

## • 经验交流 •

## HCV 感染者 HCV RNA 载量与肝纤维化的相关性分析

梁勇彪, 黄丽英, 覃 坚, 邱雅川, 吴秋莲, 许成良

(广西壮族自治区南宁市第二人民医院检验科 530031)

**摘要:**目的 了解丙型肝炎病毒(HCV)感染与肝纤维化的关系。方法 用荧光定量 PCR(FQ-PCR)技术检测 HCV 感染者 HCV RNA 载量, 同时检测肝纤维化四项。结果 105 例 HCV 感染者中, HCV RNA 阳性率为 86.62% (90/105); 透明质酸(HA)、IV 型胶原(IV-C)、III 型前胶原(P3P)和层粘连蛋白(LN)异常率分别为 52.38% (55/105)、36.19% (38/105)、15.24% (16/105) 和 14.29% (15/105)。HA 水平及阳性率与 HCV RNA 载量均呈正相关( $r$  分别为 0.873、0.915,  $P < 0.01$ )。结论 对丙型肝炎患者检测肝纤维化四项有一定的临床意义, HCV 感染是否影响患者的肝纤维化有待进一步研究。

**关键词:**肝硬化; 肝炎病毒, 丙型; RNA; 透明质酸; 层粘连蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.049

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)12-1499-02

丙型肝炎是由丙型肝炎病毒(HCV)感染引起的一种传染病, HCV 主要侵犯肝脏, 可导致慢性肝炎, 并可发展为肝硬化甚至肝癌。HCV 对肝细胞有直接损害作用<sup>[1]</sup>。HCV 感染的标志物主要是 HCV RNA。肝纤维化四项, 包括透明质酸(HA)、IV 型胶原(IV-C)、III 型前胶原(P3P)和层粘连蛋白(LN), 可反映肝纤维化程度<sup>[2]</sup>。为研究 HCV 感染对肝纤维化的影响, 笔者对 105 例 HCV 感染者进行 HCV RNA 载量和肝纤维化四项检测, 现报道如下。

## 1 资料与试剂

**1.1 一般资料** 本院检测抗-HCV 抗体阳性的患者 105 例, 男 61 例, 女 44 例, 其中男性年龄 25~71 岁, 平均年龄 45 岁, 女性年龄 27~73 岁, 平均年龄 43 岁。

**1.2 仪器与试剂** 美国 ABI 7300 型实时荧光定量 PCR 仪, PCR HCV 试剂盒由广州中山医科大学达安基因诊断中心提供。美国雅培 Architect i2000 SR 化学发光免疫分析仪及配套试剂。

**1.3 方法** 用荧光定量 PCR(FQ-PCR)检测 HCV RNA 载量, 采用化学发光免疫分析仪定量检测血清中 HA、IV-C、P3P、

LN 水平。参考范围: HA < 110 ng/mL, IV-C < 84.7 ng/mL, P3P < 120 ng/mL, LN < 133 ng/mL。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS17.0 统计软件包进行数据处理。

## 2 结 果

**2.1 HCV 感染者 HCV RNA 及肝纤维化四项阳性率结果** HCV RNA 阳性率为 86.62% (90/105), HA 阳性率为 52.38% (55/105), IV-C 阳性率为 36.19% (38/105), P3P 阳性率为 15.24% (16/105); LN 阳性率为 14.29% (15/105)。

**2.2 HCV RNA 载量变化与肝纤维化四项水平的相关性** HCV RNA 载量变化与肝纤维化四项水平比较, 见表 1。105 例 HCV 感染者中, HCV RNA 载量大于或等于  $10^3$  copy/mL 者 90 例, 随着 HCV RNA 载量升高, HA 水平及其异常率也升高, 经相关性分析, HA 异常率与 HCV RNA 载量呈正相关( $r=0.915, P < 0.01$ )。HA 水平也与 HCV RNA 载量呈正相关( $r=0.873, P < 0.01$ ), 但 IV-C、P3P、LN 三项与 HCV RNA 载量无相关性( $P > 0.05$ )。

