降幅对比无统计学意义(t 分别为1.446、0.143、1.226, P 分别为0.235、0.854、0.382); ③随访末次时, C组患者Child-Pugh评分为组间最低且A级率为55.0%, 显著高于A、B两组(P 均 < 0.05); A、B两组Child-Pugh评分及分级结果差异无统计学意义($\chi^2 = 0.000$, $P = 1.000$)。结论 对HBeAg阳性CHB患者予以核苷(酸)类似物序贯干扰素方案, 疗效确切, 可有效降低血清HBsAg水平, 促进患者肝功能改善, 值得临床推广。

关键词: 干扰素; 核苷(酸)类似物; 序贯治疗; HBeAg阳性; 肝炎, 乙型, 慢性

Comparative study on therapy of interferon, nucleos(t)ide analogs alone and the sequential therapy in treatment of HBeAg positive patients with chronic hepatitis B

LIU Jie¹, QI Jun¹, XU Fu-bo¹, CHEN Li-yu² (1. Department of Infectious Diseases, the First People's Hospital of Liangshan, Xichang 615000, Sichuan Province, China; 2. Department of Infectious Diseases, West China Hospital Sichuan University, Chengdu 610041, China)

Abstract: Objective To investigate the differences in clinical application of interferon, nucleos(t)ide analogues alone and sequential therapy in the treatment of HBeAg positive patients with chronic hepatitis B (CHB). **Methods** Total of 120 HBeAg positive patients with CHB were selected as the research objects and were divided into three groups (A, B and C) with 40 cases in each according to the order of treatment. Patients in group A were treated with pegylated interferon α -2a (PegIFN α -2a) therapy while group B were given entecavir therapy and group C were given entecavir sequential PegIFN α -2a therapy. With 12 months

of treatment in behaviors phase, the negative conversion rates of HBeAg, hepatitis B virus surface antigen (HBsAg), HBV DNA positive conversion rates of hepatitis B virus surface antibody (anti-HBs), hepatitis B virus e antibody (anti-HBe) and normalizing rate of alanine aminotransferase (ALT) of the three groups in the last follow-up were compared. The changes of ALT, total bilirubin (TBil), albumin (ALB) and other liver function indexes in the three groups before and after the treatment were recorded. The differences in the results of liver function classification (Child-Pugh) of the three groups in the last follow-up were analyzed. **Results** ①At the end of the follow-up, except that the comparison of normalizing rate of ALT was not statistically significant ($\chi^2 = 0.065, 1.250, 1.867, P = 0.799, 0.264, 0.172$, respectively), the negative conversion rates of HBeAg, HBsAg, HBV DNA and the positive conversion rates of anti-HBs and anti-HBe in group C were the highest in the three groups ($P < 0.01$). The conversion rates of the above indexes in group A were slightly higher than those in group B, but there was no statistically significant difference ($\chi^2 = 2.581, 0.457, 0.208, 0.157, 0.238, P = 0.108, 0.499, 0.648, 0.692, 0.626$, respectively). ②After the treatment, ALT, TBil, ALB and other liver function indexes of the three groups were significantly lower than those before the treatment ($P = 0.000$), of which the liver function index in group C was the lowest among the three groups. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). The comparison of decreasing amplitude between group A and B was not statistically significant ($t = 1.446, 0.143, 1.226, P = 0.235, 0.854, 0.382$, respectively). ③At the end of the follow-up, Child-Pugh score of patients in group C was the lowest and the A-level rate was 55.0%, which was significantly higher than that of A and B group ($P < 0.05$). The comparison of classification results of Child-Pugh score between group A and B was not statistically significant ($\chi^2 = 0.000, P = 1.000$). **Conclusions** In treatment of HBeAg positive patients with CHB, the curative effect of nucleos(t)ide analogues sequential interferon scheme is exact, which can effectively reduce the serum HBsAg level, promote the improvement of liver function in patients and is worthy of clinical promotion.

