

2.2 APTT(活化部分凝血酶原时间)测定 APTT 测定主要用于过筛内源途径和共同途径的凝血因子缺陷及作为肝素抗凝治疗的主要监测指标。凡参与血浆凝血活酶生成的任何时候有缺陷时,APTT 均可延长,尤其是Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ因子含量减少所致的各类血友病时多见延长。同时也用于Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ、PK 以及纤维蛋白原等因子的抑制物测定。

表 1 各种情况下服用抗凝药最佳抗凝强度及所对应的 INR 范围

临床情况	INR 范围	INR 靶值
①术前 2 周或术中口服抗凝药	1.5~3.0	2.25
②原发或继发静脉血栓的预防	2.0~3.0	2.5
③活动性静脉血栓(肺梗塞、多发性静脉血栓的预防)	2.0~4.0	3.0
④动脉血栓栓塞的预防(心脏换瓣手术后 PT、缩短见于 DIC 早期血液呈高凝状态)	3.0~4.5	3.5

2.3 TT(凝血酶时间)测定 TT 延长见于患者循环中 AT-Ⅲ(抗凝血酶Ⅲ)活性明显增高活血中有肝素以及类肝素抗凝物质存在时。DIC 纤溶亢近期、因纤维蛋白原减少及 FDP 纤维蛋白原降解产物的增加也可导致 TT 延长、其他原因导致低纤维蛋白原血症及纤维蛋白原分子结构异常时,亦可导致 TT 延长。TT 亦可用于粗略监控肝素抗凝治疗患者血浆中的肝素用量。

2.4 Fib(纤维蛋白原)测定 纤维蛋白原是在肝脏中合成的大分子球蛋白,它与血浆凝固有关。增加常见于脑血栓、脑梗死、心肌梗死等。减少常见于先天性低(无)纤维蛋白原血症、骨髓疾患、慢性肝炎、肝硬化、纤溶性紫斑病、弥漫性血管内溶血。

3 讨 论

3.1 PT 延长 可见于 I、II、V、VII、X 因子缺陷及血中抗凝物质增多时。凝血因子缺陷又分为先天性和后天获得性两种,前者见于先天性缺乏,如先天性 I、II、V、VII 因子缺乏已有报道。而后天获得者更多见,如(1)广泛而严重的肝脏实质性损伤、急性重症肝炎及肝硬化等、主要由于凝血酶原等有关凝血因子生成障碍所致;(2)维生素 K 缺乏,II、VII、X 等因子的合成物需维生素 K,当维生素 K 不足时,生成减少而致 PT 延长。亦可

见于阻塞性黄疸影响维生素 K 的吸收及肠道菌群紊乱而影响维生素 K 的生成时;(3)见于急性 DIC 消耗性低凝期;(4)服用香豆素类口服抗凝药物而导致 PT 延长,故可用 PC 对抗凝治疗进行监控。

3.2 APTT 用于肝素治疗的监控,近年来强调与患者未用肝素前的基础值比较,即(用肝素后的 APTT 值/用肝素前的 APTT 值),以二者比值维持在(1.5~2.5):1 之间为度。

3.3 TT 的参考值 14~16 s,应用肝素后延长,一般需控制在参考值 4 倍内(56~64 s)。

3.4 近年来,已有大量文献报道,血浆纤维蛋白原水平的变化不仅与凝血障碍,出血性疾病、弥漫性血管内凝血(DIC)、应激(因为 Fib 也是一种急性期蛋白)有关,而且与冠心病、心肌梗死等有关,因而临床上倍受重视。肾病综合征患者初期血黏度明显增加^[1],因为 Fib 是肾病综合症早期在内皮细胞受损通透性增高时随低密度脂蛋白一起浸入的^[2],由于 Fib 相对分子质量大,不能从尿中排出而造成血中 Fib 蓄积,出现高凝状态,易导致血栓形成。

