

# 肝硬化门静脉血栓形成凝血系统变化的临床研究

张莉, 杨根妹, 沈俭, 韩敏, 余雪君, 王锦俊, 徐建玲, 石茜 (上海中医药大学附属普陀医院, 上海 200062)

门静脉血栓形成(PVT)是失代偿期肝硬化一种少见且严重的并发症。肝硬化PVT患者可反复出现上消化道大出血和顽固性腹水等严重并发症,威胁患者的生命<sup>[1]</sup>。本研究对上海中医药大学附属普陀医院住院的356例肝硬化患者的资料进行回顾性分析,探讨凝血系统在肝硬化PVT形成中的作用,以提高早期诊断率,延长肝硬化PVT患者的生存期。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2009年1月—2012年12月收治入院,具有完整住院资料和随访结果的肝硬化患者356例。所有患者诊断标准均符合2000年病毒性肝炎诊断标准和2006年酒精性肝病诊断标准<sup>[2-3]</sup>。排除标准:肝癌及其他恶性肿瘤、布加综合征、内镜下静脉曲张治疗、脾脏切除、肝移植和非肝病并发的PVT形成、服用抗凝或抗血小板药物者。

### 1.2 研究方法

所有患者根据病史登记性别、年龄、肝硬化病因、Child-Pugh分级和评分。根据多排螺旋CT(MSCT)或彩色多普勒超声检查(CDU)诊断PVT。实验室检查包括血常规、凝血功能、血浆D二聚体。

1.2.1 上腹部MSCT和腹部CDU检查 CT扫描采用GE light speed VCT 64排螺旋CT扫描仪,平扫后行常规三期动态增强扫描。造影剂采用优维显(300 mg/mL)75~100 mL,注射速度3~4 mL/s<sup>[4]</sup>。所有患者入院后3日内行腹部CDU检查。

1.2.2 实验室检查 所有患者入院3日内空腹抽取静脉血10 mL,常规检测血常规、检测凝血功能指标、

D二聚体。白细胞(WBC)、血红蛋白(Hgb)、血小板(PLT),检测应用Sysmex XS-800i血液分析仪及其专属试剂。凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、国际标准化比值(INR)、纤维蛋白原(Fib)用凝固法,试剂均为Dade-Behring公司生产,应用SysmexCA 6000全自动凝血分析仪进行检测。D二聚体,采用免疫乳胶比浊法,试剂均为Dade-Behring公司生产,应用日本Sysmex CA6000全自动凝血分析仪进行检测。

### 1.3 统计学处理

数据采用统计软件SPSS 18.0进行分析处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,计数资料采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

共收集病例534例,排除资料不全的106例和失去随访的72例。所观察的356例肝硬化患者根据MSCT或CDU检查诊断PVT及明确血栓发生的部位。确诊肝硬化合并PVT患者共75例,发生率为21.07%。血栓位于门静脉主干最为常见,共61例(81.33%)。血栓组男性49例,女性26例,年龄24~80岁,平均 $(53.07 \pm 9.43)$ 岁。对照组共281例,男性195例,女性86例,年龄26~82岁,平均 $(55.21 \pm 11.54)$ 岁。两组年龄、性别及患者肝硬化病程等一般资料均无统计学差异( $P > 0.05$ )。血栓组病因:病毒性肝炎53例,其中乙型肝炎49例,丙型肝炎6例,2例混合性肝炎;酒精性肝硬化9例;血吸虫性肝硬化7例;自身免疫性肝硬化3例;其他肝硬化3例。对照组病因:病毒性肝炎196例,其中乙型肝炎180例,丙型肝炎21例,混合性肝炎5例;酒精性肝硬化

作者简介:张莉(1977—),女,副主任医师,硕士  
通信作者:杨根妹。Email:yang20101120@hotmail.com

[9] Despres N, Boire G, Lopez Longo F J, et al. The system: anovel anti-gen-antibody system specific or rheumatoid arthritis[J]. Rheumatol, 2011, 41(6):1027-1033.

[10] Paimela L, Gripengerg M, Kurki P, et al. Antikeratin anti-

bodies; diagnostic and prognostic markers for early rheumatoid arthritis[J]. Ann Rheum Dis, 2011, 51(6):743-746.