Key words: Interferon; Nucleos(t)ide analogue; Sequential therapy; HBeAg positive; Chronic hepatitis B

慢性乙型肝炎(CHB)是一种临床常见的传染性疾病,发病多同家族性传播、婴幼儿期感染HBV、缺乏安全防预意识、机体免疫功能低下等因素相关^[1],严重时致癌变,对患者生命健康安全威胁极大,积极有效的治疗干预是促进病情转归、提高患者预后质量的关键。当前临床多将HBeAg的血清学转换作为评估CHB临床治疗效果的重要依据^[2]。相关研究表明,核苷(酸)类似物作为常用的抗病毒及提高机体免疫力的药物,以恩替卡韦、阿德福韦酯、替比夫定等为代表,能长期抑制HBV,对控制病情有利;但此类药物用药后HBeAg血清学转换率多低于30%^[3],一旦停药易增加复发风险,于患者预后提升不利。随着研究的深入,越来越多学者发现在核苷(酸)类似物(NAs)治疗基础上序贯干扰素,能获得较理想的促HBeAg血清学转换效果^[4,5]。本研究以此为方向,对120例确诊患者中的40例予以恩替卡韦序贯PegIFN α -2a疗法,获得满意疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取四川省凉山州第一人民医院长安分院于2009年10月至2013年10月收治的120例HBeAg阳性CHB患者为研究对象,均通过实验室及

影像学检查,符合《慢性乙型肝炎防治指南(2010年版)》^[6]中相关诊断标准。根据患者就诊顺序分成A、B、C3组,各40例。A组患者中男31例,女9例;年龄18~62岁,平均(36.8 \pm 4.6)岁;HBV感染时间(1.6 \pm 0.5)年;HBsAg值(1986.5 \pm 1088.4) IU/ml。B组患者男30例,女10例;年龄18~61岁,平均(36.6 \pm 4.7)岁;HBV感染时间(1.7 \pm 0.4)年;HBsAg值(1988.4 \pm 1086.6) IU/ml。C组患者男31例,女9例;年龄18~63岁,平均(36.9 \pm 4.5)岁;HBV感染时间(1.7 \pm 0.4)年;HBsAg值(1985.9 \pm 1087.1) IU/ml。3组患者在上述一般资料对比无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 ①符合CHB相关诊断标准者;②HBeAg检测呈阳性者;③临床资料完整者;④相关药敏检测合格者;⑤自愿签署知情同意书者。

1.3 排除标准 ①合并其他肝脏疾病、心脑血管疾病、心肺功能障碍、肾功能不全或恶性肿瘤者;②有相关治疗禁忌证者;③中途退出治疗、转院、更改治疗方案或随访期失联者;④入组前30天接受其他治疗方案者;⑤合并精神疾病、意识不清、听力障碍或语言障碍者;⑥未成年或年龄超过60岁者;⑦孕期或哺乳期妇女;⑧生化指标显示血小板计数 < 50

$\times 10^9/L$ 或中性粒细胞计数 $<1.0 \times 10^9/L$ 者。

1.4 治疗方法

1.4.1 A组予以PegIFN α -2a治疗方案: PegIFN α -2a注射液(上海罗氏制药有限公司, 国药准字J20070055, 180 μ g/0.5 ml/支), 1.0 μ g/kg, 每周1次, 皮下注射。持续治疗48周后观察疗效。

1.4.2 B组予以恩替卡韦治疗方案: 恩替卡韦片(生产企业: 苏州东瑞制药有限公司, 国药准字H20100129, 0.5 mg \times 7片), 1mg/次, 口服, 1次/天。持续治疗48周后观察疗效。

1.4.3 C组予以恩替卡韦序贯PegIFN α -2a方案: 恩替卡韦片口服28周后加用PegIFN α -2a注射液联合治疗48周观察疗效, 两种药物给药剂量及方法均同A、B组患者一致。

1.5 评估标准

1.5.1 Child-Pugh分级标准 参考《慢性乙型肝炎防治指南(2010年版)》^[6]中相关标准评估。将血清胆红素、腹水、血清白蛋白浓度、凝血酶原时间及一般状况等5项指标的不同程度分为A、B、C三个层次进行计分, A级(优良)为5~6分; B级(中)为7~9分; C级(差)为10~15分。

