

## 健康守门人制度与中国医药卫生改革(待续)

鲍勇, 诸培红, 王金柱, 杜学礼

**【摘要】** 大力发展社区卫生服务,已成为提高居民的健康水平、控制医疗费用过快增长的普遍共识。国外的基层医疗卫生服务体系经过多年的发展,已基本形成比较完备的体系,特别是其所建立的家庭医生制度以及家庭医生首诊制度,使得健康守门人制度在提高居民健康水平、分级就诊等方面起到了巨大作用。本文在回顾国内外关于健康守门人制度的特点及实践基础上,阐述了建立健康守门人制度的意义。同时在中国医疗卫生改革中,就如何加强社区卫生服务的发展,构建具有中国特色的健康守门人制度提出了政策建议,如规范社区卫生服务功能,推进社区卫生服务模式改革;加强人才队伍建设;加强政策支持和财政补助;加强社区信息化网络建设等。

**【关键词】** 社区卫生服务;健康守门人;中国医疗卫生改革

**【中图分类号】** R192 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0333-02

**Health Gatekeeper System and China's Health Care Reform** BAO Yong, ZHU Pei-hong, WANG Jin-zhu, et al. Humanities and Health Management School, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China

**【Abstract】** It is a general consensus about to improving the health of residents and reducing the excessive growth of medical costs by developing community health services. After years of development, the foreign primary medical care and health service system has basically formed a relatively complete system. Especially their family doctor system, and the first diagnosis of the family doctor system, health gatekeeper system has played a huge role in improving the health of residents, in the level of classification treatment and so on. On the basis of reviewing the characteristics and practical health gatekeeper system to the domestic and foreign, the authors expound the significance of the healthy gatekeeper system. And at the same, the authors also give some advice on how to strengthen the development of community health services so as to building health-gatekeeper system with Chinese characteristics at the China's health care reform, such as formulating the norms of the community health service, promoting the reform of the Community Health Service; strengthening the development of qualified personnel; strengthening policy support and financial assistance; strengthening community information network construction, etc.

**【Key words】** Community health service; Health gatekeepers; China's health care reform

据 2012 年 2 月 8 日全国医改办公室系统工作会议的数据显示,2011 年城乡居民基本医疗保障水平明显提高,基本医疗保险参保人数超过 13 亿人,覆盖率达到 95%,新农合和城镇居民医保政府补助标准从 2010 年每人每年 120 元提高到 2011 年的 200 元,政策范围内报销比例由 60% 提高到 70% 左右<sup>[1]</sup>。随着《国务院关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案(2009-2011 年)的通知》(国发[2009]12 号)的推进告一段落,下一阶段中国的医改究竟应该向何处去、如何走,已经成为摆在我们面前的一个重大题目。

### 1 大力发展健康守门人的意义

大力发展社区卫生服务是深化我国医药卫生体制改革、实现卫生公平和效率的宏观目的地重要途径,也是建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度,为群众提供安全、有效、便捷、价廉的基本医疗卫生服务体系的重要部署。社区卫生服务中心能够以其地缘优势和社会亲切感,为所辖范围的居民提供健康管理、保健咨询、医疗康复等服务,引导居民恰当地利用医疗服务,逐步承担起居民健康“守门人”的职责<sup>[2]</sup>。

大力发展社区卫生服务是深化城市医药卫生体制改革、有效缓解“看病难、看病贵”问题的重要举措,是建立完善的医药卫生体系的必然趋势。国外的实践充分证明,大力发展社区卫生服务,能够有效的促使居民合理利用卫生资源、降低医疗费用、改善全民健康状况、满足社区居民追求健康生活的需求,有研究表明,社区卫生服务中心能够满足至少 80% 的治疗需求<sup>[3]</sup>。

### 2 国外健康守门人制度的实践

英国等国家的实践表明,健康守门人制度不仅可以大大提高卫生保健服务的公平性和效率,并且在控制医疗费用增长和提高居民健康水平方面起到了显著效果<sup>[4]</sup>。综合国外关于健康守门人的一些做法,大体上有以下几个特点。

第一,以计划管理方式为主的社区卫生服务体系和以市场调节方式为主的社区卫生服务体系正在不断融合彼此的优势共同向前发展。如英国的社区卫生服务体系国家计划性很强,但是近年来国家卫生主管部门在卫生系统内建立“内部市场”机制,各级卫生机构都可以投标开展社区卫生服务<sup>[5]</sup>。

第二,实行严格的社区首诊制和通畅的双向转诊制。英国规定患者除急诊外,生病后一般必须先到家家庭医生那里进行初步诊治,只有遇到疑难病例或病情严重,需住院检查治疗时,患者才会被介绍到地区医院,英国的医院不直接接收非急诊患者;德国健康保险制度规定居民就诊必须先找社区家庭 (下转第 340 页)

基金项目:国家自然科学基金项目:基于患者信任的医疗质量服务改进研究(70973078);上海交通大学文理交叉基金:上海市家庭医疗体系构建与医保支付制度衔接研究(10JCY05);上海交通大学研究生创新能力培养专项基金项目:上海市家庭医疗体系的构建研究(Z-120-003)

作者单位:200025 上海交通大学人文与卫生管理学院  
通讯作者:杜学礼,电子邮箱:dxl0405@gmail.com

## 靶向 MIF 的 siRNA 对大肠癌细胞增殖的影响

徐慧鲜, 吴礼浩, 马伟钦, 杨荣娇, 王亚敏, 王丽京, 何兴祥

**【摘要】** 目的 研究化学合成的靶向 MIF 的 siRNA 干扰 MIF 后, 对大肠癌 CT-26 细胞增殖的影响并探讨其可能的机制。方法 MTT 法检测细胞的增殖情况; ELISA 检测培养上清液中 MIF 蛋白的含量; 逆转录聚合酶链反应 (RT-PCR) 检测 MIF、CD74 mRNA 的表达; Western blot 检测细胞内 MIF 和 CD74 蛋白的表达。结果 实验组 CT-26 细胞的增殖与对照组和空白组相比受到明显抑制 ( $P_{24\text{ h}; 100\text{ nmol}} = 0.003$ ), 呈时间-剂量依赖关系; 实验组培养上清液中 MIF 蛋白的含量与对照组和空白组比较显著减少 ( $P = 0.02$ ); 实验组中 MIF 与 CD74 的 mRNA 表达量与对照组和空白组相比显著下降 ( $P_{\text{MIF}} = 0.001$ ;  $P_{\text{CD74}} = 0.001$ ); 实验组 MIF、CD74 蛋白表达与对照组和空白组相比降低 ( $P_{\text{MIF}} = 0.006$ ;  $P_{\text{CD74}} = 0.016$ )。结论 化学合成的 MIF siRNA 抑制了 CT-26 细胞的增殖, 其可能机制是 MIF siRNA 降低了 CT-26 细胞内 MIF 与 CD74 的表达。

**【关键词】** 巨噬细胞移动抑制因子; siRNA; 大肠癌

**【中图分类号】** R735.34 R730.21 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0334-03

**The Effect of the Small Interfering Rnas for Macrophage Migration Inhibitory Factor on the Proliferation of Colorectal Cancer Cell Line** XU Hui-xian, WU Li-hao, YANG Rong-jiao, et al. Department of the Digestion Medicine, First Affiliated Hospital of Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510080, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the effects of the small interfering RNAs (siRNA) for macrophage migration inhibitory factor (MIF) on the proliferation of colorectal cancer cell lines and approach its probable mechanisms. **Methods** MTT assay was used to evaluate the inhibition ratio of the proliferation. MIF protein level on the cultivation supernatant were determined with ELISA. The mRNA expression of MIF and CD74 was detected by reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR). MIF and CD74 protein level were determined using Western blot. **Results** It was found that MIFsiRNA markedly inhibited the proliferation of CT-26 cell in a time-dose relationship ( $P_{24\text{ h}; 100\text{ nmol}} = 0.003$ ); MIFsiRNA also inhibited the expression of MIF protein level on the cultivation supernatant ( $P = 0.02$ ), and the mRNA expression of MIF and CD74 ( $P_{\text{MIF}} = 0.001$ ;  $P_{\text{CD74}} = 0.001$ ). In addition, MIF and CD74 protein level reduced ( $P_{\text{MIF}} = 0.006$ ;  $P_{\text{CD74}} = 0.016$ ). **Conclusion** MIFsiRNA inhibited the proliferation of CT-26 cell. The mechanism may be MIFsiRNA reduce the mRNA expression of MIF and CD74; and which reduced the protein expression of MIF and CD74.

**【Key words】** MIF; siRNA; Colorectal cancer

大肠癌是消化道肿瘤中常见的恶性肿瘤之一, 且近年来发病率有升高趋势。巨噬细胞移动抑制因子 (macrophage migration inhibitory factor, MIF) 是一种具有多向性生物学功能的细胞因子, 可以促进肿瘤的增殖与肿瘤新生血管的生成<sup>[1-3]</sup>, 本研究旨在观察靶向 MIF 的 siRNA 对大肠癌细胞 CT-26 增殖的影响。

### 1 材料与方 法

**1.1 材料来源** 大肠癌细胞 CT-26 购于美国 ATCC 公司, MTT 购于美国 Sigma 公司, ELISA 试剂盒购于 Promega 公司, RT-PCR 购于日本东洋纺公司, 柱式 Trizol 总 RNA 抽提试剂盒购于 Promega 公司, RIPA 裂解液购自碧云天公司, CD74、MIF 一抗及二抗购自于美国 Sata 公司。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 细胞培养与分组** 按  $1 \times 10^5$  接种细胞, 24 h

后实验组、对照组分别加入 MIF siRNA 与非特异性的 siRNA, 空白组只加与前面两组相同的培养液, 置 37 °C 含 5% CO<sub>2</sub> 的培养箱中培养。

**1.2.2 MTT 法检测细胞增殖** 实验组分别加入 100 nM/ml、50 nM/ml、25 nM/ml、12.5 nM/ml、6.25 nM/ml 的 MIF siRNA 转染细胞, 对照组分别加入 100 nM/ml、50 nM/ml、25 nM/ml、12.5 nM/ml、6.25 nM/ml 的非特异性的 siRNA 转染细胞, 空白组加入等量的培养液, 继续培养 24, 48, 72 h 后, 各组中分别加入 20 μl MTT, 37 °C 孵育 4 h, 弃去培养液加入 150 μl DMSO, 振荡摇床 15 min, 酶标仪检测。每组设 3 个复孔, 重复实验三次。

**1.2.3 半定量 RT-PCR** 使用柱式 Travel 总 RNA 抽提试剂盒抽提总 RNA, 使用日本东洋纺一步法试剂盒检测 MIF 与 CD74 mRNA 的表达。引物和反应条件如下: MIF 正义链 5'-CCA TGC CTA TGT TCA TCG TG-3', 反义链 5'-AGG CCA CAC AGC AGC TTA CT-3'; CD74 正义链: 5'-CCA CTG GAC ATG GAA GAC CT-3', 反义链: 5'-GAC TTC ATT TGC CGT GTC CT-3'; GAPDH 正义链: 5'-ACC ACA GTC CAT GCC ATC AC-3', 反义链: 5'-TCC ACC ACC CTG TTG CTG TA-3'。反应条件 MIF: 94 °C 1 min 后, 98 °C 10 s; 51 °C 2 s; 74 °C 30 s, 共 30 循环, 74 °C 延伸 10 min; CD74: 94 °C 1

基金项目: 广东省科学技术厅科技计划项目 (2008A030201001); 广东省自然科学基金项目 (9251065005000001); 广东省高等学校高层次人才项目 (粤教师函 [2010] 79 号); 国家自然科学基金青年科学基金项目 (61201437)

作者单位: 510080 广州市, 广东药学院附属第一医院消化内科 (徐慧鲜, 吴礼浩, 马伟钦, 杨荣娇, 王亚敏, 何兴祥); 510006 广州市, 广东药学院基础实验楼血管生物学研究所 (王丽京)

通讯作者: 何兴祥, 电子信箱: xingxianghe@medmail.com.cn

min 后, 98 °C 10 s; 52 °C 2 s; 74 °C 30 s, 共 30 循环, 74 °C 延伸 10 min; GAPDH: 94 °C 1 min 后, 98 °C 10 s; 53 °C 2 s; 74 °C 30 s, 共 30 循环, 74 °C 延伸 10 min。所得产物用含 7M 尿素的 16% 聚丙烯酰胺凝胶电泳, 硝酸银染色, 所有试验重复 3 次。用 quantity one 软件分析数据。

1.2.4 ELISA 检测细胞培养液中 MIF 蛋白的含量 收集实验组、对照组及空白组的细胞培养液, 1200 r/min 离心 5 min, 去除细胞碎片, 按照 ELISA 检测试剂盒说明进行测定。

1.2.5 Western blot 检测细胞内蛋白的表达 用 RIPA 裂解液按说明书抽提三组中总蛋白并上样, SDS-PAGE 分离后电转移至硝酸纤维素膜上, 用含 3% BSA 的封闭液封闭 2 h, 加入 1:1000 稀释的兔抗鼠 MIF、CD74 单克隆抗体, 4 °C 孵育过夜。加入辣根过氧化物酶偶联的羊抗兔二抗(1:750, TBST 稀释), 平稳摇动, 室温 2 h, 加入显影液, 于暗室内显影, 重复试验 3 次。用 quantity one 软件分析数据。

1.3 统计学方法 所有数据用 SPSS 17.0 统计软件分析, 采用 *F* 检验、秩和检验, 检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 不同时间、浓度的 MIF siRNA 对 CT-26 细胞增殖的影响 靶向 MIF 的 siRNA 抑制了大肠癌细胞 CT-26 增殖, 具有时间-剂量依赖关系, 实验组与对照组和空白组比较有统计学意义, 空白组与对照组比较无统计学意义, 见表 1、表 2。

表 1 不同时间的 MIF siRNA 对 CT-26 细胞增殖的影响

分组	24 h	48 h	72 h
实验组	0.08 ± 0.03 <sup>*</sup>	0.15 ± 0.02 <sup>△</sup>	0.29 ± 0.03 <sup>△</sup>
对照组	0.17 ± 0.06 <sup>#</sup>	0.33 ± 0.03 <sup>#</sup>	0.76 ± 0.11 <sup>#</sup>
空白组	0.17 ± 0.01	0.34 ± 0.04	0.77 ± 0.04

注: 与对照组及空白组比较, <sup>\*</sup>*P* < 0.05, <sup>△</sup>*P* < 0.01; 与空白组比较, <sup>#</sup>*P* > 0.05。

表 2 不同浓度的 MIF siRNA 对 CT-26 细胞增殖的影响

分组	100 nm/ml	50 nm/ml	25 nm/ml	12.5 nm/ml	6.25 nm/ml
实验组	0.09 ± 0.01 <sup>*</sup>	0.09 ± 0.01 <sup>*</sup>	0.12 ± 0.01 <sup>△</sup>	0.16 ± 0.01 <sup>△</sup>	0.16 ± 0.01 <sup>△</sup>
对照组	0.16 ± 0.02 <sup>#</sup>	0.16 ± 0.02 <sup>#</sup>	0.16 ± 0.02 <sup>#</sup>	0.17 ± 0.02 <sup>#</sup>	0.17 ± 0.02 <sup>#</sup>
空白组			0.17 ± 0.03		

注: 与对照组及空白组比较, <sup>\*</sup>*P* < 0.05, <sup>△</sup>*P* < 0.01; 与空白组比较, <sup>#</sup>*P* > 0.05。

2.2 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后 MIF、CD74 的 mRNA 表达 MIF、CD74 的 mRNA 在实验组中的表达明显降低, 与对照组和空白组比较有显著差异, 空白组与对照组比较差异无统计学意义, 见表 3。

表 3 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后 MIF、CD74 的 mRNA 表达

分组	MIF	CD74
实验组	0.89 ± 0.03 <sup>△</sup>	0.88 ± 0.08 <sup>△</sup>
对照组	1.11 ± 0.13 <sup>#</sup>	1.08 ± 0.07 <sup>#</sup>
空白组	1.20 ± 0.10	1.09 ± 0.08

注: 与对照组及空白组比较, <sup>△</sup>*P* < 0.01; 与空白组比较, <sup>#</sup>*P* > 0.05。

2.3 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后培养上清

中 MIF 蛋白的含量 用秩和检验方法检测 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后培养上清中 MIF 蛋白的含量, 发现实验组较对照组和空白组明显减少 (6.12 ± 0.57 vs 10.21 ± 0.12, 6.12 ± 0.57 vs 10.22 ± 0.14, *P* = 0.02), 而对照组与空白组差异无统计学意义 (10.22 ± 0.12 vs 10.22 ± 0.14, *P* = 0.86)。

2.4 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后细胞内 MIF 与 CD74 蛋白的表达 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后, 实验组细胞内 MIF 和 CD74 蛋白的表达较对照组和空白组均显著降低, 与对照组和空白组比较差异有统计学意义, 见表 4。

表 4 MIF siRNA 处理大肠癌 CT-26 细胞后细胞内 MIF 与 CD74 蛋白的表达

分组	MIF	CD74
实验组	1913.83 ± 114.06 <sup>△</sup>	2312.67 ± 396.09 <sup>△</sup>
对照组	2226.67 ± 84.32 <sup>#</sup>	2800.33 ± 187.41 <sup>#</sup>
空白组	2170.33 ± 118.24	2727.83 ± 266.11

注: 与对照组及空白组比较, <sup>△</sup>*P* < 0.01; 与空白组比较, <sup>#</sup>*P* > 0.05。采用秩和检验。

## 3 讨论

MIF 最初作为一种致炎因子被发现, 但近年研究发现 MIF 在肿瘤发展和演进过程中起双重效应: 它既可通过自分泌途径调节巨噬细胞活性, 直接杀伤肿瘤细胞; 又可通过旁分泌途径刺激肿瘤细胞的增殖、分化以及抑制细胞凋亡。到目前为止, 已发现若干肿瘤细胞中有 MIF 的表达, 如胃癌<sup>[4]</sup>、大肠癌<sup>[5]</sup>、黑色素瘤<sup>[6]</sup>、卵巢癌<sup>[7]</sup>、前列腺癌<sup>[8]</sup>等。

Krockenberger M 等<sup>[9]</sup>研究发现, MIF 可以下调 NKG2D, 导致膀胱癌细胞免疫逃逸, 进一步促进细胞的增殖; Toh ML 等<sup>[2]</sup>同样证实 MIF 在肿瘤细胞增殖中发挥了重要作用。我们前期研究结果显示 MIF 多巴色素互变异构酶活性抑制剂 ISO-1 能够抑制大肠癌细胞 MIF 的表达, 从而降低大肠癌细胞的增殖<sup>[1]</sup>。本实验用 MIF siRNA 处理 CT-26 细胞, 发现 MIF 的 mRNA 和蛋白表达量均降低, 并且细胞的增殖受抑制程度与 MIF siRNA 作用的时间呈正相关, 与 MIF siRNA 的浓度也呈正相关。

CD74 属于 MHC II 型跨膜蛋白, 由 216 个氨基酸组成, 主要与 MHC II 结合。近年来有研究发现 CD74 与 MIF 结合可以促进肿瘤细胞增殖<sup>[10]</sup>。Meyer-Siegle KL 等<sup>[8]</sup>研究发现, 在前列腺癌中, MIF 与前列腺癌细胞膜上 CD74 结合, 可以显著诱导 MIF 信号转导途径, 促进细胞的增殖。而 Starlets D 等<sup>[10]</sup>研究发现, 在 B 细胞中, MIF 与 B 细胞膜上的 CD74 结合, 导致 CD74 膜内部分截短, 进入到胞质溶浆内, 诱导 BCL-XL 和 cyclin E 转录, 细胞进入 S 期, 本实验并没有应用降低 CD74 的抑制剂, 为什么 MIF 下降后, CD74 亦会下降, 有待进一步研究。

本实验用 MIF siRNA 处理 CT-26 细胞, 发现 MIF 的 mRNA 和蛋白表达量均降低, 并且 CD74 的 mRNA 和蛋白表达量也降低, CT-26 细胞的增殖降低, 呈时间-剂量依赖, 提示 MIF 与 CD74 在 CT-26 细胞增殖中起重要作用, 依据现有的文献推测其可能的机制是 MIF 与 CD74 的表达降低, 导致 ERK MAPK、NF- $\kappa$ B、Rho 等途径受到下调, 细胞增殖受到抑制。

总之, 当 MIF siRNA 转染 CT-26 细 (下转第 397 页)

## 免疫磁珠法分离并鉴定前列腺癌类干细胞

秦亮, 陈安民, 郭风劲, 官晨, 卞峰, 姚斌, 廖晖

**【摘要】** 目的 利用免疫磁珠法分选并鉴定人前列腺癌类干细胞。方法 利用免疫磁珠法从人前列腺癌细胞株 PC3 中分选 CD133<sup>+</sup>/CD44<sup>+</sup> 细胞, 通过免疫组化、流式细胞术、CCK8、平板克隆形成实验及裸鼠成瘤实验鉴定其表面标志物表达情况及肿瘤干细胞特性。结果 经免疫磁珠法分选所得 CD133<sup>+</sup>/CD44<sup>+</sup> 细胞比例为 0.50%; 免疫组化及流式显示其 CD44/CD133/整合素  $\alpha_2\beta_1$  均高表达; 其细胞增殖和克隆形成率高于 PC3 细胞; 以低密度注射时, 其裸鼠体内成瘤率明显高于 PC3 细胞。结论 利用免疫磁珠法可从人前列腺癌细胞株 PC3 中高效的分选出具有肿瘤干细胞生物学特性的前列腺癌类干细胞。

**【关键词】** 肿瘤干细胞; 前列腺癌; 免疫磁珠分选

**【中图分类号】** R737.25 R730.21 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0336-03

**Isolation and Identification of Prostate Cancer Stem-Like Cells by Magnetic Active Cell Sorting** QIN Liang, CHEN An-min, GUO Feng-jin, et al. Department of Orthopedics, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei, China

**【Abstract】 Objective** To isolate and identify the prostate cancer stem-like cells (CSCs) by magnetic active cell sorting (MACS). **Methods** CD133<sup>+</sup>/CD44<sup>+</sup> cells were selected from PC3 human prostatic cancer cells lines by MACS, and they were identified as CSCs by immunohistochemistry, flow-cytometric analysis, CCK8, colony-forming assay and tumorigenicity assay. **Results** Sorted cells showed higher proportion of CD133<sup>+</sup>/CD44<sup>+</sup> cells, integrin  $\alpha_2\beta_1$ <sup>+</sup> cells and enhanced tumorigenic potential in vitro and in vivo when seeded at a low density. **Conclusion** MACS was a simple and effective method to gain prostate CSCs from PC3 cell lines.

**【Key words】** Cancer stem cells; Prostate cancer; Magnetic active cell sorting

随着前列腺癌发病率的逐年增高, 且多以骨转移为首发症状, 故有关前列腺癌骨转移方面的研究成为热点。近年来有研究表明, 恶性肿瘤可能起源于肿瘤干细胞(cancer stem cell, CSCs), 其具有自我更新、无限增殖、多向分化等干细胞特性<sup>[1]</sup>。目前已分别从乳腺癌和脑肿瘤等肿瘤中分离出肿瘤干细胞, 证实了肿瘤干细胞的存在<sup>[2-3]</sup>。Collins 等研究表明前列腺癌干细胞表达正常前列腺上皮干细胞的表面标志物 CD44<sup>+</sup>/整合素  $\alpha_2\beta_1$ <sup>high</sup>/CD133<sup>+</sup>, 为前列腺癌干细胞的研究提供了理论依据<sup>[4]</sup>。本研究拟通过免疫磁珠法分选前列腺癌类干细胞, 并鉴定其生物学特性, 为今后研究前列腺癌骨转移机制奠定基础。

### 1 材料与方法

**1.1 材料来源** 人前列腺癌细胞株 PC3(中国典型培养物保藏中心); RPMI1640 培养基(Hyclone 公司), 胎牛血清、牛血清白蛋白(Gibco 公司), 兔抗人 CD133、CD44 单克隆抗体(santa cruz 公司), 羊抗兔免疫磁珠二抗及免疫磁珠分选 LS 柱和分选架(Miltenyi 公司); 免疫组化试剂盒、羊抗兔 FITC 及 CY3 标记二抗、兔抗人 integrin  $\alpha_2\beta_1$  抗体(博士德公司); CCK-8 试剂盒(碧云天公司)。BALB/C-nu/nu 雄性裸鼠(上海斯莱克实验动物中心), 鼠龄 5~6 周, 体重 18~20 g, 在同济医院实验动物中心内无特殊病原体条件下饲养。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 分选及培养 CSCs** PC3 细胞用含 10% 胎牛血清的 RPMI1640 培养基在 37℃、5% CO<sub>2</sub> 条件下培养, 每 3 d 换液。细胞生长至 80% 时, 消化, 吹打成单细胞悬液后计数, 重悬于 Buffer(含 0.5% 牛血清白蛋白、2 mM 乙二胺四乙酸, pH 7.2 的 PBS 缓冲液)中, 加入兔抗人 CD133 抗体后孵育, 反复冲洗后再次重悬, 加羊抗兔磁珠二抗孵育。将分离柱置于磁场中润洗, Buffer 重悬细胞后注入分离柱内, 待悬液完全通过后用 Buffer 冲洗分离柱, 将阴性细胞洗脱; 去除磁场后快速冲洗分离柱, 洗脱细胞为 CD133<sup>+</sup> 细胞; 改用兔抗人 CD44 抗体, 重复上述步骤后得到 CD133<sup>+</sup>/CD44<sup>+</sup> 细胞, 在 37℃、5% CO<sub>2</sub> 条件下培养, 每 3 d 换液。

**1.2.2 表面标志表达检测** 分选细胞爬片培养后, 弃上清, 用 PBS 漂洗 3 次, 室温下 4% 多聚甲醛固定 30 min。SP 法分别检测分选细胞表面标志物 CD44、CD133 和整合素  $\alpha_2\beta_1$  的表达。

分别制备两种细胞的单细胞悬液。单标样本先分别加入兔抗人 CD133、CD44、整合素  $\alpha_2\beta_1$  抗体孵育后再加入 FITC 标记的羊抗兔二抗标记。双标样本先加入兔抗人 CD133 抗体孵育后加入 CY3 标记的羊抗兔 IgG 孵育, PBS 洗后加入兔抗人 CD44 抗体重复上述步骤用 FITC 标记的羊抗兔 IgG 标记 CD44。每组设一组同型对照, 置于 4℃, 避光反应 30 min, 离心后重悬固定, 上机检测。

**1.2.3 细胞增殖能力检测** 将分选所得的前列腺癌类干细胞和 PC3 细胞分别按  $1 \times 10^3$ /孔接种于 96 孔板, 同步化后分别于第 0 天至第 6 天进行检测。参照

基金项目: 教育部新教师基金项目(200804871051); 湖北省卫生厅青年人才基金(QJX2010-5)

作者单位: 430030 武汉市, 华中科技大学同济医学院附属同济医院骨科  
通讯作者: 廖晖, 电子信箱: liaohui@tjh.tjmu.edu.cn

CCK8 试剂盒说明操作,用酶标仪在 450 nm 波长处检测两组细胞的吸光度值,并绘制细胞生长曲线。

1.2.4 平板克隆形成实验 分别取前列腺癌类干细胞与对照组 PC3 细胞和分选所得的 CD133<sup>-</sup> 细胞各 100 个分别接种于 60 mm 培养皿培养。14 d 后在倒置显微镜下观察并计数直径大于 75 μm 或含有 50 个细胞以上的克隆数,计算克隆形成率 (colony-forming rate, CFR)。CFR = 细胞集落数/接种细胞数 × 100%。

1.2.5 裸鼠皮下成瘤实验 将分选所得的前列腺癌类干细胞和 PC3 细胞消化计数后制成单细胞悬液。将 30 只 BALB/C-nu/nu 雄性裸鼠随机分为 6 组,每组 5 只,分别于裸鼠腋下接种  $1 \times 10^4$ 、 $1 \times 10^5$ 、 $1 \times 10^6$  个 CSCs 和 PC3 细胞。以皮下结节直径超过 5 mm 作为成瘤标准,SPF 条件下饲养。每周观察成瘤情况,观察 6 周。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 16.0 统计软件进行数据分析,计量资料及计数资料间的两两比较分别采用 *t* 检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 免疫磁珠分选后细胞生长状况和形态学观察 经免疫磁珠法分选所得细胞约为  $5 \times 10^4$  个,相当于分选前的 0.5% (图 1, 见封三)。分选后 48 h 细胞生长缓慢,细胞形态与分选前无明显差异,3 d 后 CSCs 增殖明显增快,而分选所得的 CD133<sup>-</sup> 细胞增殖缓慢。

2.2 表面标志物表达情况 对 CSCs 和 PC3 细胞分别行 CD44, 整合素  $\alpha_2\beta_1$  和 CD133 免疫组化染色,结果提示前列腺癌 CSCs 组细胞中 CD44、整合素  $\alpha_2\beta_1$  和 CD133 均显强阳性表达 (图 2, 见封三)。

经流式细胞术分析,分选后的前列腺癌类干细胞 CD44/CD133 双阳性细胞和整合素  $\alpha_2\beta_1$  阳性细胞的比例分别为 52.28%、59.16%,显著高于 PC3 细胞的 1.90% 和 2.65%。

2.3 CCK-8 法检测细胞增殖能力 根据 0 d-6 d 两组细胞 CCK-8 法检测结果绘制细胞生长曲线,结果显示分选所得的前列腺癌类干细胞的增殖能力稍高于 PC3 细胞。

2.4 平板克隆形成实验 三组细胞分别在培养 14 d 后计数克隆数。前列腺癌类干细胞、PC3 及分选后 CD133<sup>-</sup> 细胞的 CFR 分别为  $(13.25 \pm 5.42)\%$ 、 $(3.68 \pm 1.70)\%$  和  $(2.73 \pm 1.38)\%$ ,结果显示前列腺癌类干细胞组显著高于其它两组,差异有统计学意义 (CSCs 组与其它两组比较  $t = 2.92, 3.25, P < 0.05$ )。

2.5 裸鼠皮下成瘤实验 饲养 6 周内无裸鼠死亡。分选的前列腺癌 CSCs 组在低浓度接种情况下 ( $10^4$  个)成瘤率显著性高于 PC3 细胞组 (见表 1)。

## 3 讨论

前列腺癌是男性泌尿生殖系统常见的恶性肿瘤,近年来随着我国人口老龄化及生活习惯的改变,其在

我国男性泌尿生殖系统肿瘤的发病率中已跃升至第 3 位<sup>[5]</sup>。前列腺癌患者多以骨转移症状就诊,严重影响患者疗效。因此,早期诊断和预防前列腺癌骨转移是提高临床疗效、改善患者生存质量的重要途径。随着肿瘤干细胞理论的提出以及相关证据的不断发现,表明肿瘤干细胞是一群数量少、具有自我更新、无限增殖和多向分化能力等特征的细胞,是肿瘤形成、复发和转移的根源。故以肿瘤干细胞为研究对象,将为我们探索前列腺癌骨转移的防治策略提供一条崭新的思路。

表 1 裸鼠皮下成瘤实验

注射细胞量(个)	CSCs	PC3
$10^4$	4(5)*	0(5)
$10^5$	5(5)	2(5)
$10^6$	5(5)	5(5)

注:与 PC-3 组比较,\* $P < 0.05$  (应用 Fisher 精确概率法计算前二组 *P* 分别为 0.048, 0.167)。

快速、准确分离和鉴定前列腺癌干细胞是本研究需要解决的首要问题。目前,肿瘤干细胞的分离方法主要包括流式细胞仪分选法、侧群细胞分选法、无血清培养法及 MACS 等,各有其优缺点。MACS 具有纯度高,回收率高,操作迅速、简便等优点,尤其是 MACS 分选后细胞活性好,可直接用于研究,其缺点是需要预先明确特异性表面标志物。目前报道的前列腺 CSCs 特异性表面标志物包括 CD44、Sca-1、CD133 及整合素等<sup>[6-7]</sup>。Patrawala L 等<sup>[8]</sup> 从前列腺癌中分离出的 CD44 阳性细胞具备成瘤性增加,成克隆能力增加及高转移潜能等干细胞特性。而在前列腺癌中,整合素  $\alpha_2\beta_1^{\text{high}}/CD133^+$  细胞展示出与胚胎干细胞相似的性质<sup>[9]</sup>。基于肿瘤干细胞和正常干细胞具有某些相同表面标志物的理论,Collins 等使用前列腺上皮干细胞的特异性标志物 CD44<sup>+</sup>/整合素  $\alpha_2\beta_1^{\text{high}}/CD133^+$  来分选前列腺癌干细胞,分选所得的前列腺癌细胞具有自我更新和多向分化等干细胞特征,其体外迁移能力和侵袭能力明显高于其他表型的前列腺癌细胞<sup>[4]</sup>,故成为当前前列腺癌干细胞较为公认的表面标志物。

为了简化分选步骤,避免过多次筛选对细胞造成的损伤,本研究选用前列腺癌干细胞特异性表面标志物 CD44<sup>+</sup>/CD133<sup>+</sup> 作为免疫磁珠法的分选指标,从人前列腺癌细胞系 PC3 中分选具有干细胞表面标志物特征的前列腺癌细胞。本文通过免疫磁珠双重分选,获得占候选细胞总量约 0.5% 的 CD44<sup>+</sup>/CD133<sup>+</sup> 前列腺癌细胞。免疫组化和流式细胞分析结果表明,分选所得的前列腺癌细胞表达前列腺上皮干细胞特异性表面标志物,即 CD44<sup>+</sup>/CD133<sup>+</sup>/整合素  $\alpha_2\beta_1^+$ 。体内外实验研究结果表明,分选所得的前列腺癌细胞的增殖能力、克隆形成能力、裸鼠皮下致瘤能力均显著高于 PC3 细胞。基于以上研究结果,我们证明分选所得的前列腺癌细胞为前列腺癌类干细胞。本研究所得的 CD44<sup>+</sup>/CD133<sup>+</sup> 细胞比例达到 52.28%,高于无血清培养法的 1.43%<sup>[10]</sup> 和 13.94%<sup>[11]</sup>,而且 (下转第 389 页)

# 大鼠 HO-1 基因慢病毒载体的构建与鉴定

程轶, 周中新, 武维恒

**【摘要】** 目的 构建携带大鼠血红素加氧酶-1(HO-1)的慢病毒表达载体。方法 构建 HO-1 基因表达质粒 GV208-EGFP-HO-1, 并进行测序鉴定。重组质粒 GV208-EGFP-HO-1 与两种辅助包装原件载体质粒通过 Lipofectamine 2000 共转染 293T 细胞, 培养 48 h 后, 收集细胞培养上清液, 将病毒浓缩后测定病毒滴度。结果 成功构建 HO-1 基因表达质粒 GV208-EGFP-HO-1, 转化感受态 DH5 $\alpha$  大肠杆菌。挑阳性单克隆 PCR 得到 1074 bp 的特异性条带, 测序结果与目标序列完全一致。将 HO-1 基因过表达载体质粒与另外两种辅助包装原件载体质粒共转染 293T 细胞后在荧光显微镜下发出明显绿色荧光。Western Blot 检测观察到 58 kD 附近有特征条带, 其大小和目的基因融合蛋白相吻合。病毒原液滴度为  $2 \times 10^{12}$  TU/L。结论 成功构建 HO-1 的慢病毒表达载体, 为研究 HO-1 基因对缺血性心脏病的影响打下基础。

**【关键词】** HO-1 基因; 慢病毒表达载体; 缺血性心脏病

**【中图分类号】** R349.7 R737-33 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0338-03

**Construct and Identification of Lentiviral Expression Vector Encoding Rat Heme Oxygenase-1 (HO-1) Genes** CHENG Yi, ZHOU Zhong-xin, WU Wei-heng. Cardiovascular Research Institute of Xuzhou Medical College, Xuzhou 221000, Jiangsu, China

**【Abstract】 Objective** To construct a lentiviral expression vector encoding rat heme oxygenase-1 (HO-1) genes. **Methods** Over-expression vector for GV208-EGFP-HO-1 was constructed and confirmed by sequencing. GV208-EGFP-HO-1 and a lentivirus packaging mix were co-transfected into 293T cells to obtain packaged lentivirus particles by Lipofectamine 2000. After 48 hours of culture, the supernatant was obtained to condense for viral titer determination. **Results** Over-expression plasmid of GV208-EGFP-HO-1 was constructed successfully. Expression plasmid transformed competent DH5 $\alpha$  Escherichia coli. Picking positive monoclonal for the PCR obtained specificity 1074bp stripes, sequencing results were exactly the same to the target packaging mix issued green fluorescence under fluorescence microscope. Western Blot detected a characteristic stripe near 58 kD, its size corresponds to the gene fusion protein. The concentrated titer of virus supernatant is  $2 \times 10^{12}$  TU/L. **Conclusion** The lentiviral expression vector GV208-EGFP-HO-1 was successfully constructed and provide basis for the study of the effect of the HO-1 gene on ischemic heart disease.