由上可见,止血与血栓这个边缘学科令人瞩目的进展,使其实验在临床工作中具有重大的实用价值,这些检测结果主要用于:(1)出血性疾病后的诊断。(2)易栓前状态的分析。(3)DIC 的实验诊断。(4)药物治疗的监测及手术前检查。由于血栓形成是动态的,血栓形成时的凝血与抗凝血之间相互调节,同一试验指标在同一患者的不同病程其结果是不同的,比如 DIC 早期 PT 缩短、Fib 含量增高、溶栓实验(3P)阳性,而至病程后 PT 延长、Fib 减少、3P 阴性。因此,合理选择试验项目,正确分析实验结果是非常重要的。同时上述指标的监测对其病情的分析,出血、血栓形成的临床诊断有重要价值。

参考文献

[1] 马培志,邵凤民. 蚯蚓提取物对原发性肾病综合征患者凝血系统的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2002, 3(9):528-529.
 [2] 芦慧霞,陈菊,张晓良. 血液透析患者抗凝血酶检测的临床意义[J]. 临床检验杂志, 2001, 20(5):297-298.

(收稿日期:2010-08-03)

HBV 感染的血清学标志的临床意义及其与 PCR 的关系

熊 娟(湖北省汉川市人民医院检验科 431600)

【关键词】 乙型肝炎; 病毒; DNA; 血清学标志; 聚合酶链反应

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.088

中图分类号:R446.62

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)24-2815-02

病毒性乙型肝炎(简称乙肝)是目前较为常见的严重危害人类健康的传染病,发病以青壮年多,其传播途径广泛,传染性极强,一般病程较长,易迁延,易复发,乙肝病毒表面抗原(HBsAg)携带者是潜在的发病者及传染源^[1]。在我国感染乙型肝炎病毒(HBV)人群基因型中存在 B 型和 C 型之分,感染

HBV 后不同 HBV 型与宿主作用的结果就有不同^[2],因此 HBV 血清标志物表达结果就会出现多种状况。针对现在大部分人群对 HBV 感染的血清学标志的临床意义及其与 HBV DNA 的聚合酶链反应(PCR)定量检测的关系还不清楚,一旦检查出感染上乙肝就会不知所措,本文特将常见乙肝标志物 5

项检验结果及其与 PCR 的关系总结如下^[3]。

1 常见乙肝标志物 5 项检验结果及其与 PCR 的关系

1.1 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(+), HBeAb(-), HbCAb(+), 俗称“大三阳”, 提示:(1)急性或慢性肝炎(乙型);(2)传染性强;(3)病毒复制。一般 PCR 结果为阳性。

1.2 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(+), 俗称“小三阳”, 提示:(1)急慢性 HBV 感染;(2)无症状 HBV 携带者;(3)传染性弱(4)长期持续应警惕癌变。PCR(+)有 HBV 复制, 阳性率 27%左右;PCR(-)趋向恢复, 传染性降低。

1.3 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(+), 提示:(1)急慢性 HBV 病毒感染;(2)无症状 HBV 携带者;(3)传染性强;(4)长期持续应警惕癌变。PCR(+)体内有 HBV 复制 50%~60%, PCR(-)无 HBV 复制或基因变异(3%)。

1.4 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(-), 提示:(1)急性 HBV 感染康复期;(2)无症状携带者, 开始转阴, 易发生基因整合。PCR(+)则需继续治疗, PCR(-)急性感染趋向恢复。

1.5 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:(1)急性 HBV 感染早期;(2)无症状 HBV 携带者。PCR(+)HBV 感染早期, PCR(-)无传染性, 病毒携带者。

1.6 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(-), 提示:急慢性乙型肝炎趋向恢复。PCR(+)HBV 部分复制, PCR(-)急性感染趋向恢复。

1.7 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(+), 提示:(1)有既往感染史;(2)急性 HBV 感染“核心窗口期”。PCR(+)进入复制水平 10%, PCR(-)既往感染已恢复。

1.8 HBsAg(-), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:(1)HBV 感染后康复;(2)被动或主动免疫。一般 PCR 结果为阴性。

1.9 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:未感染 HBV 或早期感染。PCR(+)HBV 感染早期, PCR(-)未感染 HBV。