1.5.2 观察指标 行为期12个月的治疗, 比对3组患者治疗前及随访末次时HBeAg血清学转换率、HBsAg清除率、HBV DNA低于检测下限率、抗-HBs阳转率、抗-HBe阳转率及ALT复常率差异, 记录治疗前后3组患者ALT、TBil及ALB等肝功能指标变化情况, 分析随访末次3组患者Child-Pugh分级结果差异。

1.6 统计学方法 应用统计学软件SPSS 18.0分析数据, 采用两两对比方法, 计量资料以均数 \pm 标准差表示, 计数资料以百分率表示, 采用 χ^2 检验, 组间比较采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 乙型肝炎病毒表面标志物及ALT复常率变化情况对比分析 随访末次时, 3组患者除ALT复常率对比无统计学意义(P 值分别为0.799、0.264、0.172)外, C组患者HBeAg血清学转换率、HBsAg清除率、HBV DNA低于检测下限率、抗-HBs阳转率及抗-HBe阳转率均为三组最高, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 其中A组患者上述指标转换率均略高于B组患者, 但差异无统计学意义($P >$

表1 120例HBeAg阳性CHB患者随访末次乙型肝炎病毒表面标志物及ALT复常率变化情况对比[例(%)]

组别	例数	HBeAg血清学转换率	HBsAg清除率	HBV DNA 低于检测下限率	抗-HBs阳转率	抗-HBe阳转率	ALT复常率
A	40	19 (47.5)	6 (15.0)	17 (42.5)	4 (10.0)	13 (32.5)	30 (75.0)
B	40	12 (30.0)	4 (10.0)	15 (37.5)	3 (7.5)	11 (27.5)	29 (72.5)
C	40	29 (72.5)	16 (40.0)	30 (75.5)	11 (27.5)	26 (65.0)	34 (85.0)

注: A组与B组相比, HBeAg血清学转换率: $\chi^2 = 2.581$, $P = 0.108$; HBsAg清除率: $\chi^2 = 0.457$, $P = 0.499$; HBV DNA 低于检测下限率: $\chi^2 = 0.208$, $P = 0.648$; 抗-HBs阳转率: $\chi^2 = 0.157$, $P = 0.692$; 抗-HBe阳转率: $\chi^2 = 0.238$, $P = 0.626$; ALT复常率: $\chi^2 = 0.065$, $P = 0.799$ 。A组与C组相比, HBeAg血清学转换率: $\chi^2 = 5.208$, $P = 0.022$; HBsAg清除率: $\chi^2 = 6.270$, $P = 0.012$; HBV DNA 低于检测下限率: $\chi^2 = 8.717$, $P = 0.003$; 抗-HBs阳转率: $\chi^2 = 4.021$, $P = 0.026$; 抗-HBe阳转率: $\chi^2 = 8.455$, $P = 0.004$; ALT复常率: $\chi^2 = 1.250$, $P = 0.264$ 。B组与C组相比, HBeAg血清学转换率: $\chi^2 = 14.459$, $P = 0.000$; HBsAg清除率: $\chi^2 = 9.600$, $P = 0.002$; HBV DNA 低于检测下限率: $\chi^2 = 11.429$, $P = 0.001$; 抗-HBs阳转率: $\chi^2 = 5.541$, $P = 0.019$; 抗-HBe阳转率: $\chi^2 = 11.314$, $P = 0.001$; ALT复常率: $\chi^2 = 1.867$, $P = 0.172$ 。