**【Key words】** Heme oxygenase-1 (HO-1) gene; Lentiviral vector; Ischemic heart disease

血红素氧化酶-1 (heme oxygenase-1, HO-1) 又称血红素加氧酶-1, 是血红素代谢的限速酶, 可分解血红素生成一氧化碳 (CO)、胆红素和游离铁。HO-1 分布在全身多处组织和器官中, 生理情况下, 哺乳动物体内呈低水平表达, 但可以被多种刺激物包括氧化损伤所诱导<sup>[1]</sup>。既往研究表明, HO-1 具有抗炎、抗氧化、抗凋亡、抗增殖效应, 能产生对伤害性刺激的适应和保护性反应, 在缺血性心脏病发生发展的病理生理过程中发挥积极作用<sup>[2-3]</sup>。

慢病毒载体可以感染绝大多数细胞, 包括分裂期、非分裂期细胞, 而且能够将外源性基因整合入宿主基因组并长时间、稳定的表达。笔者在获取 HO-1 基因的基础上, 拟设计、构建和鉴定表达 HO-1 的慢病毒载体, 为后期研究 HO-1 基因对缺血性心脏病的影响打下基础。

## 1 材料与方法

1.1 实验材料 DMEM、胎牛血清、胰蛋白酶、限制性内切酶、T<sub>4</sub>DNA 连接酶 (NEB 公司)、Lipofectamine

2000 (Invotrogen 公司)、AgeI 内切酶、大肠杆菌菌株 DH5 $\alpha$ 、包装细胞 293T 细胞株、慢病毒载体系统 (由 GV208 慢病毒载体系列、pHelper 1.0 载体和 pHelper 2.0 载体三质粒组成, 上海海吉凯基因化学技术有限公司)、质粒 DNA 提取试剂盒、凝胶回收试剂盒、DNA 纯化试剂盒 (Qiagen 公司)、包装细胞 293T 细胞株 (上海吉凯基因化学技术有限公司)、大肠杆菌菌株 DH5 $\alpha$ 、一抗 Mouse anti-GFP (Santa-Cruz, 1: 4000)、二抗 Goat Anti-Mouse IgG (Santa-Cruz, 1: 4000)。

1.2 HO-1 基因过表达质粒构建 将 GV208 载体质粒用 AgeI 内切酶进行酶切, 得到线性 DNA, 琼脂糖凝胶电泳检验。得到 10 kb 大小的片段, 为所需的线性 DNA。根据 GeneBank 收录的大鼠 HO-1 基因 Hmox1 (NM\_012580) 的 mRNA 序列设计 PCR 引物。① Hmox1/GV208 # 1-P1: GAGGATCCCCGGGT ACCGGT CGCCACCATGGAGCGCCACAGCTCGAC; ② Hmox1/GV208 # 1-P2: TCACCATGGTGGCGACCGGCATG-GCATAAAT TCCCACTGC [含交换配对碱基、酶切位点 (下划线标记的)、表达增强序列 (下划双横线标记的) 以及目的基因 5' 端部分序列用于 PCR 钓取目的基因]。PCR 扩增目的基因, 扩增产物进行琼脂糖凝胶电泳并回收得到大小为 913 bp 的基因片段, 用 AgeI 进行双酶切, 酶切产物电泳回收。

将 GV208 载体质粒用 AgeI 进行酶切后得到的线

基金项目: 江苏省徐州市科技局计划项目 (XF10C046)

作者单位: 221000 江苏省徐州市, 徐州医学院心血管研究所, 徐州医学院第二附属医院心内科 (程轶, 武维恒); 徐州医学院附属医院胸外科 (周中新)

通讯作者: 武维恒, 电子邮箱: wwheng118@163.com



性化 DNA 与 PCR 扩增的目的基因 AgeI 酶切产物进行定向连接,其产物转化感受态 DH5 $\alpha$  大肠杆菌。将 150  $\mu$ l 已转化的感受态大肠杆菌转移到 AMP 抗性 (100  $\mu$ g/ml) LB 琼脂糖培养基上于 37  $^{\circ}$ C 培养。对长出的单克隆菌落进行 PCR 鉴定并测序(上海吉凯基因化学技术有限公司),测序结果比对正确的克隆即为构建成功的过表达质粒。

**1.3 慢病毒的包装、收获及浓缩** 以 Qiagen 公司的质粒抽提试剂盒提取慢病毒包装系统中 3 种质粒 DNA (HO-1 基因过表达载体质粒、pHelper 1.0 载体和 pHelper 2.0 载体), 3 种质粒 DNA 分别溶于除菌的离心管中,以紫外光吸收法测定其浓度及纯度,保证所提质粒 DNA 的 A260/A280 在 1.8~2.0 之间。

在转染前重新接种 293T 细胞,待细胞密度达 70%~80% 时即可用于转染。转染前 2 小时将细胞培养基更换为无血清培养基。将所制备的 3 种 DNA 溶液 (HO-1 基因过表达载体质粒 20  $\mu$ g, pHelper 1.0 载体 15  $\mu$ g 和 pHelper 2.0 载体 10  $\mu$ g), 与相应体积的 Opti-MEM 混合均匀,调整总体积为 2.5 ml,室温温育 5 min。将 Lipofectamine 2000 试剂轻轻摇匀后吸取 100  $\mu$ l 在另一管中与 2.4 ml Opti-MEM 混合,室温温育 5 min。将稀释后的 DNA 混合液与稀释后的 Lipofectamine 2000 于 5 min 内进行混合,混匀,室温下温育 20 min 后移至 293T 细胞的培养液中,混匀,在 37 $^{\circ}$ C, 5% CO<sub>2</sub> 细胞培养箱中培养 8 h。倒去含有转染混合物的培养基,每瓶细胞加入 20 ml 的 PBS 液轻柔洗涤,弃洗液。每瓶细胞中加入含 10% 血清的细胞培养基 25 ml, 37  $^{\circ}$ C, 5% CO<sub>2</sub> 细胞培养箱中培养。48 h 后收集细胞培养上清液, 4  $^{\circ}$ C、4000  $\times$  g 离心 10 min, 收集上清液以 0.45  $\mu$ m 滤器过滤上清液于 40 ml 超速离心管中。4 $^{\circ}$ C、4000  $\times$  g 离心 10~15 min, 后将病毒浓缩液移出,分装后保存在病毒管中, -80  $^{\circ}$ C 长期保存。取其中一支进行病毒生物学滴度测定。该过表达病毒载体可同时表达 EGFP, 用于判断转染效率。

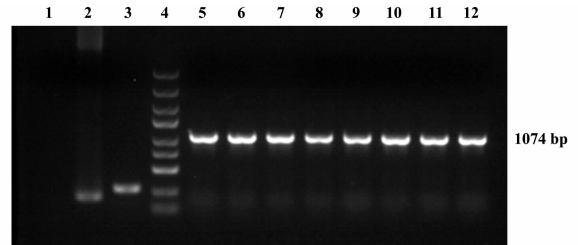
**1.4 表达检测** HO-1 过表达载体质粒转染 293T 细胞,在荧光显微镜下观察细胞荧光。收集细胞提取蛋白, Western blot 检测 GFP 蛋白。

**1.5 生物学滴度测定** 测定前 1 天 96 孔板铺板,每孔加  $4 \times 10^4$  个细胞,体积为 100  $\mu$ l。将待测病毒原液以 10% 比例梯度稀释为 7 个样品(每个稀释后样品的体积为 100  $\mu$ l)。选取所需的细胞孔,吸去 90  $\mu$ l 培养基,丢弃。加 90  $\mu$ l 稀释好的病毒溶液。放入培养箱培养。24 h 后,加完全培养基 100  $\mu$ l, 4 d 后观察荧光表达情况。根据荧光图片中 GFP 表达情况计算最大稀释倍数孔中带有荧光的个数,计算病毒滴度 (TU/ml) = (荧光细胞个数  $\times$  转染时细胞数/100  $\times$  每孔加入病毒稀释液体积)  $\times$  1/稀释浓度。

## 2 结果

**2.1 HO-1 基因过表达质粒构建** GV208 载体质粒用

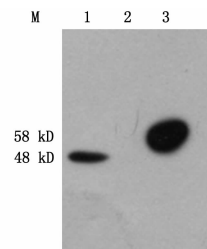
AgeI 内切酶进行酶切,得到线性 DNA。PCR 扩增得到目的基因经 AgeI 内切酶进行双酶切得到 913 bp 片段产物。将其连入酶切载体 GV208 中转化感受态 DH5 $\alpha$  大肠杆菌。挑单克隆 PCR 得到 1074 bp 的特异性条带(见图 1),送 200  $\mu$ l PCR 产物进行测序,测定结果与目标序列完全一致(图 2,见封三),表明 HO-1 基因过表达质粒构建成功。



注:1 为阴性对照 (ddH<sub>2</sub>O); 2 为阴性对照 (空载体自连对照); 3 为阳性对照 (GAPDH); 4 为 Marker (自上而下依次为 5 kb、3 kb、2 kb、1.5 kb、1 kb、750 bp、500 bp、250 bp、100 bp); 5~12 为 Hmox1 的 1~8 号转化子。

图 1 PCR 阳性克隆鉴定

**2.2 慢病毒的包装、收获及浓缩** 将 HO-1 基因过表达质粒和慢病毒包装系统中另外两种载体质粒 DNA 通过 Lipofectamine 2000 共转染 293T 细胞后在荧光显微镜下发出明显绿色荧光,说明 HO-1 基因与 EGFP 融合表达正常。经 Western Blot 检测,可以观察到 58 kD 附近有特征条带,其大小和目的基因融合蛋白相吻合(见图 3)。根据计算,病毒原液滴度为  $2 \times 10^{12}$  TU/L,说明已成功构建了高滴度的慢病毒载体,病毒包装成功。



注:M 为 marker; 1 为 WB 标准品——SURVIVIN-3FLAG-GFP (分子大小:48kD); 2 为 293T 细胞; 3 为目的基因质粒转染 293T 后样品(分子大小:58kD)。

图 3 HO-1 基因表达 Western blot 检测结果

## 3 讨论

HO-1 是细胞的一种内源性保护酶,原是哺乳动物体内催化血红素代谢的限速酶,近年来因发现其代谢产物胆红素、离子铁和一氧化碳具有抗凋亡和抗氧化功能,能够抗缺血-再灌注损伤<sup>[4-6]</sup>和抗低氧损伤<sup>[7-8]</sup>,可在缺血环境中产生细胞保护活性、抗氧化损伤和血管调节作用而引起广泛重视。但是一些研究表明<sup>[9-10]</sup>,HO-1 仅在急性缺氧时升高,随着缺氧时间的延长而逐渐降低,直至恢复至正常水平,说明 HO-1 为急性应激反应蛋白,不能够维持稳定高表达。

慢病毒载体是以人类免疫缺陷病毒 (HIV) 为基础发展起来的基因治疗载体,它对分裂细胞和非分裂细胞均具有感染能力,可有效地感染神经元细胞、肝细胞、心肌细胞、肿瘤细胞、内皮细胞、干细胞等,并可在

体内较长时间表达,而且安全性高,故越来越受到重视。

慢病毒介导的基因过表达作用持续而稳定,与其他病毒载体介导的基因治疗相比,存在容纳外源性基因片段大、免疫反应小、感染细胞的范围有明显扩大等优点,适用于体内基因治疗,为研究基因功能提供了更强有力的工具。

笔者此次构建了 HO-1 过表达慢病毒载体,293T 细胞包装后产生了高滴度的病毒颗粒。若将该慢病毒载体转染至心肌细胞或其他拟研究细胞内,通过基因修饰,使心肌细胞或拟研究细胞能够稳定高表达 HO-1,则为研究 HO-1 基因对缺血性心脏病的影响打下基础。

参考文献

[1] Katori M, Anselmo DM, Busutil RW. A novel strategy against ischemia and reperfusion injury: cytoprotection with heme oxygenase system [J]. *Transpl Immunol*, 2002, 9(2-4): 227-233.  
 [2] Yang JJ, Yang X, Liu Q, et al. Transplantation of Adipose Tissue-Derived Stem Cells overexpressing heme oxygenase-1 improve functions and remodeling of infarcted myocardium in rabbits [J]. *Tohoku J Exp Med*, 2012, 226(3): 231-241.  
 [3] 李倩, 武维恒, 李东野, 等. 辛伐他汀在心肌细胞缺血再灌注中的作用及机制 [J]. *中华全科医学*, 2011, 9(11): 1668-1670.

[4] Melo LG, Agrawal R, Zhang LN, et al. Gene therapy strategy for long-term myocardial protection using adeno-associated virus mediated delivery of heme oxygenase gene [J]. *Circulation*, 2002, 105(5): 602-607.  
 [5] Vulapalli SR, Chen ZY, Chua BH, et al. Cardioselective overexpression of HO-1 prevents I/R-induced cardiac dysfunction and apoptosis [J]. *Am J Physiol*, 2002, 283(2): H688-H694.  
 [6] Zeng B, Lin GS, Ren XF, et al. Overexpression of HO-1 on mesenchymal stem cells promotes angiogenesis and improves myocardial function in infarcted myocardium [J]. *J Biomed Sci*, 2010, 17(1): 80.  
 [7] Tang YL, Tang Y, Zhang YC, et al. Protection from ischemic heart injury by a vigilant heme oxygenase-1 plasmid system [J]. *Hypertension*, 2004, 43(4): 746-51.  
 [8] Pachori AS, Melo LG, Zhang L, et al. Chronic recurrent myocardial ischemic injury is significantly attenuated by pre-emptive adeno-associated virus heme oxygenase-1 gene delivery [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2006, 47(3): 635-43.  
 [9] Li QF, Dai AG. Hypoxia inducible factor-1 alpha correlates the expression of heme oxygenase 1 gene in pulmonary arteries of rat with hypoxia-induced pulmonary hypertension [J]. *Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai)*, 2004, 36(2): 133-40.  
 [10] Lindby C, Pilegaard H, Vanhall G, et al. Oxidative DNA damage and repair in skeletal muscle of humans exposed to high altitudinal hypoxia [J]. *Toxicol*, 2003, 192(2-3): 229-236.

(收稿日期: 2012-08-24)

(上接第 337 页)

医生,需要住院服务的患者,由开业医生出具证明转诊到医院,接受住院治疗<sup>[6-7]</sup>。当然,医院的服务也在不断向社区延伸,医院帮助或参与社区保健和康复工作,不仅及时向社区转诊患者,而且积极利用医院的诊疗设备、病床等加强与社区卫生服务机构的联系。这些做法不仅保证了社区卫生服务的质量,而且提高了家庭医生的业务水平<sup>[8]</sup>。

第三,全科医生“全”中有“专”。一方面,在德国、加拿大等国家,除了家庭医生外,还有 1/3 左右的专科医生从事社区卫生服务;另一方面,有些医院专科医生从业达到一定年限后,通过参加考试获得家庭医生资格,开业后仍然可保留专科特色。

第四,基层医疗卫生机构的医务人员趋向联合协同服务。国外的家庭医生联合开业的情况非常普遍,他们非常注重发挥不同人员的特长,充分发挥家庭医生之间,以及家庭医生与护士、药剂等辅助人员之间的协作作用<sup>[8]</sup>。

第五,明确并严格落实社区卫生服务提供的基本医疗服务内容<sup>[9]</sup>。各国的社区卫生服务中心在提供基本医疗的基础上,覆盖了居民健康管理的各个方面,如澳大利亚家庭医生主要工作内容以医疗服务和一些慢性病管理服务为主,包括疾病诊断及处置、健康咨询、体检、转诊、家庭访视以及配合其它卫生机构开展专门项目如慢性病管理、计划免疫等。

3 国内健康守门人制度的探索

改革开放后,我国开始逐渐探索具有中国特色的社区卫生服务和健康守门人制度。上海市通过不断地优化社区卫生服务模式,在医疗、预防、保健、康复等方

面开展了数十种社区卫生服务形式,逐步建立起居民健康守门人的制度。上海市试点的家庭医生制度在以下几个方面探索建立居民健康和医疗费用的双重守门人制度:①建立签约机制,制订家庭医生服务协议,确定服务内容、方式、期限和双方责任义务等款项,通过优惠政策、主题宣传等措施,形成家庭医生对社区居民的签约服务机制;②推行预约服务制度,签约居民可在约定时间段内优先享受其签约家庭医生提供的预约门诊服务和基本公共卫生服务;③实施社区首诊和双向转诊制度;④家庭医生充分依托社区资源,利用规范化的居民电子健康档案,为签约居民提供综合性、连续性和协调性的卫生服务。

我国台湾地区的基层医疗卫生机构通过不断拓展服务内容,提供无缝隙全覆盖的预防服务来建立健康守门人制度,其特色举措包括:①提供常见病、多发病的治疗,提供基本的治疗药物,与上级医院及其他医疗单位合作;②开展家庭访视,建立家庭病床;③指导卫生宣传、环境卫生、家庭卫生等工作;④指导幼儿园卫生工作,培养儿童的卫生习惯,协助学校建立卫生保健制度;⑤指导劳动卫生服务和职业病防治,定期开展职工健康检查;⑥指导餐饮行业饮食卫生,防治食物中毒;⑦做好预防接种工作和传染病报告、消毒隔离、传染病患者访视及疫情处理;⑧进行生育教育及技术指导和女性员工的劳动卫生保护以及经期、孕产期、哺乳期、更年期教育。此外,他们还设立家庭医生照护制度,通过疾病的个案管理、预防保健和疾病防治,实现对居民心理卫生的干预和长期照护。(待续 2013 年第 11 卷第 4 期)



## · 全科临床论著 ·

## 中国人呼出气一氧化氮(FeNO)正常值全国多中心研究

广州呼吸疾病研究所\*,首都医科大学附属北京儿童医院#,卫生部中日友好医院,首都儿科研究所附属儿童医院,中国医科大学呼吸疾病研究所,苏州大学附属儿童医院,沈阳军区总医院,南方医科大学南方医院,重庆医科大学附属儿童医院,河南省人民医院,成都市儿童医院,中国医科大学附属盛京医院,南京军区总医院,山东省立医院,郑州市儿童医院,哈尔滨医科大学附属第一医院,天津市第一中心医院,天津中医药大学第二附属医院,新疆自治区中医医院,兰州大学第一医院

**【摘要】** 目的 调查中国人呼出气一氧化氮浓度(FeNO)正常值范围。方法 采用多中心对照研究,在 20 个医学中心同时期随机抽取符合健康标准的儿童 993 名(男 457 人,女 536 人)及成人 2229 名(男 1002 人,女 1227 人),按美国胸科学会推荐方法有效测定 FeNO 值,并探讨其与年龄、身高、体重、体重指数和区域等相关因素的关系。结果 中国健康儿童及成人的 FeNO 值较国外报道偏高;健康儿童 FeNO 均值为 12 ppb,其 95% 置信区间(偏态分布)为 5~24 ppb,与儿童年龄分层、身高相关( $P < 0.05$ ),而与性别、体重、体重指数(BMI)及地区分布无关( $P > 0.05$ )。健康成人 FeNO 均值为 16 ppb,其 95% 置信区间(偏态分布)为 5~30 ppb,与成人的年龄、性别及地区差异相关( $P < 0.05$ ),而与身高、体重和体重指数无关( $P > 0.05$ )。结论 中国健康儿童及成人的 FeNO 值较国外报道偏高,24 ppb 及 30 ppb 可作为中国健康儿童和成人 FeNO 的正常界限值,但应根据影响因素不同,考虑年龄、性别及地区等因素的影响。本研究结果为中国开展 FeNO 测定的临床实践及基础研究提供了依据。

**【关键词】** 呼出气一氧化氮;多中心研究;正常值

**【中图分类号】** R318.13 R563 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0341-05

**Multicenter Study of FeNO Normal Values in Healthy Chinese Subjects** Guangzhou Institute of Respiratory Disease\*; Beijing Children's Hospital of Capital Medical University#; China-Japan Friendship Hospital of MOH; Affiliated Children's Hospital of Capital Institute of Pediatrics; Respiratory Diseases Research Institute of China Medical University; Children's Hospital of Suzhou Medical University; The General Hospital of Shenyang Military Region; Nanfang Hospital of Southern Medical University; Children's Hospital of Chongqing Medical University; He'nan Provincial People's Hospital; Chengdu Children's Hospital; Shengjing Hospital of China Medical University; The General Hospital of Nanjing Military Command; Shandong Provincial Hospital; Zhengzhou Children's Hospital; The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University; Tianjin First Center Hospital; The Second Affiliated Hospital of Tianjin University of TCM; Traditional Chinese Medical Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region; The First Affiliated Hospital of Lanzhou University

**【Abstract】 Objective** The aim of this multicenter study was to establish the normal values of FeNO in healthy Chinese children and adults. **Methods** The randomly multicenter study was carried on in twenty medical centers; 993 healthy children (male 457, female 536) and 2229 healthy adults (male 1002, female 1227) were involved in the same period. FeNO was measured in healthy subjects of children and adults according to American Thoracic Society guidelines (single breath online, exhalation flow 50 ml/s) with NIOX Exhaled Nitric Oxide Monitoring System (NIOX MINO, Aerocrine AB, Sweden), and the correlation between impact factors (such as: age, height, weight, body mass index and region) and FeNO level were investigated. **Results** FeNO normal values in healthy children and adults in China are higher than foreign reports. The geometric mean of FeNO in 993 healthy children is 12 ppb, and 95% confidence interval (skewed distribution) is 5 to 24 ppb. FeNO significantly increased with increasing age and height ( $P < 0.05$ ). However, gender, weight, BMI and regional distribution did not produce a significant impact on FeNO value ( $P > 0.05$ ). The geometric mean of FeNO in 2229 healthy adult is 16 ppb, and 95% confidence interval (skewed distribution) is 5 to 30 ppb. FeNO significantly related with age, gender and regional distribution ( $P < 0.05$ ). However, weight, height and BMI did not produce a significant impact on adult FeNO value ( $P > 0.05$ ). The normal ranges of FeNO were 5 to 24 ppb and 5 to 30 ppb in healthy Chinese children and adults respectively. **Conclusion** Higher FeNO values were found in healthy children and adults in China compared with foreign reports, 24 ppb and 30 ppb may be the normal upper values of healthy Chinese children and adults respectively. However, impact factors such as age, gender and region must be considered. This study provides basis for FeNO in clinical practice and basic research in China.

**【Key words】** Fractional exhaled nitric oxide; Multicenter study; Normal values

气道炎症性疾病如支气管哮喘和嗜酸粒细胞性支气管炎等是一类常见病、慢性病,长期以来,一直缺乏一种有效的常规手段测定气道炎症用于指导临床诊断和治疗。Gustafsson LE 等<sup>[1]</sup>于 1991 年首次报道从正常人和动物呼出气中检测到一氧化氮(Fractional Exhaled Nitric Oxide, FeNO), Alving K 等<sup>[2]</sup>于 1993 年首

次发现支气管哮喘患者 FeNO 比正常人明显升高。1997 年欧洲呼吸学会(ERS)在国际上首次制订《一氧化氮呼气测定技术标准》<sup>[3]</sup>,美国胸科学会(ATC)在 1999 年制订<sup>[4]</sup>,并于 2005 年联合 ERS 修订了《一氧化氮呼气测定技术标准》<sup>[5]</sup>。继 2008 年在欧洲变态反应与临床免疫学会(EAACI)和美国变态反应、哮喘与免疫学会(AAAAI)共同编写的《儿童哮喘的诊断和治疗:专家共识报告》中推荐 FeNO<sup>[6]</sup>,ATC 于 2011 年颁布了国际首个《FeNO 临床应用指南》<sup>[7]</sup>。2008 年中华医学会呼吸病分会在其修订版《支气管哮喘防治指

基金项目:中国人 FeNO 正常值调查项目基金(CMA A-BS-09107FENO)

通讯作者:FeNO 项目组

注:\*成人组牵头单位;#儿童组牵头单位。

南》<sup>[8]</sup>、儿科分会在其修订版《儿童支气管哮喘防治指南》中分别介绍了 FeNO<sup>[9]</sup>。2012 年国家发改委、卫生部和国家中医药管理局正式将 FeNO 列入新版《全国医疗服务价格项目规范》<sup>[10]</sup>。

FeNO 的正常值选取对于临床判断和气道炎症评估必不可少。目前欧美大部分国家以及亚洲的日本、新加坡和中国香港及台湾地区等均普遍采用依据 Taylor DR 等推荐的儿童和成人正常值<sup>[11]</sup>。鉴于 FeNO 在哮喘等气道炎症性疾病的诊治上有较大应用价值,由中华医学会呼吸病分会和儿科分会组织,对我国健康儿童和成人的 FeNO 正常值进行全国性多中心研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

本研究采用多中心对照研究,于 2010 年 6 月-2012 年 5 月在华南、华北、华东、东北、华中、西北或西南行政区 20 个研究中心进行。各年龄段分布分别为儿童组:6~14 岁,成人组:15~19、20~29、30~39、40~59 和 60~80 岁。研究对象职业包括学生、工人、农民、商业服务业、干部等,非重体力劳动者,非运动员。健康受试者入选标准符合以下条件:年龄 6~80 岁;体重在正常范围内(BMI = 16~26 kg/m<sup>2</sup>);从不吸烟(一生中吸烟总数不超过 20 支),且近 1 年无吸烟者;肺功能检查正常、过敏原检测阴性;测定前 2 周内无上、下呼吸道感染史;既往无严重心肺和其他全身性疾病史,特别是无慢性支气管炎、支气管扩张、肺结核和胸膜炎等病史;临床无确诊或根据医师经验排除以下疾病:支气管哮喘、过敏性鼻炎、鼻窦炎、慢性阻塞性肺病、遗传性过敏症、嗜酸粒细胞性支气管炎、间质性肺病、呼吸睡眠障碍综合征、支气管扩张症和原发性纤毛运动障碍。符合以上条件者则列入 FeNO 正常值统计范围。考虑到我国人口众多、地域广阔,有多达 56 个民族,本次调查仅限于汉族。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 一般测量

测量在 08:00~17:30、饭后至少 1 h 后进行。身高采用赤脚量身高,精确至 0.5 cm;轻衣测体重,精确至 0.5 kg。年龄计算以实足年龄计:①若出生日期一栏忘记准确月份者,以 6 月作记录;②若为农历(旧历)则在原农历月份基础上 +1,如出生为农历八月则记录为公历 9 月;③若忘记准确日期者,以 15 日作记录。

#### 1.2.2 FeNO 测量

FeNO 的测量在室内进行。室内无花木、明显灰尘、或来自家具、墙壁涂料及其他装饰品的异味;测试前 2 h 内及测试期间室内禁止吸烟;室内保持温度在 20~28 ℃、相对湿度在 20%~60%。受试者在检测前 1 h 内禁食,禁喝咖啡、茶、碳酸和豆浆类饮料或过冷及过热饮水,无剧烈运动,无主动或被动吸烟。测量前技术员向受试者解释测量目的,并作必要的演示,让受试者观看《呼出气体标本收集方法》录像。测定仪器采用瑞典 NIOX 呼出一氧化氮测定系统(NIOX MI-NO,瑞典 Aerocrine AB)。测量方法根据 2005 年 ATS/ERS 测定技术标准方法<sup>[5]</sup>和使用说明书进行操作。检测时受试者取坐位或站位,要求受试者坐直或站直,头保持自然水平,口含 NIOX 滤器时,舌头不能堵塞滤器嘴,保证口角不漏气,并松解过紧的腰带、胸带和衣服等。测量方法:①让受试者平静呼吸至少 3 个周期,最

后一次呼出时,尽量排空肺中气体;②用嘴紧含滤器,此时不可呼气,若出现呼气动作,仪器将自动暂停,此时应重复上述步骤①;③当呼出速度低于或超过 50 ml ± 10%/s 时,引导受试者调整呼气力度,若呼出速度不在要求的范围累计超过 1.2 s 时,仪器将自动暂停,重复上述步骤①、②,若连续 6 次呼出速度均未满足测试要求,则列入测试失败;④测定过程中若受到环境因素如强手机信号或电磁波等干扰而仪器出现报警时,则重复上述步骤①、②、③,此种情形不列入测试依从性差或测试失败。测量结果以 ppb(Parts Per Billion)单位表示。

#### 1.2.3 肺功能测量

肺功能测量按要求在 FeNO 测量结束后 1 h 内进行,采用 Chest 或 MasterScreen 肺功能仪,按使用说明在每天开始前进行校正后测量。重复测定 3 次,取 FEV1 和 FEV1/FVC 最大值。肺功能测量值在正常范围则列入健康人统计。

#### 1.2.4 过敏原检测

采用 Phadia UniCap 100 进行过敏原 IgE 测定。北方地区(华北、东北、西北、华中)检测常见吸入过敏原(Phadiatop)、常见食物过敏原(fx5E)和葎草(w22);南方地区(华南、华东、西南)检测常见吸入过敏原(Phadiatop)、常见食物过敏原(fx5E)和蟑螂(i6)。以上过敏原检测结果均阴性者判定为研究对象不合并特异性体质或变态反应,则列入健康人统计。

### 1.3 统计学方法

因 FeNO 值为偏态分布数据(≥5 ppb),因此,统计计算中将 FeNO 值取对数后转换为正态分布数据,正态性检验采用 Kolmogorov-Smirnov 法。FeNO 正常参考值计算采用 2 种不同的方法:①对数状态下采用正态分析,其 95% 置信区间为(2.5%, 97.5%),计算数值经反对数转换为实测值;②对数状态下计算 95% 上限值,取反对数后计算出实际数值,对应 FeNO 95% 上限值,即为测量值的正常值上限值(偏态分布)。相关影响因素分析采用线性逐步回归方法计算年龄、身高、体重、BMI 及地区差异等与自然对数转换后 FeNO 值的相关分析。组间、组内比较采用 *t* 检验。Pearson 相关分析身高、体重、BMI 和地区等与 FeNO 的相关性。采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

被调查者在 6 个行政区参与多中心横断面研究。儿童组完成调查 1190 例,其中 160 例至少有 1 种过敏原血清学结果阳性(13.5%),37 例儿童因不能完成 FeNO(14 例)、肺功能测量(11 例)或资料不全(12 例)而排除。成人组完成调查 2479 例,其中 229 例至少有 1 种过敏原血清学检查结果阳性(9.2%),21 例因拒绝完成所有检查而放弃,故未能完成。因此,健康儿童计入 993 名(6~14 岁;男性 457 人,女性 536 人)及健康成人计入 2229 例(15~80 岁;男性 1002 人,女性 1227 人)的 FeNO 测量,并取得相应的年龄、身高、体重和体重指数等数据(见表 1)。其中,儿童组及成人组各有 6 例 FeNO 测量值小于 5 ppb(结果显示为 <5 ppb),为便于统计计算,计量为 5 ppb。