(收稿日期:2014-05-07)

30例;血吸虫性肝硬化26例;自身免疫性肝硬化15例;其他14例。两组病因差异无统计学意义,见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	男 (例)	女 (例)	平均年龄 (岁)	病毒性肝炎 (例)	酒精性肝炎 (例)
血栓组	49	26	53.0 ± 9.43	53	9
对照组	195	86	55.21 ± 11.54	196	30
$\chi^2/t$ 值	0.453		1.488	0.024	0.106
$P$ 值	>0.05		>0.05	>0.05	>0.05

## 2.2 实验室检查

血栓组与对照组的血 WBC、Hgb、PT、APTT、Fib、INR,检测结果相似,差异无统计学意义( $P$  值均 > 0.05)。血栓组的 PLT 计数比对照组低,Child - Pugh 评分比对照组高、血浆 D 二聚体水平比对照组高,两组差异有统计学意义,见表2。

表2 血栓组与对照组实验室检查结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

检查项目	对照组	血栓组	$P$ 值
WBC ( $\times 10^9/L$ )	5.62 ± 1.98	5.59 ± 1.77	0.891
Hgb (g/L)	85.36 ± 14.52	91.41 ± 15.57	0.089
PLT ( $\times 10^9/L$ )	97.93 ± 36.65	86.63 ± 43.37	0.044
PT (s)	12.05 ± 2.32	11.68 ± 1.95	0.169
APTT (s)	35.05 ± 7.60	34.88 ± 5.22	0.822
INR	1.08 ± 0.10	1.07 ± 0.06	0.207
Fib (g/L)	2.94 ± 0.20	2.95 ± 0.27	0.795
Child - Pugh 评分	8.04 ± 1.82	10.80 ± 2.17	0.014
D 二聚体 (mg/L)	0.75 ± 0.41	1.00 ± 0.23	0.003

## 3 讨论

门静脉经肝门入肝,反复分支,最后汇入肝小叶的肝血窦<sup>[5]</sup>。门静脉血栓又称门静脉系统血栓(PVST)是指门静脉的肝外部分,及脾静脉和/或肠系膜上静脉形成的血凝块。PVT形成是失代偿期肝硬化一种少见且严重的并发症。PVT发病机制目前尚不明确,目前临床上对于肝硬化已经形成的PVT并无很好的治疗方法。因此,了解PVT形成的危险因素并有效控制其发生率,可提高肝硬化患者的生活质量,延长生存期。

Orlando G 等<sup>[6]</sup>发现门静脉血栓在肝移植患者中发生率为2.1%~26%,而肝硬化患者门静脉血栓的发生率为0.6%~64.1%<sup>[7-8]</sup>,其差异取决于诊断方法和患者的选择标准。本研究显示,我院2009年1月—2012年12月3年间住院所有没有脾脏切除病史的356例肝硬化患者中,合并有门静脉血栓形成的75例,占总病例的21.07%,PVT的检出率增高,可能目前病房中较多地使用MSCT确诊PVT有关。

D 二聚体在正常人血液中水平很低,在凝血过程

中,Fib被凝血酶水解后,相继释放出纤维蛋白肽A和纤维蛋白肽B,剩余部分为可溶性纤维蛋白单体,在转酰胺酶的作用下,可溶性的纤维蛋白单体转为纤维蛋白,继而血液凝固。此过程由一系列交联完成,形成的交联纤维蛋白性质稳定,一般不溶解,并可被纤溶酶降解,生成若干种多聚体。D二聚体是其中的一种产物,分子质量为184 000~202 000,其水平的增高表明体内纤维蛋白血栓形成和纤溶发生。D二聚体浓度的增高,不但反映继发性纤溶活性增强,而且揭示了凝血过程的先期发生,可作为体内高凝状态和纤溶亢进的分子标志物之一,是诊断凝血纤溶异常较好的指标<sup>[9]</sup>。目前,测定血液中的D二聚体主要应用于弥散性血管内凝血的诊断和临床静脉血栓疾病,如深静脉血栓形成(DVT)和肺栓塞(PD)的排除性诊断<sup>[10]</sup>。在健康人血液中D二聚体水平很低,而肝硬化患者D二聚体通常较健康人升高,并随肝功能恶化而明显升高。提示肝硬化患者体内存在原发性凝血活化,可能与肝功能恶化后清除重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)能力下降和纤溶蛋白抑制剂合成减少有关<sup>[8]</sup>。张冬磊等<sup>[11]</sup>认为,如果不考虑肝功能分级,若患者D二聚体>1.40 mg/L,则诊断PVT的特异度和阳性预测值均能达到100%;若患者D二聚体<0.46 mg/L,则诊断PVT的敏感度和阴性预测值均能达到100%。另外,此研究还观察到血栓组D二聚体水平随着肝功能恶化而增高,Child - Pugh A级与B级、C级比较差异有统计学意义。随着肝功能的恶化,血小板计数也随之下落,且肝硬化患者存在继发性纤溶亢进,D二聚体水平与疾病的严重程度一致。本研究提示血栓组的血小板计数、Child - Pugh评分、血浆D二聚体与对照组比较差异有统计学意义,与其相符。

我们初步得到以下结论:血浆D二聚体是肝硬化患者PVT形成的主要危险因素,血浆D二聚体水平越高,PVT的发生率越高。在今后的临床工作中,我们可开展常规检查D二聚体,以期提高肝硬化PVT患者早期诊断率,从而延长肝硬化PVT患者的生存期。

## 4 参考文献

- [1] 张冬磊,杨宁.肝硬化患者门静脉血栓形成的相关危险因素[J].世界华人消化杂志,2008,16(27):3106-3109.
- [2] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会.病毒性肝炎防治方案[J].中华肝脏病杂志,2000,8:324-329.
- [3] 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组.酒精性肝病诊疗指南[J].中华肝脏病杂志,2006,3:164-166.

