

[ 文章编号 ] 1002 - 0179 ( 2005 ) 02 - 0266 - 02

# 尿纤维蛋白降解产物 ( FDP ) 半定量测定在

## A Significance of Inspecting u - FDP Concentration with Half Quantify 诊断膀胱癌中意义的临床研究

in the Diagnose Bladder Carcinoma

赖建平<sup>1</sup>, 万旭辉<sup>1</sup>, 陈善勤<sup>1</sup>, 王鹏<sup>1</sup>, 李兴斌<sup>1</sup>, 付招伦<sup>1</sup>

LAI Jian - ping, WAN Xu - hui, CHEN Shan - qin, et al.

( 四川省宜宾市第一人民医院泌尿外科, 四川宜宾 644000 )

( Department of Urology, the first People ' s Hospital, Yibin Sichuan 644000, China )

**摘要:**目的:探讨尿中纤维蛋白降解产物在诊断膀胱癌中的意义,寻求对人群进行膀胱癌筛查的简易、有效的方法。方法:以乳胶凝集半定量测定法分别测定正常人、良性血尿患者、膀胱癌患者各 50 人尿中 FDP 浓度。结果:正常对照组中 42 例尿 FDP < 2μg/ml、8 例 2μg/ml; 良性血尿组尿 FDP 浓度 35 例 < 2μg/ml、12 为 2μg/ml、3 例 4μg/ml; 膀胱癌组:6 例 2μg/ml、11 例 4μg/ml、26 例 8μg/ml、7 例 16μg/ml。膀胱癌组与正常对照组和良性血尿组之间 FDP 浓度具有显著性差异。进行比较, ( P 值分别为 < 0.01、< 0.05 )。结论:检测尿 FDP 浓度是一种简单有效的检出膀胱癌的方法,可望用于健康人群普查以便于早期发现膀胱癌。

**关键词:**尿纤维蛋白降解产物;膀胱肿瘤;半定量;诊断

[ 中图分类号 ] R737.14 [ 文献标识码 ] A

**Abstract:** Objective: To investigate the significance of inspecting u - FDP concentration with half quantify in the diagnose of bladder carcinoma and try to find an effective method to screen bladder carcinoma in normal peoples. Methods: The urine - FDP concentration was inspected in 50 cases healthy peoples, 50 cases with benign hematuria and 50 cases with bladder carcinoma with half quantitative emulsion agglutinate reaction respectively. Results: The u - FDP concentration  $\leq$  2μg/ml in all cases of healthy control group; 35 cases < 2μg/ml, 12 cases 2μg/ml, 3 cases 4μg/ml in benign hematuria group; 6 cases 2μg/ml, 11 cases 4 μg/ml, 26 cases 8μg/ml, 7 cases 16μg/ml bladder carcinoma group. And the difference of u - FDP concentration was significant between bladder carcinoma group and healthy controle group, benign hematuria ( P < 0.001, P < 0.05 ). Conclusions: Insepcting concentration was an effective method to find bladder carcinoma and may be used to screen bladder carcinoma in normal peoples so as to find these concinomas eaelier.

**Key words:** Urine - FDP; bladder carcinoma; half quantitative; Diagnose;

( Received date: 2004 - 11 - 29 )

### 1 一般资料

150 例入相同年龄组选者在初选时均排除了慢性肾功能衰竭、痛风、糖尿病等可能影响结果的病例。正常对照组人选来自健康体检中,男性 34 例,女性 16 例,年龄 56 ~ 72 岁,平均 62.67 岁。良性血尿组选自住院病例,男性 33 例,女性 17 例,年龄 51 ~ 73 岁,平均 65.39 岁。其原发病分别为:前列腺增生 17 例、泌尿系结石 25 例、膀胱炎 7 例、肾挫伤 1 例。膀胱癌组选自泌尿外科住院病例,男性 38 例,女性 12 例,年龄 55 ~ 78 岁,平均 65.39 岁,膀胱移行上皮细胞癌 43 例,鳞状上皮细胞癌 6 例、癌肉瘤 1 例,临床分期: A 期 2 例、B 期 11 例、C 期 20 例、D 期 15 例。