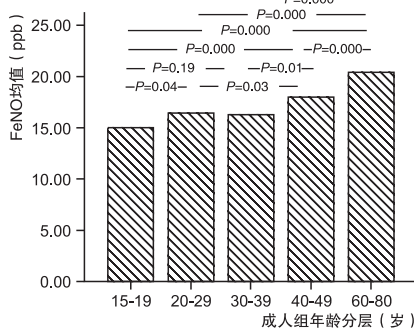
### 2.2 性别、年龄相关的 FeNO 值

在儿童组,FeNO 测量的平均值为 12 ppb(95% CI:5.0~26.0 ppb);其中男性 FeNO 测量几何均值为 12 ppb(95% CI:5.0~

27.0 ppb), 女性 FeNO 测量的几何均值为 13 ppb (95% CI: 5.4 ~ 26.0 ppb), 两者 FeNO 均值之间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。在成人组, FeNO 测量的平均值为 16 ppb (95% CI: 6.0 ~ 36.0 ppb)。其中男性 FeNO 测量平均值为 18 ppb (95% CI: 8.0 ~ 41.0 ppb), 女性 FeNO 测量的几何均值为 15 ppb (95% CI: 6.0 ~ 31.3 ppb), 两者 FeNO 几何均值之间差异具有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 2。成人组 FeNO 值的总体趋势随年龄增加而增加, 在 20 ~ 39 岁之间保持稳定 (见图 1); 在儿童组, FeNO 值的总体趋势随年龄增加而增加, 每增加 1 岁, 儿童 FeNO 值约增加 1 ppb。根据年龄分层发现, 成人组男女之间的 FeNO 值在不同年龄段之间皆有明显差异 (见图 2); 儿童组男女之间的 FeNO 值在不同年龄段之间无明显差异 (见图 3)。

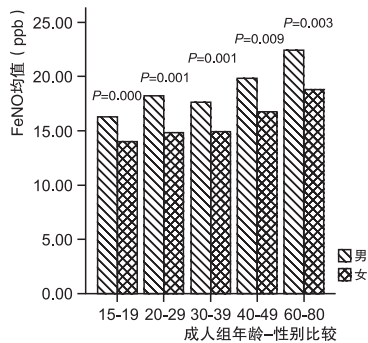
表 1 健康儿童及成人一般情况

项目	儿童	成人
数量(人)	993	2229
性别(男/女)	457/536	1002/1227
年龄(岁)	10.4 ± 2.5	40.2 ± 17.2
身高(cm)	144.5 ± 14.7	165.7 ± 7.9
体重(kg)	38.3 ± 13.2	62.0 ± 10.6
体重指数(BMI)	17.9 ± 3.5	22.5 ± 2.9



注: 随年龄增长 FeNO 值升高。

图 1 健康成人 FeNO 观察值在不同年龄组分布

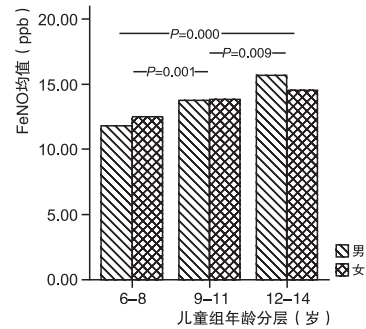


注: 男性较女性明显偏高。

图 2 健康成人 FeNO 观察值在不同年龄组不同性别间的分布

2.3 身高、体重及 BMI 相关的 FeNO 值 在儿童组, 虽然 Pearson 相关分析结果 (仅考虑独立因素) 提示年龄、身高、体重等都和 FeNO 对数值有明显相关关系 ( $r$  值分别为 0.192, 0.178, 0.126,  $P$  均  $< 0.01$ ), 多因素方差分析结果提示性别、年龄、体重及 BMI 对应的 FeNO 对数值的均值差异均无统计学意义; 然而, 不同年龄分层、不同身高对应的 FeNO 对数值均数差异具有统计学意义 ( $P = 0.000, P = 0.002 < 0.01$ )。成人组在排除其他因素的情况下, Pearson 相关分析结果 (仅考虑独立因素) 显示与年龄、身高、体重及 BMI 明显相关关系

( $r$  值分别为: 0.241, 0.134, 0.201, 0.165,  $P$  均  $< 0.01$ ), 多因素方差分析结果显示, 身高、体重及 BMI 和 FeNO 对数值均无相关性; 而地区、性别和年龄等与 FeNO 对数值表现出强相关性 ( $P < 0.01$ )。



注: 性别间差异无统计学意义, 不同年龄组差异有统计学意义。

图 3 健康儿童 FeNO 观察值在不同年龄组不同性别间的分布

2.4 地区相关的 FeNO 值 儿童组地区差异不明显, 且同一地区内儿童组性别差异也不明显 (见表 2)。在控制年龄、性别、身高和体重等因素后, 成人组 FeNO 测量值表现出显著的地区差异性; 其中西北地区 FeNO 几何均值达到 21.3 ppb (95% CI: 9.0 ~ 50.0 ppb), 在偏低的华北地区, FeNO 几何均值为 15 ppb (95% CI: 5.0 ~ 27.0 ppb, 见图 4); 同一地区内成人组性别差异明显 (见表 2)。

表 2 不同组别 FeNO 的几何均数、置信区间、均数范围及组内差异

组别	地区	性别(例)	几何均数	95%置信区间	$\bar{x} \pm s$	$P$ 值
成人组	华南	男(160)	18	9,37	19.5 ± 7.6	0.000
		女(212)	14	6,32	15.5 ± 6.9	
	华北	男(214)	16	6,28	16.3 ± 5.9	0.001
		女(249)	13	6,26	14.2 ± 5.2	
	华东	男(99)	18	7.5,61.5	20.8 ± 11.9	0.001
		女(99)	16	5,40.5	17.1 ± 8.7	
	东北	男(171)	15	7,47.2	17.8 ± 11.7	0.010
		女(217)	13	5.5,31.5	14.9 ± 5.9	
	华中	男(220)	18	9,28	18.2 ± 5.1	0.009
		女(235)	15	6,27	15.3 ± 5.4	
	西北	男(138)	22	10.5,64.2	23.7 ± 11.6	0.003
		女(215)	18	9,40.2	19.8 ± 8.5	
总计	男(1002)	18	8,41	17.3 ± 1.5	0.000	
	女(1227)	15	6,31.3	14.6 ± 1.5		
总计			16	6,34	15.8 ± 1.5	-
儿童组	华南	男(72)	14	5.8,24.8	14.5 ± 5.1	0.641
		女(72)	13	5.7,26	14.0 ± 4.4	
	华北	男(74)	12	5,33.8	15.0 ± 6.6	0.806
		女(100)	13	5.5,30	14.4 ± 5.3	
	华东	男(106)	10	5,26	11.7 ± 7.5	0.427
		女(122)	10	5,25	11.4 ± 5.4	
	东北	男(69)	13	6.8,30	15.0 ± 6.6	0.136
		女(80)	12	7,25	14.4 ± 5.3	
	华中	男(81)	11	5,26.9	12.8 ± 5.8	0.079
		女(109)	15	6,25.3	15.4 ± 4.9	
	西南	男(55)	12	5.4,28.8	14.0 ± 5.9	0.161
		女(53)	14	5,37	14.7 ± 6.4	
总计	男(457)	12	5,27	12.4 ± 1.5	0.813	
	女(536)	13	5.4,26	12.7 ± 1.5		
总计			12	5,26	12.5 ± 1.5	-

2.5 FeNO 正常值范围 将 FeNO 值进行对数转换、计算并取其反对数, 考虑到 FeNO 值分布为偏态分布

的特点,故取测量值的单侧上限 95% 区间,95% 上限线健康儿童(男/女)及成人(男/女)的对应上限值分别为 24 ppb 和 30 ppb(见图 5、图 6)。结果表明,健康儿童和成人 95% 置信区间(偏态分布,上限值) FeNO 值分别为 5~24 ppb 和 5~30 ppb。

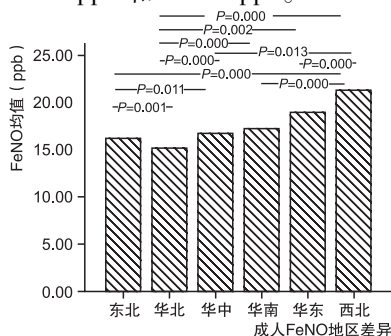
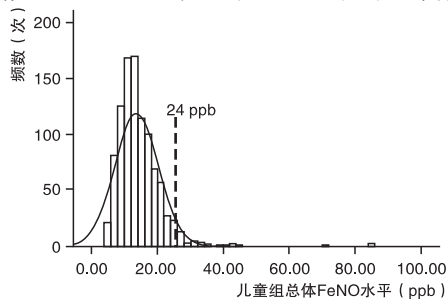


图 4 健康成人 FeNO 观察值在不同地区的分布

### 3 讨论

本研究旨在研究中国健康儿童及成人呼出气一氧化氮正常值,在排除吸烟、饮食、感染和变态反应等诸多因素的情况下,分别选取中国 6 个行政区 20 个医学中心进行的正常人 FeNO 横断面研究。测量统一采用瑞典 Aerocrine 公司的 NIOX 呼出一氧化氮测定系统,



注:虚线及其值表示每组 95% 正常受试者的上限值。

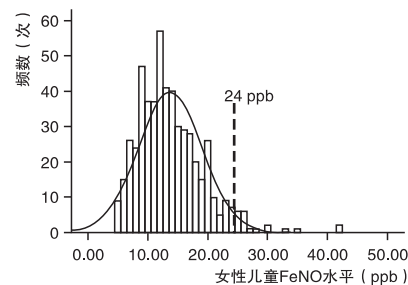
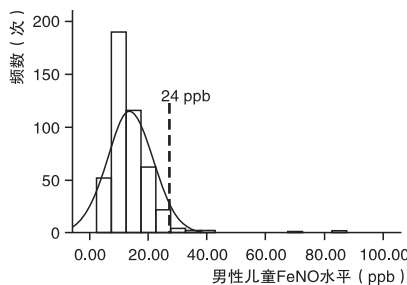
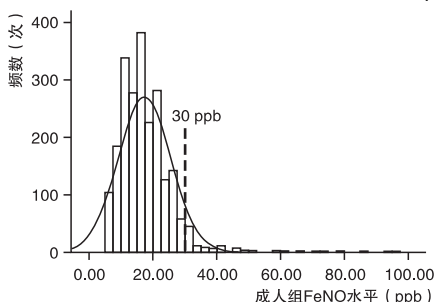


图 5 健康男性儿童及女性儿童 FeNO 测量值分布图



注:虚线及其值表示每组 95% 正常受试者的上限值。

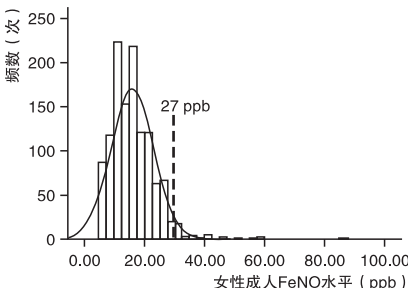
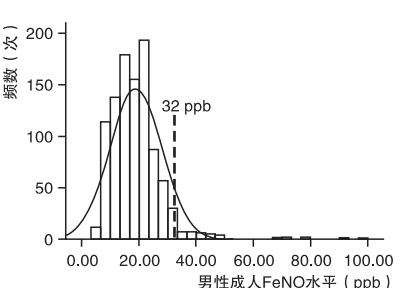


图 6 健康男性成人及女性成人 FeNO 测量值分布图

在本研究中,排除体重、身高、BMI 等因素后,年龄依然是影响 FeNO 的因素之一。在健康儿童组,排除其他因素以后,身高、体重及 BMI 等都和 FeNO 有独立的相关关系,其相关系数较弱,在 0.126~0.192 之间。然而考虑其他因素后,仅年龄分层、身高和 FeNO 有明显相关关系,这也部分解释了在健康儿童中 FeNO 值呈现年龄依赖性的问题,本研究中儿童随年龄增加,身高变化较为明显。本研究结果显示,FeNO 水平与儿童身高呈正相关,与国内外相关报道结论基本一致<sup>[18]</sup>。Malmberg LP 等<sup>[19]</sup>对芬兰学龄儿童调查显示,身高是 FeNO 最主要的独立影响因素。Buchvald F 等<sup>[12]</sup>对 4~17 岁儿童的调查也发现,当年龄、特应质及种族条件均一致时,美国儿童的 FeNO 水平高于欧洲儿童,同时美国儿童身高、体重亦明显高于欧洲儿童;这在一定程

方法为美国胸科学会推荐的标准方法<sup>[5]</sup>。

研究显示,在 6~14 岁的健康儿童中,FeNO 测量的均值为 12 ppb(95% CI:5.0~26.0 ppb),其 95% 置信区间(偏态分布,上限值)FeNO 正常值范围为 5~24 ppb。FeNO 均数随年龄增长而增加,平均每年增加 1 ppb,该结果与 Buchvald F 等<sup>[12]</sup>的研究结果一致,且随年龄增加趋势同其他一些小样本研究结果相似<sup>[13-15]</sup>。到目前为止,FeNO 升高的机制仍然不明,然而既往研究认为,健康成人中,FeNO 值并不表现出随年龄增加趋势<sup>[15]</sup>。本次调查得出不一样的结论:15~19 岁成人 FeNO 值明显较年龄更大者为低,而在 40 岁以上成人,其 FeNO 值渐次升高,且在本研究分组内 FeNO 值具有明显差异。究其原因,健康儿童的年龄依赖性可能源自于自身的发育成熟,儿童的肺容积及气道表面积增加<sup>[14]</sup>,气道面积依赖的呼吸道 NO 弥散增加<sup>[13]</sup>,或年龄依赖的继发于反复的免疫刺激致使诱导性一氧化氮合酶形成增加,皆有可能导致 FeNO 的升高<sup>[16]</sup>。后者可能是导致成人 FeNO 随年龄增加而升高的重要原因。另外,本次研究对不同大小的气道均采用以 50 ml/s 的速度持续呼出气的方法,该呼气流速对儿童来说较快,也可能是引起 FeNO 升高的原因之一<sup>[17]</sup>。

度上可以解释美国儿童较欧洲儿童 FeNO 水平偏高的原因。有研究认为,儿童 FeNO 水平可能具有性别差异,其理论依据是,FeNO 水平和气道表面积和直径相关,女性气道腔隙较小,可能导致女性儿童 FeNO 水平较低<sup>[20]</sup>,然而本研究未观察到此现象。儿童体重与 FeNO 的相关性目前尚无定论,本研究未发现体重与 FeNO 的相关性。也有研究认为,在身高相同的情况下,体重与 FeNO 呈反相关<sup>[21]</sup>;还有研究认为,儿童 FeNO 与 BMI 呈负相关,且平均增加 1 个 BMI 单位则减少 1.5% FeNO<sup>[22]</sup>。然而,FeNO 的影响因素多样,控制外因素的变化可能导致结果可信度下降。

在健康成人组,排除其它因素的情况后,身高、体重、BMI 等和 FeNO 有独立的相关关系,其相关系数较弱,在 0.134~0.241 之间。同样考虑其它因素之后,



仅地区、性别和年龄与 FeNO 明显相关。FeNO 测量的均值为 16 ppb (95% CI: 6.0 ~ 36.0 ppb), 其中男性 FeNO 测量几何均数为 18 ppb (95% CI: 8.0 ~ 41.0 ppb), 女性 FeNO 测量的几何均数为 15 ppb (95% CI: 6.0 ~ 31.3 ppb), 其 95% 置信区间 (偏态分布, 上限值) FeNO 正常值范围为 5 ~ 30 ppb。研究认为, 成人 FeNO 影响因素复杂, 吸烟或被动吸烟、饮食、污染和环境变化等诸多因素都可能影响成人 FeNO 值。Olin AC 等<sup>[23]</sup>报道认为成人 FeNO 水平可随年龄增长而增加, 究其原因可能因为成人存在的亚临床呼吸道炎症、饮食和污染空气暴露等因素有关<sup>[24]</sup>。然而 Franklin PJ 等<sup>[15]</sup>报道成人年龄和 FeNO 值无明显相关性。张罗等<sup>[25]</sup>的研究亦未发现中国健康成人 FeNO 水平与年龄相关。性别是影响健康成人 FeNO 的又一因素, 研究发现男性成人水平明显高于女性成人, 其原因可能是男性患者与吸烟者接触较多、自身环境暴露、生活习惯等导致<sup>[26]</sup>。地区环境因素是影响 FeNO 的重要因素, 污染轻重、气候变化等皆可能对 FeNO 水平产生重要影响。本研究发现, 西北地区成人 FeNO 水平最高, 与其他各地区皆有明显差异, 是否提示气候因素和环境污染是影响 FeNO 的重要原因之一仍值得关注。

本研究提出适合中国健康儿童及成人的 FeNO 正常参考值范围, 儿童和成人分别为 5 ~ 24 ppb 和 5 ~ 30 ppb, 此与 Taylor DR 等<sup>[11]</sup>研究推荐的欧美儿童 (5 ~ 20 ppb) 和成人 (5 ~ 25 ppb) 比较均偏高, 其原因可能与种族有关。已有文献报道不同种族人群的 FeNO 水平存在差异, 亚洲、非洲人 FeNO 水平整体高于欧美人。Kovesi T 等<sup>[27]</sup>对 657 名 9 ~ 12 岁加拿大健康儿童的调查显示, 亚裔儿童 FeNO 水平 (均值为 22.8 ppb; 95% CI: 17.9 ~ 27.7 ppb) 高于白人儿童 (均值为 12.7 ppb; 95% CI: 11.8 ~ 13.7 ppb)。Wong GW 等<sup>[18]</sup>的小样本调查也发现香港华人儿童 FeNO 水平比欧美儿童要高, 推测 FeNO 水平可能与遗传、NOS 多态性和 IgE 水平等有关, 相关研究有待进一步深入。

(志谢: 本项目得到中国百赛联合 (北京) 科技发展有限公司和瑞典 Aerocrine AB 赞助; 调查方案由广州呼吸疾病研究所郑劲平教授协助起草、数据由北京同仁医院变态反应诊治中心刘乘耀博士协助统计, 特此志谢。)

#### 参考文献

- [1] Gustafsson LE, Leone AM, Persson MG, et al. Endogenous nitric oxide is present in the exhaled air of rabbits, guinea pigs and humans [J]. *Biochem Biophys Respir Commun*, 1991, 181(2): 852-857.
- [2] Alving K, Weitzberg E, Lundberg JM. Increased amount of nitric oxide in exhaled air of asthmatics [J]. *Eur Respir J*, 1993, 6(9): 1368-1370.
- [3] Kharitonov S, Alving K, Barnes PJ. Exhaled and nasal nitric oxide measurements: recommendations. The European Respiratory Society Task Force [J]. *Eur Respir J*, 1997, 10(7): 1683-1693.
- [4] American Thoracic Society. Recommendations for standardized procedures for the on-line and off-line measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide in adults and children-1999 [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 1999, 160(6): 2104-2117.
- [5] American Thoracic Society and European Respiratory Society. ATS/ERS Recommendation for standardized procedures for the online and offline measurement of exhaled lower respiratory nitric oxide and nasal nitric oxide, 2005 [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2005, 171(8): 912-930.
- [6] Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report [J]. *Allergy*, 2008, 63(1): 5-34.
- [7] American Thoracic Society. An official ATS clinical practice guideline: Interpretation of exhaled nitric oxide levels (FeNO) for clinical applications [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2011, 184(5): 602-615.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南 (支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案) [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2008, 31(3): 177-185.
- [9] 中华医学会儿科分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南 [J]. *中华儿科杂志*, 2008, 46(10): 745-753.
- [10] 国家发展改革委, 卫生部, 国家中医药管理局. 全国医疗服务价格项目规范 (2012 年版). 2012 年 5 月.
- [11] Taylor DR, Pijnenburg MW, Smith AD, et al. Exhaled nitric oxide measurements: clinical application and interpretation [J]. *Thorax*, 2006, 61(9): 817-827.
- [12] Buchvald F, Baraldi E, Carraro S, et al. Measurements of exhaled nitric oxide in healthy subjects age 4 to 17 years [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2005, 115(6): 1130-1136.
- [13] Latzin P, Beck J, Griesse M. Exhaled nitric oxide in healthy children: variability and a lack of correlation with atopy [J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2002, 13(1): 37-46.
- [14] Liu HC, Hsu JY, Cheng YW, et al. Exhaled nitric oxide in a Taiwanese population: age and lung function as predicting factors [J]. *J Formos Med Assoc*, 2009, 108(10): 772-777.
- [15] Franklin PJ, Turner SW, Le Souëf PN, et al. Exhaled nitric oxide and asthma: complex interactions between atopy, airway responsiveness, and symptoms in a community population of children [J]. *Thorax*, 2003, 58(12): 1048-1152.
- [16] Avital A, Uwyedy K, Berkman N, et al. Exhaled nitric oxide is age-dependent in asthma [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2003, 36(5): 433-438.
- [17] Silkoff PE, McClean PA, Slutsky AS, et al. Marked flow-dependence of exhaled nitric oxide using a new technique to exclude nasal nitric oxide [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 1997, 155(1): 260-267.
- [18] Wong GW, Liu EK, Leung TF, et al. High levels and gender difference of exhaled nitric oxide in Chinese schoolchildren [J]. *Clin Exp Allergy*, 2005, 35(7): 889-893.
- [19] Malmberg LP, Petays T, Haahela T, et al. Exhaled nitric oxide in healthy nonatopic school-age children: determinants and height-adjusted reference values [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2006, 41(7): 635-642.
- [20] Sutherland TJ, Taylor DR, Sears MR, et al. Association between exhaled nitric oxide and systemic inflammatory markers [J]. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2007, 99(4): 334-339.
- [21] Linn WS, Rappaport EB, Berhane KT, et al. Exhaled nitric oxide in a population-based study of southern California schoolchildren [J]. *Respir Res*, 2009, 10(1): 28.
- [22] Yao TC, Ou LS, Lee WI, et al. Exhaled nitric oxide discriminates children with and without allergic sensitization in a population-based study [J]. *Clin Exp Allergy*, 2011, 41(4): 556-564.
- [23] Olin AC, Rosengren A, Thelle DS, et al. Height, age, and atopy are associated with fraction of exhaled nitric oxide in a large adult general population sample [J]. *Chest*, 2006, 130(5): 1319-1325.
- [24] Struben VM, Wieringa MH, Mantingh CJ, et al. Nasal NO: normal values in children age 6 through to 17 years [J]. *Eur Respir J*, 2005, 26(3): 453-457.
- [25] 张罗, 罗雪瑞, 刘承耀, 等. 健康成人鼻呼出气一氧化氮含量测定机器影响因素分析 [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2009, 44(4): 302-306.
- [26] Dressel H, de la Motte D, Reichert J, et al. Exhaled nitric oxide: independent effects of atopy, smoking, respiratory tract infection, gender and height [J]. *Respir Med*, 2008, 102(7): 962-969.
- [27] Kovesi T, Kulka R, Dales R. Exhaled nitric oxide concentration is affected by age, height, and race in healthy 9 to 12-year-old children [J]. *Chest*, 2008, 133(1): 169-175.

(收稿日期: 2013-01-15)

# 慢性胰腺炎合并胰管结石的诊断及手术治疗疗效分析

王焱冬,董宝珠,郑建华,夏医君,李利宁,辛瑞强,阿思根

**【摘要】** 目的 探讨慢性胰腺炎合并胰管结石的诊断以及手术治疗疗效。方法 对 60 例慢性胰腺炎合并胰管结石患者的诊断过程以及手术、内镜治疗疗效进行分析。结果 采用两种以及两种以上影像学检查慢性胰腺炎合并胰管结石的确诊率为 100%,内镜治疗疗效与手术治疗疗效差异无统计学意义( $P>0.05$ ),两组患者在糖尿病的发生比较,内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 3 例、6 例、3 例;手术组为 4 例、11 例以及 7 例;两组患者体重减轻情况比较,内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 9 例、2 例、1 例,手术组为 10 例、7 例以及 2 例,两组患者比较无差异性;对两组患者腹泻情况比较,内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 4 例、5 例以及 2 例,手术组为 11 例、17 例以及 8 例,两组患者治疗后腹泻发生情况以及治疗后新发生情况比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 采用多种影像学联合检查可有效提高其确诊效果,内镜治疗可有效减少患者腹泻的发生可能,提高患者预后。

**【关键词】** 慢性胰腺炎;胰管结石;内镜

**【中图分类号】** R576.2 R657.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0346-03

**Diagnosis and Surgical Treatment of Chronic Pancreatitis with Pancreatic Duct Stones** WANG Xi-dong, DONG Bao-zhu, ZHENG Jian-hua, et al. Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Inner Mongolia Autonomous Region People's Hospital, Huhehaote Municipality, Inner Mongolia Autonomous Region 010017, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the diagnosis and surgical treatment of chronic pancreatitis with pancreatic duct stones. **Methods** The diagnostic process and surgical treatment of 60 patients both with chronic pancreatitis and pancreatic duct stones in our hospital were analyzed. **Results** The rate of definitive diagnosis of chronic pancreatitis with pancreatic duct stones by two or more imaging studies was 100%; the efficacy of endoscopic therapy and surgery was no significant difference( $P>0.05$ ). There was no statistical difference in the occurrence of diabetes and lose weight between the endoscopic treatment group and surgery treatment group, but the difference was significant in the postoperative occurrence rate of diarrhea( $P<0.05$ ). **Conclusion** The multiple imaging inspections can effectively improve the diagnosis of chronic pancreatitis with pancreatic duct stones. The endoscopic therapy can effectively reduce the incidence diarrhea and improve the prognosis of patients.

**【Key words】** Chronic pancreatitis; Pancreatic duct stones; Endoscope

慢性胰腺炎是由于多种原因导致胰腺组织结构以及功能发生持续性损害,其临床主要表现为反复性发作性腹痛,内分泌功能不全,从而表现出脂肪泻、糖尿病等,胰管结石其作为慢性胰腺炎的并发症之一,由于其临床较为少见,一般人群发生比例小于 1%,而对于慢性胰腺炎的患者其出现胰管结石的发生率高达 90%<sup>[1-2]</sup>。目前对慢性胰腺炎合并胰管结石的治疗主要采用外科手术治疗,但其术后结石复发较多<sup>[3]</sup>。为探究慢性胰腺炎合并胰管结石的诊断以及治疗特点,笔者对我院 2007 年 1 月-2012 年 2 月收治的慢性胰腺炎合并胰管结石患者的病历资料进行回顾性分析,旨在降低慢性胰腺炎合并胰管结石术后的复发,并对慢性胰腺炎合并胰管结石的诊断以及治疗提供临床依据。现将其报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 我院 2007 年 1 月-2011 年 12 月收治 60 例慢性胰腺炎合并胰管结石患者,其中男性 33 例,女性 27 例,患者年龄为 32~76 岁,平均年龄为(41.2±12.1)岁,患者病程为 1 个月~21 年,平均(5.4±1.2)年,其中有 48 例患者其病史超过 2 年,其中有明确的急性胰腺炎病史 19 例,有既往饮酒史 32 例,有胆道疾病病史 24 例。患者临床表现:间

歇性上腹痛 56 例,腹痛伴随发热 4 例,合并出现消化道出血 4 例,黄疸 9 例。实验室检查结果发现,尿糖、血糖增高 31 例,血、尿淀粉酶增高的为 19 例,肝功能异常的为 41 例,血脂异常的为 22 例。

**1.2 诊断以及分组** 对本组患者均采用 B 超或彩超检查,其中有 49 例患者确诊,患者均表现出胰管扩张、胰管结石,其胰管直径在 1.2~3.0 cm 之间。其中有 54 例患者进行了 CT 检验,其中确诊 51 例,患者 CT 检查结果提示其胰管扩张以及结石。对 31 例患者采用磁共振胰胆管造影检查,其中确诊 29 例,其主要表现为主胰管扩张,并表现出串珠样改变。对 14 患者采用逆行胰胆管造影,12 例患者确诊,其表现出胰管扩张伴结石、主胰管扩张、串珠样改变。全组 60 例患者共有 57 例患者行 2 项及以上检查,其中确诊 57 例,确诊率为 100%。随机分为内镜组以及手术组,每组患者均 30 例。两组患者在年龄、性别、疾病构成等差异均无统计学意义,本临床研究具有可比性。

**1.3 治疗方法** 对单发患者,且胰管未扩张,胰管结石直径<0.5 cm,采用抑酸、镇痛、抗感染、低脂饮食等进行治疗。本研究中,保守治疗的患者其结石主要集中在尾部以及体部。内镜介入治疗:采用治疗性逆行胆胰管造影,主要包括括约肌切开术、胰管清理、胰管结石取出术以及主副乳头扩张术、胰管扩张术、肉毒杆

基金项目:内蒙古自然科学基金(2010MS1123)

作者单位:010017 呼和浩特市,内蒙古自治区人民医院肝胆胰脾外科

通讯作者:王焱冬,电子邮箱:kh841005@126.com



菌毒素注射、胰管支架置入术以及胰管结石取出术等。手术治疗:部分患者采用引流术进行治疗,其主要包括胰管空肠侧侧吻合术(Partington 法)、胰腺空肠吻合术(Duval 法)、胰尾切除、胰尾脾切除术(Puestow Gliesby 法)等。部分患者采用切除术进行治疗,主要以胰十二指肠切除术(Whipple 术)、胰管空肠侧侧吻合术(Frey 法)、胰头中心部分切除进行治疗。

1.4 疗效评价以及随访 对本研究的所有患者均进行为期 3 个月~3 年的随访,随访中对患者的并发症进行记录,并进行相应的处理。根据文献<sup>[4]</sup>,治疗 3 个月对患者进行疗效评价。完全缓解:患者接受治疗

后其腹痛消失;未缓解或恶化:患者在接受治疗后其腹痛加重或者未减轻;部分缓解:患者接受治疗后其疗效介于完全缓解以及未缓解之间。

1.5 统计学方法 对本研究的所有数据采用 SPSS 14.0 进行分析,对计数资料采用  $\chi^2$  检验,对计量资料采用 *t* 检验。

## 2 结果

2.1 两组患者临床资料比较 对两组患者临床资料比较,结果提示,两组患者在年龄、性别、病史等比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组慢性胰腺炎合并胰管结石患者一般临床资料比较(例)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	病程(年)	急性胰腺炎史	饮酒史	胆道疾病病史	间歇性上腹痛	腹痛伴发热	上消化道出血	黄疸	血糖增高	淀粉酶增高	肝功异常	血脂异常
内镜组	30	41.4±11.1	5.1±1.1	10	16	12	28	3	2	4	15	9	20	12
手术组	30	41.0±13.1	5.7±1.3	9	16	12	28	1	2	5	16	10	21	10

2.2 两组患者并发症及糖尿病发生比较 内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 3 例、6 例、3 例;手术组为 4 例、11 例、7 例;两组患者体重减轻情况比较,内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 9 例、2 例、1 例,手术组为 10 例、7 例以及 2 例,两组患者比较无差异性;对两组患者腹泻情况比较,内镜组患者治疗前、治疗后、治疗后新发生例数分别为 4 例、5 例以及 2 例,手术组为 11 例、17 例以及 8 例,两组患者治疗后腹泻发生情况以及治疗后新发生情况比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.3 两组患者治疗后腹部疼痛情况比较 内镜组患者治疗后完全缓解 18 例,部分缓解 9 例以及未缓解或恶化 3 例,外科手术组分别为 17 例、8 例以及 5 例。两组患者缓解情况比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

目前,对胰管结石的形成机制尚不清楚,有学者研究认为其可能与营养缺乏、酗酒、甲状旁腺功能亢进、慢性胰腺炎等有一定相关性,国内有报道研究认为可能与寄生虫也有一定相关性<sup>[5-6]</sup>。Itoi T 等<sup>[7]</sup>对胰管结石的机制研究发现,胰液中胰石蛋白(pancreatic stone protein, PSP)对碳酸钙的活性的作用,从而抑制碳酸钙结晶,并发生沉淀。

胰管结石早期症状不明显,故对其诊断存在较大难度,郑明伟等<sup>[8]</sup>认为,对于出现慢性进行性上腹疼痛、持续性腹痛以及消瘦、腹泻的患者应当注意胰管结石的可能。在本研究中,通过对患者实施多种影像学检查,结果提示,采用两种及以上影像学检查,确诊率可达 100%。胰管结石合并慢性胰腺炎可导致胰腺周围出现急性炎症反应,虽然严重程度较重急性胰腺炎轻,但主要表现为急性水肿性胰腺炎。常永春等<sup>[9]</sup>对于胰管结石合并慢性胰腺炎的患者在早期主要采用非手术治疗,多数患者不需要进行急诊手术。但本研究中患者的病程均较长,且主胰管畅通情况差,结石部

位复杂,故选择内镜或者手术进行治疗。但对于急性发作的胆管结石应当注意手术时机的选择,当患者表现为急性胰腺炎发作、周边组织粘连严重以及胰腺的完全暴露较为困难、胰腺水肿导致在进行组织分离时易对重要脏器造成损伤。所以对于慢性胰腺炎合并胰管结石的患者采用内镜治疗以及外科手术治疗,内镜组患者并发症的发生机会明显低于外科手术组。笔者认为内镜治疗可降低对患者胰腺的创伤,同时减少了开腹手术导致了患者腹腔内组织脏器的粘连。Hong J 等<sup>[10-11]</sup>认为在慢性胰腺炎合并胰管结石患者的治疗过程中应当注意对胰腺组织的保留,并降低大范围胰腺的切除以及胰十二指肠切除术的应用,同时胰管结石为一种良性疾病,故没有采用 Whipple 手术治疗的必要。但对于胰管结石位于胰头且靠近壶腹的患者应当实施胰石取出术、十二指肠乳头成形术等治疗,如患者胰头结石较多且胰腺实质多,可考虑实施胰十二指肠切除术。通过本研究笔者认为,对于慢性胰腺炎合并胰管结石的患者可根据患者的临床表现、具体分型等考虑治疗方案,采用内镜治疗可降低患者不良反应的发生,提高患者术后生活水平。

综上所述,对于慢性胰腺炎合并胰管结石的患者,我们应当结合多种影像学方法进行诊断,应用内镜治疗可降低患者术后并发症的发生,并提高疗效。

## 参考文献

- [1] Lieb JG, Palma DT, Garvan CW, et al. Intraobserver agreement among endosonographers for endoscopic ultrasound features of chronic pancreatitis: a blinded multicenter study [J]. *Pancreas*, 2011, 40 (2): 177-180.
- [2] Weber A, Schneider J, Neu B, et al. Endoscopic stent therapy for patients with chronic pancreatitis: results from a prospective follow-up study [J]. *Pancreas*, 2007, 34 (3): 287-294.
- [3] Seza K, Yamaguchi T, Ishihara T, et al. A long-term controlled trial of endoscopic pancreatic stenting for treatment of main pancreatic duct stricture in chronic pancreatitis [J]. *Hepatogastroenterology*, 2011, 58 (112): 2128-2131.