表2 120例HBeAg阳性CHB患者肝功能指标变化情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	ALT (U/L)	TBil (μ mol/L)	ALB (g/L)
A组	治疗前	40	806.5 \pm 238.2	107.8 \pm 21.6	47.0 \pm 3.1
	末次随访时	40	62.5 \pm 11.5	49.6 \pm 6.0	41.7 \pm 2.0
	t 值	-	19.731	16.419	9.086
	P 值	-	0.000	0.000	0.000
B组	治疗前	40	805.9 \pm 237.7	107.5 \pm 21.8	47.1 \pm 3.0
	末次随访时	40	63.3 \pm 11.3	49.8 \pm 6.1	41.6 \pm 2.0
	t 值	-	19.736	16.121	9.648
	P 值	-	0.000	0.000	0.000
C组	治疗前	40	806.2 \pm 239.1	107.9 \pm 21.5	46.9 \pm 3.2
	末次随访时	40	33.9 \pm 6.8	19.1 \pm 3.9	34.2 \pm 2.0
	t 值	-	20.420	25.702	21.285
	P 值	-	0.000	0.000	0.000

注: 治疗前, A组与B组相比, ALT: $t = 0.035$, $P = 0.863$; TBil: $t = 0.028$, $P = 0.549$; ALB: $t = 0.016$, $P = 0.683$; A组与C组相比, ALT: $t = 0.535$, $P = 0.286$; TBil: $t = 0.395$, $P = 0.342$; ALB: $t = 0.421$, $P = 0.681$; B组与C组相比, ALT: $t = 1.351$, $P = 0.354$; TBil: $t = 0.862$, $P = 0.354$; ALB: $t = 0.726$, $P = 0.421$ 。

末次随访时, A组与B组相比, ALT: $t = 1.446$, $P = 0.235$; TBil: $t = 0.143$, $P = 0.854$; ALB: $t = 1.226$, $P = 0.382$; A组与C组相比, ALT: $t = 6.783$, $P = 0.012$; TBil: $t = 8.594$, $P = 0.023$; ALB: $t = 7.351$, $P = 0.003$; B组与C组相比, ALT: $t = 6.534$, $P = 0.013$; TBil:

表3 120例HBeAg阳性CHB患者Child-Pugh分级情况对比

组别	例数	Child-Pugh 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	分级		
			A级[例(%)]	B级[例(%)]	C级[例(%)]
A	40	7.2 ± 0.8	13 (32.5)	24 (60.0)	3 (7.5)
B	40	7.4 ± 0.8	13 (32.5)	22 (55.0)	5 (12.5)
C	40	5.8 ± 0.6	22 (55.0)	17 (42.5)	1 (2.5)

注: A组与B组相比, Child-Pugh评分: $t = 1.118$, $P = 0.267$; Child-Pugh评分A级率: $\chi^2 = 0.000$, $P = 1.000$; A组与C组相比, Child-Pugh评分: $t = 8.854$, $P = 0.000$; Child-Pugh评分A级率: $\chi^2 = 4.114$, $P = 0.043$; B组与C组相比, Child-Pugh评分: $t = 10.119$, $P = 0.000$; Child-Pugh评分A级率: $\chi^2 = 4.114$, $P = 0.043$

0.05), 见表1。

2.2 肝功能指标变化情况对比分析 治疗前, 3组患者在ALT、TBil及ALB等肝功能指标差异上均无统计学意义 ($P > 0.05$); 随访末次时, 3组患者ALT、TBil及ALB等肝功能指标均较治疗前显著降低 ($P = 0.000$), 其中C组肝功能指标为3组最低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), A、B两组降幅差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表2。

2.3 肝功能分级情况对比分析 随访末次Child-Pugh评分及分级结果显示, C组患者Child-Pugh评分为组间最低且A级率为55.0%, 显著高于A、B两组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); A、B两组Child-Pugh分级结果差异无统计学意义 (P 分别为0.267、1.000), 见表3。

3 讨论

临床研究表明, 核苷(酸)类似物能直接作用于CHB患者HBV聚合酶区^[7,8], 通过控制聚合酶链的延长达到抑制病毒复制、促进病情转归的目的。该药物临床耐受性良好, 毒副作用轻微^[9], 对耐受力不足或免疫力低下的低龄幼儿及高龄老年患者均具有较高的临床应用价值。但随着相关研究的深入, 越来越多学者指出单纯使用核苷(酸)类似物难以有效提升CHB患者HBsAg血清学转换率^[10], 远期疗效及预后改善效果不利。