### 2 材料与方法

2.1 收集晨间随机尿 10ml, 10 分钟内

送检。

2.2 按照正常对照组、良性血尿组、和膀胱癌组以 1:1:1 的比例分为三组。以正常对照组制定正常标准,以良性血尿组进行干扰,确定诊断膀胱癌的参考标准。

2.3 检验方法:尿 FDP 含量半定量测定(乳胶凝集法)。

定性实验:取 15μl Latex 试剂置于测试平板的圆圈内,再加入 15μl 3 ~ 5 分钟,然后在较强光线下肉眼观察结果。出现明显均一的凝集颗粒者为阳性(尿液 FDP 含量  $\geq$  2μg/ml),无凝集颗粒者为阴性(尿液 FDP 含量 < 2μg/ml)。

半定量实验:将待测标本用缓冲液作 1:2、1:4、1:8 等系列倍比稀释,再按定性操作。FDP 含量  $\geq$  2μg/ml  $\times$  阳性时的最大稀释倍数。

正常参考值:尿液 FDP 含量  $\leq$  2μg/ml。

### 3 结果

正常人对照组尿 FDP 浓度(见表 1)

< 2μg/ml 42 例, 2μg/ml 8 例。良性血尿组: < 2μg/ml 35 例, 2μg/ml 12 例, 4μg/ml 3 例。膀胱癌组: 2μg/ml 6 例, 4μg/ml 11 例, 8μg/ml 26 例, 16μg/ml 7 例。

表 1. 尿 FDP 结果分析

例数	尿 FDP 浓度(μg/ml)			
	< 2	2	4	8 16
正常人对照组	50	42	8	
良性疾病血尿组	50	36	11	3
膀胱癌组	50	8	26	12 4

注:三组尿 FDP 测定结果统计:(1)正常值确立:由于应用于膀胱癌的筛查,因此将正常值范围缩小为单侧 P90 既为 < 2μg/ml,  $\geq$  2μg/ml 为尿 FDP 升高;(2)尿中 FDP  $\geq$  2μg/ml 而  $\leq$  4μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 12%, 阴性预测值 19%, 因此在此间对膀胱癌无预测价值;(3)尿中 FDP  $\geq$  4μg/ml 而  $\leq$  8μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 22%,

上低血容量、高脂血症、使用类固醇等因素,绝大多数患者血液呈高凝状态,血栓形成并发病的发生率可达 10% ~ 40%,常因此而致急性肾衰竭、肢端坏死、感染、肺栓塞等严重后果。因此对肾综合征患者的抗凝治疗尤为重要。中药疏血通注射液主要成分为水蛭素、蚓激酶,水蛭素可抑制凝血酶,降低血液粘度,溶解已形成的血栓,蚓激酶可激活纤维蛋白原从而降低血液中纤维蛋白原,能抑制血小板聚集,防止血栓形成<sup>[1]</sup>。动物实验也证实,水蛭及水蛭复方制剂可降低高脂血症家兔的全血粘度及纤维蛋白原<sup>[2]</sup>。我们根据其药理作用应用于肾病

综合患者的抗凝治疗。本临床观察结果提示,疏血通可有效地降低肾综合征患者全血粘度、血浆粘度、血流方程 k 值、红细胞聚集指数等血液流变学参数,临床上可以改善高粘血症,并且可以明显延长 PT、APTT、TT 等凝血指标,能起到显著的抗凝作用。我们也观察到,观察组纤维蛋白原在用药后显著下降,具有统计学差异,更进一步说明了疏血通可参与分解血液中纤维蛋白原,赵庆杰等<sup>3</sup>报道,疏血通可作为脑梗塞的早期溶栓治疗药物,其降低纤维蛋白原的作用确切明显的。多项指标反映疏血通疗效优于低右、丹参,并且副作用少,无

过敏反应发生。所以对于肾综合征患者,应用疏血通是一种安全有效的抗凝治疗手段。

### 4 参考文献:

- [1] 包志远,胡成民. 疏血通治疗脑梗塞 30 例的临床研究 [J]. 中华临床医学杂志, 2000, 10 (1): 135.
- [2] 李凤文,刘晓颖,张立石等. 水蛭及其复方对实验性动脉粥样硬化家兔主动脉内皮素基因表达的影响 [J]. 中医杂志, 1999, 40 (1): 51.
- [3] 赵庆杰,徐晓云,代亚美,等. 早期静脉溶栓治疗脑梗塞的对照研究 [J]. 中国急救医学, 1997, 17 (2): 18 - 20.