(下转第 478 页)

# 进展期直肠癌新辅助放化疗加热疗的疗效分析

温本

**【摘要】** 目的 观察新辅助放化疗、热疗联合腹腔镜手术治疗进展期直肠癌的临床效果。方法 选择 2010 年 1 月 - 2012 年 6 月住院治疗的 86 例进展期直肠癌患者为研究对象,应用随机数字表法将本研究入选患者分为对照组和观察组,每组 43 人,对照组患者进行新辅助放化疗联合腹腔镜手术治疗,而观察组患者则在术前新辅助放化疗和热疗后再行腹腔镜手术治疗,比较对照组和观察组患者临床疗效和放化疗反应发生情况,比较对照组和观察组患者局部复发的情况。**结果** 观察组患者的治疗总有效率(70.09%)明显高于对照组患者(51.16%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而观察组的放化疗反应并未较对照组患者明显增加( $P > 0.05$ )。**结论** 新辅助放化疗、热疗联合腹腔镜手术治疗进展期直肠癌临床疗效确切,不良反应少,明显改善患者的预后,远期疗效有待进一步观察。

**【关键词】** 新辅助放化疗;热疗;腹腔镜手术;进展期直肠癌;局部复发

**【中图分类号】** R735.37 R730.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0348-03

**The Efficacy Analysis on Adanced Colorectal Cancer by Neoadjuvant Chemoradiotherapy and Thermal Therapy** WEN Ben. Department of Oncology, Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524037, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To observe the neoadjuvant chemotherapy, the clinical effects of hyperthermia combined with laparoscopic surgery for advanced rectal cancer. **Methods** 86 cases of advanced cancer patients in our hospital from January 2010 to June 2012 were set as the research object, the random number table, the study enrolled patients were divided into (cases = 43) and observation group (cases = 43), control group patients neoadjuvant chemoradiotherapy and laparoscopy surgery, The patients in the neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy and hyperthermia after laparoscopic surgery, and compare the control group and observation group in patients with clinical efficacy and adverse drug reactions occur, and to compare the control group and observation group of local recurrence in patients with a 2-year follow-up of two groups of patients. **Results** Total efficiency of treatment in observation group (70.09%) was significantly higher than that of control group patients (51.16%), the difference was significant ( $P < 0.05$ ), while drug side effects were not significantly different between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy, hyperthermia combined with laparoscopic surgery was good for advanced rectal cancer with ideal clinical efficacy and little adverse reactions, which can significantly improve the prognosis of patients, but the long-term outcome need to be further investigated.

**【Key words】** Neoadjuvant chemotherapy and radiotherapy; Hyperthermia; Laparoscopic surgery; Advanced rectal cancer; Local recurrence

直肠癌是最常见的消化道恶性肿瘤之一,该病具有发病率高、术后复发率高和 5 年生存率低等特点<sup>[1-2]</sup>。治疗上,尚未形成完全统一的治疗规范,但是,专家们一致强调以手术为主的综合治疗方案对其进行治疗<sup>[3-4]</sup>。本研究笔者分别采用不同的临床治疗方案对 2010 年 1 月 - 2012 年 6 月在我院住院治疗的 86 例进展期直肠癌患者进行治疗,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择 2010 年 1 月 - 2012 年 6 月在我院住院治疗的 86 例进展期直肠癌患者为研究对象。纳入标准:①患者均符合中华人民共和国卫生部医政司《中国常见肿瘤诊治规范》诊断进展期直肠癌的诊断标准;②患者均为首次确诊患者;③患者在本次治疗之前未接受任何治疗;④患者年龄均大于 18 岁且小于 65 岁;⑤相关辅助检查示患者均为 T3 及以上,淋巴结阳性的直肠癌患者;⑥患者术前行肠镜加病理活检确诊为进展期直肠癌;⑦患者为初中以上文化,能够与医务人员进行有效沟通;⑧患者均自愿参加本研究且签

订知情同意书。排除标准:①患者心肝肾等重要脏器功能障碍无法承受手术;②患者存在言语交流障碍或者智力障碍,无法与医务人员进行有效沟通;③患者术前均无远处转移;④复发率很低的 I 期患者;⑤患者为过敏体质;⑥患者为精神疾病患者,无完全行为能力。运用随机数字表法将本研究入选患者分为对照组和观察组,对照组和观察组患者在性别构成、年龄和病程等方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 治疗方法** 患者的放疗前 1 天给予上海罗氏制药有限公司生产的卡培他滨(国药准字 H20073024) 1250 mg/m<sup>2</sup>,分 2 次口服,不间断至手术前。而患者放疗治疗的范围包括瘤床和区域淋巴结的真骨盆,本研究患者均使用我院大连奥瑞公司生产的 915 MHz 的微波热疗机或 BSD2000 热疗机热疗治疗,放射治疗采用三维适形放疗技术达到 45 ~ 50 Gy,分次剂量为 1.8 ~ 2.0 Gy/d,每周放射治疗 5 d,共 5 周左右完成。患者在进行上述放化疗治疗期间,对照组和观察组患者均给予积极对症支持和营养治疗。患者在上述放疗结束后 4 周复查直肠指诊、盆腔 CT 扫描、MRI 和大肠癌肿瘤标志物等各项辅助检查,术者根据实验室和器械检查的结果对肿瘤的治疗效果进行再次评价,重新对肿

基金项目:广东省卫生厅课题(2011035321)  
作者单位:524037 广东省湛江市中心人民医院肿瘤科

瘤进行分期,最终确定患者的手术方案,在放疗结束后 4~8 周进行手术治疗,术后则给予化疗维持。而观察组患者则在上述治疗的基础上联合局部热疗,每次放疗后 30 min 进行,每周 2 次,每次 1 h。

1.3 临床疗效和毒副反应评价方法 患者放化疗临床疗效按照 WHO 实体肿瘤评价标准(2000 年)分为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)、稳定(SD)和进展(PD),患者的临床疗效需维持 4 周以上,以完全缓解(CR)率+部分缓解(PR)率为总有效率(RR)。两组患者每 2 周期进行全面体格检查、影像学复查及肿瘤病灶测量,对于已取得完全缓解(CR)或者部分缓解(PR)的患者在 4 周后再做临床及影像学检查,测量肿瘤病灶,如果仍然达到 CR 或者 PR,则该 CR 或者 PR 被确认。同时,毒副反应按照 WHO(1998 年)抗癌药物毒副反应评价标准分为 0~IV 度<sup>[5]</sup>。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 16.0 软件对各变量进行正态性检验,数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 对照组和观察组患者临床疗效比较 在对照组 43 例患者中,9 例患者完全缓解,13 例部分缓解,治疗总有效率为 51.16%;而在观察组 43 例患者中,19 例患者完全缓解,12 例部分缓解,治疗总有效率为 70.09%,观察组治疗总有效率明显高于对照组的,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组进展期直肠癌患者临床疗效比较(*n*,%)

组别	<i>n</i>	完全缓解	部分缓解	总有效人数
对照组	43	9(20.93)	13(30.23)	22(51.16)
观察组	43	19(44.19)*	12(27.91)	31(72.09)*

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

2.2 对照组和观察组患者放化疗反应比较 对照组和观察组患者放化疗反应主要表现为以白细胞和血小板减少为主的血液学毒性,均有可逆性。在对照组 43 例患者中,21 例患者出现腹泻,有 8 例患者出现白细胞 III 度以上抑制,5 例患者出现血小板减少,而在观察组 43 例患者中,有 6 例患者出现白细胞 III 度以上抑制,18 例患者出现腹泻,3 例患者出现血小板减少,1 例患者出现皮肤灼伤,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。且对照组和观察组患者肝肾功能损害和胃肠道反应轻微,无治疗相关性死亡,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

近年来,进展期直肠癌的发病率呈现逐年上升的趋势,给患者的家庭及社会带来沉重的负担<sup>[6-7]</sup>。直肠癌是最常见的消化道恶性肿瘤之一,好发于中青年,具有发病率高、术后复发率高和 5 年生存率低等特点<sup>[8-9]</sup>。治疗上,尚没有完全统一的治疗规范,但有一点意见是一致的,专家们一致强调以手术为主的综合治疗方案对其进行治疗<sup>[10-11]</sup>。作为肿瘤治疗的一种

新方法的新辅助放化疗不失为一种有效的方法。近年来,热疗在肿瘤的治疗方面已经成为继手术治疗、化学治疗、放射治疗和肿瘤的生物治疗后的又一种抗肿瘤手段。热疗不仅直接对肿瘤细胞有治疗作用,而且热疗与放化疗联合应用还具有一定的协同作用。大连奥瑞公司生产 915 MHz 的微波热疗机作为一种热原对肿瘤局部加热后,散热缓慢产生热聚集,使肿瘤区温度高于正常组织 5~10 °C,这一温度差对肿瘤细胞造成热损伤,引起肿瘤细胞脱氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸(RNA)破坏,蛋白质合成抑制,细胞膜破裂,导致细胞凋亡,所以通过透热可杀死癌细胞。另外通过加热使肿瘤的血流量增加,使肿瘤中心的乏氧细胞进一步氧合,增加肿瘤细胞对放射线的敏感性,配合放疗可消灭肿瘤细胞,降低肿瘤的复发率。

本研究中笔者分别采用不同的临床治疗方案对 2010 年 1 月-2012 年 6 月住院治疗的 86 例进展期直肠癌患者进行治疗。结果发现:观察组患者的治疗总有效率(70.09%)明显高于对照组患者(51.16%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),且观察组的放化疗反应并未较对照组患者明显增加( $P > 0.05$ )。究其原因这可能与新辅助放化疗和热疗具有以下优点有关:①新辅助放化疗能够使原发病灶或转移病灶缩小,还能够降低患者的肿瘤分期,使不能切除的进展期直肠癌可以切除,从而明显提高治愈性手术切除率,降低进展期直肠癌复发率;②新辅助放化疗能够控制术前存在的微小癌和亚临床灶,控制患者由于手术操作引发的肿瘤增殖刺激导致的医源性转移;③新辅助放化疗能够防止进展期直肠癌远处转移;④新辅助放化疗能够帮助术后选择化疗方案,为判定患者术后抗癌药物的选择和预后评价提供参考依据;⑤新辅助放化疗时化疗药物容易使肿瘤局部达到有效浓度,起到高剂量杀伤作用;⑥热疗通过温差对肿瘤细胞造成热损伤,引起肿瘤细胞脱氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸(RNA)破坏,蛋白质合成抑制,细胞膜破裂,导致细胞凋亡,所以通过热疗能够直接杀死患者体内的癌细胞,而且可作为放化疗的辅助治疗方法,提高细胞对放化疗的敏感性,起到较好的协调作用,因而可以减少患者放化疗治疗剂量,减少因放化疗损伤正常组织而引起的并发症。可见,新辅助放化疗、热疗联合腹腔镜手术治疗进展期直肠癌临床疗效确切,不良反应少,明显改善患者的预后,值得推广。

## 参考文献

- [1] Walker MS Phd, Yu E Pharmd, Kerr J Ms, et al. Symptom burden & quality of life among patients receiving second-line treatment of metastatic colorectal cancer: a retrospective review [J]. BMC Res Notes, 2012,5(1):314.
- [2] Geryk E, Horvath T, Konecny M. The expected worldwide burden of oesophagus, stomach and colorectal cancers [J]. Vnitr Lek, 2011, 57(12):1006-1011.

(下转第 468 页)

## 地中海贫血筛查指标的分析评价

麦凤鸣, 颜双鲤

**【摘要】** 目的 评价红细胞检测中各个参数在产前筛查地中海贫血中的价值。方法 分别对确诊地贫的 50 例孕妇及同期非地贫的 1053 例孕妇的红细胞参数 (MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD) 进行比较, 并作统计学分析。结果 地贫孕妇和正常孕妇间 MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD 均有统计学差异。其中 MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD 灵敏度分别为 93%、75%、71%、73%, 特异度分别为 81%、92%、66%、75%。MCV 与 RDW-SD 平行联合判断灵敏度为 61%, 特异度为 98%, 系列联合判断灵敏度为 94%, 特异度为 77%。结论 MCV 灵敏度最高, 平行联合判断可提高灵敏度, 系列联合判断可提高特异度。

**【关键词】** 地中海贫血; 筛查; 指标

**【中图分类号】** R556.71 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0350-02

**Analysis and Evaluation on Indicators of Thalassemia Screening** MAI Feng-ming, YAN Shuang-li. Department of Gynaecology and Obstetrics, Lianwan Region Maternity and Children Care Hospital, Guangzhou 510375, Guangzhou, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the value of parameters of RBC detection in the antenatal thalassemia screening. **Methods** Total 50 pregnant women with thalassemia and 1053 normal controls were enrolled in this study and received routine hematological testing. The levels of MCV, MCH, RDW-CV and RDW-SD were compared between the two groups. **Results** There were significant differences in MCV, MCH, RDW-CV and RDW-SD between the two groups. The sensitivity of MCV, MCH, RDW-CV and RDW-SD were 93%, 75%, 71% and 73%, respectively; and the specificity were 81%, 92%, 66% and 75%. The sensitivity and specificity of parallel combined test of MCV with RDW-SD were 61% and 98%. The sensitivity and specificity of serial combined test of MCV with RDW-SD were 94% and 77%. **Conclusion** MCV is with a highest sensitivity. Parallel combined test of MCV and RDW-SD can increase the sensitivity, and serial combined test can heighten the specificity in the diagnosis of thalassemia.

**【Key words】** Thalassemia; Screening; Indicator

地中海贫血 (thalassemia or mediterranean anemia, 简称地贫) 是人类最常见的一种不完全显性的单基因遗传性血红蛋白疾病, 在我国长江以南各省高发, 广西地贫基因携带率为 12.22% ~ 23.02%<sup>[1-3]</sup>, 广东地贫基因携带率为 11.07%<sup>[4]</sup>。通过分子生物学手段, 确定夫妻双方是否存在地贫基因是干预地贫患儿出生的重要环节。但分子生物学技术要求及成本较高, 在基层医院尚未能普及。故 MCV、MCH 以及 RDW 等操作简单、成本低廉的试验可作为地贫筛查的方法。本文通过对 MCV、MCH 以及 RDW 进行对比分析, 评价几个指标单独以及联合分析的筛查效果。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2011 年于广州市荔湾区妇幼保健院住院, 经血红蛋白电泳及地贫基因检测确诊地贫的孕妇 50 例, 年龄介于 21 ~ 35 岁, 中位年龄为 27 岁, 以及同期非地贫孕妇 1053 例, 年龄介于 19 ~ 38 岁, 中位年龄为 27 岁。

**1.2 研究方法** 对正常孕妇与地贫孕妇红细胞的 MCV、MCH、HGB、RDW-CV 以及 RDW-SD 进行统计学分析。①根据文献提供此数个指标的参考值, 在其附近取 5 ~ 10 个值作为截断值, 分别计算不同截断值对地贫筛选的灵敏度及特异性。②根据阳性率及假

阳性率绘制 ROC 曲线, 并根据 ROC 曲线选择最佳的截断值。③结果分析: MCV 与 RDW-SD 平行联合检测, 其中一个出现阳性即判断为平行检测阳性。MCV 与 RDW-SD 进行系列联合检测, 两者均为阳性才判断为系列检测阳性。

**1.3 统计学方法** 使用 SPSS 13.0 绘制 ROC 曲线, 并通过曲线下面积选取合适的截断值。

### 2 结果

**2.1 地贫患者与正常人的红细胞参数比较** 地贫患者与正常人的红细胞参数差异均存在统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 地贫患者与正常人的红细胞参数比较

组别	n	MCV(fl)	MCH(pg)	RDW-CV(%)	RDW-SD(%)
正常人	1053	81.73 ± 6.74	28.48 ± 2.84	12.94 ± 1.57	46.80 ± 4.78
地贫患者	50	66.23 ± 7.30	22.15 ± 2.78	14.01 ± 1.74	40.89 ± 4.32

**2.2 红细胞参数对地贫筛选的意义及 ROC 曲线** 本研究地贫孕妇和正常孕妇间 MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD 均有统计学差异。其中 MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD 灵敏度分别为 93%、75%、71%、73%, 特异度分别为 81%、92%、66%、75%。ROC 曲线见图 1。

**2.3 MCV 与 RDW-SD 以及两者平行联合、系列联合对地贫筛选的意义** 详见表 2。

### 3 讨论

地贫患者可出现不同程度的贫血, 通过对孕妇产前筛查以及产前诊断等方法控制重型地贫胎儿出生的唯一途径。分子生物学方法是目前 (下转第 387 页)

基金项目: 广东省科技厅项目粤科社字[2011]106 号; 广州市荔湾区科技局项目(20111213043)

作者单位: 510375 广东省广州市荔湾区妇幼保健院妇产科

通讯作者: 麦凤鸣, 电子邮箱: maifengming@hotmail.com

## · 全科临床论著 ·

## 探究 HbA1c 对应激性与糖尿病性高血糖的鉴别作用

冯秋花, 钱家乐

**【摘要】** 目的 探讨应激状态下糖化血红蛋白(HbA1c)测定是否能鉴别应激性高血糖与糖尿病性高血糖。方法 选择 2009 年 1 月-2012 年 1 月收治的有应激因素参与的高血糖患者 100 例,将其作为临床研究对象。对 100 例患者进行 HbA1c 水平检测,2~3 周后,所有患者待应激因素消除后,再做口服葡萄糖耐量试验(OGTT),若未达糖耐量异常(IGT)或糖尿病(DM)诊断标准(其中 DM 的诊断标准采用 1999 年 WHO 国际通用标准),则为应激性高血糖。确诊患者中应激性高血糖患者及糖尿病高血糖患者人数,将 1 例新发糖尿病、2 例应激性高血糖患者归为糖尿病组。将再选取体检人员 60 例作为对照组,分别对糖尿病组高血糖患者、应激组高血糖(SH)患者与对照组进行空腹血糖及 HbA1c 水平检测。观察并分析三组患者空腹血糖及 HbA1c 水平。**结果** HbA1c 诊断的结果与 OGTT 检测结果接近,在判断糖尿病高血糖和应激性高血糖两者之间的准确性高。糖尿病组高血糖患者和应激组高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平均较对照组提高,糖尿病高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平较应激组患者高( $P < 0.05$ )。**结论** HbA1c 是鉴别应激性高血糖和糖尿病的一个良好指标,可应用于临床鉴别 SH 与真性 DM,值得在临床上广泛推广。

**【关键词】** 糖化血红蛋白;应激性高血糖;鉴别

**【中图分类号】** R587.1 R446.112 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0351-02

**HbA1c Test in Identification between Stress Hyperglycemia and Diabetic Hyperglycemia** FENG Qiu-hua, QIAN Jia-le.  
Department of Medicine, Tiandeng People's Hospital, Chongzuo 532800, Guangxi, China

**【Abstract】 Objective** To discuss whether HbA1c test can identify stress hyperglycemia and diabetic hyperglycemia in the stress state. **Methods** A total of 100 patients with stress hyperglycemia were enrolled in this study from January 2009 to January 2012. Their HbA1c level was tested. OGTT was performed when the stress factors had been eliminated 2 to 3 weeks late. The patients who did not meet the diagnostic criteria of TGT or DM were diagnosed as stress hyperglycemia(SH). One case of new-onset diabetes patients and two cases of IGT patients were chosen as diabetes group, 60 cases of physical examination staff were as control group. The fasting blood-glucose test and HbA1c level test were performed and compared among the three groups. **Results** HbA1c's diagnosis results were similarly to OGTT's test results, and both of them had a high veracity on the diagnosis of stress hyperglycemia and diabetic hyperglycemia. The fasting blood-glucose and HbA1c levels in DM group and stress group were higher than those in the control group. The fasting blood-glucose and HbA1c levels in DM group were also higher than those in the stress group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** HbA1c is a good indicator for the identification of stress hyperglycemia and diabetic hyperglycemia, and can be used in clinical identification of SHG and real DM.

**【Key words】** Glycosylated hemoglobin; Stress hyperglycemia; Identification diagnosis

应激性高血糖(stress-induced hyperglycemia, SH)是在严重创伤、脑血管意外、急性心肌梗死、感染性休克等因素作用下,因人体处于应激状态,体内升糖激素、肾上腺素、去甲肾上腺素分泌增加,同时伴胰岛素抵抗,出现血糖升高的现象<sup>[1-2]</sup>。目前通用的糖尿病(Diabetes Mellitus, DM)诊断标准为口服葡萄糖耐量试验(Oral Glucose Tolerance Test, OGTT),而 OGTT 在应激状态下是不能作为诊断依据的,故迫切需要一个其他简便且切实可行的诊断工具来代替<sup>[3]</sup>。笔者通过对应激状态合并高血糖的患者进行 HbA1c 检测,及应激过后的 OGTT 检测,以探讨 HbA1c 在鉴别应激性高血糖与糖尿病性高血糖中的作用。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择 2009 年 1 月-2012 年 1 月住院的高血糖(随机静脉血糖 $\geq 11.1$  mmol/L)患者 100 例,入选标准:①既往无明确 DM 史;②测血糖前 6 h 内无葡萄糖输入;③1 周前未服用对血糖测定有干扰的药

物。其中男性患者 46 例,女性患者 54 例。年龄在 25~71 岁之间,平均年龄为(60.4 $\pm$ 3.76)岁。对照组男性患者 36 例,女性患者 24 例。年龄在 21~68 岁之间,平均年龄为(53.70 $\pm$ 5.03)岁。三组患者在性别、年龄、检测方法等方面差异无统计学意义,具有可比性。

**1.2 检测方法** 抽取随机静脉血 5 ml, 2 ml 待测血加入 EDTA-K2 抗凝管,采用酶法测定 HbA1c,试剂由美康生物工程股份有限公司提供。3 ml 待测血加入干燥试管,尽快离心分离血清,用葡萄糖氧化酶-过氧化物酶法测定随机静脉血糖,试剂由北控生物股份有限公司提供。操作严格按试剂盒说明进行,仪器为日立 7060 全自动生化分析仪。将 HbA1c < 6.5% 者作为 SHG 的诊断标准,将 HbA1c  $\geq 6.5\%$  作为 DM 的诊断标准<sup>[1]</sup>。HbA1c 检测在应激因素消除后(2~3 周内)进行,OGTT 为应激状态去除后(3 个月)进行。以空腹血糖(FPG)  $\geq 7.0$  mmol/L 或 OGTT 2hPG  $\geq 11.1$  mmol/L 作为 DM 诊断标准。以 FPG 6.1~6.9 mmol/L 为空腹血糖受损(IFG),以 OGTT 2hPG 7.8~11.1 mmol/L 为糖耐量异常(IGT)。将 IFG 和 IGT 均归为糖尿病患者群。分别对糖尿病组高血糖患者、应激组高血糖患者

基金项目:广西科学研究与技术开发计划项目(桂科攻 1016004-3)

作者单位:532800 广西崇左市天等县人民医院内二科(冯秋花);530021

广西医科大学第一附属医院内分泌科(钱家乐)

通讯作者:冯秋花,电子邮箱:fqh13257764843@126.com

与对照组进行空腹血糖及 HbA1c 水平检测。观察并分析三组患者空腹血糖浓度及 HbA1c 水平。

1.3 观察指标 观察患者经两种不同诊断后的 SH 和 DM 的人数情况及三组患者的空腹血糖及 HbA1c 水平的情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 15.0 软件进行分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 100 例患者中 SH 和 DM 人数情况 经过 HbA1c 诊断,SH 为 63 例,糖尿病 37 例。应激过后做 OGTT 诊断者,100 例患者中,63 例为 SH(包括 1 例新发糖尿病,2 例 IGT),37 例为糖尿病。将 1 例新发糖尿病、2 例 IGT 患者归为糖尿病组,应激性高血糖患者 60 例,糖尿病高血糖患者 40 例。两种检测方式的检出情况相近,保持一致性,表明 HbA1c 诊断对判断糖尿病高血糖和应激性高血糖这两者的准确性高。

2.2 三组患者的空腹血糖及 HbA1c 水平的情况 糖尿病组高血糖患者和应激组高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平均较对照组提高,糖尿病高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平较应激组患者 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 三组患者的空腹血糖及 HbA1c 水平的情况

组别	n	空腹血糖 (mmol/L)	HbA1c (%)
对照组	60	5.87 ± 1.02	4.98 ± 2.63
应激组高血糖	60	8.93 ± 2.41	7.84 ± 1.69
糖尿病组高血糖	40	11.37 ± 1.98*	10.75 ± 2.04*

注:与应激组高血糖患者比较,\* $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

高血糖患者引起血糖升高的原因有很多,有的是由糖尿病引起,有的是受到应激后暂时性的高血糖,有的是经 OGTT 检测时出现 IGT 情况。DM 是一种以高血糖为特征的代谢性疾病,主要是由于胰岛素分泌不足或胰岛素作用障碍引起的。机体在遭遇创伤、感染、缺氧、缺血等应激后常出现应激性高血糖症<sup>[4]</sup>。近年研究发现,除葡萄糖产量增加外,胰岛素抵抗也是 SHG 的发病因素之一<sup>[5]</sup>。应激状态下,糖皮质激素、胰高血糖素、儿茶酚胺、生长激素等升糖激素以及细胞因子的大量分泌是产生 SH 的主要原因。胰岛素 B 细胞相对血糖而分泌胰岛素功能不全,同时组织对胰岛素的敏感性下降,存在应激期胰岛素抵抗现象<sup>[6]</sup>。通过上述两种机制,使血糖升高,从而保证了应激时机体对能量需求的增加作用。这种高血糖为特发性的,通常是短暂的升高,不会引起持久高血糖,除非患者原来存在糖耐量异常或隐性糖尿病。一般应激因素消除后(约 2 ~ 3 周内),上述血糖及各种激素便可回归正常。所以 SHG 与 DM 高血糖有着本质的区别,诊断和治疗原则均不尽相同。通用的 WHO 的 DM 诊断标准对 SHG 并不适用<sup>[7]</sup>。虽恢复期测血糖、OGTT 可鉴别,但因时间延误太久,不能指导当时的治疗,而测 HbA1c 可弥补这一缺陷。与血糖这种急性指标相比,HbA1c 是一项

反映 DM 血糖控制良好的指标,更符合 DM 的定义。且检测方法简单易行,患者痛苦小,对于鉴别诊断有意义。临床上常用此方法来评价糖尿病患者的类型,HbA1c 可以反映患者过去 2 ~ 3 个月的平均血糖浓度水平。若对于是否是初发 DM 不明确,可等应激性情况过后(6 周以后)复查重新诊断。该研究表明,应激状态下,虽血糖明显升高,但 HbA1c 基本在正常范围内<sup>[8-11]</sup>;而 IGT 或隐性 DM 患者血糖高,HbA1c 也高出正常范围。而且早期采用 HbA1c 来诊断,与应激过后,用 OGTT 诊断,两者具有高度的一致性,由此可见,HbA1c 对 SHG 与 IGT 及隐性 DM 具有鉴别诊断意义。HbA1c 是区分应激性高血糖与糖尿病性高血糖的快速而敏感的指标。仅仅根据血糖的数值是不能尽快做出判断是应激性高血糖或是糖尿病性高血糖,只有将血糖及 HbA1c 结合起来判断,可以有效的鉴别两者,并有利于隐性糖尿病的早期诊断。在治疗上,DM 患者应积极控制血糖,改善胰岛功能,防止并发症。SHG 应积极治疗原发病,缓解或消除应激因素。现我院对高血糖患者进行了空腹血糖浓度和 HbA1c 水平的检测,以上数据表明,糖尿病组高血糖患者和应激组高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平均较对照组提高,糖尿病高血糖患者的空腹血糖浓度和 HbA1c 水平较应激组患者高。对处于应激状态的患者进行 HbA1c 水平检测,可以确诊患者是 SHG 还是 DM。及应激过后对患者进行 OGTT 检测,进一步确诊 SHG 的人数及假性 DM 与真性 DM。综上所述,HbA1c 和血糖的检测,对应激性高血糖和糖尿病高血糖的区分判断可以准确区分二者。

## 参考文献

- [1] 刘超,陈立立.以糖化血红蛋白 A1C 作为糖尿病诊断和筛查的指标[J].国际内分泌代谢杂志,2009,29(4):231-235.
- [2] 朱友梅.1 例甲亢术后并发应激性高血糖的护理[J].中华全科医学,2010,8(3):399-400.
- [3] 王占科,胡新勇,柴长春,等.创伤失血后多脏器功能障碍综合征患者胰岛素抵抗和胰岛素分泌功能的变化及临床价值[J].中国危重急救医学,2003,15(1):43-44.
- [4] 邵坤银.糖化血红蛋白对糖尿病诊断及鉴别的临床意义[J].中国医学创新,2011,8(2):122-123.
- [5] 宋慧芳,高福春,乔武,等.胰岛素强化治疗对应激性高血糖症的治疗价值[J].西部医学,2009,21(1):71-72.
- [6] 中国心脏调查组.中国冠心病患者糖代谢异常研究——中国心脏调查[J].中华代谢内分泌杂志,2006,22(1):7-10.
- [7] 梁黎.应激性高血糖的诊断与处理[J].中国实用儿科杂志,2006,21(11):805-806.
- [8] 邵鹏,李桂梅,赵淑艳,等.新生儿 1 型糖尿病酮症酸中毒与重症儿童应激性高血糖的鉴别诊断[J].临床儿科杂志,2009,27(12):1138-1141.
- [9] 朱宏泉,王钊力,黄玺华.糖化血清蛋白和血糖联合检测对判定脑梗塞高血糖原因的研究[J].赣南医学院学报,2006,26(2):212-213.
- [10] 徐晓萍,陈惠雯,于嘉屏.糖化血清蛋白检测对糖尿病监测的意义[J].检验医学,2006,21(2):136-139.
- [11] 乔海平,刘刚,易泉英,等.小儿新发 1 型糖尿病酮症酸中毒与小儿童应激性高血糖的临床诊断与鉴别[J].海南医学,2012,23(2):15-17.

(收稿日期:2012-10-11)



## 臀肌挛缩症的步态特征生物力学分析

叶斌, 陈友燕, 张胜年, 余俊, 张弛, 张海林

**【摘要】** 目的 为临床治疗与康复实施提供客观依据。方法 对臀肌挛缩患者常速及快速行走时的步态数据进行采集与分析。结果 快速行走时臀肌挛缩症患者的步态周期小于正常人( $P=0.0389, P<0.05$ ), 步频大于正常人( $P=0.0124, P<0.05$ )。患者在常速、快速行走时髋关节摆动相最大屈曲角度与正常人之间存在统计学差异( $P=0.0049, P<0.05$ )、( $P=0.0327, P<0.05$ ); 常速及快速行走时臀肌挛缩患者髋关节向严重侧与向非严重侧的旋转角度差均大于正常人( $P=0.0230, P<0.05$ ); 快走时臀肌挛缩患者步态的支撑期膝关节屈曲角度大于正常人( $P=0.03140, P<0.05$ )。臀肌挛缩患者在常速行走时重心晃动与正常人之间存在统计学差异( $P=0.0370, P<0.05$ )。结论 ①臀肌挛缩患者行走时步频小于正常人, 下肢双支撑时间所占比例大于正常人。②患者行走时髋关节过度后伸, 髋关节屈曲受限, 向左右两侧旋转不对称。

**【关键词】** 臀肌挛缩症; 步态分析; 臀肌松解术; 下肢运动链

**【中图分类号】** R685 R687 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0353-03

**Biomechanical Analysis of Gait Characteristics of Gluteal Muscle Contracture** YE Bin, CHEN You-yan, ZHANG Sheng-nian, et al. Department of Orthopedic Surgery, the First Rehabilitation Hospital of Shanghai, Shanghai 200090, China

**【Abstract】 Objective** To Provide an objective basis for the treatment and rehabilitation of the patients with gluteal muscle contracture. **Methods** The walking gait data at normal and high speed in patients with gluteal muscle contracture were selected and analyzed. **Results** At the high speed walking, the gait cycle of patients with gluteal muscle contracture was less than that of normal subjects ( $P=0.0389, P<0.05$ ), but the stride frequency was greater ( $P=0.0124, P<0.05$ ). The maximum hip flexion angle in hip swing phase at normal and high speed walking were statistically significant difference ( $P=0.0049, P<0.05$ ;  $P=0.0327, P<0.05$ ); The hip rotation angle to both serious side and non-serious side at normal and high speed walking in gluteus contracture patients were greater than those in normal people ( $P=0.03140, P<0.05$ ); The knee flexion angle during the stance phase of gait at high speed in patients with gluteal muscle contracture was greater than that in normal people ( $P=0.03140, P<0.05$ ); The differences in postural sway at normal speed walking was statistical significant between the patients with gluteal muscle contracture and normal people ( $P=0.0370, P<0.05$ ). **Conclusion** The walking stride frequency of patients with gluteal muscle contracture is less than that of normal people, the support time of lower limbs is greater than that of normal people. The patients are usually with hip over-extension, hip flexion is limited, and rotation to the right and left is asymmetry.