1.10 HBsAg(-), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(+), 提示:(1)有既往感染史, 目前保持免疫力;(2)急性 HBV 感染恢复期。PCR(+)有 HBV 复制, PCR(-)感染恢复期。

1.11 HBsAg(-), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(-), 提示:HBV 感染已趋向恢复。PCR(+)HBV 复制, PCR(-)感染已恢复或疫苗原因。

1.12 HBsAg(-), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(+), 提示:(1)急性 HBV 感染康复期;(2)有既往感染史;(3)目前保持免疫力。PCR(+)慢性肝炎, PCR(-)HBV 感染已恢复。

1.13 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(+), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:(1)急性 HBV 感染早期;(2)有强传染性。

PCR(+)HBV 感染早期, PCR(+)操作失误或基因变异 3%。

1.14 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(+), 提示:(1)有既往感染史;(2)急性 HBV 感染恢复期。PCR(+)有 HBV 复制, PCR(-)感染恢复期。

1.15 HBsAg(+), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(+), 提示:(1)亚临床型感染早期;(2)重症肝炎先兆(HBsAb 高滴度);(3)不同亚型 HBV 重复感染。PCR(+)HBV 二次感染, PCR(-)病毒携带者。

1.16 HBsAg(+), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(+), HbCAb(-), 提示:亚临床型非典型 HBV 感染, PCR(+)则需继续治疗, PCR(-)感染后已恢复。

1.17 HBsAg(+), HBsAb(+), HBeAg(-), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:(1)亚急性感染早期;(2)不同亚型 HBV 重复感染。PCR(+)HBV 二次感染, PCR(-)病毒携带者。

1.18 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(+), HBeAb(-), HbCAb(-), 提示:(1)非典型 HBV 急性感染;(2)提示非甲非乙型肝炎。PCR(+)HBV 复制, 双重感染, PCR(-)非甲非乙型肝炎。

1.19 HBsAg(-), HBsAb(-), HBeAg(+), HBeAb(+), HbCAb(+), 提示 HBV 急性感染中期。PCR(+)HBV 感染中期, PCR(-)操作失误或基因变异 3%。

1.20 HBsAg(+), HBsAb(-), HBeAg(+), HBeAb(+), HbCAb(+), 提示:急性 HBV 感染趋向恢复。PCR(+)HBV 部分复制。PCR(-)无症状携带者。

2 小 结

乙肝的传播途径广泛, 因接触而被传染上乙肝的人很少, 大约 80%左右的乙肝患者是通过家族性的垂直传播而得, 另有 10%左右的是经血液, 医疗途径而感染。人们常说的乙肝“两对半”检测包括 HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb 和 HbCAb, 作为乙型肝炎病毒感染血清学标志物, 其临床意义主要用于判断患者是否感染过乙肝病毒或对乙肝病毒是否具有免疫力的重要指标。对于病毒变异后造成的肝脏损害, 目前还没有十分明确的结果^[4], 因此, 分析 HBV 感染者的病情状况和病毒复制情况, 不能光依靠 HBV 标志物, 要结合 HBV-DNA 同时判定。目前, HBV 血清标志物、HBV-DNA 定量检测已成为诊断和治疗乙型肝炎的可靠指标。

参考文献

- [1] 姚许一. 大中专学生乙型肝炎病毒感染血清标志物组合模式的分析[J]. 疾病监测, 2003, 18(11): 405-407.
- [2] 王玉华, 孙谢文. 秦皇岛市乙型肝炎病毒基因分型及分析[J]. 中华传染病杂志, 2005, 23(2): 174-175.
- [3] 周新. 医学检验项目与临床意义[M]. 湖北: 湖北科学技术出版社, 1996: 175.
- [4] 方益荣, 郝家虎. HBV 前-C 区突变研究进展[J]. 国外医学流行病学传染病学分册, 2004, 31(4): 223-225.