( 收稿日期: 2004 - 08 - 10 )

[文章编号] 1002-0179(2005)02-0267-02

# 比索洛尔治疗扩张型心肌病 40 例临床观察

## The Clinical Observation of Bisoprolol for Treatment of 40 cases Dilated Cardiomyopathy

曾立, 朱钦剑, 熊昊

ZENG Li, ZHU Qin-jian, XIONG Hao

(四川省宜宾市第二人民医院心内科, 四川宜宾 644000)

(The Cardiological Department of the No.2 People's Hospital of Yibin, Sichuan Yibin 644000, China)

**摘要:**目的:观察比索洛尔治疗扩张型心肌病的临床疗效及对预后的影响。方法:对 80 例扩张型心肌病的患者随机分为 A、B 两组, A 组 40 例服比索洛尔 2.5~10mg/d, B 组 40 例服安慰剂。两组基础治疗相同, 服药 1~4 年, 平均服药时间为 476 天, 1 年后复查超声心动图。以临床中心功能状况、超声心动图及主要终点事件——死亡率作为评估疗效的指标。结果:1 年后 A 组患者心功能改善, 超声心动图显示左室舒张末期径从平均 58.1±6.3 缩小至 53.8±6.5 (P<0.05)。左室射血分数从平均 31.8±3.8 上升至 37.1±3.5 (P<0.05), 1 年内 A 组死亡 3 例, B 组死亡 4 例, 死亡率无显著差异。治疗组 2 年和 3 年存活率分别是 67.5% 和 55%。而对照组 2 年和 3 年存活率分别是 45% 和 25% (P<0.05), 治疗组远期存活率明显高于对照组。结论:长期服用比索洛尔治疗扩张型心肌病可使患者心功能改善, 生活质量提高, 改善预后。

**关键词:**心肌病; 比索洛尔  
[中图分类号] R542.2 [文献标识码] A

**Abstract:** Objective: To evaluate the clinical therapeutic efficacy and safety of Bisoprolol for treatment of dilated cardiomyopathy. Methods: eighty patients with idiopathic dilated cardiomyopathy were randomized to take Bisoprolol (2.5~10mg per day n=40) and placebo (n=40) on the basis of conventional treatment. Keep on taking drugs for 1~4 years. The mean of follow up periods was 476 days. The efficacy of Bisoprolol was assessed by means of echo cardiograph and clinical symptoms; primary endpoint was mortality during treatment. Result: After Bisoprolol administration for one year, there were more significant improvement in NYHA functional class in Bisoprolol group than in placebo group. During the first year of therapy, Bisoprolol was associated with greater overall reduction of left ventricular end-diastolic diameter from 58.1±6.3 to 53.8±6.5 (P<0.05) and an overall increase in the LVEF% from 31.8±3.8 to 37.1±3.5 (P<0.05). After one year treatment, there were 3 deaths in the A group and

作者简介:曾立(1953年-),男,四川宜宾人,副主任医师。

阴性预测值 6%, 因此在此间对膀胱癌有一定预测价值; (4) 尿中 FDP ≥ 8μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 66%, 阴性预测值 0, 因此 ≥ 8μg/ml 对膀胱癌的预测能力是肯定的。

三组尿 FDP 测定结果统计: (1) 正常值确立: 由于应用于膀胱癌的筛查, 因此将正常值范围缩小为单侧 P90 既为 < 2μg/ml, ≥ 2μg/ml 为尿 FDP 升高; (2) 尿中 FDP ≥ 2μg/ml 而 ≤ 4μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 12%, 阴性预测值 19%, 因此在此间对膀胱癌无预测价值; (3) 尿中 FDP ≥ 4μg/ml 而 ≤ 8μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 22%, 阴性预测值 6%, 因此在此间对膀胱癌有一定预测价值; (4) 尿中 FDP ≥ 8μg/ml 对膀胱癌的阳性预测值为 66%, 阴性预测值 0, 因此 ≥ 8μg/ml 对膀胱癌的预测能力是肯定的。

膀胱癌组尿 FDP 浓度与正常对照组尿和良性血尿组对比, 其 P 值分别为 (P < 0.001 和 < 0.05) 在不同临床检测方法中, 检出率最高的是膀胱镜 (50/50), 依次为组织活检 (47/50), 尿 FDP 浓度测定 (44/50), B 超检查 (30/50), 还有 5/50 为可疑), 尿脱落细胞学检查 (16/50, 还有 2/50 为可疑) 见表 2。