**【Key words】** Gluteal muscle contracture; Gait analysis; Gluteal muscle release; Lower extremity kinematic chain

本研究运用红外自动跟踪技术, 分别对臀肌挛缩患者常速及快速行走时的步态数据进行采集, 以对其步态特点进行准确的界定。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 本文选取臀肌挛缩症患者 8 例, 为实验组, 患者患病程度均为 C1 型 (Ober's 征强阳性, 髋关节必须在强力极度外展位, 才能同时屈膝、屈髋达 90°, 有严重的“尖臀”畸形; 病理上除有明显臀大肌、臀中肌及臀小肌纤维化外, 还伴有阔筋膜、梨状肌及髋关节后上部关节囊挛缩), 均无治疗史。平均年龄 ( $23.5 \pm 2.0$ ) 岁, 平均身高 ( $1.59 \pm 0.10$ ) m, 平均体重 ( $55.4 \pm 7.8$ ) kg。选取上海体育学院 2008 级运动人体科学专业学生 8 名, 为对照组, 均要求体形匀称, 走路姿势正常, 平均年龄 ( $23.0 \pm 0.5$ ) 岁, 平均身高 ( $1.60 \pm 0.20$ ) m, 平均体重 ( $55.0 \pm 6.4$ ) kg。

1.2 研究内容 本文分别对受试者进行静态、常速行走、快速行走时的步态数据进行采集和分析, 以期获得

臀肌挛缩患者的步态特征, 并对其微创治疗效果进行评定。

1.2.1 静态 让受试者自然立于测力台中央, 拍摄其解剖学姿势。

1.2.2 常速行走 让受试者接近平时自然行走时的速度走过 10 m 长的走道。

1.2.3 快速行走 让受试者尽个人最大行走速度走过 10 m 长的走道。

1.3 实验设备 英国 VICON 系统, 摄像头为 MX13, 采样频率: 120 Hz, 软件版本: WORKSTATION 5.1。

1.4 参数选择 本研究选取的步态运动学指标步态特征: 步态周期 (s)、步频指数、步态各时相所占百分比等。下肢关节角度变化特征: 髋关节角度 (包括髋关节支撑相最大伸角度、髋关节摆动相最大屈曲角度、髋关节向严重侧与向非严重侧旋转的角度差)、膝关节指标 (包括支撑期膝关节屈曲角度、膝外展最大幅度); 重心晃动范围等几个有代表性的特征值指标。

1.5 统计学方法 所有实验数据首先使用 Workstation 5.1 分析软件、Visual 3D 软件获得各标记点的三维坐标, 进而获得实验各参数。实验数据均用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 用 Excel 2010 和 SPSS 18.0 统计软件对所得数据进行统计学处理: 患者与正常人群的比较采用独立

基金项目: 上海市卫生局课题 (沪卫科教 2010-049-2-175)

作者单位: 200090 上海市第一康复医院骨科 (叶斌、陈友燕、张弛、张海林); 200090 上海体育学院运动学院 (张胜年); 233000 安徽省蚌埠市, 蚌埠医学院研究生部 (余俊)

通讯作者: 陈友燕, 电子信箱: cyy5278@yahoo.cn

样本  $t$  检验,患者组间比较采用配对样本  $t$  检验。

## 2 结果

2.1 步态周期的时相特征 患者在常速行走时其步态周期为 $(0.99 \pm 0.05)$ s,对照组为 $(0.94 \pm 0.03)$ s,两组间相比无统计学差异;快速行走时,患者的步态周期时间为 $(0.78 \pm 0.03)$ s,对照组为 $(0.81 \pm 0.09)$ s,实验组小于对照组。

### 2.2 步长及下肢关节活动特点

2.2.1 髋关节各指标比较 常速行走时实验组的髋关节摆动相最大屈曲角度为 $(150.50 \pm 6.10)^\circ$ ,对照组为 $(143.97 \pm 2.91)^\circ$ ,两组间表现较大的统计学差异( $P=0.0049, P<0.01$ );快速行走时,实验组的髋关节摆动相最大屈曲角度为 $(149.72 \pm 5.95)^\circ$ ,对照组为 $(137.02 \pm 1.17)^\circ$ ,实验组大于对照组( $P=0.0327, P<0.05$ )。

2.2.2 膝关节各指标比较 常速行走时患者与正常人的支撑期膝关节屈曲角度无统计学差异;快速行走时,实验组支撑期膝关节屈曲角度为 $(37.60 \pm 2.18)^\circ$ ,对照组为 $(31.46 \pm 1.26)^\circ$ ,实验组大于对照组。

2.2.3 下肢三环节联合运动 通过观察臀肌挛缩患者与正常人髋、膝、踝关节的运动曲线,可看出,臀肌挛缩患者在下肢触地后膝关节的缓冲时间较长,患者的踝关节在运动时出现过度的跖屈,且跖屈开始的时间较早,在脚尖离地瞬间表现为“脚尖拖地”现象,髋、膝、踝三关节运动不协调。

2.3 躯干及重心晃动比较 常速行走时患者的重心晃动为 $(0.036 \pm 0.020)$ m,对照组重心晃动为 $(0.029 \pm 0.003)$ m,两者相比具有统计学差异( $P=0.037, P<0.05$ ),患者的重心晃动明显大于正常人,患者行走时能耗较高。

## 3 讨论

3.1 臀肌挛缩症患者步态周期的时相特征讨论 由上述结果可以看出,常速行走时患者步频小于正常人,而快速行走时患者步频大于正常人。

步态周期各时相方面,常速和快速行走时臀肌挛缩患者的预摆动期所占百分比高于正常人,究其原因可能是因为预摆动期为双侧支撑时间,由于臀肌挛缩患者单侧腿承重能力降低,身体不稳定,患者单侧支撑的时间变短,代之以双侧支撑时间延长。

### 3.2 臀肌挛缩患者步长及下肢关节活动特点讨论

3.2.1 髋关节运动 常速和快速行走时,臀肌挛缩患者髋关节支撑相最大伸展角度与正常人相比无统计学差异。正常人体直立时,髋关节处于稳定状态,只需关节囊和韧带就能起到稳定作用,此时臀肌处于伸展状态<sup>[1]</sup>。臀部肌肉挛缩后,随着肌肉长度变短和弹性降低,导致直立时挛缩带是紧张的,另外挛缩肌肉张力增高,对骨盆和股骨产生很强的牵拉作用。临床上肌肉注射的部位主要为浅层的臀大肌和深部的臀中肌,故

臀肌挛缩症主要波及的肌肉也是臀大肌和臀中肌<sup>[2]</sup>。臀大肌和臀中肌的主要功能是后伸、外展、外旋髋关节,其一旦发生挛缩就会失去正常的伸屈性,但是张力并未降低,所以一般表现为屈曲、内收、内旋受限,并不对髋关节后伸产生很大影响。髋关节摆动相最大屈曲角度均大于正常人,患者步态特征表现为:在行走时患者的髋关节屈曲角度范围较正常人小。由髋关节角度的动态变化中可看出,在摆动期开始时,正常人髋关节开始屈曲,以带动膝关节的屈曲,而臀肌挛缩患者在摆动期开始时髋关节仍继续后伸,出现髋关节的过伸状态,并且在摆动过程中,患者髋关节屈曲不明显,髋关节屈曲角度较小,不同速度行走时患者的髋关节向严重侧与向非严重侧旋转的角度差大于正常人,可认为臀肌挛缩患者在行走时其髋关节的旋转呈现不对称状态。

骨盆的回转动对步长和步态的平稳具有重要的意义,有研究表明,步行能力(步速)与骨盆的旋转运动显著相关<sup>[3]</sup>。在上述结果中我们看到,臀肌挛缩患者在行走中其髋关节向严重侧与向非严重侧的旋转呈现严重的不对称且存在极大的个体差异,究其原因,本研究中的臀肌挛缩患者均为双侧臀部肌肉挛缩,且双侧挛缩程度不同,两侧的挛缩带对骨盆的旋转产生的牵拉存在着一定的差别,故造成患者在行走时骨盆旋转出现不对称<sup>[4]</sup>。肢体的随意运动以近侧稳定性为基础,骨盆的稳定性也是下肢随意运动的基础<sup>[5]</sup>。在本研究中,从骨盆的运动来看,患者骨盆的精细动作消失,代之以粗大而僵硬的动作,既增加能量消耗,又打破了步行中各时期平滑而稳定的过渡。

3.2.2 膝关节运动 正常人站立期时膝关节先由屈曲过渡伸展,到站立末期再由伸展过渡到屈曲,使步行更协调。摆动期时,膝关节屈曲使下肢缩短,并使摆动足在足趾离地后离开地面,并在摆动中期膝关节保持屈曲,在下次足跟触地前瞬间伸膝<sup>[6]</sup>,完成一个正常的步态周期。快速行走时臀肌挛缩患者的支撑期膝关节屈曲角度大于正常人。Tefertiller C 等<sup>[7]</sup>认为,膝关节角度的变化可用于判断患肢失功能的水平。臀肌挛缩患者的支撑期膝关节角度变化大于正常人。这与臀肌挛缩患者的臀大肌和臀中肌挛缩病理特点有关<sup>[8]</sup>。臀大肌发生挛缩后,患者屈髋功能受限,髋关节屈曲角度减小,不能完成正常的屈髋、屈膝动作,因此只有通过膝关节的过度屈曲来达到积蓄更多的能量的目的,代偿髋关节屈曲的不足所造成的病理性步态特征。在常速和快速行走时膝关节中心偏离重心水平位移患者与正常人之间并均无显著性差异,但患者在行走时膝关节中心偏离重心的水平位移均值是大于正常人的,可能是由于本文的样本量偏少所致。在摆动期,臀肌挛缩患者的膝关节出现了一定程度的外展(放松紧张的挛缩带后)又内收,以完成一个步态周期,表现“划圈步态”。

3.3 臀肌挛缩患者重心位移讨论 在(下转第 447 页)

## · 全科临床论著 ·

## 全髋关节置换对伴膝关节骨性关节炎患者生活质量影响研究

王大民, 邵楠, 肖克明

**【摘要】** 目的 探讨全髋关节置换对伴膝关节骨性关节炎患者术后生活质量的影响。方法 选择 2010 年 1 月 - 2011 年 10 月期间收入的诊断为髋关节骨性关节炎、髋关节严重功能障碍患者共 54 例, 对比患者手术前后双下肢长度、髋、膝关节活动度, 术后生活质量及 VAS 评分。结果 患者手术前后髋关节、膝关节及双下肢长度差对比中显示, 全髋关节置换组患者手术前后膝关节活动度改变差异无统计学意义, 髋关节活动度、双下肢长度差均有显著改善, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。患者术后生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能均较术前有显著提高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。患者术后 VAS 评分较术前显著降低, 差异亦有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 人工全髋关节置换术可以显著改善伴随有膝关节骨性关节炎的患者髋关节活动度及双下肢不等长。在行髋关节置换术后半年, 明显提高患者生活质量, 并降低疼痛评分。

**【关键词】** 全髋关节置换; 膝关节骨性关节炎; 生活质量

**【中图分类号】** R684.3 R687.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0355-03

**Influence of Total Hip Arthroplasty on Postoperative Quality of Life in Patients both with Hip and Knee Osteoarthritis** WANG Da-min, SHAO Nan, XIAO Ke-ming. Department of Orthopedic Surgery, Beijing Coal General Hospital, Beijing 100028, China

**【Abstract】** **Objective** To investigate the influence of total hip replacement surgery on the postoperative quality of life in patients both with hip and knee osteoarthritis. **Methods** A total of 54 patients with hip osteoarthritis and hip serious dysfunction from January 2010 to October 2011 in our hospital were enrolled in this study. The length of lower limbs, hip and knee joint activity, postoperative quality of life and VAS were compared before and after the operations. **Results** After the operations, knee joint activity was not obviously improved, but the hip joint activity and lower extremity length were improved significantly ( $P < 0.05$ ); The postoperative physiological functions, physical functions, bodily pain, general health, vitality, social function, emotional function were also significantly improved ( $P < 0.05$ ). The VAS score decreased significantly ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The total hip replacement can significantly improve the hip joint activity and lower extremity length inequality in patients both with hip and knee osteoarthritis. The quality of life and pain scores were improved 6 months after the surgery.

**【Key words】** Total hip replacement surgery; Knee osteoarthritis; Quality of life

近年来全髋关节置换术已经被广泛用于严重髋关节疾患的治疗当中, 全髋关节置换术已在临床的实践中取得理想的疗效<sup>[1]</sup>。膝关节骨性关节炎是由于膝关节炎症、损伤或者慢性劳损导致的膝关节软骨变性, 一般多发于中老年人<sup>[2]</sup>, 由于髋关节或者膝关节的骨性关节炎是导致关节功能障碍及疼痛的重要原因, 当患者行全髋关节置换术时是否会对同侧膝关节骨性关节炎产生影响, 进而对患者术后生活质量产生影响目前仍不清楚, 本组研究通过观察全髋关节置换对伴膝关节骨性关节炎患者的术后生存质量影响, 探讨全髋关节置换因素对膝骨性关节炎的影响, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择我院 2010 年 1 月 - 2011 年 10 月期间收入的诊断为髋关节骨性关节炎、髋关节严重功能障碍患者共 54 例, 入选患者同时伴随有不同程度的膝关节骨性关节炎。其中男性 31 例, 女性 23 例。年龄 51 ~ 78 岁, 平均  $(64.5 \pm 9.3)$  岁。

**1.2 纳入及排除标准** 入选患者全部符合膝关节骨性关节炎诊断标准, 伴随有膝关节疼痛。具有人工髋关节置换术的适应症, 且签署知情同意书者。排除标准: 已行同侧全膝关节置换术者; 伴随有严重的腰部疾

病者或者眼部疾病正在发作者; 伴随有其他严重的肝肾、心肺、免疫系统或者精神系统疾病者。

**1.3 治疗方法** 患者取全麻侧卧位, 于术前患髋正位 X 片上初步测量并估计假体大小尺寸, 采用非骨水泥钛合金 - 聚乙烯内衬假体。患者使用后外侧切口, 显露髋臼并切除其周围残余的圆韧带及孟唇, 清除髋臼周围的骨赘, 使用锉磨锉髋臼, 使其与髋臼假体相匹配, 采用前倾  $15^\circ \sim 20^\circ$ 、外展  $45^\circ$  角度固定、安装髋臼杯。安放试模满意后, 安放假体头、假体柄, 复位人工关节, 行屈曲、后伸及内旋髋关节活动度, 检查髋关节稳定性, 术后缝合伤口, 常规放置引流。

**1.4 观察指标** 手术患者给予平均 6 个月的随访, 测量手术前后患者下肢长短, 患者取仰卧位, 标尺测量下肢骨性标志物之间的距离。测量患者手术前后膝关节及髋关节的关键活动性。对比患者手术前后 SF-36 评分的生存质量 (QOL) 及视觉化模拟评分 (VAS) 情况。其中本组研究 SF-36 评分参照万崇华描述的方法进行, 包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、精神健康, 共 8 个项目。于术前 1 周及术后 6 个月分别进行。

**1.5 统计学方法** 所有统计学检验采用 SPSS 16.0 软件处理, 计量资料采用  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 计量资料采用术

前术后配对 *t* 检验。

## 2 结果

2.1 患者手术前后髋关节、膝关节及双下肢长度差对比 患者手术前后髋关节、膝关节及双下肢长度差对比中显示,全髋关节置换组患者手术前后膝关节活动度改变差异无统计学意义,髋关节活动度、双下肢长度差均有显著改善,结果对比有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体见表 1。

2.2 患者手术前后 SF-36 及 VAS 评分对比 患者手术前后 SF-36 及 VAS 评分对比中显示,术后生理功能、

生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能均较术前有显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。患者术后 VAS 评分较术前显著降低,结果对比有统计学意义, $P < 0.05$ 。

表 1 患者手术前后髋关节、膝关节及双下肢长度差对比

时间	髋关节活动度(°)	膝关节活动度(°)	双下肢长度差(cm)
术前	90.3 ± 24.5	76.5 ± 7.1	2.2 ± 0.8
术后	215.6 ± 16.7	78.8 ± 7.4	0.3 ± 0.2
<i>P</i> 值	<0.05	>0.05	<0.05

表 2 患者手术前后 SF-36 及 VAS 评分对比

时间	生理功能	生理职能	躯体疼痛	总体健康	活力	社会功能	情感职能	精神健康	VAS 评分
术前	27.8 ± 5.3	10.7 ± 2.3	30.2 ± 7.6	53.2 ± 10.3	49.2 ± 9.2	51.5 ± 8.1	14.8 ± 3.1	59.5 ± 11.4	6.6 ± 1.2
术后	45.5 ± 8.7	32.4 ± 6.8	65.2 ± 10.3	84.6 ± 12.3	68.9 ± 10.5	73.2 ± 11.3	33.4 ± 7.5	65.3 ± 12.7	2.9 ± 0.8
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

## 3 讨论

人工全髋关节置换术(THA)能够显著缓解患者髋部疼痛、改善髋关节功能,现已被临床广泛应用<sup>[3]</sup>。Merx H 等<sup>[4]</sup>学者数据显示,西方发达国家每 10 万人初次髋关节置换在 53 ~ 135 人次之间。2005 年时全球每年接受人工髋关节置换患者已超过 50 万人次,我国每年人工全髋关节置换术患者高达 5 万人次左右,并逐年呈上升趋势<sup>[5]</sup>。人工全髋关节置换术对治疗强直性脊椎炎、髋关节强直、髋部骨性关节炎、类风湿性关节炎以及某些髋部骨折均具有较好的治疗效果,能够达到减轻或者解除关节疼痛并改善关节功能的目的,从而极大的提高患者的生活质量<sup>[6-7]</sup>。此外,对于老年患者或者有类风湿等系统性疾病的患者而言,下肢多会伴有骨关节炎,有的患者可能是多个关节共同受累,有的是个别关节受累好改变形态学及生物力线,而最终影响了其他关节的负荷功能,从而对下肢其他关节产生影响<sup>[8-9]</sup>。本组研究中,我们选择伴随有膝关节炎患者行全髋关节置换术,并评估关节活动度影响及患者生活质量改善情况。本组研究结果显示,患者行全髋关节置换术后半年内,髋关节功能均有明显的改善,患者髋关节活动度从术前的(90.3 ± 24.5)°增加为术后的(215.6 ± 16.7)°,手术前后关节活动度对比差异有统计学意义,结果表明全髋关节置换术能够早期的恢复髋关节功能,具有显著疗效。而膝关节功能活动度对比方面,术前膝关节活动度为(76.5 ± 7.1)°,术后为(78.8 ± 7.4)°,两组患者膝关节活动度对比差异无统计学意义,结果表明在全髋关节置换术后早期(半年以内)患侧膝关节功能变化并不显著。双下肢长度差对比方面,髋关节置换后,患者双下肢长度差距逐渐缩减。

Alessandra Tellini 等<sup>[10]</sup>对 40 名髋关节骨性关节炎的患者行全髋关节置换术,并行手术前后 WOMAC 以及 SF-36 的功能评分,研究结果显示术后 WOMAC 评分及 SF-36 功能评分均较术前显著改善,结果对比差异有统计学意义。Kapstad H 等<sup>[11]</sup>对骨性关节炎行全髋关节置换术患者研究中显示,术后 1 年的 SF-36 功能评分显著高于手术前,结果对比差异有统计学意义。

SP-36 作为社会以及心理方面的综合评分,目前被临床上广泛的应用<sup>[12]</sup>。但多发性下肢骨性关节炎的应用目前仍未及报道。本组研究显示,术后 6 个月,髋关节置换患者术后生活质量均显著提高,患者手术前后 SF-36 术后生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能均较术前有显著提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。从上表我们也可以发现术后患者躯体疼痛改善最为明显,同时 VAS 疼痛评分也表明患者术后 VAS 评分较术前显著降低,差异亦有统计学意义( $P < 0.05$ )。

综上所述,本组研究发现人工全髋关节置换术可以显著改善伴随有膝关节骨性关节炎的患者髋关节活动度及双下肢不等长。在行髋关节置换术后半年,明显提高患者生活质量,并降低疼痛评分。

### 参考文献

- [1] 唐承杰,陈经勇,陈如见,等. 自体髂后上棘骨移植在全髋关节置换术后髋臼松动翻修术中的应用[J]. 四川医学, 2010, 31(10): 1495-1496.
- [2] 江飞,张清文,贺飞,等. 独活寄生汤配合针刺治疗膝关节骨性关节炎[J]. 中华全科医学, 2010, 8(9): 1156-1157.
- [3] 王大民. 一期及二期翻修在治疗全髋关节置换术后感染中的对比研究[J]. 中国医师进修杂志, 2012, 35(17): 46-48.
- [4] Merx H, Dreinhöfer K, Schröder P, et al. International variation in hip replacement rates[J]. Ann Rheum Dis, 2003, 62(3): 222-226.
- [5] 史占军,金大地,整理. 第八届全国人工关节学术大会会议纪要[J]. 中华骨科杂志, 2005, 25(12): 796-771.
- [6] 郑明,林凤飞. 不同材料假体人工全髋关节置换效果的临床观察[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17(13): 977-979.
- [7] Gotze C, Tschugunow A, Getze HG, et al. Long term results of the metal cancellous cementless Lübeck total hip arthroplasty: a critical review at 12.8 years[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2006, 126(1): 2835.
- [8] 曹光磊,沈惠良. 老年髋关节发育不良继发骨关节炎患者行全髋关节置换术的临床研究[J/CD]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2010, 4(4): 445-450.
- [9] 牛东生,白志刚,孙玺淳,等. 全髋关节置换术治疗 Crowe IV 型髋臼发育不良并骨性关节炎的疗效分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2011, 19(23): 1594-1597.

## · 全科临床论著 ·

## 以胸痛为主诉的亚健康状态的临床鉴别及观察

曹萍, 钟亚, 沈丹

**【摘要】** 目的 探讨以胸痛为主诉在心血管专科就诊的中青年亚健康状态患者的临床特点及鉴别诊断。方法 收集 2009 年 1 月 - 2011 年 6 月以胸痛为主诉在心血管专科门诊就诊的 18 ~ 45 岁的中、青年患者 330 例, 分析其临床特点及诊断, 了解亚健康状态所占比例及其鉴别诊断。结果 以胸痛为主诉就诊的患者中, 91.2% 的患者未发现器质性病变, 仅 8.8% 的患者检查发现器质性病变, 分别为高血压病(2.4%)、反流性食管炎(1.5%)、壁冠状动脉(1.2%)、颈椎病(0.9%)、带状疱疹(0.6%)、冠心病(0.6%)、心肌炎(0.3%)、心包炎(0.3%)、肺炎(0.3%)、胸膜炎(0.3%)、心肌病(0.3%)。结论 以胸痛为主诉在心血管专科就诊的中青年患者中, 绝大部分无器质性病变, 结合其他一些非特异性症状如失眠、多梦、精神紧张等, 考虑为亚健康状态。当中青年患者以胸痛为主诉时, 诊断亚健康状态应排除高血压、反流性食管炎、壁冠状动脉、颈椎病、带状疱疹、冠心病等疾病。

**【关键词】** 中青年; 胸痛; 亚健康

**【中图分类号】** R441.1 R5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0357-02

**Distinguish and Observation in Sub-Health Patients as Chest Pain as Chief Complaint** CAO Ping, ZHONG Ya, SHEN Dan. Department of Geriatrics, Zhongnan Hospital, Wuhan University, Wuhan 430071, Hubei, China

**【Abstract】** **Objective** To observe the clinic characteristics and distinguish in sub-health patients as chest pain as chief complaint to see the doctor of department of cardiopathy. **Methods** 330 patients whose age among 18 - 45 years and whose chief complaint was chest pain were collected. We analysed the clinic characteristic and distinguished so as to understand the percentage of sub-health. **Results** 91.2% of all the patients had no pathological changes, 8.8% was ill, they were as follows: hypertension(2.4%), reflux esophagitis(1.5%), Mural coronary artery(1.2%), cervical spondylosis(0.9%), herpes zoster(0.6%), coronary heart disease(0.6%), myocarditis(0.3%), pericarditis(0.3%), pneumonia(0.3%), pleurisy(0.3%) and cardiomyopathy(0.3%). So our diagnosis was sub-health to these patients. **Conclusion** When we diagnosed the sub-health to the patients whose chief complaint was chest pain, we must pay attention to exclude the other diseases such as hypertension, esophagitis, myocardial bridge, disease of vertebrae, herpes cervicales and coronary heart disease and so on.

**【Key words】** Young and middle-aged person; Chest pain; Sub-health

目前, 由于人们的生活节奏加快, 工作压力增大, 亚健康状态<sup>[1]</sup>越来越引起医务人员的注意。在临床上常遇到以胸痛为主诉而就诊的中青年人, 在进行一系列检查后, 绝大部分患者可排除器质性心脏病。结合患者其他相关症状, 最终考虑为亚健康状态。对这部分患者, 笔者进行了相关分析。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2009 年 1 月 - 2011 年 6 月在本院心血管专科门诊就诊的以胸痛为主诉的年龄 18 ~ 45 岁的患者 330 例。其中男性 173 例, 女性 157 例。

1.2 检查项目 对患者行心电图、血糖、血脂、胸片等检查, 必要时行甲状腺功能检测、心脏彩超、颈动脉彩超、颈椎片、运动平板试验、冠脉 CT 等检查。结合患者检查结果综合分析其病因。对无器质性病变的患者

进一步追问有无失眠、乏力、烦躁等其他相关症状, 记录并作进一步分析。同时, 根据汉密尔顿抑郁量表排除抑郁症患者<sup>[2-3]</sup>。

## 2 结果

2.1 胸痛的病因 330 例以胸痛为主诉在心血管专科就诊的中青年患者中, 有 301 例未发现器质性损害, 占 91.2%, 余 29 例(占 8.8%) 的患者可发现不同的疾病存在。常见病因依次分别为高血压病 8 例(占 2.4%)、反流性食管炎 5 例(1.5%)、壁冠状动脉 4 例(1.2%)、颈椎病 3 例(0.9%)、带状疱疹 2 例(0.6%)、冠心病 2 例(0.6%)、心肌炎 1 例(0.3%)、心包炎 1 例(0.3%)、肺炎 1 例(0.3%)、胸膜炎 1 例(0.3%)、心肌病 1 例(0.3%)。

2.2 无器质性病变的患者的常见伴随症状 对 301 例有胸痛症状, 但未发现器质性病变的中青年患者, 详细追问其病史, 发现他们同时伴有不同程度的其他相

作者单位: 430071 武汉市, 武汉大学中南医院综合医疗科

通讯作者: 曹萍, 电子信箱: cplihao@yahoo.com.cn

[10] Alessandra Tellini, Vincenza Ciccone, Davide Blonna, et al. Quality of life evaluation in patients affected by osteoarthritis secondary to congenital hip dysplasia after total hip replacement [J]. J Orthopaed Traumatol, 2008, 9(3): 155-158.

[11] Kapstad H, Rokne B, Stavem K. Psychometric properties of the brief pain inventory among patients with osteoarthritis undergoing total hip

replacement surgery [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2010 (8): 148.

[12] 罗伟, 陈顺兴, 游钦. 全髋关节置换术患者术后生存质量的调查研究 [J]. 中国医药导报, 2012, 9(9): 116-118.

(收稿日期: 2012-08-06)

关症状,最常见的症状为胸闷气短、失眠多梦、精神紧张、困倦乏力、头晕耳鸣等,且常常可多种症状并存。其中,胸闷气短的有 290 例(占 96.3%);失眠多梦的有 270 例(89.7%);精神紧张的有 230 例(76.4%);困倦乏力的有 200 例(66.4%);头晕耳鸣的有 180 例(59.8%);记忆力减退有 58 例(19.3%);焦虑烦躁的有 42 例(13.9%);情绪低落的有 30 例(10.0%);畏寒肢冷的有 30 例(10.0%)。

### 3 讨论

20 世纪 80 年代中期,前苏联 Berkan 教授通过研究发现,除了健康状态和疾病状态之外,人体还存在一种非健康、非疾病状态的中间状态,即亚健康状态<sup>[4-5]</sup>。许多学者认为:亚健康状态是机体无器质性病变,仅有某些功能性改变的状态<sup>[6-7]</sup>。多数学者认为:亚健康状态本质上主要是由社会、心理等非生物因素引起的由神经、内分泌和免疫网络系统中介的一种躯体和心理的失调或失常。可表现为植物神经功能紊乱、内分泌功能改变及各器官的功能变化<sup>[8-9]</sup>。亚健康状态的临床症状错综复杂,主要表现为精神、胃肠道、心血管及肌肉四大方面的症状,患者常出现疲乏无力、精神不振、头昏耳鸣、胸痛、胸闷、气短,心慌,腰痛、多汗、失眠、焦虑、烦躁、肌肉紧张、食欲不振、记忆力减退、反应力迟钝、甚至恐惧、抑郁等。严重影响患者的生活及工作。

笔者收集的病例主要是中青年(18~45 岁)以胸痛而就诊的患者。经过反复的心电图、胸片、心脏彩超、颈动脉彩超、血糖、血脂等检查,部分患者根据需要进行甲状腺功能测定、颈椎片、运动平板试验甚至冠脉 CT 等检查,91.2% 的患者均未发现明显器质性病变。追问病史,其中大部分患者还不同程度合并一些其他非特异症状,如失眠多梦、困倦乏力、头晕耳鸣等。这部分患者由于担心患心脏疾病而出现生命危险,因而精神紧张,更明显加重了其他非特异性症状。医师如能认真地帮他们进行各种疾病的排查,尤其是排除心血管相关疾病,仔细地对他们进行分析、解释,常常能在很大程度上减轻患者的多项临床症状,加上生活的指导,心理的疏导,部分患者可以缓解或痊愈。

针对以胸痛为主诉的就诊患者,临床特别要注意排除冠心病心绞痛、急性病毒性心肌炎、心包炎及食管病变、肺部疾患等。中青年患者虽然冠心病发病率相对较低,但对有家族史,有高血压、高血糖、高血脂、肥胖、吸烟等病史的患者,详细询问胸痛的发生特点,持续时间,缓解方式,并进行动态心电图检查和运动心电图检查,必要时行冠脉 CT 甚至冠状动脉造影,可确诊有无冠心病;对于年轻且无明显冠心病家族史,无其他相关危险因素胸痛患者,如胸痛与活动有关,类似于心绞痛的发作,应警惕壁冠状动脉的存在<sup>[10]</sup>,动态追

踪心电图改变,必要时行冠脉 CT 甚至冠状动脉造影亦可及时确诊;高血压患者常以头昏、头痛为主诉,但部分患者仅以一些非特异性症状而就诊,包括胸痛、胸闷、气短、乏力、失眠等,反复的血压测量或进行动态血压监测,即可检测出高血压的存在;另外有些患者出现胸痛等症状,但心脏的相关检查及肺部检查均未发现器质性病变,此时应关注有无返酸、嗝气等胃肠道症状,并详细询问胸痛与体位的相关性,必要时行幽门螺杆菌检查及胃、食道镜检查,以排除反流性食管炎及其他消化道疾病;少数颈椎病的患者可出现胸部不适及头昏、手麻等症状,行颈椎 X 片等检查即可鉴别。另外有少数患者,出现胸痛系由带状疱疹引起,详细的体格检查即可发现皮损的存在。患者如果在近期患过急性上呼吸道感染或胃肠道感染,出现胸痛时应警惕是否为病毒性心肌炎,心电图及心肌损伤标志物检查可助确诊。另外,心电图、心脏彩超、胸片的检查均可排除其他一些可导致胸痛的疾病如肺炎、心包炎、胸膜炎、心肌病等。

对任何一个以胸痛前来就诊的患者,笔者认为既不应该盲目夸大病情的严重性,也不应该盲目忽视。详细地询问病史,仔细地体格检查,根据一些临床迹象进行相应的实验室检查,将会帮助医师对患者的病情有全面的了解。虽然笔者发现,中青年患者,胸痛可能更多是由于亚健康状态所引起,但是,认真地进行心血管病及其他器质性病变的排除,将会给患者的临床诊断提供更多的客观依据,使患者消除对疾病的疑虑及恐惧,从而达到心理的安宁,最终消除躯体的不适。

### 参考文献

- [1] 周雯,徐瑞好,李艳,等. 亚健康状态人群中心理亚健康类型的特征分析[J]. 广东医学,2011,32(10):1326-1330.
- [2] 冯寅,王海棠,陈贵海. 无失眠性“纯”抑郁患者认知功能改变[J]. 中华全科医学,2010,8(9):1088,1137.
- [3] 尹红蕾,赵静波. 抑郁症及焦虑症症状分布特点分析[J]. 中国健康心理学杂志,2012,20(6):1-4.
- [4] 单守勤,薛蓓蕾,董效信,等. 应用中医理论和心理学方法干预亚健康状态的探讨[J]. 中国疗养医学,2011,20(6):500-501.
- [5] Darbshire L, Ridsdale L, Seed PT. Distinguish patients with chronic fatigue from those with chronic faigue syndrome:a diagnostic study in UK primary care[J]. Br J Gen Pract,2003,53(491):441-445.
- [6] 胡镜清,江丽杰,彭锦,等. 现代医学模式下亚健康概念特征属性的思考及其意义[J]. 中国中医基础医学杂志,2011,17(6):683-685.
- [7] 王彦辉,何宽其. 中医诊治亚健康状态的优势[J]. 中华中医药杂志,2007,22(7):473-475.
- [8] 范纯武,周峰,周刚. 生存质量与亚健康[J]. 中国水电医学,2008(2):95-96.
- [9] 宋进. 关注及改善亚健康[J]. 中外医疗,2011,30(1):101.
- [10] 魏东波. 双源 CT 对壁冠状动脉的诊断价值[J]. 中国实用医药,2011,6(20):59-60.