本次研究选为探讨干扰素、核苷(酸)类似物单独及序贯治疗在HBeAg阳性CHB患者中的临床应用价值差异, 选取120例HBeAg阳性CHB患者为研究对象, 发现予以两种药物序贯治疗的C组患者整体临床治疗效果显著优于采用单一干扰素或核苷(酸)类似物治疗的A、B组患者, 同李国军等^[11]报告内容基本一致, 说明对HBeAg阳性CHB患者予以核苷(酸)类似物序贯干扰素疗法, 能全面提高其HBsAg血清学转换率, 以此获得更理想的临床治疗效果。吴仲文等^[12]研究者也在报告中得到类似结论, 其认为, 核苷(酸)类似物及干扰素作为当前最具代表性的抗病毒药物, 均具有较高的临床应用

价值。干扰素不仅抗病毒效果良好, 还可同时调节机体免疫力, 促使抗病毒蛋白生成, 从而抑制HBV复制, 增强T淋巴细胞、自然杀伤细胞活性^[13], 达到提升HBsAg清除率及HBeAg血清学转换率的目的。而核苷(酸)类似物能在磷酸激酶作用下形成三磷酸盐, 同样具备理想的抑制HBV复制作用, 恩替卡韦作为临床应用率较高的代表, 长期耐药性良好, 即便患者持续治疗3年以上也鲜有耐药报告。笔者认为, 该序贯疗法不仅临床疗效确切, 还具有疗程短、见效快等优势, 利于快速促进患者病情转归, 帮助其重回正常的生活状态。成军、张健等^[14,15]报告者也在报告中对上述结论予以支持, 其认为, 在口服恩替卡韦片的基础上序贯PegIFN α -2a, 可显著降低患者血清HBsAg效价、促HBsAg消失, 以此提升临床治疗效果, 改善患者预后水平。除上述结论外, 还有研究者就两种药物的药毒作用展开讨论, 认为恩替卡韦及PegIFN α -2a均具有理想的安全性及有效性, 仅少数受试者用药后出现头痛、疲劳、眩晕等症状^[16], 无需予以临床干预即可自行缓解, 于患者健康安全无碍。本次笔者未将药毒反应列为讨论对象, 可扩大样本容量后予以深入分析。

综上所述, 对HBeAg阳性CHB患者予以恩替卡韦序贯PegIFN α -2a方案, 疗效确切, 可有效降低血清HBsAg水平, 促进患者肝功能改善, 对全面提升临床疗效及预后质量等具有积极影响, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 李丽, 于海滨, 阎军, 等. HBeAg阳性慢性乙型肝炎肝活检患者病情进展危险因素分析[J]. 北京医学, 2010, 32: 210-213.
- [2] 俞喆珺, 陈祖涛, 吴建成, 等. HBeAg水平对恩替卡韦经治序贯联合聚乙二醇干扰素 α -2a治疗慢性乙型肝炎疗效的预测[J]. 肝脏, 2015, 35: 114-117.
- [3] 谢蔚玫, 李建云, 成冰, 等. 核苷(酸)类似物联合普通干扰素及胸腺肽 α 1序贯法治愈慢性乙型肝炎41例[C]. 第三届慢性乙型肝炎抗病毒治疗难点和热点学术会议论文集, 2011: 106-107.
- [4] 万谟彬, 翁心华. 干扰素治疗慢性乙型肝炎专家建议(2010年更新)[J].