表 2. 不同检测方法观察结果

	尿 FDP > 4μg/ml	尿脱落细胞学	B 超	膀胱镜	活检
阴性	6	32	15	0	0
阳性	44	16	5	50	47
可疑		2	30		3
合计	50	50	50	50	50

膀胱癌不同临床分期的尿 FDP 浓度分布: (见表 3) A 期 2 例, B 期 13 例, C 期 26 例, D 期 15 例。膀胱癌分

期越晚, 尿 FDP 浓度越高。

尿 FDP 浓度 (μg/ml)	膀胱癌不同临床分期			
	A	B	C	D
< 2				
2	2	1	2	1
4		9	7	5
8		3	9	4
16			2	5

### 4 讨论

纤维蛋白降解产物 (FDP) 是人体经泌尿系统排泄的物质, 健康人的排泄量极少。很少有人把它和膀胱癌联系起来。国外自 1997 年已开始从事这方面的定性研究<sup>[1]</sup>, 在国内尚无报道。我们在临床工作中观察到, 在膀胱癌的尿中纤维蛋白降解产物远远的高出正常人水平, 这可能与膀胱癌产生纤维蛋白降解产物更多有关。国外目前检测尿 FDP 采用的是定性方法, 这种方法比较准确率较低。我们在此基础上采用了比较先进的半定量乳胶凝集法测定尿中 FDP 浓度, 使其更加客观准确。

有文献显示, 在患有慢性肾功能衰竭, 痛风、糖尿病的病人尿 FDP 量可能升高, 其量可达 2μg/ml。为了排除干扰, 我们在入选病例初筛时便将影响因素排除在外。

从本研究中我们可以注意到: 正常对照组尿中 FDP 含量极低, < 2μg/ml 42 例, 2μg/ml 8 例, 良性血尿组: < 2μg/ml 35 例, 2μg/ml 12 例, 4μg/ml 3 例。膀胱癌组: 2μg/ml 6 例, 4μg/ml 11 例, 8μg/ml 26 例, 16μg/ml 7 例。膀胱癌组尿 FDP 浓度与正常对照组尿和良性血尿组其 P 值分别为 (P < 0.001 和 < 0.05), 差异有显著性,

有统计学意义。同时我们还注意到, 在膀胱癌组中, 膀胱癌临床分期越晚, 尿 FDP 浓度越高, 这可能预示着尿 FDP 浓度的高低与膀胱的预后有一定的关系, 尿 FDP 值越高, 预后越差。

分析检验结果, 我们可发现到, 16% 正常人中, 尿 FDP 含量可达 2μg/ml, 而 30% 良性血尿组病人中, 尿 FDP ≥ 2μg/ml, 其中 6% 良性血尿病人尿 FDP 可高达 4μg/ml。12% 膀胱癌病人尿 FDP 量为 2μg/ml。在三组受试者中, 尿 FDP 含量 2μg/ml 重叠率为 10.67%, 4μg/ml 重叠率为 5.33%。所以, 我们把尿 FDP 含量 4μg/ml 确定为极有临床参考价值。

膀胱癌是泌尿系统最常见的恶性肿瘤, 传统的普查方法是尿脱落细胞学检查法, 本组检出率仅为 32%, 由于次方法受到人们认识水平和拒绝检查者的影响, 其检出率与全国 30% 左右检出率相当<sup>[2]</sup>。镜检虽然 95% 以上的膀胱肿瘤可以及时被发现, 但这是以一种侵袭性检查, 很多病人因此而拒绝检查而延误病情, 从本研究中我们可以看到, 尿纤维蛋白降解产物 (FDP) 半定量测定法准确率高, 尿 FDP 含量为 4μg/ml 高达 88%。此检验法简便易学, 仪器设备携带方便, 受试者无痛苦, 有利于进行人群普查。对早期发现膀胱癌有重要意义。

总之, 检测尿 FDP 浓度是一种简单有效的检出膀胱癌的方法, 可用于健康人群普查以便于早期发现膀胱癌。

### 5 参考文献:

[1] 任立新. 膀胱肿瘤的标记物 [J]. 《国外医学》泌尿分册, 2002, 22(4): 204.  
 [2] 吴阶平. 脱落细胞学与针吸细胞学检查. 泌尿外科学 [M]. 第四版. 山东科技出版社, 1996 年. 81.  
 (收稿日期: 2004-11-29)