(收稿日期:2012-07-05)



## · 全科临床论著 ·

## 地佐辛在预防全麻苏醒期躁动的临床效果观察

牛江涛,高昌俊,孙绪德

**【摘要】** 目的 观察地佐辛在预防全麻苏醒期躁动的临床效果。方法 选择全麻腹腔镜宫外孕手术 50 例,年龄在 25~38 岁之间,将其随机分为两组,对照组(A组)和地佐辛组(B组),每组各 25 例。两组均采用静吸复合麻醉,手术结束前 15 min 给予 A 组上臂三角肌肌注生理盐水 2 ml, B 组肌注地佐辛 0.1 mg/kg。观察每组患者拔管后 5 min 的疼痛及躁动评分;从停药到患者清醒的时间;拔管后是否发生呼吸抑制、恶心呕吐、头晕、皮肤瘙痒等相关不良反应。**结果** B 组患者术后躁动率明显低于 A 组( $P < 0.05$ ); B 组在镇痛评分显著低于 A 组( $P < 0.05$ )。两组在呼吸抑制、便秘、瘙痒等不良反应差异无统计学意义。**结论** 手术结束前 15 min 肌注地佐辛镇痛可减少全麻苏醒期的躁动,且术后不良发生率。

**【关键词】** 地佐辛;术后躁动;全麻

**【中图分类号】** R614.2 R971.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0359-02

**Clinical Effect of Dezocine in Prevention of Restlessness during Anesthesia** NIU Jiang-tao, GAO Chang-jun, SUN Xu-de. Department of Anesthesiology, Tangdu Hospital of Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, Shanxi, China

**【Abstract】 Objective** Observation of clinical effect of dezocine in prevention of restlessness during anesthesia. **Methods** General anesthesia laparoscopy for ectopic pregnancy operation in 50 patients, aged 25 - 38 years old, were randomly divided into two groups, control group (group A) and dezocine group (group B), 25 cases in each group. Two groups were treated by combined intravenous anesthesia, operation end 15 min prior to A group of upper arm deltoid intramuscular injection of saline 2 ml, group B intramuscular injection of dezocine 0.1 mg/kg. Each group of extubation in patients after 5 min pain and agitation scale; from the withdrawal to patients awake time; respiratory depression, nausea and vomiting, dizziness, skin itching and other related adverse reaction after extubation were observed. **Results** In group B, patients emergence agitation rate was significantly lower than that in group A ( $P < 0.05$ ); pain scores in group B were lower than those in group A ( $P < 0.05$ ). Respiratory depression, constipation, itching and other adverse reactions between the 2 groups had no significant difference. **Conclusion** Restlessness during the recovery period after general anesthesia can be reduced by injection dezocine analgesia 15 min before the end of the operation, which had low incidence of emergence agitation.

**【Key words】** Dezocine; Emergence agitation; General anesthesia

本研究旨在观察肌注地佐辛用于预防全麻手术苏醒期躁动(EA)的效果及安全性。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2011 年 6 月 - 2012 年 5 月间在我院接受全麻腹腔镜宫外孕治疗的 ASA I ~ II 级择期手术患者 50 例。年龄 25 ~ 38 岁, 体重 50 ~ 76 kg。采取双盲对照研究, 将患者随机分为两组, 每组 25 例, 即地佐辛组和对照组。排除肝肾功能不全、哮喘、精神病史、严重心脑血管病病史及阿片类药物成瘾史。

1.2 麻醉方法 麻醉诱导前 30 min 静滴东莨菪碱 0.3 mg, 地塞米松 10 mg; 麻醉采用静吸复合全身麻醉。诱导皆采用静脉注射咪唑啉 0.05 mg/kg, 芬太尼 3 ~ 5  $\mu$ g/kg, 丙泊酚 1.5 ~ 2.0 mg/kg 和罗库溴铵 0.6 mg/kg, 气管插管后行机械通气, 麻醉中连续监护血压、心率和脉搏氧饱和度, 术中麻醉维持吸入七氟烷 (2.0% ~ 4.0%), 并间断注射芬太尼和顺阿曲库铵维持麻醉。手术结束前 15 min, 两组分别在上臂三角肌肌注生理盐水 2 ml, 地佐辛 0.1 mg/kg。两组均于手术结束前 5 ~ 10 min 降低七氟醚吸入浓度, 手术结束后停止吸入七氟醚并将氧流量调至 4 ~ 6 L/min 进行洗出, 同时静注托烷司琼 2 mg。术毕常规新斯的明

(0.02 mg/kg) 和阿托品 (0.01 mg/kg) 拮抗残余顺式阿曲库胺。拔管指征: 自主呼吸恢复良好, 潮气量 > 6 mL/kg, 脱氧下自主呼吸  $SpO_2 > 95\%$  维持 5 min 以上,  $PETCO_2 < 45$  mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)、咳嗽、吞咽反射存在, 呼之睁眼, 按指令动作, 吸痰后拔除气管导管。

1.3 观察指标 观察两组拔管后 5 min 躁动评分: 无任何动作为 0 分; 无意识的肢体屈曲抬头等动作, 持续 < 5 min 为 1 分; 不自主全身性动作, 持续 5 ~ 10 min 为 2 分; 严重全身性动作, 需药物控制为 3 分。拔管后 5 min 疼痛评分采用视觉模拟评分法 (VAS): 0 为完全无痛, < 3 良好, 3 ~ 5 基本满意, > 5 差, 10 为不能忍受之剧痛。记录停药后自主呼吸恢复及拔管时间, 拔管后 5 min 呼吸频率以及拔管后 20 min 呼吸抑制、恶心呕吐、头晕、瘙痒等不良反应。

1.4 统计学方法 所有数据应用 SPSS 13.0 进行统计学处理。计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用  $t$  检验, 计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组拔管后 5 min 术后躁动 (EA) 及疼痛视觉模拟评分 (VAS) 患者苏醒后疼痛视觉模拟评分 B 组明显优于 A 组 ( $P < 0.05$ ), 同时 B 组患者术后躁动评分优于 A 组 ( $P < 0.05$ ), 可见疼痛在患者苏醒期躁动起主要作用。见表 1。

(下转第 422 页)

## 全髋关节置换术治疗的临床体会

李永昊, 吴敏

**【摘要】** 目的 观察人工全髋置换术在治疗髋关节疾病中的效果, 为进一步的临床应用提供临床依据。方法 本研究选取骨科 2010~2011 年 40 例人工全髋置换术治疗髋关节疾病患者, 术后 1 年随访, 复查髋关节屈曲活动度增加  $(40 \pm 15)^\circ$ , 伸直活动度增加  $(15 \pm 5)^\circ$ , 外展活动度增加  $(20 \pm 5)^\circ$ 。结果 按 Harris 方法进行评分, 与术前 Harris 评分比较有统计学意义  $(P < 0.05)$ 。术后 1 年随访优良率达到 92.3%, 满意率 97.5%。术后恢复均满意, 取得了良好的结果。结论 人工全髋置换术治疗髋关节疾病效果好, 能显著提高患者生活质量。

**【关键词】** 人工全髋置换术; 髋关节; 疗效

**【中图分类号】** R684.75 R687.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0360-02

**Clinical Experience of Total Hip Arthroplasty** Li Yong-hao, WU Min. Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To observe the effect of total hip replacement surgery in the treatment of hip disease, and provide the clinical basis for further clinical application. **Methods** All 40 patients with hip disease undergoing total hip arthroplasty from 2010 to 2011 were enrolled in this study. One year follow up showed the hip flexion activities, unbends the activities and extension activities. **Results** The hip flexion activities increased  $(40 \pm 15)^\circ$ , unbends the activities increased  $(15 \pm 5)^\circ$  extension activities increased  $(20 \pm 5)^\circ$ . Harris Hip Score was statistically significant before and after the treatment  $(P < 0.05)$ . The follow up showed that the excellent rate was 92.3%, satisfaction rate was 97.5%. The postoperative recovery was satisfied, and the treatment achieved good results. **Conclusion** The total hip arthroplasty for treatment of hip diseases is effective.

**【Key words】** Total hip arthroplasty; Hip

骨性关节炎、类风湿性关节炎、股骨头无菌性坏死、股骨颈骨折、骨质疏松和陈旧性髋臼骨折等髋关节疾病, 致残率较高, 疾病后期常导致髋臼磨损和股骨头内陷, 严重影响患者生活质量, 治疗上常采用人工全髋关节置换手术。人工全髋关节置换术是骨科临床中常用的手术方式之一, 是治疗严重髋关节疾病的手段, 也是目前最有效的外科治疗方法。本研究选取我院骨科 2011-2012 年 40 例人工全髋置换术治疗髋关节疾病患者, 临床疗效满意, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取我院骨科 2010-2011 年 40 例人工全髋置换术治疗髋关节疾病患者。其中男性患者 24 例, 女性患者 16 例, 年龄介于 45~75 岁, 平均年龄为 53 岁。40 例患者中, 股骨头无菌性坏死 16 例 (40.0%), 股骨颈骨折 15 例 (37.5%), 髋关节及股关节疾病 5 例 (12.5%), 骨质疏松和陈旧性髋臼骨折 4 例 (10.0%)。所有患者均有疼痛、活动受限。X 线片显示股骨颈骨折或股骨颈坏死 (见图 1~4)。

**1.2 手术方法** 手术在腰麻下进行。常规外侧切口经大转子前缘沿着患侧髋关节入路, 外旋切断关节前侧关节囊, 暴露髋关节。分离关节囊外的粘连, 清理髋臼前侧骨赘, 外旋、屈曲脱位股骨头, 应充分显露其前方、上方以及下方, 上至髋臼周边, 下至大转子基底, 切除关节囊及股骨头, 并切除髋后方残留的关节囊和滑膜。如股骨头脱出, 根据术前 X 线片上确定股骨颈截骨平面, 从内向外作股骨颈截骨, 截骨角度应与假体肩部的倾斜角一致。内侧截骨一般在小转子上缘约 1 cm, 到大转子窝处截骨线转向大转子内侧壁, 股骨颈的外侧部分不应有任何残留。股骨颈截骨后并去除股骨头后, 进一步切除髋关节前方、后方关节囊。显露髋臼前缘、后下缘及下缘软组织。切除髋臼周缘及髋臼窝内的软组织和骨赘。然后用骨臼锉扩大髋臼内侧时应直达髋臼窝底, 不能超过窝底骨板。髋臼扩锉的目的在于去除软骨或残存的软组织、显露软骨下骨出血面。锉的大小应与选用的髋臼假体一致或略小, 扩锉后应留有足够的骨组织, 以保持良好的骨性支持。髋臼假体的正确安放, 将准备好的植骨材料逐层填入髋臼, 至髋臼底恢复术前测定及设计的高度, 并以合适髋臼锉反向锉磨至髋臼弧线符合假体植入条件。装入合适人工髋关节假体, 保持前倾  $15^\circ \sim 20^\circ$ 、外倾  $45^\circ$ , 使假体与髋臼形成牢固的配合, 应用定位器再次鉴定固定位置无误, 并用探测器检查假体与髋臼骨面是否密贴。如有必要, 可在安装位置均达到要求后加作螺钉内固定<sup>[1]</sup>。反复冲洗伤口, 牵引、内旋术肢使股骨侧假体的球头进入臼假体。复位关节, 检查髋关节屈曲内旋和伸直外旋活动度, 活动自由, 证实关节稳定性良好后, 在关节深处及皮下各放置一根负压引流管, 再将假体周围软组织逐层缝合关闭切口。



图 1 股骨颈骨折术前 X 线影像

图 2 股骨颈骨折术后 X 线影像



图3 股骨头坏死术前 X 线影像 图4 股骨头坏死术后 X 线影像

1.3 评价指标 术后 1 年随访,常规摄骨盆正位、患髋侧位 X 片,分析评价髋臼底厚度、髋关节旋转中心位置、髋臼环外展角度、植骨愈合以及假体松动情况。按 Harris 方法进行评分标准,从关节功能及关节活动度、畸形几个方面进行评定。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件对数据数据进行检验。

## 2 结果

40 例术后均为 I 期愈合,术后 2 周出院复查 X 片示:人工髋关节位置良好,双髋关节恢复正常活动,患者住院期间均无严重并发症,患者均如期出院。术后 1 年随访,复查髋关节屈曲活动度增加( $40 \pm 15$ )°,伸直活动度增加( $15 \pm 5$ )°,外展活动度增加( $20 \pm 5$ )°,按 Harris 方法进行评分,与术前 Harris 评分比较有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后 1 年随访优良率达到 92.3%,满意率 97.5%。

## 3 讨论

人工髋关节置换术(Artificial hip joint replacement)已成为治疗老年患者髋部疾患、重建髋关节功能最常用的手段之一。随着人工髋关节设计、制作、安装技术的不断改进,其适应证和每年手术人数还在增加,而近、远期疗效也逐年有所改善<sup>[1]</sup>。全髋关节置换术目前被公认是理想的治疗髋关节疾患有效重建髋关节功能的手术方式之一<sup>[2]</sup>。重建髋关节主要由人工髋关节、骨材料、构筑、力学及骨量几个因素共同构成,在处理髋臼时应尽可能多保留骨质<sup>[3]</sup>。静脉输液需要到患者能够自己进食流质饮食为止。术后第 1 天鼓励患者在床上坐起,卧床时多运动踝关节也有助于预防血栓形成。鼓励患者术后早期运动和下床行走。术后应向患者介绍预防泌尿系感染、肺部感染发生的方法及注意事项,进食高蛋白、高维生素的粗纤维食物<sup>[4]</sup>。训练床上排便习惯,并介绍进行上肢肌力增强训练方法、肺功能锻炼方法<sup>[5]</sup>。术后 1~3 d 早期功能锻炼,鼓励患者做股四头肌收缩训练和踝关节屈伸活动,按摩下肢,以防深静脉栓塞,介绍术后正确卧位及肢体功能锻炼,如患肢外展 $20^\circ \sim 30^\circ$ 。术后 2~3 d 后可起坐,逐渐增大主动和被动范围,帮助患者床边站立,监督在助行器协助下做站立位练习,包括外展和屈曲髋关节<sup>[6]</sup>。术后 7 d 后卧位时可行有限的髋关节屈曲( $< 60^\circ$ ),髋关节外展活动( $< 45^\circ$ ),3 次/d,每次 10 个动作<sup>[7]</sup>。术后 10 d 拆线,术后 4~6 周可持拐下地行走。术后 8 周左右可以由双拐到单拐到弃拐行走,但应避免屈曲髋部<sup>[8]</sup>。

患者出院后主动锻炼,能更好地配合治疗和护理,能提高关节活动度和坐位耐久性,并在疼痛程度上有很大改善<sup>[9-10]</sup>。对于双髋关节强直行双髋关节置换患者注意加强双上肢肌力训练,以便术后应用助行器及拐杖<sup>[11]</sup>。髋关节磨损、髋臼损伤,具体可根据术前 CT 测量的髋臼损伤深度确定植骨厚度,必要时术中可进一步透视证实植骨髋臼底厚度,由于髋臼白底大量植骨,白底的承压能力较正常骨质相对能力下降,常规 $45^\circ$ 的髋臼外展角将明显增加白底植骨层压力, $45^\circ$ 以上的外展角将使髋臼白环的大部分承坐于植骨面上。高龄患者骨质疏松较为普遍,对不稳定型股骨粗隆间骨折,要重视局部骨折的处理,不要忽视对骨质疏松的治疗。

本研究选取我院骨科 40 例人工全髋置换术治疗髋关节疾病患者,术后随访没有失脱患者,根据髋关节功能进行评分并观察疗效。术后 1 年随访,复查髋关节屈曲活动度增加( $40 \pm 15$ )°,伸直活动度增加( $15 \pm 5$ )°,外展活动度增加( $20 \pm 5$ )°,按 Harris 方法进行评分,与术前 Harris 评分比较有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后 1 年随访优良率达到 92.3%,满意率 97.5%。本研究进一步表明,术后患者髋关节功能恢复良好,无关节脱位,无术后感染等并发症,肌力恢复佳,关节稳定,人工全髋置换术治疗髋关节疾病效果好,可提高患者生活质量。

## 参考文献

- [1] 朱通伯,戴魁戎. 骨科手术学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:643-653.
- [2] Malik MH, Gambhir AK, Bale L, et al. Primary total hip replacement: a comparison of a nationally agreed guide to best practice and current surgical technique determined by the North West Regional Arthroplasty Register[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2004, 86(2):113-118.
- [3] 郭世斌. 股质量与骨量[J]. 中国骨肿瘤骨病, 2005, 4(3):167-171.
- [4] 罗琳珍, 罗小凤. 老年髋关节置换患者的健康教育路径[J]. 宜春学院学报, 2009, 31(4):81.
- [5] 李萍. 应用临床路径对髋关节置换术患者实行健康教育的效果观察[J]. 广东医学院学报, 2006, 24(3):280-281.
- [6] 张永玲, 刘淑珍. 护理路径在人工全髋关节置换康复护理中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2006, 12(6):1154-1155.
- [7] 崔丽华, 王凤霞, 李丽, 等. 临床路径在全髋关节置换术患者健康教育中的应用[J]. 护理学杂志, 2007, 22(8):16-17.
- [8] 杨文红, 蒋银芬, 顾美珍, 等. 健康教育路径在全髋置换术后早期康复护理中的应用研究[J]. 中国实用护理杂志, 2007, 23(9):56-57.
- [9] 刘莉, 孙向群. 健康教育路径在全髋关节置换围手术期中的运用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(20):3328-3329.
- [10] 曾小莉, 肖翠梅, 蒋洁婷. 健康教育对老年病人行人工全髋关节置换术后康复效果的影响[J]. 全科护理, 2010, 8(18):1685-1686.
- [11] 隋金颜, 张元民, 葛帮荣, 等. 全髋关节置换术治疗强直性脊柱炎并髋关节强直(附 22 例报告)[J]. 山东医药, 2010, 50(46):95-96.

(收稿日期:2012-11-21)

## 402 例社区获得性肺炎的发病状况及病原学分析

鲍中英,苑晓冬,王蕾

**【摘要】** 目的 分析研究发热患者中社区获得性肺炎(CAP)的发病状况、病原学特点。方法 对北京世纪坛医院发热门诊 2007 年度就诊患者进行胸部 X 线摄片,采用统一诊断标准进行 CAP 诊断,记录年龄、性别、发热天数、咳嗽、咳痰、外周末梢血常规检查和病原学结果,进行统计分析。**结果** 6539 例发热门诊就诊患者中共诊断 CAP 402 例,总体患病比例为 6.1%,CAP 患病比例随年龄增大而逐渐升高,CAP 患者外周血白细胞计数不升高总体比例为 50.7%,无咳嗽、咳痰的 CAP 患者占到 36.8%。402 例 CAP 患者中共有 121 例病原学检测阳性,居前三位的病原体分别为肺炎支原体 23.1% (28 例/121),肺炎链球菌 20.7% (25/121 例)、流感嗜血杆菌 11.6% (14/121)。121 例病原体阳性的 CAP 病例中,发现混合感染 14 例(11.6%)。**结论** 在发热门诊患者中 CAP 患病比例随年龄增加而升高,无咳嗽、咳痰症状的 CAP 患者占 36.8%。肺炎链球菌和流感嗜血杆菌仍然是 CAP 中的常见致病菌,但非典型病原体尤其是肺炎支原体感染已占据首位,混合感染比率较高,以肺炎支原体混合细菌或病毒感染多见。

**【关键词】** 社区获得性肺炎;发热;发病率;病原

**【中图分类号】** R563.1 R441.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0362-02

**The Incidence and Etiology of Community Acquired Pneumonia of 402 Community-Acquired Pneumonia** BAO Zhongying, YUAN Xiao-dong, WANG Lei. Department of Infectious Disease, Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100038, China

**【Abstract】 Objective** To analyze the incidence, etiology and clinical characteristics of community acquired pneumonia (CAP) among the outpatients with fever. **Methods** We used chest X-rays for fever who were recruited since 2007, the patient's age, gender, days of fever, cough, sputum, peripheral blood count and etiology of CAP were recorded. **Results** Of all the 6539 fever outpatients, 402 were diagnosed as CAP with the incidence rate of 6.1%. The prevalence increased with the age. 50.7% of CAP patients with white blood cell count was not elevated. Of the 402 CAP patients, 36.8% (148/402) presented no respiratory symptoms and 30.1% (121/402) had positive etiology. The top 3 pathogens were mycoplasma pneumoniae (23.1%), streptococcus pneumoniae (17.3%) and haemophilus influenzae (9.1%). Among the 121 etiology positive patients, 14 cases were mixed infection. **Conclusion** Fever outpatient CAP and incidence increased with age. Streptococcus pneumoniae and haemophilus influenzae were common pathogens in CAP, however, atypical pathogens Mycoplasma pneumoniae infection had occupied the first position, the mixed infection rate is higher.

**【Key words】** Community acquired pneumonia(CAP);Fever;Incidence rate;Etiology

在过去 40 年里,尽管医学已有很大进步,但社区获得性肺炎(community acquired pneumonia, CAP)的死亡率几乎没有改变<sup>[1]</sup>。为探讨 CAP 的临床特点和病原学分布,我们对发热门诊就诊的 6539 例患者进行胸部 X 线检查,并按年龄分组后进行统计分析,现将结果分析报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院 2007 年 1 月 1 日-2008 年 1 月 1 日发热门诊就诊的初诊患者(全部患者最高体温  $\geq 37.5$  °C,年龄  $\geq 10$  岁,并具有咽痛或咳嗽之一者),进行胸部 X 线摄片检查,记录患者年龄、性别、发热天数、呼吸道症状(咳嗽、咳痰等)、外周血白细胞计数。CAP 诊断符合中华医学会呼吸病学分会 2006 年制定的《社区获得性肺炎临床诊断依据》的诊断标准<sup>[2]</sup>。

1.2 检测方法 应用日本 Sysmex Kx-21 多项目自动血球计数仪对外周末梢血进行检测。采集患者合格呼吸道分泌物标本应用常规方法进行细菌分离鉴定。采集患者急性期和恢复期(2~4 周后)的双份血清标本,

采用颗粒凝集法(PA)检测双份血清肺炎支原体抗体,试剂盒系日本 Fujirebio 公司产品;采用微量免疫荧光法(MIF)检测双份血清肺炎衣原体 IgM 抗体,试剂盒系美国 Focus 公司产品;采用间接荧光免疫法(IFA)检测双份血清抗嗜肺军团菌抗体 IgG,试剂盒系 Mardx 公司产品。402 例患者,行痰培养共 602 次,血培养 198 次,同一患者的重复菌株,只计算 1 次。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件,采用  $\chi^2$  检验及趋势检验,数据以  $(\bar{x} \pm s)$  表示。

### 2 结果

2.1 CAP 发病状况 年龄组患病比例从 3.2% 逐渐依次升高至 25.7%,总体患病比例在 6.1%,趋势检验结果表明 CAP 患病比例随年龄的增加而增加(见表 1)。各年龄组 CAP 患者就诊时体温均值为  $(38.4 \pm 0.73)$  °C,白细胞计数均值为  $(10.9 \pm 4.79) \times 10^9/L$ ,白细胞升高比例为 49.3% (198/402),无咳嗽、咳痰症状的 CAP 患者比例为 36.8% (148/402)。

2.2 CAP 病原学检测结果 402 例 CAP 患者中共有 121 例病原学检测阳性,病原体阳性者占到 30.1%,其中包括混合感染 14 例次,居前 3 位的病原体分别为肺炎支原体 28 例,肺炎链球菌 25 例、流感嗜血杆菌 14 例、其他为肺炎克雷白杆菌 10 例,肺炎衣原体 10 例,

作者单位:100038 北京市,首都医科大学附属北京世纪坛医院感染科  
通讯作者:鲍中英,电子邮箱:ba066zhong@yahoo.com

副流感嗜血杆菌 9 例,金黄色葡萄球菌为 8 例,卡它莫拉菌 5 例,铜绿假单胞菌和嗜肺军团菌均为 4 例,嗜麦芽窄食单胞菌和白色念珠菌均为 3 例,热带念珠菌、大肠埃希菌、副流感病毒和呼吸道合胞病毒均为 2 例,鲍曼不动杆菌、光滑念珠菌、粪肠球菌和腺病毒各 1 例。121 例病原体阳性的病例中,发现混合感染 14 例,混合感染的病原至少有一种为非典型病原体。其中,肺炎支原体混合细菌感染 8 例,分别是肺炎链球菌感染 3 例,副流感嗜血杆菌 2 例,流感嗜血杆菌 1 例,肺炎克雷白杆菌 1 例,嗜肺军团菌 1 例,混合呼吸道合胞病毒感染 1 例,肺炎衣原体混合细菌感染两例,分别是肺炎链球菌 1 例,流感嗜血杆菌 1 例,支原体混合衣原体感染共 3 例。

表 1 CAP 患病比例与年龄的关联性分析

年龄组(岁)	患病比例(%)	患病相对比(PR)
10~	3.2	1.0000
20~	3.9	1.2187
30~	4.5	1.4062
40~	6.0	1.8750
50~	6.2	1.9375
60~	10.3	3.2187
70~	16.0	5.0000
80~	25.7	8.0312

注:属单向有序列表, $\chi^2 = 167.07, P < 0.01$ ,表明 CAP 患病比例与年龄有关;Cochran-Armitage 趋势检验  $Z = 12.93, P < 0.01$ ,表明 CAP 患病比例随年龄的增加而增加。

### 3 讨论

成人 CAP 的发病率因受多种因素的影响,各地区发病率和死亡率的报道存在较大差异。Gutierrez F 等<sup>[3]</sup>报道在地中海海岸地区总体 CAP 发病率是 12/万人,Maik Schnoor 等<sup>[4]</sup>报道德国吕贝克的每年 CAP 发病率在(3.7~10.1)/1000 人之间,程克文等<sup>[5]</sup>报道上海市宝山地区成人 CAP 年发病率为 0.35%,Jae-Hoon Song 等<sup>[6]</sup>在亚洲国家大样本的前瞻性多中心研究中得出 CAP 在亚洲的死亡率是 7.3%。在本文中我们观察到 CAP 在发热病人中的总体患病比例为 6.1%,比例偏高的原因与本研究是在出现发热症状的患者人群中筛选 CAP 有关,分析发现在发热患者中的 CAP 患病比例随年龄的升高而升高,此情况与国内文献报道一致<sup>[7]</sup>。因此对于年龄大于 60 岁的老年发热患者,建议应进行常规胸部 X 线的检查。有研究认为 CAP 患者中,约有 30% 的患者可无任何呼吸道症状<sup>[8]</sup>,本组研究中有 36.8% 的 CAP 患者无咳嗽、咳痰症状,而只表现为发热,发病时体温均值在 38.0℃ 以上,提示对发

热无咳嗽、咳痰病人在热程大于 3 d 且体温高于 38.0℃ 而无明确其他原因可解释时,应进行胸部 X 线的检查,避免漏诊。本研究 121 例 CAP 病例居前三位的病原体分别为肺炎支原体 23.1%,肺炎链球菌 20.7%、流感嗜血杆菌 11.6%,显示肺炎支原体的感染率已超过肺炎链球菌和流感嗜血杆菌成为首要病原体,与文献报道的相符合<sup>[9-10]</sup>。121 例 CAP 患者中有 14 例存在混合感染,其中肺炎支原体合并其他病原体感染比例高,提示应重视非典型病原体在社区获得性肺炎中的作用,临床医生治疗 CAP 时应注意我国病原体的特点,选择适合国情的能够覆盖非典型病原体和常见致病菌的治疗方案。

### 参考文献

- [1] Waterer GW, Rello J, Wunderink RG. Management of community-acquired pneumonia in adults [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2011, 183(2):157-164.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(10):651-655.
- [3] Gutierrez F, Masia M, Mirete C, et al. The influence of age and gender on the population-based incidence of community-acquired pneumonia caused by different microbial pathogens [J]. Journal of Infection, 2006, 53(3):166-174.
- [4] Maik Schnoor, Jens Hedicke, Klaus Dalhoff, et al. Approaches to estimate the population-based incidence of community acquired pneumonia [J]. Journal of Infection, 2007, 55(3):233-239.
- [5] 程克文, 周世彦, 马佳韵, 等. 上海市宝山区门诊成人社区获得性肺炎的流行病学特征 [J]. 医学临床研究, 2009, 26(8):1385-1387.
- [6] Jae-Hoon Song, Won Sup Oh, Cheol-In Kang, et al. Epidemiology and clinical outcomes of community-acquired pneumonia in adult patients in Asian countries: a prospective study by the Asian network for surveillance of resistant pathogens [J]. International Journal of Antimicrobial Agents, 2008, 31(2):107-114.
- [7] 吴德, 郑慧贞, 张锦清, 等. 广东省 2006 年社区获得性肺炎监测结果分析 [J]. 华南预防医学, 2008, 34(2):28-30.
- [8] 涂银萍, 崔立华, 王晶. 院外社区获得性肺炎 179 例临床特征分析 [J]. 中国实用内科杂志, 2007, 27(13):1040-1042.
- [9] 刘又宁, 陈民钧, 赵铁梅, 等. 中国城市成人社区获得性肺炎 665 例病原学多中心调查 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(1):3-8.
- [10] Song JH, Oh WS, Kang CI, et al. Epidemiology and clinical outcomes of community-acquired pneumonia in adult patients in Asian countries: a prospective study by the Asian network for surveillance of resistant pathogens [J]. Int J Antimicrob Agents, 2008, 31(2):107-114.

(收稿日期:2012-06-08)

## 本刊关于网上投稿和稿件退修注意事项的通知

为了高效、便捷、安全、快速为作者服务,缩短稿件退修时间,提高工作效率,缩短发表周期,及时报道研究的新成果、新方法、新技术、新经验及其应用推广,避免因稿件在邮寄过程中邮寄时间长、丢失率高、信息不畅通等原因,不能及时将稿件处理情况反馈给作者,在一定程度上不能及时与作者沟通,影响作者的积极性及稿件的时效性。本刊将对凡是网上投稿的稿件处理情况一律实行网上告知,请作者注意自己投稿的电子信箱。

本刊编辑部

# 腹腔镜疝修补与疝环充填式疝修补术的比较分析

王栓虎, 姜从桥, 傅军, 程兴望

**【摘要】** 目的 探讨腹腔镜经腹腹膜前腹股沟疝修补术(TAPP)与疝环充填式无张力疝修补术(Rutkow 术式)的临床应用。**方法** 对2010年4月-2011年10月所进行的25例TAPP和74例疝环充填式无张力疝修补术进行同期非随机对照研究,随访时间6~24个月。**结果** TAPP和疝环充填式无张力疝修补术的手术时间、住院费用差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组的术后住院天数、复发率、术后并发症(血清肿、神经感觉异常、阴囊积血等)差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** TAPP和疝环充填式无张力疝修补术在临床上各有优势,合理的选择可获得最佳的临床和卫生经济学效益。

**【关键词】** 腹股沟疝;腹腔镜;疝环充填式疝修补

**【中图分类号】** R565.21 R612 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0364-02

**Comparative Study of Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Hernia Repair and Mesh Plug Tension-Free Repair of Inguinal Hernia** WANG Shuan-hu, JIANG Cong-qiao, FU Jun, et al. *Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China*

**【Abstract】 Objective** To explore the value of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair and mesh plug tension-free repair in inguinal hernia. **Methods** A non-randomized concurrent control study was performed including 25 TAPP and 74 mesh plug tension-free repair during Apr. 2010 and Oct. 2011, the cases were followed-up for 6 to 24 months. **Results** There was significant difference in operating time between TAPP and mesh plug tension-free repair. The cost in hospital of TAPP group was significantly higher than that of mesh plug tension-free repair group. There were no significant difference in postoperative hospital stay and recurrence rate. The seroma, transient neurapraxia and scrotal hemocele as postoperative complications, and there were no significant difference in two groups. **Conclusion** TAPP and mesh plug tension-free repair in clinical each had advantage, reasonable selection can offer the best clinical and cost-effective results.