文章编号:1004-9231(2014)11-0635-03

• 学校卫生 •

# 上海市某中学高一不同性别学生睡眠质量与学习成绩的关系探讨

徐斌<sup>1</sup>, 胡晨波<sup>2</sup>, 范秀红<sup>3</sup> (1. 上海市浦东新区黄楼社区卫生服务中心, 上海 201200; 2. 上海市浦东新区南华医院, 上海 201399; 3. 上海市浦东新区南汇中学, 上海 201399)

睡眠障碍是高中生中比较突出的健康问题, 已经成为影响高中生学习效率和身心健康的一个重要因素, 受到社会、家长及老师的广泛关注。资料显示, 约 17% 的高中生存在睡眠质量问题<sup>[1]</sup>。心理健康状况较差、较少参加文体活动、多梦、食欲较差的高中生睡眠质量相对较差<sup>[1]</sup>。高一年级与初中阶段相比, 知识难度、知识量增加, 学生间学业的竞争意识也在增强, 由此对他们产生的心理压力陡然增大。本次调查的目的是为了解高一学生睡眠质量及其与学习成绩的关系, 为开展学校的健康干预提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

调查位于上海市浦东新区某住宿制中学的在校高一年级学生, 学生 90% 以上住学校宿舍。以班级为抽样群, 在 10 个班级中, 随机抽取 7 个班级, 共 303 名学生。对 303 名学生进行睡眠质量调查, 发放问卷 303 份, 收回有效问卷 301 份, 有效问卷回收率为 99.3%, 其中男生 122 名, 女生 179 名, 被调查者年龄为 16~17 岁。

作者简介: 徐斌(1972—), 男, 主治医师, 学士

### 1.2 方法

采用匹茨堡睡眠质量指数 (PSQI)<sup>[2]</sup> 问卷, 于 2009 年 10—11 月对上海市某中学的高一学生进行了调查。PSQI 已在国内由刘贤臣等<sup>[3]</sup> 进行信度和效度检验, 认为适合国内人群应用。PSQI 由 10 个条目组成, 其中有 19 个自评问题和 5 个他评问题。现将他评条目排除, 将 19 个自评条目组成 7 个因子, 每个因子按 0~3 分等级计分, “0”分为没有困难, “3”分为非常困难, 累计各因子得分为 PSQI 总分 (0~21 分)。内容包括主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物应用和日间功能障碍 7 个因子。参照刘贤臣等<sup>[3]</sup> 的效度研究结果, 将 PSQI 评分  $\geq 8$  作为睡眠障碍的评判标准, 总分  $\leq 4$  分为睡眠质量好, 介于两者之间的睡眠质量一般, 得分越高, 睡眠质量越差。被试者在 10 min 完成该问卷。学习成绩取学生 9 月进入高一年级后至 10 月的语文、数学、英语 3 门功课各 3 次考试成绩的平均分。

### 1.3 统计方法

用 Excel 软件录入问卷信息, 并用 SPSS 16.0 统计软件包进行统计分析。计数资料用率表示, 数据之间的比较采用卡方检验; 计量资料均符合正态分布,

[4] Yamamoto K, Tsuda T, Mochizuki T, et al. Intravenous three dimensional CT portography using multi-detector-row CT in patients with hepatic cirrhosis: evaluation of scan timing and image quality[J]. Radiat Med, 2002, 20(2): 83.

[5] 刘树伟. 断层解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 125.

[6] Orlando G, Luca LD, Toti L, et al. Liver Transplantation in the Presence of Portal Vein Thrombosis: Report From a Single Center[J]. Transplantation Proceedings, 2004, 36: 199-202.

[7] Satin S K, Agarwal S R. Extrahepatic portal vein obstruction. seminars in liver[J]. Disease, 2002, 22(1): 43-58.

[8] Amitrano L, Guardascione M A, Brancaccio V, et al. Risk factors and clinical presentation of portal vein thrombosis in pa-

tients with liver cirrhosis[J]. Hepatol, 2004, 40: 736-741.

[9] Dempfle CE, Schraml M, Besenthal I, et al. Multicentre evaluation of a new point-of-care test for the quantitative determination of D-dimer[J]. Clin Chem Acta, 2001, 307(11): 211-218.

[10] Gardiner C, Pennaneach C, Walford C, et al. An evaluation of rapid D-dimer assays for the exclusion of deep vein thrombosis[J]. Br J Hepal, 2005, 128(24): 842-848.

[11] 张冬磊, 郝建宇, 杨宁. D-二聚体对肝硬化门静脉血栓形成的预测价值[J]. 中华消化杂志, 2008, 28(10): 708-709.

(收稿日期: 2014-07-10)