表 1 HCV RNA 载量变化与肝纤维化四项水平的比较

HCV RNA 载量 (copy/mL)	n	HA		IV-C		P3P		LN	
		阳性率 [n(%)]	测定值 (ng/mL)	阳性率 [n(%)]	测定值 (ng/mL)	阳性率 [n(%)]	测定值 (ng/mL)	阳性率 [n(%)]	测定值 (ng/mL)
$>10^7$	7	7(100.00)	850.4	2(28.57)	73.5	1(14.29)	78.5	4(57.14)	141.2
$10^6 \sim <10^7$	15	12(80.00)	560.8	5(33.33)	70.2	1(6.67)	56.5	2(13.33)	99.5
$10^5 \sim <10^6$	25	16(64.00)	388.3	14(56.00)	87.6	4(16.00)	80.9	8(32.00)	118.4
$10^4 \sim <10^5$	22	10(45.45)	190.5	5(22.72)	31.8	1(4.54)	53.5	0(0.00)	0.0
$10^3 \sim <10^4$	21	8(38.10)	73.4	8(38.10)	68.5	4(19.05)	91.6	1(4.76)	85.7
$<1 \times 10^3$	15	2(13.33)	25.9	4(26.67)	35.2	5(33.33)	102.5	0(0.00)	0.0

## 3 讨 论

丙型肝炎是经血液传播的一种病毒感染性疾病, 其危害远远高于乙型肝炎。据世界卫生组织统计, 每年新发丙型肝炎病例约 3.5 万例, 中国丙型肝炎发病率约 1.57%~17.4%<sup>[3]</sup>。国外研究者发现, 在原发性肝癌患者中, 存在相当比例的 HCV RNA 阳性者<sup>[3]</sup>。肝纤维化是各种致病因子所致肝内结缔组织异常增生导致肝内弥漫性细胞外基质过度沉淀的病理过程<sup>[4]</sup>。

肝纤维化四项已被认为是理想的监测慢性肝病患者病情发展状况和治疗效果, 衡量炎症活动度和纤维化程度的重要依据, 而血清 HCV RNA 载量检测能较准确地反映患者体内 HCV 复制的活跃程度及实际病毒水平<sup>[5]</sup>, 因此研究 HCV RNA 载量和肝纤维化四项水平间的相关性有其重要的临床意义。

本实验结果显示, 105 例 HCV 感染者中, HCV RNA 载量大于或等于  $10^3$  copy/mL 者 90 例, 阳性率为 86.62% (90/

105),而 HA 阳性率为 52.38% (55/105)。HA 的阳性率随 HCV RNA 载量的升高而增高,与 HCV RNA 载量呈正相关 ( $r=0.915, P<0.01$ )。HA 水平与 HCV RNA 载量亦呈正相关 ( $r=0.873, P<0.01$ )。从 HA 角度来看,丙型肝炎对肝细胞受损及肝内纤维化发展趋势有相关性。又对 IV-C、P3P、LN 三项与 HCV RNA 载量分别进行相关性分析,发现无相关性。由此可见,对丙型肝炎患者检测肝纤维化四项有一定的临床意义,但 HCV RNA 载量与肝纤维化其他三项无相关性,因此 HCV 感染是否直接影响患者的肝纤维化有待进一步研究。

如果要在肝纤维化改变前就进行预测,则需要发现更灵敏、更特异的指标<sup>[6]</sup>。丙型肝炎纤维化是慢性病变的过程,及时发现、及时治疗是防止其向肝硬化演变的重要方法,肝纤维化四项是监测丙型肝炎纤维化的动态变化情况的有效手段,应予以重视。

## 参考文献

[1] 姚航平,夏大静,张立煌,等.慢性丙型肝炎的细胞凋亡调节蛋白、白细胞分化抗原 54 和白介素 18 的水平及意义[J].中华检验医学

## • 经验交流 •

# 骨折患者监测血浆纤维蛋白原降解产物和 D-二聚体的临床价值

王 莉

(广西壮族自治区桂林市人民医院检验科 541002)

**摘要:**目的 探讨纤维蛋白原(FIB)降解产物(FDP)及 D-二聚体(DD)对骨折患者的临床价值。方法 对 42 例骨折患者进行 FDP 及 DD 血浆水平测定。结果 骨折患者血浆 FDP 及 DD 水平明显升高,与健康对照组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。骨折患者 FDP 和 DD 的阳性率分别为 42.9% (18/42)、54.8% (23/42)。结论 动态监测 FDP 和 DD 水平,可密切关注体内凝血及纤溶的状况,有助于骨折患者深静脉血栓的早期诊断。