**【Key words】** Inguinal hernia; Laparoscopes; Mesh plug tension-free repair

经腹腹膜前腹腔镜腹股沟疝修补术(Laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair, TAPP)是腹腔镜疝修补术的经典术式,而疝环充填式无张力修补术(Rutkow 术式)在我国应用非常广泛,两者在手术入路、视觉角度等方面均有一定差别,本文对2010年4月-2011年10月间接受这两种手术的腹股沟疝患者进行同期非随机对照研究,探讨两种术式的适应症及各自优劣。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2010年4月-2011年10月,我科进行了25例TAPP,74例疝环充填式无张力修补术,术式选择由术者和患者共同决定,术后92例患者得到随访,总随访率92.9%,其中TAPP组均得到随访,随访时间6~24个月。两组患者的年龄、性别比、体重指数(BMI)、疝类型及疝分型上基本相似,具有可比性。

**1.2 手术方法** TAPP采用全麻,补片选用10 cm × 15 cm的聚丙烯平片,采用Dion技术,Rutkow术选择椎管内麻醉,采用善释补片,采用Rutkow术式<sup>[1]</sup>,术后

留置导尿管24~48 h,术后6 h进流质,1 d后恢复正常饮食。术前静脉预防性应用抗生素。

**1.3 统计学方法** 应用SPSS 17.0软件进行统计学分析。计量资料采用t检验,计数资料用 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

**2.1 临床指标** TAPP组手术时间单侧(86.28 ± 14.35) min,双侧(150.48 ± 20.64) min,明显长于Rutkow组单侧(45.54 ± 10.51) min,双侧(88.43 ± 11.21) min,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),这主要与笔者刚开始腹腔镜疝修补手术有关。TAPP组住院费用(11 220.4 ± 1201.4)元,明显高于Rutkow组(6546.5 ± 988.3)元,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),TAPP组费用增加主要是因为麻醉和腹腔镜设备方面。两组在术后住院天数及复发率方面差异无统计学意义。TAPP组术后无患者应用镇痛剂,Rutkow组有1例应用镇痛剂(见表1)。

表1 两组腹股沟疝患者术后评价指标

组别	手术例次(例)	单侧(min)	双侧(min)	术后住院天数(d)	应用镇痛剂人数(例)	住院费用(元)	复发(n,%)
TAPP组	25/30	86.28 ± 14.35	150.48 ± 20.64	4.32 ± 1.03	0	11 220.4 ± 1201.4	1(4.0)
Rutkow组	74/80	45.54 ± 10.51	88.43 ± 11.21	4.71 ± 1.34	1	6546.5 ± 988.3	2(2.7)
P值		<0.05	<0.05	>0.05	-	<0.05	>0.05

**2.2 并发症率** 术后尿潴留常为麻醉后并发症<sup>[2]</sup>,我

院常规行留置导尿,遂无尿潴留发生,24~48 h即拔除,并不增加患者住院天数。两组在血清肿、神经感觉异常、阴囊积血等并发症发生率方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

作者单位:233000 安徽省蚌埠市,蚌埠医学院第一附属医院胃肠外科  
通讯作者:姜从桥,电子信箱:13805526808@139.com



## · 全科临床论著 ·

## 152 例幼儿期腭裂手术治疗的临床探讨

阿依努尔·达吾提, 艾克拜尔·阿合买提, 韩洁, 莫红

**【摘要】** 目的 探讨基层医院在幼儿期开展早期腭裂修复手术的可行性、安全性和成功率等。方法 分析新疆民政康复医院于 2009 年 1 月-2011 年 12 月收治 152 例先天性腭裂患者的临床资料, 所有患者术前常规及辅助检查后均行早期腭裂修复手术。手术年龄 11 个月~4 岁, 手术方法单侧完全性腭裂采用两大瓣后推术, 双侧完全性腭裂采用犁骨瓣加两大瓣后推术, 不完全性腭裂采用兰氏术式。手术后给予全身抗炎治疗, 局部每日漱口清洁, 术后第 2 日给予 0.9% 氯化钠注射液 20 ml、地塞米松注射液 3 mg、庆大霉素注射液 2 ml 雾化吸入, 预防术后喉头水肿和切口感染。**结果** 152 例先天性腭裂患者中, 治愈 149 例(98.03%), 穿孔 3 例(1.97%) 所有病例均一期愈合出院, 腭部愈合好, 悬雍垂重建良好, 语言功能有不同程度改善, 患儿家长均感满意。**结论** 先天性唇腭裂患儿饮食困难, 体质差, 手术患儿普遍年龄小在具备可靠的手术麻醉与护理条件的医院收治腭裂患儿是可行的和安全的。在幼儿期开展早期腭裂修复术为临床上腭裂手术的最佳时机。

**【关键词】** 腭裂; 幼儿期; 手术修复

**【中图分类号】** R782.22 R726.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0365-02

**Clinical Analysis of Treatment of Cleft Palate Repair in Infancy** Ayinuer Dawuti, Aikebaier Ahemaiti, HAN Jie, et al. Department of ENT, Xinjiang Welfare Rehabilitation Hospital, Urumqi 830094, China

**【Abstract】 Objective** To investigate feasibility, safety and achievement ratio of early cleft palate repair in early childhood development in basic hospital. **Methods** Analysis on Xinjiang home rehabilitation hospital between January 2009 and admitted to 152 cases of congenital cleft palate patients with clinical data, all General and after the auxiliary examination before operation in patients with early surgical repair of cleft palate. Surgery 11 months up to 4 years of age, of unilateral complete cleft palate surgery method uses two push the big flap, double cleft palate with Vomer flap and two great after a flap operation, incomplete cleft palate using Orchid's operation. Systemic anti-inflammatory therapy after the operation, a local daily mouthwash clean, after second day of 0.9% sodium chloride injection 20ml 3mg 2ml aerosol inhalation of gentamicin injection of dexamethasone injection, prevention of postoperative laryngeal oedema and wound infections. **Results** In 152 cases of congenital cleft palate patients, cured for 149 cases (98.03%), perforation in 3 (1.97%), all cases of discharge was a healing, healing good palate, uvula rebuilt well, language functions had different degrees of improvement, parents of children had a sense of satisfaction. **Conclusion** Findings of congenital cleft lip and palate children with eating difficulties, poor physique, the operation generally younger children with conditions of reliable operation and nursing care of hospital, was feasible and safe in children with cleft palate. Early childhood early palatoplasty for cleft palate operation was in the clinical time.

**【Key words】** Cleft palate; Infancy; Prosthetic operation

先天性唇腭裂是口腔颌面部最常见的先天畸形<sup>[1]</sup>, 在我国其发生率达 1.82%<sup>[2]</sup>, 手术矫治是最佳的治疗方法。先天性唇腭裂患儿饮食困难, 体质差, 手术患儿普遍年龄小, 在基层医院幼儿期开展早期腭裂修复手术的安全性和成功率很重要。现对我院 2009 年 1 月-2011 年 12 月期间腭裂修复手术的方法作回顾分析, 探讨幼儿期腭裂手术的可行性、手术安全性和成功率等。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取年龄在 11 个月~4 岁的所有腭裂修复手术患儿共 152 例, 平均年龄 1.6 岁, 男 85 例, 女 67 例。单侧完全性腭裂 65 例, 双侧完全性腭裂 34 例, 不完全性腭裂 53 例。

1.2 裂隙宽度 于手术开始前测得硬腭部裂隙最宽处宽度为 1.2~1.9 cm, 硬软腭交界处宽度为 1.3~2.3 cm。

1.3 麻醉方法 病例均采用经口腔气管内插管全身麻醉。

1.4 手术方式 单侧完全性腭裂采用两大瓣后推术, 双侧完全性腭裂采用犁骨瓣加两瓣术式, 不完全性腭裂采用兰氏术式。

## 2 结果

152 例腭裂患儿手术过程顺利, 未发生麻醉意外及术后并发症。149 例患者伤口一期愈合, 1 例双侧完全性腭裂患儿术后第 5 天发生硬腭部穿孔; 1 例单侧完全性腭裂出院后第 4 天发现硬腭部穿孔; 1 例术后 2 天出血伴感染, 第 7 天发现软硬交接处穿孔。所有病例经半年~1 年随访, 患儿生长发育良好, 语音近正常或家长认为较术前明显感觉清晰。

## 3 讨论

腭裂修复手术属于择期手术, 无绝对的禁忌症和适应症, 但手术应在保证患儿的生命安全的前提下进行。腭裂手术的主要目的是恢复腭部的正常解剖形态和腭咽闭合的功能, 使之具有正常的语音及语言的功能, 在全身其它情况允许的情况下腭裂修复术应尽量

作者单位: 830094 乌鲁木齐市, 新疆民政康复医院五官科(阿依努尔·达吾提, 韩洁); 内科(莫红); 830054 乌鲁木齐市, 新疆医科大学第一附属医院烧伤整形外科(艾克拜尔·阿合买提)  
通讯作者: 阿依努尔·达吾提, 电子信箱: 2434647714@qq.com

在一岁半左右完成。但在以下几种情况应慎重手术问题。患儿同时患有小下颌、先天性心脏病、血液性疾病、急慢性上呼吸道及肺部感染或其它不适于进行全麻手术的疾患<sup>[3]</sup>。

**3.1 麻醉及手术风险控制** 患儿体重和血红蛋白符合正常标准后收住院。腭裂手术的安全,很大程度取决于麻醉是否无痛、安静,手术条件良好,出血少,术毕平稳苏醒并能及时进行气管拔管<sup>[4]</sup>。因此术前应详细询问病史并对患儿做仔细的体格检查。腭裂患者有扁桃体肥大和咽部增殖体一般不需处理。咽部增殖体可有助于腭咽闭合并有利于发音的恢复<sup>[5]</sup>,对有呼吸、循环系统疾病的患儿应请儿科,麻醉科医师术前会诊,作出风险评估,制定麻醉、手术方案,以降低手术危险性和麻醉意外的发生。

**3.2 施行腭裂修复术的合适年龄** 对腭裂手术的最合适年龄问题,目前国内外尚有争议。从笔者的观察结果来看,具备一定技术设备条件的基层医院在幼儿期开展早期腭裂修复术是可行的,手术安全性和成功率很高。<sup>①</sup>缩小腭裂手术年龄,有利于患儿构建较正常的语音。软腭行使其正常功能的时间越早,获得正常语音的机会越大,早期手术可以在患儿语音形成前恢复腭部正常的解剖形态,减少患儿的听力损害,有利于语音发育,而出生后 12 个月是语言形成期<sup>[6]</sup>,在此前手术对语言恢复无疑是最佳时期。新疆总面积 160 余万平方公里,是我国面积最大、交通线最长,少数民族最多、经济欠发达的省区,贫困县占全省的 45.3%,而贫困唇腭裂患者 89.95% 均在农牧山区中,若集中到乌市手术治疗,绝大多数患者因交通、食宿经济能力无法承受,且无条件完成术前正畸治疗。因此手术时裂隙严重程度较国外同类患者严重,手术方式如仍沿用较为古老的方法和操作步骤,则创伤大,出血多,术后硬腭裸露骨面积也大。所以将对腭裂患者施术的原则调整为裂隙愈轻,施术时间宜愈早;反之畸形愈重,施术时间可相对延迟<sup>[7]</sup>。<sup>②</sup>有利于患儿生理、心理健康。早期封闭口鼻腔间的裂隙,可以明显地减少,患儿上呼吸道感染的机会,且早期手术矫正腭帆张帆解剖及功能有助于改善咽鼓管功能,可以减少听力损害,并缓解中耳炎的症状。早期修复还可以及早让患儿能与正常儿童一起学习、生活,有助于改善其心理障碍<sup>[8]</sup>。<sup>③</sup>省时、省力、经济负担小。采取同期手术患儿家长容易接受,尤其适合于我国国情。

**3.3 幼儿期腭裂手术操作中的优势** 幼儿期腭裂手术因患儿年龄小、口腔小、术野小、对麻醉和手术操作固然有其不利的一面,但亦具备诸多优势:幼儿腭瓣容

易剥离,血管细小,出血相对较小,术野更清晰。而且因为腭瓣小,缝合针数亦少,相应减少了工作量,缩短了手术时间。有研究显示,幼儿期腭裂手术,无论术后反应、伤口处理及愈合均优于大年龄患者。

**3.4 对幼儿期腭裂手术的几点体会** <sup>①</sup>根据腭裂类型尽可能选择简单的术式,尽量减少手术创伤。<sup>②</sup>对于裂隙部宽( $\leq 1.5$  cm)的腭裂,切口设计为窄腭瓣,减少骨面裸露面积。<sup>③</sup>充分止血后,腭部松弛切口可不填塞碘仿纱条,不“打包”压迫,暴露创面。<sup>④</sup>仅在拔断翼钩处切口填入碘仿纱条,术后 5~7 d 即可抽除,延长保留时间并无益处<sup>[9-10]</sup>。<sup>⑤</sup>幼儿通常不合作,术后换药困难,可于进食后喂少量清水冲洗,而不必强求频繁换药,以免刺激患儿哭闹,反而不利于伤口愈合<sup>[11]</sup>。基于同样原因,术中可采用可吸收线缝合,省却术后拆线。若用丝线缝合,不强求拆线,可任其自行脱落。

**3.5 幼儿期腭裂术后语音功能训练的指导** 绝大多数患儿家长认为手术后即可恢复语音功能,实际上手术只是使腭裂咽闭合,恢复其解剖结构,语音功能还需加强训练。正确适时的功能训练与手术治疗同样重要并且是一个漫长的过程,需要耐心和毅力<sup>[12]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 石冰. 唇腭裂修复外科学[M]. 成都: 四川大学出版社, 2004, 3: 296-322.
- [2] 宋儒耀. 唇裂与腭裂的修复[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003, 2: 326-329.
- [3] 黄洪章, 杨斌. 颌面外科学[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 305.
- [4] 莫红, 胡静, 吴彩妮. 唇腭裂患儿全麻围手术期的护理配合[J]. 中华全科医师杂志, 2010, 9(8): 1196-1197.
- [5] 张震康, 俞光岩. 实用口腔科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009, 6: 767-770.
- [6] 黄迪炎, 朱国雄. 腭裂术后语音训练实用手册[M]. 人民军医出版社, 2007: 6.
- [7] 石冰. 改进腭裂整复方法提高临床治疗水平[J]. 中华口腔医学杂志, 2008, 10(43): 612-621.
- [8] 凌成勇. 临床康复外科学[M]. 乌鲁木齐: 新疆人民卫生出版社, 2008: 159.
- [9] 阿依努尔·达吾提, 阿尔达克, 郭冠麟. 238 例腭裂手术治疗体会[J]. 新疆医科大学学报, 2011, 34(9): 71-73.
- [10] 余东升, 黄洪章, 潘朝斌, 等. 131 例腭裂修复术近期并发症分析[J]. 临床口腔医学杂志, 2004, 20(2): 102.
- [11] 赵汝有, 刘松, 周胜岐, 等. 不同麻醉方法在唇腭裂修复手术中的应用比较[J]. 中华全科医师杂志, 2010, 2(8): 163-164.
- [12] 黄培英, 江淮芝. 系统化健康教育在腭裂患儿围手术期的作用研究[J]. 中华全科医师杂志, 2011, 8(9): 1256-1257.

(收稿日期: 2012-03-28)

## · 全科临床论著 ·

## 罗哌卡因联合舒芬太尼鞘内注射分娩镇痛研究

陈睿, 黄毅然, 吴会红, 姜镇

**【摘要】目的** 比较不同剂量罗哌卡因联合舒芬太尼蛛网膜下腔注射分娩镇痛的效果。**方法** 单胎头位足月初产妇 240 例, 随机分为 3 组( $n=80$ ): 罗哌卡因 1.50 mg 组、罗哌卡因 1.75 mg 组、罗哌卡因 2.00 mg 组。于 L<sub>2-3</sub> 行腰硬联合阻滞, 蛛网膜下腔注射相应剂量舒芬太尼, 硬膜外腔置管, 接硬膜外自控镇痛(PCA)泵。记录起效时间、首次用药持续时间、蛛网膜下腔给药后 VAS 评分、局麻药总量、运动阻滞、各产程时间、分娩方式及产前宫缩素使用。整个产程持续监测胎心、宫缩、血压、血氧饱和度、新生儿 1 min、5 min、10 min Apgar 评分与不良反应。**结果** 3 组均获得良好的镇痛效果。罗哌卡因 1.75 mg 组、罗哌卡因 2.00 mg 组维持时间长, 与 1.50 mg 组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 2.00 mg 罗哌卡因组阴道器械助产率、产前宫缩素使用率比 1.50 mg 组、1.75 mg 组高( $P<0.05$ )。各产程时间、新生儿 Apgar 评分、各组间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 罗哌卡因 1.50 mg、1.75 mg、2.00 mg 联合舒芬太尼 5 μg 蛛网膜下腔注射分娩镇痛均安全、有效, 尤以罗哌卡因 1.75 mg、舒芬太尼 5 μg 联合更佳。

**【关键词】** 分娩镇痛; 罗哌卡因; 舒芬太尼; 蛛网膜下腔

**【中图分类号】** R714.3 R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0367-03

**Clinical Study of Labor Analgesia R by Ropivacaine combined with Sufentanil for Subarachnoid Injection** CHEN Rui, HUANG Yi-ran, WU Hui-hong, et al. Department of Anesthesiology, 157 Clinical Department of Guangzhou General Hospital, Guangzhou Military Region, Guangzhou 510510, Guangdong, China

**【Abstract】Objective** To study the efficacy and safety of subarachnoid Space analgesia with different doses of ropivacaine combined with sufentanil during labor. **Methods** 240 cases of single cephalic primiparas were randomly divided into three groups ( $n=80$ ): eighty patients were received intrathecal ropivacaine 1.50 mg, 1.75 mg, 2.00 mg and 5 μg sufentanil in L<sub>2-3</sub> row. An epidural catheter was then placed for patient-controlled epidural analgesia(PCEA). The onset and duration of ropivacaine analgesia, VAS scores, local anesthetic dose motor block, birth process time, Mode of delivery, Use of prenatal contractions, Across the stage of continuous fetal heart monitor, uterine contractions and blood pressure, blood oxygen saturation, 1, 5, 10 min Apgar scores of neonates and adverse reactions of patients were recorded respectively. **Results** Good analgesic effects were obtained in all three analgesic groups. In group 1.75 mg and group 2.00 mg, the onset of analgesia were faster, the anesthetic duration of first dosage was longer, the total dose of ropivacaine was lower, and motor block case was less compare with group 1.50 mg ( $P<0.05$ ), group 2.00 mg prenatal contractions of vaginal instrumental delivery rate, prime rate was higher than the group 1.50 mg, 1.75 mg ( $P<0.05$ ). But there was no significant difference in above index between group 1.75 mg and group 2.00 mg. There were no statistic differences in the duration of labor process, Apgar scores of neonates. **Conclusion** Subarachnoid analgesia(ropivacaine 1.50, 1.75, 2.00 mg + sufentanil 5 μg) can offer safety and efficacy of labor analgesia. Intrathecal ropivacaine 1.75 mg and sufentanil 5 μg was the best combination for labor analgesia.

**【Key words】** Labor analgesia; Ropivacaine; Sufentanil; Subarachnoid space

罗哌卡因是一种纯左旋新型的酰胺类局麻药, 中枢神经系统和心血管毒性低、作用时间长、安全、低浓度时即能产生良好的感觉-运动分离阻滞效果<sup>[1]</sup>; 舒芬太尼是脂溶性较芬太尼更高的阿片类药物, 已成功用于蛛网膜下腔麻醉<sup>[2]</sup>。罗哌卡因复合舒芬太尼腰麻-硬膜外阻滞分娩镇痛取得了满意的效果, 但目前还没有一个标准的 CSEA 给药方案。本文旨在比较不同剂量罗哌卡因联合舒芬太尼蛛网膜下腔注射分娩镇痛效应, 探讨合理的配伍方案。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本研究经本院伦理委员会批准, 并与患者及其家属签署知情同意书。选择 2011 年 3 月-2012 年 3 月我院收入的要求分娩镇痛、无椎管内麻醉禁忌症、无服用镇痛催眠药史、出凝血检查无异常、无明显头盆不称、无产前子痫、ASA I ~ II 级拟行自然分娩的单胎头位足月初产妇 240 例。年龄在 20 ~ 33 岁之间, 随机分为 3 组( $n=80$ ): 罗哌卡因 1.50 mg 组、

罗哌卡因 1.75 mg 组、罗哌卡因 2.00 mg 组。各组年龄、身高、体重、孕周以及镇痛前 VAS 评分各组间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 镇痛方法** 各镇痛组均于产妇产程进入活跃期, 宫口开至大于 3 cm 时实施分娩镇痛。建立静脉输液通道, 患者取左侧卧位, 选择 L<sub>2-3</sub> 间隙行腰硬联合阻滞, 于穿刺成功后蛛网膜下腔按组别注入不同浓度药物, 硬膜外向头端置管 3 ~ 5 cm, 之后接硬膜外 PCA 泵备用。镇痛后对产妇常规进行多参数心电监护, 并用胎儿电子监护仪监护胎儿情况。

**1.3 给药方式** 蛛网膜下腔给药, 按组别给予: 罗哌卡因 1.50 mg、罗哌卡因 1.75 mg、罗哌卡因 2.00 mg (阿斯利康, 批号: NK1931), 均联用舒芬太尼 5 μg (德国 DGSW Rodleben 公司, 批号: 060338), 各组蛛网膜下腔注射。硬膜外腔给药: 当产妇自觉宫缩痛, VAS ≥ 3 分时, 开启 PCA 泵, 药物配方为 0.1% Rop + 0.4 μg/ml 舒芬太尼, 硬膜外腔给药持续输注 4 ml/h, 自控镇痛每次给药 4 ml, 锁定时间 15 min, 当宫口开大至 10 cm 时停止所有用药。

**1.4 观察指标及评分标准** ①各组的起效时间; ②首次用药持续时间; ③局麻药总量; ④下肢运动功能评分

采用改良 Bromage 评分标准:0 级为下肢活动自如,1 级为下肢不能抬离床面但能屈膝,2 级为下肢不能抬离床面也不能屈膝但能屈踝,3 级为下肢不能抬离床面不能屈膝也不能屈踝;⑤疼痛程度采用视觉模拟镇痛评分“VAS”评分:疼痛程度分为 0~10 分,0 为无痛,1~3 分为表示轻度疼痛,4~6 分中度疼痛,7~10 分为重度疼痛,分别在给药后即刻测定以后每隔 30 min 测定 1 次。⑥第二、三产程时间和剖宫产率、分娩方式、产前宫缩素使用量。⑦分娩后 1,5,10 min 行新生儿 Apgar 评分。整个分娩期间维持监测胎心宫缩以及孕妇的血压、心率、血氧饱和度。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 11.0 统计软件包,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

3 组产妇 VAS 评分在蛛网膜下腔注药后各时相与注药前均有显著差异,获得良好的镇痛效果。1.75 mg、2.00 mg 组各产程 VAS 评分均小于 1.50 mg 组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。罗哌卡因总用量 1.75 mg、2.00 mg 组明显少于 1.50 mg 组( $P < 0.05$ );罗哌卡因 1.75 mg、罗哌卡因 2.00 mg 组起效时间明显短于罗哌卡因 1.50 mg 组,且维持时间明显长于 1.50 mg 组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );罗哌

卡因总用量 1.75 mg、2.00 mg 组明显少于 1.50 mg 组( $P < 0.05$ ),见表 2。3 组产妇各产程分娩方式对比:2.00 mg 组阴道器械助产率、催产素使用率明显高于 1.50 mg 组、1.75 mg 组( $P < 0.05$ )。在蛛网膜下腔注药后大部分肌力正常,共有 9 例产妇发生轻度运动神经阻滞,其中 2.00 mg 组改良 Bromage 评分 1 级 2 例,1.50 mg、1.75 mg 组各 1 例,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。新生儿 1 min、5 min、10 min Apgar 评分无统计学意义( $P > 0.05$ )。分娩过程及分娩后 3 组均未发现恶心、呕吐、头痛等不良反应。

表 1 3 组产妇不同时间点 VAS 评分( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	镇痛前	第一产程	第二产程	第三产程
1.50 mg 组	80	8.31 ± 1.27	4.78 ± 0.60	4.81 ± 0.75	4.71 ± 0.31
1.75 mg 组	80	7.95 ± 1.64 *	2.50 ± 0.33 *	2.83 ± 0.56 *	2.75 ± 0.82 *
2.00 mg 组	80	8.01 ± 1.73 *#	2.03 ± 0.75 *#	1.91 ± 0.31 *#	1.98 ± 0.22 *#

注:与 1.50 mg 组比较, \*  $P < 0.05$ ;与 1.75 mg 组比较, #  $P > 0.05$ 。

表 2 三组产妇分娩镇痛起效时间、首剂持续时间、Rop 用量比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	起效时间(min)	首剂持续时间(min)	罗哌卡因总量(mg)
1.50 mg 组	80	4.5 ± 1.3	66.1 ± 13.9	19.14 ± 5.93
1.75 mg 组	80	3.6 ± 1.1 *	88.9 ± 13.1 *	17.15 ± 8.33 *
2.00 mg 组	80	3.3 ± 1.2 *#	93.4 ± 15.3 *#	14.51 ± 9.19 *#

注:与 1.50 mg 组比较, \*  $P < 0.05$ ;与 1.75 mg 组比较, #  $P > 0.05$ 。

表 3 三组产妇各产程时间、分娩方式、催产素使用率( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	第一产程(min)	第二产程(min)	第三产程(min)	分娩方式(例)			催产素使用(例)
					阴道顺产	阴道器械助产	剖宫产	
1.50 mg 组	80	173.8 ± 69.4	39.9 ± 24.7	8.4 ± 4.3	71(88.75)	6(7.50)	3(3.75)	22
1.75 mg 组	80	175.3 ± 70.5	40.1 ± 28.9	9.4 ± 2.9	68(85.00)	8(10.00)	4(5.00)	25
2.00 mg 组	80	177.8 ± 66.7	41.3 ± 27.0	9.8 ± 3.2	60(75.00)	17(21.25) *	3(3.75)	63 *

注:与 1.50 mg、1.75 mg 组比较, \*  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

腰麻-硬膜外联合阻滞(Combined spinal-epidural-analgesia, CSEA)已广泛用于分娩镇痛。罗哌卡因(Ropivacaine, Rop)是一种新型长效酰胺类药物,脂溶性低,对心脏和中枢神经系统毒性低,对运动纤维的阻滞轻微,因此其低浓度时具有明显的“感觉和运动阻滞分离”现象,此特性对于分娩镇痛至关重要<sup>[1]</sup>。罗哌卡因对子宫和胎盘血流无明显影响,对胎儿影响小,安全范围大<sup>[3]</sup>,但单用低浓度的罗哌卡因镇痛效果不理想,需合用阿片类药物,联用阿片类药物可以减少局麻药的用量<sup>[4]</sup>。舒芬太尼是新型高选择性阿片受体激动剂,是芬太尼的衍生物,其镇痛活性、亲和力较芬太尼强,两药合用能分别与神经纤维和脊髓背角的阿片受体结合而产生协同镇痛作用<sup>[5]</sup>,这样使罗哌卡因镇痛强度增加,起效时间明显缩短,且可减少罗哌卡因的用量,减轻运动神经阻滞的程度,使产妇在产程早期可下床活动,即所谓“Walking Epidural”。罗哌卡因蛛网膜下腔分娩镇痛时由于药物为单次注入,因此选择合适的剂量尤为重要。本研究选取罗哌卡因 1.50 mg、1.75 mg、2.00 mg 联合 5 μg 舒芬太尼蛛网膜下腔给药。本研究中 3 组产妇均获得良好的镇痛效果,表明蛛网膜下腔联合应用罗哌卡因和舒芬太尼分娩镇痛效果确切。1.75 mg、2.00 mg 组镇痛起效快、维持时间长,罗

哌卡因总量明显减少,说明镇痛起效和维持时间、局麻药总量与罗哌卡因首剂量之间存在相关性。罗哌卡因 1.75 mg、2.00 mg 组比较,起效时间、首剂维持时间、罗哌卡因总量之间、运动阻滞例数虽无统计学意义,但 2.00 mg 组运动阻滞例数阴道器械助产率、催产素使用率高,这是因为椎管内阻滞分娩镇痛可能增加缩宫素的用量、延长产程、增加助产率<sup>[6]</sup>,也可能与 2.00 mg 组产妇由于较高浓度引起盆底和腹壁肌肉松弛、盆底肌张力减轻或消失,导致产妇主动憋气用力的能力减弱有关。国内有学者报道 2.50 mg 的罗哌卡因也可以达到完善的分娩镇痛<sup>[7]</sup>。我们的研究结果与 Camorcia M 等<sup>[8]</sup>通过序贯法测得蛛网膜下腔 Rop 的 ED<sub>50</sub> 为 2.94 mg,95% 可信区间为 2.73~3.16 mg 数值明显偏小。其可能原因:①因为本研究复合应用了舒芬太尼,由于舒芬太尼本身有很强的中枢镇痛作用,能大大减少局麻药的需要量,所以降低了罗哌卡因的浓度和剂量;②东西方人体存在差异,而蛛网膜下腔用药的效果与受试对象的体重及椎管长度有关。国内有报道 Rop 蛛网膜下腔分娩镇痛的 ED<sub>50</sub> 为 1.50 mg,ED<sub>95</sub> 为 2.93 mg<sup>[9]</sup>,这与本研究结果一致。对分娩镇痛的评价,应以新生儿的良好结局为主要标准。3 组新生儿 1 min、5 min Apgar 评分均大于 9 分,组间比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明三种联合用药方法对于

## · 全科临床论著 ·

## 斯皮仁诺治疗浅表真菌病 152 例疗效观察

韩洪方, 曹慧, 仇英芝

**【摘要】** 目的 评价口服斯皮仁诺胶囊治疗手足癣、体股癣、花斑癣和念珠菌性龟头炎的疗效和安全性。方法 选取 152 例患者, 给予斯皮仁诺口服, 200 mg/次, 1 次/d, 共 1 周, 饭后服用。角化型手足癣患者, 200 mg/次, 2 次/d, 共 7 d。所有患者每周随访 1 次, 共 4 周。全部病例在治疗结束后查血常规、尿常规和肝功能。结果 4 周后, 手足癣有效率为 88.9%; 体股癣有效率为 93.8%; 花斑癣有效率为 95.6%; 念珠菌性龟头炎有效率为 91.3%; 总有效率为 92.8%。152 例中有 3 例出现胃肠道反应, 治疗结束后不适症状消失, 副作用发生率为 2%。结论 斯皮仁诺治疗浅部真菌病疗效满意。

**【关键词】** 斯皮仁诺; 浅表真菌病; 疗效

**【中图分类号】** R756 R986 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0369-02

**Clinical Observation of Sporanox in Treatment of 152 Patients with Superficial Mycosis** HAN Hong-fang, CAO Hui, QIU Ying-zhi. Department of Dermatology, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical effect and safety of oral Sporanox (itraconazole) on manus and tinea pedis, tinea corporis, tinea versicolor and candida balanitis. **Methods** All 152 patients were selected and treated with oral Sporanox, 200 mg qd for one week. For the patients with keratotic manus and tinea pedis, 200 mg Bid for one week was administrated. All patients were followed up weekly for 4 weeks. All cases checked blood, urine and liver function after treatment. **Results** The effective rate for manus and tinea pedis, tinea corporis, tinea versicolor and candida balanitis after four weeks was 88.9%, 93.8%, 95.6% and 91.3%, respectively. The total effective rate was 92.8%. The incidence of adverse events was 2%. **Conclusion** Sporanox have a significant effect in the treatment of superficial mycosis.

**【Key words】** Sporanox (itraconazole); Superficial mycosis; Efficacy

真菌病是由真菌引起的传染病。根据真菌入侵组织深浅的不同, 临床上把致病真菌分为浅部真菌和深部真菌。浅表真菌病涉及表皮、毛发和指趾甲的感染, 由小孢子菌、发癣菌、念珠菌和马拉色菌感染引起。当前, 随着广谱抗生素、肾上腺皮质激素和免疫抑制剂在临床上的广泛应用, 器官移植及导管技术的不断推广普及, 以及艾滋病、糖尿病等患者的增多, 由各种病原真菌引起的机会性感染的发生正在急剧上升<sup>[1]</sup>。真菌

病已成为影响人类生活质量、威胁生命健康的主要疾病之一。在未来的一段时期内, 预计我国真菌感染的发生仍然会呈上升趋势, 引起真菌感染的新型病原菌还将不断出现, 给临床正确诊断和治疗带来很大困难。伊曲康唑(斯皮仁诺)进入中国市场后, 对医学真菌学研究起到巨大的推动作用, 促进了真菌学家和皮肤科临床医生对真菌病的流行病学、菌种分布研究, 提高了对各种真菌感染的临床表现的认识和诊治水平, 积累了丰富的经验, 使广大真菌病患者受益<sup>[2]</sup>。因此, 为了进一步探讨斯皮仁诺治疗浅部真菌病的临床疗效, 我们于 2011 年 9 月 - 2012 年 3 月, 应用斯皮仁诺

作者单位: 233004 安徽省蚌埠市, 蚌埠医学院第一附属医院皮肤科病科 (韩洪方); 233000 安徽省蚌埠市第三人民医院皮肤科 (曹慧); 250001 山东省济南市皮肤病防治院 (仇英芝)

通讯作者: 韩洪方, 电子邮箱: Caohui0128@yahoo.cn

新生儿是安全的。这与其他学者报导一致<sup>[10]</sup>。

罗哌卡因 1.50 mg、1.75 mg、2.00 mg 联合 5 μg 舒芬太尼蛛网膜下腔给药分娩镇痛均安全、有效, 但 1.50 mg 组起效慢, 维持时间短, 罗哌卡因用量大, 运动阻滞增加; 而 1.75 mg、2.00 mg 上述指标差异无统计学意义, 但 2.00 mg 催产素使用率高, 因此综合评价蛛网膜下隙注射分娩镇痛比较理想的联合用药是罗哌卡因 1.75 mg 复合舒芬太尼 5 μg。

## 参考文献

- [1] 庄心良, 曾因明, 陈伯奎. 现代麻醉学 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 514-534.
- [2] 刘继云, 余守章, 郭子林, 等. 产妇产内注射舒芬太尼分娩镇痛的效应 [J]. 中华麻醉学杂志, 2005, 25(10): 768-770.
- [3] 岳红丽, 韩如泉, 李彦平, 等. 罗哌卡因 - 芬太尼用于硬膜外和腰硬联合阻滞分娩镇痛效果及安全 [J]. 临床麻醉学杂志, 2010, 26(8): 657-659.
- [4] 曲元, 吴新民. 分娩镇痛新进展 [J]. 中国生育健康杂志, 2004, 15

(4): 251-254.

- [5] Bakhamees TT, Hegazy E. DOES epidural increase the incidence of cesarean delivery or instrumental labor Saudi populations [J]. Anesthesia Analgesia, 2010, 90(4): 881.
- [6] Sharma SK, Donald DD, Wiley JR, et al. Labor analgesia and cesarean delivery an individual patient meta-analysis of nulliparous women [J]. Anesthesiology, 2004, 100(1): 142.
- [7] 黄增平, 徐卫华, 李晓会, 等. 罗哌卡因感觉神经分离阻滞分娩镇痛的临床研究 [J]. 实用全科医学, 2006, 4(2): 134-135.
- [8] Camorcio M, Capogna G, Columb MO. Minimum local analgesic doses of ropivacaine, levobupivacaine, and bupivacaine for intrathecal labor analgesia [J]. Anesthesiology, 2005, 102(3): 646-650.
- [9] 蔡晓雷, 钟惠珍, 甘果, 等. 罗哌卡因蛛网膜下隙阻滞分娩镇痛的剂量 - 效应关系 [J]. 中国临床药理学与治疗学, 2009, 14(1): 90-93.
- [10] 张玉洁, 吴燕云, 刘继云, 等. 可行走分娩镇痛应用于潜伏期的临床研究 [J]. 中国医师进修杂志, 2006, 29(11): 24-26.