- 中华传染病杂志,2010,28:193-200.
- [5] 林宗梅, 王蓓蓓, 林秀芳, 等. 干扰素治疗慢性乙型肝炎的临床效果及影响因素分析[J]. 中国生化药物杂志,2014,33:99-100.
- [6] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2010年版)[J/CD]. 中国肝脏病杂志(电子版),2011,3:40-56.
- [7] 张长江, 王小红. 核苷(酸)类似物序贯作用下HBV耐药模式动力学变化及对后续ADV和ETV联合治疗的影响[C]. 第二届慢性乙型肝炎抗病毒治疗难点和热点学术会议论文集,2010:13-14.
- [8] 侯彦亭, 孙宗云, 魏连军, 等. 慢性乙型肝炎患者核苷(酸)类似物停药后胸腺肽 α 1序贯治疗的疗效观察[J]. 安徽医药,2013,17:498-499.
- [9] 敖飞健, 马为民, 周伯平, 等. 聚乙二醇干扰素 α -2a、阿德福韦酯单用及联合应用治疗HBeAg阳性慢性乙型肝炎患者的疗效及安全性比较[J]. 中华传染病杂志,2010,28:214-217.
- [10] 黄春洋, 金怡, 魏飞力, 等. 核苷(酸)类似物治疗慢性乙型肝炎病毒学突破/反弹的临床特点[J]. 中华全科医学,2012,10:364-365.
- [11] 李国军, 喻一奇, 范平, 等. 乙型肝炎表面抗原水平对核苷(酸)类似物序贯联合聚乙二醇干扰素 α -2a治疗慢性乙型肝炎患者的疗效预测[J]. 中华传染病杂志,2014,32:100-106.
- [12] 吴仲文, 章益民, 盛吉芳, 等. 核苷(酸)类似物序贯干扰素治疗乙型肝炎病毒e抗原阳性慢性乙型肝炎患者的临床观察[J]. 中华传染病杂志,2011,29:611-614.
- [13] 白留江. 干扰素治疗无应答的慢性乙型肝炎患者再治疗方法探讨[J]. 肝脏,2014,32:774-776.
- [14] 成军. 慢性乙型肝炎治疗的过去、现在和未来[J/CD]. 中国肝脏病杂志(电子版),2015,7:1-3.
- [15] 张健, 周元平, 张艳茹, 等. 聚乙二醇化干扰素与普通干扰素治疗慢性乙型肝炎的疗效及对骨髓抑制的比较[J]. 广东医学,2012,33:1924-1927.
- [16] 施丽妮. 长效干扰素联合拉米夫定与长效干扰素单药在乙型肝炎e抗原阴性慢性乙型肝炎中初治的疗效和安全性对比[J]. 中国全科医学,2010,13:3867-3869.

收稿日期: 2015-07-15

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊常用英文缩写词汇

本刊对于以下读者、作者比较熟悉的感染病学专业名词允许直接使用英文缩写, 即除文题和内文中小标题外, 在正文中下列缩写词汇第一次出现时, 不必再标注中文。

具体词汇如下:

甲型肝炎病毒 (HAV)
乙型肝炎病毒 (HBV)
肝细胞癌 (HCC)
血压 (BP)
红细胞 (RBC)
血小板 (PLT)
凝血酶原活动度 (PTA)
总胆红素 (TBil)
乙型肝炎病毒表面抗原 (HBsAg)
聚乙二醇化干扰素 (PegIFN)
丙氨酸氨基转氨酶 (ALT)
白细胞介素 (IL)
人类免疫缺陷病毒 (HIV)
聚合酶链式反应 (PCR)
阿德福韦酯 (ADV)
恩替卡韦 (ETV)
拉米夫定 (LAM)
慢性阻塞性肺疾病 (COPD)
苏木精-伊红染色 (HE)
动脉血氧分压 (PaO₂)

丙型肝炎病毒 (HCV)
免疫球蛋白 (Ig)
获得性免疫缺陷综合征 (AIDS)
血红蛋白 (Hb)
白细胞 (WBC)
白蛋白 (ALB)
凝血酶原时间 (PT)
直接胆红素 (DBil)
乙型肝炎病毒核心抗原 (HBcAg)
核苷(酸)类似物 (NA)
天门冬氨酸氨基转氨酶 (AST)
重症监护病房 (ICU)
干扰素 (IFN)
酶联免疫吸附试验 (ELISA)
替诺福韦酯 (TDF)
利巴韦林 (RBV)
替比夫定 (LdT)
弥散性血管内凝血 (DIC)
动脉血氧饱和度 (SaO₂)
动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)