**关键词:**骨折; 纤维蛋白原; D-二聚体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.050

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)12-1500-02

血浆纤维蛋白原(FIB)及其降解产物(FDP)和 D-二聚体(DD)是凝血和纤溶系统的两个常用指标。骨折患者由于骨结构受到破坏性挤压,血管内膜损伤,炎性介质释放,血液凝血系统被激活,以及长期卧床及制动,使血液处于高凝状态,有诱发深静脉血栓(DVT)形成的风险,但约 50%~85% 的 DVT 并无临床表现<sup>[1-2]</sup>。笔者通过检测 42 例骨折患者血浆 FDP 及 DD 水平,探讨其在骨折患者中的临床价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 骨折患者组为本院住院治疗的骨折患者共 42 例,其中男性 23 例,女性 19 例,年龄(42.5±10.23)岁,均为外伤所致,排除凝血障碍、肿瘤及心脑血管疾病。健康对照组为来本院体检中心体检的健康人群共 40 例,其中男性 20 例,女性 20 例,年龄(39.8±7.64)岁。

**1.2 标本采集和处理** 抽取受试人员清晨空腹静脉血 1.8 mL,注入枸橼酸钠抗凝管中,以 3 000 r/min 离心 10 min 取血浆备用。

**1.3 方法** FDP 采用法国 STAGO 公司全自动血凝仪检测,试剂由上海太阳生物技术有限公司提供。DD 采用日立 7600 全自动生化分析仪测定,试剂由日本株式会社提供。参考标准:FDP>5.0 mg/L 为阳性;DD>1.8 mg/L 为阳性。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS15.0 软件进行统计处理,定量数据采用  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验,以  $P<0.05$  为差异

杂志,2001,25(1):49-50.

- [2] 王爱莉. 血清肝纤维化标志物联合检测的临床评价[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(3):430.
- [3] 买制刚. 丙型肝炎临床检验技术现状与发展[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(1):190-192.
- [4] 樊锡凤,罗威. 凝血酶原活动度与肝纤四项联合检测肝硬化的临床意义[J]. 河北医药,2009,31(14):1772-1773.
- [5] 杨东亮. 丙型肝炎的病毒学检测指标及其临床意义[J]. 中华肝脏病杂志,2004,12(2):104.
- [6] 吴正林,吴意,叶军,等. 血清中肝纤维化指标测定在肝病中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(1):31-32.
- [7] 潘继承,朱建一,吕志刚,等. Ⅲ型前胶原、Ⅳ型胶原、透明质酸及层粘连蛋白在诊断肝纤维化中的意义[J]. 临床检验杂志,2005,23(2):143-144.
- [8] 张岱,王念跃,史玉领,等. 6 项指标在肝纤维化评估中的临床应用[J]. 临床检验杂志,2009,27(4):280-282.

(收稿日期:2012-01-06)

有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 骨折患者与健康对照者 FDP 和 DD 检测结果** 骨折患者血浆中 FDP 及 DD 水平明显高于健康对照者,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 骨折患者组与健康对照组 FDP 和 DD 检测结果的比较

组别	<i>n</i>	FDP(mg/L)	DD(mg/L)
骨折患者组	42	6.46±2.31	2.74±1.72
健康对照组	40	3.08±1.45	0.99±0.62

**2.2 骨折患者血浆 FDP 和 DD 阳性率** 骨折患者血浆 FDP 阳性率为 42.9% (18/42),DD 阳性率为 54.8% (23/42)。

## 3 讨 论

FDP 水平是反映血循环中 FIB 在纤溶酶作用下生成的 X、Y、D、E 碎片的含量<sup>[3]</sup>,是纤溶蛋白或纤溶蛋白被纤溶酶降解的产物,也是综合反映纤溶亢进的指标。血浆 DD 是交联纤维蛋白的特异性降解产物,是特异性反映体内高凝状态和继发性纤溶亢进的标志物之一<sup>[4]</sup>。当机体发生凝血时,凝血酶作用于 FIB,使其转变为交联纤维蛋白,同时,纤溶系统被激活,降解交联纤维蛋白形成各种 FDP 碎片<sup>[5]</sup>,由于  $\gamma$  链的交联,便产生了