(收稿日期: 2012-08-09)

治疗了 152 例浅部真菌病患者,获得了满意的疗效,现总结如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择门诊患者,经临床检查和真菌学检查确诊为体股癣、手足癣、花斑癣、念珠菌性龟头炎患者共 152 例。其中体股癣 48 例,手足癣 36 例,花斑癣 45 例,念珠菌性龟头炎 23 例;男性 83 例,女性 69 例;年龄最小 16 岁,最大 79 岁;病程最短 7 d,最长 21 年。所有患者在用药前体检结果表明无肝、肾及精神疾患。全部患者在服药 1 年内无口服抗真菌药物史,治疗期间停止使用外用药。

1.2 治疗方法 手足癣(水疱型)、体股癣、花斑癣、念珠菌性龟头炎:200 mg,每日 1 次餐后口服,共 7 d。手足癣(角化型):200 mg,2 次/d,共 7 d。每周随访 1 次,共 4 周。

1.3 疗效判断标准 ①痊愈:临床症状及皮疹完全消退,真菌镜检及培养阴性。②显效:临床症状及皮损明显改善或缓解(>60%),真菌直接镜检菌丝偶见,培养阴性。③好转:临床症状及皮损有所改善(5%~20%),真菌镜检阳性。④无效:临床症状、体征及真菌检查均无明显变化或加重。

1.4 安全性评估 每次随访时记录不良反应发生的情况及程度,全部病例在治疗结束后查血常规、尿常规和肝功能。

## 2 结果

2.1 临床疗效 斯皮仁诺治疗 152 例浅部真菌病的结果,其治愈率为 92.8%,总有效率(治愈+显效)为 98%。36 例手足癣患者中,治愈 32 例,显效 3 例,好转 1 例,治愈率 88.9%;48 例体股癣患者中,治愈 45 例,显效 3 例,治愈率 93.8%;45 例花斑癣患者中,治愈 43 例,显效 2 例,治愈率 95.6%;23 例念珠菌性龟头炎患者中,治愈 21 例,显效 1 例,好转 1 例。总计 152 例浅部真菌病患者,治愈 141 例,显效 8 例,好转 2 例,无效 1 例,总治愈率为 92.8%。

2.2 不良反应 全部病例在治疗结束后血常规、尿常规和肝功能均未出现异常变化。152 病例中有 3 例出现胃肠道反应,主要表现为轻微恶心、胃疼,患者能够耐受,不影响治疗,治疗结束后不适症状消失,副作用发生率为 2%。

## 3 讨论

真菌病根据感染层面分为:浅表、皮下和全身,浅表真菌感染在临床皮肤病中最常见。手足癣是发生于掌、跖与指、趾间皮肤的浅部真菌感染。致病菌主要有红色毛癣菌、须癣毛癣菌和絮状表皮癣菌<sup>[3]</sup>。临床治疗足癣一般都采用单纯外用药物,由于疗程过长,患者依从性较差,致使足癣复发率较高<sup>[4]</sup>。徐楠等<sup>[5]</sup>调查

228 名足癣患者平均每年复发 4 次。说明单纯用外用药物治疗患者不易坚持、依从性差、对角质肥厚性病灶较难渗透。体、股癣是临床常见的真菌病,其发病主要是由皮肤癣菌感染光滑皮肤所致<sup>[6]</sup>。花斑癣俗称汗斑,是由糠秕孢子菌所引起。此菌是寄生于浅表角质层的细胞外和细胞内的常见菌群之一<sup>[7]</sup>。头皮及胸背部的检出率可达 74%~100%,属条件致病菌,仅在多因素的特殊条件下,如具有家族易感性、表皮更替时间延长、高温高湿、局部多脂多汗、不卫生、营养不良、慢性感染等,糠秕孢子菌寄生密度增加,由腐生性酵母型转化为致病性菌斑型而致病<sup>[8]</sup>。念珠菌为人体正常寄生菌丛之一,为条件致病菌,当机体抵抗力下降或局部环境变化,念珠菌生长转化为芽生酵母(假菌丝)和菌丝相时,致病性增加。

伊曲康唑是三唑类抗真菌药物,能抑制真菌细胞膜上的细胞色素 P450 酶,引起真菌麦角固醇合成障碍,使真菌细胞膜受损,从而达到抗真菌的作用。该药在体外针对酵母菌、皮肤癣菌和部分丝状真菌均有较高活性<sup>[9]</sup>,是光谱口服抗真菌药物。伊曲康唑具有高度亲脂性、亲角质性的特点,在皮肤组织浓度甚高,且在角质层内的存留可持续 1~4 周以上,具有良好的药物后效应,这一特点有利于药物在局部发挥作用,而且药物在停药后也不会回漏到血浆中,它在血浆中排出较快,大大减少了药物的副作用<sup>[10]</sup>。

笔者用斯皮仁诺治疗 152 例浅部真菌病患者,疗效明显,有效率第 4 周为 92.8%,这表明斯皮仁诺治疗浅部真菌病的疗效显著。

### 参考文献

- [1] 周万青,沈瀚,张之烽,等.白念珠菌临床分离调查及基因分型研究[J].中国真菌学杂志,2012,7(1):20-23.
- [2] 冉玉平.伊曲康唑在中国临床应用 16 年回顾—广谱篇[J].中国真菌学杂志,2011,6(3):169-175.
- [3] 何俐勇,周赤龙,樊龙中,等.南海守礁官兵浅部真菌感染病原学分析及治疗[J].中华全科医学,2010,8(8):1042-1043.
- [4] 马照成,盖立芳.特比萘芬治疗顽固性手、足癣的临床疗效及安全性评价[J].中国真菌学杂志,2008,3(1):36-38.
- [5] 徐楠,温海.足癣复发对患者生活质量的影响[J].中国真菌学杂志,2006,1(3):174-176.
- [6] 石华,王劲风,曲生明,等.伊曲康唑胶囊联合硝酸咪康唑乳膏治疗体股癣疗效观察[J].中国真菌学杂志,2010,5(1):29-30.
- [7] 李智华,耿承芳,江情,等.江西地区花斑癣患者马拉色菌菌种分析[J].中国真菌学杂志,2008,3(2):69-72.
- [8] 许雯,蓝善辉,叶进,等.伊曲康唑联合二硫化硒治疗花斑癣的临床观察[J].现代实用医学,2011,23(6):698-699.
- [9] 吕雪莲,刘维达.伊曲康唑治疗浅部真菌感染的疗效分析——中国上市 16 年中文文献回顾[J].中国真菌学杂志,2010,5(1):31-39.
- [10] 袁景桃,李俊杰,王鲁梅,等.马拉色菌毛囊炎的临床分析及治疗观察[J].中华全科医学,2008,6(10):1027-1028.

(收稿日期:2012-07-27)



## · 全科临床论著 ·

## 硬膜外麻醉和全身麻醉对高龄患者腹部术后谵妄的影响

吴莉, 郭春燕, 薛明明

**【摘要】** 目的 探讨硬膜外麻醉和全身麻醉对高龄患者腹部术后谵妄的影响差异。方法 选择 2010 年 1 月 - 2012 年 1 月进行腹部手术的患者 120 例, 随机分为两组, 硬膜外麻醉组 60 例, 其中男性 33 例, 女性 27 例, 手术时采用硬膜外麻醉法。全身麻醉组 60 例, 其中男性 31 例, 女性 29 例, 手术时采用全身麻醉法。观察术中 ECG、MV、MAP、HR、 $SpO_2$ 、 $PEtCO_2$ , 并观察术后 1~3 d 的谵妄发生率, 比较二者差异。结果 结果显示, 术中全身麻醉组 MAP 显著升高, 硬膜外麻醉组无明显变化或略低, 两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 其余指标差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。全身麻醉组术后谵妄发病率为 56.0%, 高于硬膜外麻醉组 (26.0%), 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 全身麻醉对于高龄患者术后谵妄的影响较大, 硬膜外麻醉影响较小, 因此应该选取适宜的麻醉方法以降低术后谵妄的发病率。

**【关键词】** 硬膜外麻醉; 全身麻醉; 谵妄

**【中图分类号】** R614.42 R614.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0371-02

**Assessment on Delirium of Old Age Patients after Operation with General Anesthesia and Epidural Anesthesia** WU Li, GUO Chun-yan, XUE Ming-ming. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010055, Inner Mongolia, China

**【Abstract】 Objective** To compare the influence of general anesthesia and epidural anesthesia on the operative delirium of old age patients. **Methods** All 120 patients undergoing major abdominal surgery in our hospital from 2010.1 - 2012.1 were selected and divided into two groups: general anesthesia group (60 cases) and epidural anesthesia group (60 cases). During and after operations, the levels of ECG, MV, MAP, HR,  $SpO_2$ ,  $PEtCO_2$  and delirium in two groups were observed. **Results** During and after operations, the levels of ECG, HR, MV,  $SpO_2$ ,  $PEtCO_2$  in two groups have no significance differences ( $P > 0.05$ ), but MAP has significance difference ( $P < 0.01$ ). The delirium formation rate of general anesthesia group (56.0%) is higher than epidural anesthesia group (26.0%) after operations ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The delirium formation rate of general anesthesia is higher than epidural anesthesia group; therefore, we should select appropriate anesthetic techniques to reduce the incidence of postoperative delirium.

**【Key words】** Epidural anesthesia; General anesthesia; Delirium

谵妄又称急性脑病综合征 (ABS) 或急性可逆性意识障碍, 其发病原因多与身体疾病有关, 因此又称为急性脑症状群, 急性脑衰。谵妄是一种急性的、可逆的、广泛的认识障碍的精神紊乱综合征, 以波动性意识障碍, 注意力不集中, 思维紊乱或者意识水平变化为特征<sup>[1-2]</sup>。谵妄是综合医院中常见的一种脑器质性综合征, 在精神科临床中也并非少见。由于其病情表现较重, 具有一定的生命危险, 所以应给予重视。可以引起谵妄的感染性病因有急性脑膜炎或脑炎, 或脑外的各种感染, 后者可能通过毒素的产生或导致发热引起谵妄。肺炎 (甚至不伴有供氧障碍者)、尿路感染、败血症或病毒感染引起的发热, 在易受伤害的大脑中, 都可以引起精神错乱。发展较慢的脓肿或机会性感染临床诊断比较困难, 在某些病例中可能需要脑组织活检来正确判定。同时, 手术麻醉也是引起术后谵妄的一种重要原因。临床上尤以老年患者发病率最高, 据美国精神病协会报道老年人术后谵妄发生率可高达 61%, 发生后病死率达 10%<sup>[3-5]</sup>。研究表明, 老龄、术前合并肺心病、全身麻醉、长时间手术、剧烈疼痛是老龄术后谵妄的独立危险因素, 而麻醉方式不同是否能对其发生率有影响, 现今的研究结果却各不相同<sup>[6]</sup>。本

文以 120 例进行腹部手术的高龄患者为例, 探讨硬膜外麻醉和全身麻醉对术后谵妄的影响, 为临床选择合适的麻醉方式提供一定的实验依据。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取本院 2010 年月 - 2012 年 1 月进行腹部手术的患者 120 例, 随机分为两组, 硬膜外麻醉组 60 例, 其中男性 33 例, 女性 27 例, 年龄 68~86 岁, 平均年龄 ( $71.1 \pm 2.3$ ) 岁。全身麻醉组 60 例, 其中男性 31 例, 女性 29 例, 年龄 69~88 岁, 平均年龄 ( $71.8 \pm 2.5$ ) 岁。其中, 行直肠癌根治术 28 例, 胃癌根治术 32 例, 肝癌切除术 21 例, 胰头癌行胰十二指肠根治术 19 例, 胆道手术 17 例, 腹主动脉瘤腔内隔绝术 3 例。

1.2 麻醉方法 硬膜外麻醉组采用硬膜外麻醉法, 采取  $L_{2-3}$  间隙穿刺施行硬膜外穿刺, 加入麻醉药, 麻醉平面控制在  $T_{10}$  以下, 全程鼻导管持续吸氧。全身麻醉组采用全身麻醉法, 术前肌肉注射术前药, 静脉滴注麻醉药后, 继续气管插管维持吸入麻醉药达到全身麻醉的效果。术后采取镇痛药止痛。

1.3 治疗方法 所有患者及时给予调整水电解质紊乱、给氧、镇静及营养支持, 对症治疗等处理。

1.4 观察指标 两组患者术中及术后持续监测 ECG、MV、MAP、HR、 $SpO_2$ 、 $PEtCO_2$ , 并密切关注患者术中心

作者单位: 010055 呼和浩特市, 内蒙古医科大学第一附属医院麻醉科 (吴莉, 郭春燕); 010010 内蒙古医科大学基础医学院生理教研室 (薛明明)

通讯作者: 薛明明, 电子信箱: babayer@126.com

电图、有创或无创血压、脉搏血氧饱和度、输血量、出血量、输血量、尿量等指标。手术结束当天,术后 1,2,3 d 用谵妄评定法(CAM)评估患者意识、认知、定向、思维、精神运动等方面的变化,观察谵妄的发病率。CAM 致力于一个实用、可靠的术后谵妄的评估方法,包含以下指标:①精神状态的突然变化或波动;②意识的变化程度;③注意散漫;④思想障碍。若符合上述特点①、②或功能③或特性④,则诊断为谵妄患者。

1.5 统计学方法 所有数据处理采用 SPSS 17.0 统计软件,计数资料采用  $\chi^2$  检验,计量资料采用 *t* 检验。

表 1 不同麻醉方式术中各项指标的差异( $n_1 = 60$ )

组别	PETCO <sub>2</sub> (mm Hg)		MAP(mm Hg)		HR(次/min)		RR(次/min)		SPO <sub>2</sub> (%)	
	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后	麻醉前	麻醉后
硬膜外麻醉组	35.09 ± 3.11	38.91 ± 5.15 <sup>#</sup>	77.23 ± 3.57	74.81 ± 5.43 <sup>**</sup>	71.54 ± 8.12	71.55 ± 7.31 <sup>*</sup>	16.11 ± 2.34	15.13 ± 1.45 <sup>**</sup>	98.99 ± 2.31	98.21 ± 1.88 <sup>*</sup>
全身麻醉组	36.11 ± 3.23	38.34 ± 4.21 <sup>#</sup>	78.13 ± 4.65	82.91 ± 5.21 <sup>#</sup>	72.04 ± 9.61	72.54 ± 7.98	16.21 ± 2.16	14.00 ± 1.56 <sup>#</sup>	98.34 ± 1.43	99.13 ± 0.93

注:与手术前比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ,<sup>\*\*</sup> $P < 0.01$ ;组间比较,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ ,<sup>\*\*</sup> $P < 0.01$ 。1 mm Hg = 0.133 kPa。

2.2 术后谵妄发生率 根据 CAM 评定的结果可知,硬膜外麻醉组精神状态的突然变化或波动者 3 例,注意力散漫者 5 例,思想障碍者 5 例,硬膜外麻醉组术后谵妄发生率为 26.0% (13/50),全身麻醉组精神状态的突然变化或波动者 13 例,意识变化者 5 例,注意力散漫者 5 例,思想障碍者 5 例全身麻醉组术后谵妄发生率为 56.0% (28/50),经  $\chi^2$  检验,两组间比较, $P < 0.05$ ,差别有统计学意义。见表 2。

表 2 两组麻醉方式术后 3 d 的 CAM 检测情况比较( $n_1 = 60$ ,例)

组别	精神状态的突然变化	注意力散漫	思想障碍	意识变化	谵妄发生率(%)
硬膜外麻醉组	3	5	5	0	26.0
全身麻醉组	12	7	4	5	56.0 <sup>△</sup>

注:与硬膜外麻醉组比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

随着社会的发展,医学的进步,同时,随着老龄化社会的到来,越来越多的老龄化人口会通过手术治疗疾病,术后谵妄的结果会导致住院时间增长,成本上升,死亡率增加。近年来,数据显示<sup>[7]</sup>,老龄患者术后谵妄的发病率为 10% ~ 50%,因此受到广泛的关注。

老年患者术后谵妄受多种因素影响,其中,老年人生理功能退化,尤其是大脑的神经变性,脑功能退化和代偿能力减少可能是一个重要原因<sup>[8-9]</sup>。随着年龄的增大,中枢神经递质如乙酰胆碱、去甲肾上腺素、肾上腺素、 $\gamma$ -氨基丁酸的含量变化,脑内神经递质系统功能障碍可能是谵妄的主要致病的基础。许多研究表明,全身麻醉是老年患者术后谵妄的重要危险因素<sup>[10-11]</sup>。本研究显示的结果,全身麻醉谵妄的发病率高达 56.0%,比硬膜外麻醉患者术后谵妄的发生率(26.0%)高,并推断其原因可能是各种药物和各种因素的影响,因此,为了防止和减少老年患者术后谵妄发生,应首选生理干扰较少的椎管内或区域麻醉,即使选择全身麻醉,应避免使用可能导致谵妄的麻醉药,使用可以迅速

### 2 结果

2.1 术中各项指标变化 与麻醉前比较,麻醉后两组患者 ECG 差异无统计学意义。PETCO<sub>2</sub> 均显著持续升高( $P < 0.01$ ),两组间无显著差异,且变化在正常值范围,无临床意义;两组 MV 差异无统计学意义( $P > 0.05$ );麻醉后,全身麻醉组 MAP 显著升高( $P < 0.05$ ),而硬膜外麻醉组 MAP 无明显变化或略低( $P > 0.05$ ),两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组 HR、SPO<sub>2</sub> 无明显变化( $P > 0.05$ ),两组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

恢复的麻醉药。若术后出现精神症状,必须明确诊断,早期治疗,以免发生意外。如给予吸氧,完善有效的术后镇痛,可有效防止谵妄的发生。同时,适当给予药物如氟哌啶醇、奋乃静等治疗,监测生命体征,加强护理,危重患者最好送 ICU 监护,以确保患者的生命安全和减少术后并发症和病死率。

### 参考文献

- [1] 朱友梅. 高龄患者腹部手术后谵妄的相关因素浅析及护理[J]. 中华全科医学, 2012, 10(1): 152-155.
- [2] 廖冠群, 邵升. 腹部外科术后谵妄诊断与治疗[J]. 中国实用外科杂志, 2012, 32(2): 170-171.
- [3] 王昕, 张庆. 咪唑安定复合芬太尼在硬膜外麻醉中的应用[J]. 实用全科医学, 2006, 4(2): 158-160.
- [4] David BM, Thomas M, Hemmerling M, et al. Thoracic epidural analgesia in cardiac surgery: impact on postoperative morbidity [J]. Techn Reg Anest Pain Manage, 2008, 12(1): 32-40.
- [5] 鞠学军. 全身麻醉复合硬膜外麻醉在上腹部手术中的应用[J]. 现代中西医结合杂志, 2008, 17(20): 3173-3175.
- [6] 程向阳, 顾尔伟. 老年患者全麻联合硬膜外麻醉和全身麻醉效果的比较[J]. 中华全科医学, 2010, 8(5): 547-549.
- [7] 洪晓阳, 湛红. 麻醉手术后发生谵妄的影响因素及防治对策[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(24): 3779-3780.
- [8] Takashi KM, Naritoshi MM, Yong SS, et al. Caudal epidural anesthesia administered intraoperatively provides for effective postoperative analgesia after total hip arthroplasty[J]. J Clin Anest, 2007, 19(3): 204-208.
- [9] 葛亚丽, 郭芳, 龙丰云. 喉罩联合麻醉对老年全髋置换术应激反应影响[J]. 中华全科医学, 2011, 9(9): 1369-1371.
- [10] 张承华, 麻伟青, 杨云丽, 等. 老龄患者术后谵妄的发生率及危险因素分析[J]. 昆明医学院学报, 2010, 31(11): 137-139.
- [11] 葛铭华, 陈肖. 不同麻醉方式对老年病人术后谵妄发生率的影响比较[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(13): 81-83.

(收稿日期: 2012-08-08)

## · 全科临床论著 ·

## 脑梗死与血 Hcy 及颈动脉粥样硬化的相关性探讨

许媛媛,冯敏,朱方方,赵宏

**【摘要】** 目的 观察脑梗死患者血清同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)水平,并探讨其与颈动脉粥样硬化(Carotid artery atherosclerosis, CAA)的相关性。方法 检测 54 例脑梗死患者的血清同型半胱氨酸(Hcy)、血脂 4 项、空腹血糖(FBS)、尿酸(UA),并应用彩色多普勒超声检测其颈动脉内膜-中层厚度(intimal-medial wall thickness, IMT),并与对照组 25 例的检测结果进行比较。结果 脑梗死组和对照组血清 Hcy 水平升高者分别有 40 例和 6 例,占 74.07% 和 24.00%,血清 Hcy 水平分别为(20.00 ± 5.67) μmol/L 和(13.80 ± 2.10) μmol/L,两组比较差异均有统计学意义(均  $P < 0.01$ ); Hcy 水平与颈动脉内膜-中层厚度呈显著正相关性( $r = 0.329, P < 0.05$ ),与血脂、FBS、血 UA 均无相关性(均  $P > 0.05$ )。结论 高 Hcy 血症是脑梗死重要危险因素,且与颈动脉粥样硬化的形成密切相关。

**【关键词】** 脑梗死;同型半胱氨酸;颈动脉粥样硬化

**【中图分类号】** R743.33 R543.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0373-02

**Correlation Study between Serum Homocysteine Level and Carotid Artery Atherosclerosis in Patients with Cerebral Infarction** XU Yuan-yuan, FENG Min, ZHU Fang-fang, et al. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233040, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To explore the serum homocysteine(Hcy) level in patients with cerebral infarction(CI) and discuss its correlation with carotid artery atherosclerosis(CAA). **Methods** Total 54 patients with CI were chosen as the cerebral infarction group and 25 patients without cerebrovascular diseases hospitalized during the same period were chosen as the control group. The serum Hcy level, four indices of blood lipids, fasting blood glucose(FBS) and serum uric acid(UA) were tested, and the intimal-medial wall thickness(IMT) were examined by color Doppler ultrasound. All the dates were compared between the two groups. **Results** Elevation of serum Hcy level was shown in 40 patients(74.07%) in the cerebral infarction group and 6 patients(24.00%) in the control group. The mean serum Hcy levels were(20.00 ± 5.67) μmol/L in the cerebral infarction group and(13.80 ± 2.10) μmol/L in in the control group( $P < 0.01$ ). Hcy level was irrelevant with blood lipids, FBS and UA( $P > 0.05$ ), but positively correlated with the carotid intimal-medial wall thickness( $r = 0.329, P < 0.05$ ). **Conclusion** The high serum homocysteine level is a main risk factor for cerebral infarction and is closely related to CAA.

**【Key words】** Cerebral infarction; Homocysteine(Hcy); Carotid artery atherosclerosis(CAA)

近年来,越来越多的研究<sup>[1-2]</sup>表明,血浆 Hcy 水平升高与动脉粥样硬化及血栓形成密切相关。国外 Varona JF 等<sup>[3]</sup>研究发现,高 Hcy 血症可能是造成动脉粥样硬化性血管病重要的独立危险因素。为此,笔者对 54 例脑梗死患者的血 Hcy 水平进行观察,并探讨其与颈动脉粥样硬化以及脑梗死的关系。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本组共有脑梗死患者 54 例,均为 2011 年 2 月-2011 年 12 月在本院神经内科住院患者,其中男性 41 例,女性 13 例,年龄 48~86 岁,平均年龄(69.00 ± 9.38)岁,所有患者诊断均符合第 4 届全国脑血管病会议制订的脑梗死的诊断标准,且 54 例脑梗死患者均经头颅 CT 和/或 MRI 证实。对照组为本科住院的同期非脑血管疾病患者 25 例,男性 21 例,女性 4 例,年龄 49~88 岁,平均年龄(69.32 ± 10.77)岁。无严重心肝肾肾功能不全、恶性肿瘤、血液病、自身免疫性疾病等。

**1.2 检验方法** 所有脑梗死组及对照组患者均于入院 1~3 d 内采取清晨空腹静脉血 5 ml,由本院检验科检测。空腹血糖(FBS)、尿酸(UA)、甘油三酯(TG)、胆固醇(TC)均采用酶法测定,低密度脂蛋白

(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)采用一步法测定,同型半胱氨酸(Hcy)采用循环酶法测定。采用日本日立公司生产的 HITACHI 7080 型全自动生化分析仪进行检测,试剂由德赛诊断系统(上海)有限公司提供。

**1.3 检查方法** 颈动脉彩超检查采用美国 Philips Ultrasound 公司生产的型号为 IE33 彩色多普勒超声仪进行检测(探头频率为 7~12 MHz),分别扫描双侧颈总、颈内、颈外动脉,并测量其 IMT 的厚度(IMT 是指颈动脉超声检查中深部血管壁的“双线样”回声,分别代表管腔和内膜间的界面及中膜和外膜间的界面,两条回声线间的距离为动脉管壁的内膜-中膜厚度)。将动脉内膜光滑、IMT < 1.0 mm 者为正常;内膜毛糙、1.0 ≤ IMT < 1.2 mm 者为内膜增厚;内膜局部隆起增厚,向管腔内突出,IMT ≥ 1.2 mm 者为动脉粥样硬化斑块。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析。计量资料进行  $t$ (或  $t'$ ) 检验,计数资料进行  $\chi^2$  检验, Hcy 与 IMT 及其他因素的关系采用 pearson 相关性检验分析。

## 2 结果

**2.1 脑梗死组与对照组血 Hcy、血脂、FBS、血 UA 水平及颈动脉 IMT 的比较** 脑梗死组的血脂、FBS、血 UA 及颈动脉 IMT 均显著高于对照组( $P < 0.01 \sim 0.05$ ),差异有统计学意义;脑梗死组和对照组血 Hcy 浓度分别为(20.00 ± 5.67) μmol/L 和(13.80 ± 2.10)

μmol/L, 差异有统计学意义 ( $t = 7.05, P < 0.01$ ), 见表 1; 血 Hcy 水平升高分别为 40 例 (74.07%) 和 6 例 (24.00%), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 17.62, P < 0.01$ )。

表 1 脑梗死组与对照组血 Hcy、血脂、FBS、血 UA 水平及颈动脉 IMT 的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	Hcy (μmol/L)	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL (mmol/L)	FBS (mmol/L)	UA (μmol/L)	IMT (mm)
脑梗死组	54	20.00 ± 5.67	4.84 ± 1.26	1.79 ± 0.50	0.92 ± 0.17	2.29 ± 0.69	6.57 ± 2.01	347.76 ± 83.07	1.16 ± 0.29
对照组	25	13.80 ± 2.10	4.37 ± 0.77	1.47 ± 0.34	1.04 ± 0.21	1.98 ± 0.36	5.67 ± 1.26	317.12 ± 39.21	0.78 ± 0.10
t 值		7.05 <sup>△</sup>	2.01 <sup>△</sup>	2.85	-2.46 <sup>△</sup>	2.59 <sup>△</sup>	2.43 <sup>△</sup>	2.23 <sup>△</sup>	8.53 <sup>△</sup>
P 值		<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.01

注: <sup>△</sup> 示 t' 值。

2.2 血 Hcy 水平与颈动脉 IMT 及其他指标的关系  
对血清 Hcy 水平与颈动脉 IMT 及其他指标进行直线相关分析, 显示血清 Hcy 水平与颈动脉 IMT 呈显著相关

性 ( $r = 0.329, P < 0.05$ ), 而与血脂及其他指标之间均无相关性 (均  $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 血清 Hcy 水平与 IMT 及其他指标直线相关分析

Hcy (变量)	IMT (mm)	TC (mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL (mmol/L)	FBS (mmol/L)	UA (μmol/L)
pearson 系数 (r)	0.329	0.145	0.113	-0.160	-0.070	0.138	-0.061
P 值	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

### 3 讨论

目前, 多数学者<sup>[4-5]</sup>认为, 脑梗死与血脂、血糖、尿酸等密切相关, 是脑梗死发病的危险因素。本研究结果显示, 脑梗死组血脂、血糖、尿酸水平均明显高于对照组 ( $P < 0.01 \sim 0.05$ ), 差异有统计学意义, 提示血脂、血糖、尿酸水平的升高均是脑梗死的重要危险因素之一, 与上述文献报道相一致。

同型半胱氨酸是必需氨基酸蛋氨酸中间代谢产物, 其本身并不参与蛋白的合成。近年来国内外研究<sup>[6-7]</sup>表明, Hcy 升高与脑梗死发生、发展存在着密切关系, 是脑梗死发病的独立危险因素, 其发病机制可能为<sup>[8]</sup>: ①内皮功能紊乱; ②平滑肌细胞增生; ③对凝血系统的影响; ④对血脂的影响。本研究结果表明, 脑梗死组 Hcy 水平显著高于对照组 ( $t = 7.05, P < 0.01$ ), 两组血清 Hcy 升高者分别占 74.07% 和 24.00%, 差异具有统计学意义 ( $\chi^2 = 17.62, P < 0.01$ ), 提示 Hcy 水平的升高是脑梗死的重要危险因素之一, 这与国外文献<sup>[7]</sup>报道一致。

本研究结果还进一步表明, 血清 Hcy 水平与颈动脉 IMT 呈显著正相关 ( $r = 0.329, P < 0.05$ ), 表明血清 Hcy 升高可能是颈动脉 IMT 增加的一个危险因素, 与文献<sup>[1]</sup>研究一致。目前认为高 Hcy 导致颈动脉硬化的发病机制可能<sup>[9-10]</sup>为: ①直接损伤动脉壁; ②促进动脉粥样硬化 (AS); ③由于 Hcy 的代谢产物为同型半胱氨酸巯基内酯, 其可导致 LDL 聚集, 而后者属于致 AS 脂蛋白; ④可使血小板聚集性及粘附性增加; ⑤Hcy 在氧化过程中释放出自由基, 进一步影响血管内皮细胞一氧化氮 (NO) 的活性<sup>[11]</sup>, 促进 AS 形成。

本研究结果还进一步显示, 血清 Hcy 水平与血脂、FBS、血 UA 均无显著相关性 (均  $P > 0.05$ ), 这与国内外文献<sup>[7,12]</sup>报道一致。

本文研究表明, 高 Hcy 血症是脑梗死新的独立危险因素之一, 且与颈动脉粥样硬化呈明显相关性, 因此, 在临床实际工作中, 除需联合检测血脂、血糖、尿酸等脑梗死常见的危险因素外, 还应积极检测血 Hcy

及颈动脉 IMT, 并采取积极有效的干预措施, 对预防脑梗死具有重要的临床意义。

### 参考文献

- [1] 倪福文, 袁莉, 陈海. 血浆同型半胱氨酸水平与动脉粥样硬化性脑梗死的关系[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2010, 13(10): 3-6.
- [2] 赵文新, 彭巧玲, 严斌, 等. 老年脑梗死患者血同型半胱氨酸水平与颈动脉狭窄的相关性研究[J]. 卒中与神经疾病, 2010, 17(4): 209-211, 252.
- [3] Varona JF, Guerra JM, Bermejo F, et al. Causes of ischemic stroke in young adults, and evolution of the etiological diagnosis over the long term[J]. Eur Neurol, 2007, 57(4): 212-218.
- [4] 潘晓芬, 杨宇, 郑兆奎, 等. 尿酸增高与急性脑梗死相关性研究[J]. 临床心身疾病杂志, 2010, 16(4): 306-307.
- [5] 冯敏, 张友好, 寿广丽, 等. 脑梗死与血 Hcy 及其他危险因素的相关性探讨[J]. 中华全科医学, 2012, 10(11): 13-14.
- [6] 于弋水, 周珂, 姜振威, 等. 血浆同型半胱氨酸与动脉粥样硬化及脑梗死的相关性分析[J]. 卒中与神经疾病, 2009, 16(1): 41-43.
- [7] Benninger DH, Herrmann FR, Georgiadis D, et al. Increased prevalence of hyperhomocysteinemia in cervical artery dissection causing stroke: a case-control study[J]. Cerebrovasc Dis, 2009, 27(3): 241-246.
- [8] 樊红彬, 王轶男, 朱记军, 等. 急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸与 NO 水平相关性研究[J]. 徐州医学院学报, 2010, 30(4): 253-254.
- [9] Zinella A, Zinella E, Sotgia S, et al. Factors affecting S-homocysteinyl-ation of LDL apoprotein B[J]. Clin Chem, 2006, 52(11): 2054-2059.
- [10] Vignini A, Nanetti L, Bacchetti T, et al. Modification induced by homocysteine and low-density lipoprotein on human aortic endothelial cells: an in vitro study[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2004, 89(9): 4558-4561.
- [11] Suematsu N, Ojaimi C, Kinugawa S, et al. Hyperhomocysteinemia alters cardiac substrate metabolism by impairing nitric oxide bioavailability through oxidative stress[J]. Circulation, 2007, 115(2): 255-262.
- [12] 王靖东, 吴承志, 吕晓侠, 等. 血清同型半胱氨酸水平与脑梗死发生及颈动脉粥样硬化相关性的临床研究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2007, 24(5): 576-578.

(收稿日期: 2012-11-28)

## 阴式与腹式子宫肌瘤切除术临床分析

肖成炜, 许翔

**【摘要】目的** 比较经阴道子宫肌瘤剔除术(TVM)和腹部子宫肌瘤剔除术(TAM)之间的结果,并提供有价值的信息选择子宫肌瘤切除术的术式。**方法** 比较 54 例腹部子宫肌瘤剔除术(TAM)和 60 例经阴道子宫肌瘤剔除术(TVM)的结果,包括手术时间、出血量、手术后排气时间、住院时间和盆腔感染率。**结果** 经阴道组平均手术时间( $58.3 \pm 7.7$ ) min,显著缩短( $P < 0.05$ ),TVM 组的术中平均出血量( $96.5 \pm 17.8$ ) ml 少于 TAM 组( $112.4 \pm 30.7$ ) ml( $P < 0.05$ ),术后排气时间 TVM 组( $18.9 \pm 6.8$ ) h 比 TAM 组( $25.1 \pm 7.1$ ) h 短,住院时间 TVM 组( $6.5 \pm 1.3$ ) d 和 TAM 组( $8.9 \pm 1.4$ ) d 比较亦差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。但 TVM 组盆腔感染率(18.3%)高于 TAM 组(3.7%),相比差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 经阴道子宫肌瘤剔除术具有微创,出血少,术后恢复快,住院时间短。然而这两种方法有各自的优点和适应症,它们不能完全替代对方。

**【关键词】** 子宫肌瘤切除术;经阴道;临床分析

**【中图分类号】** R737.33 R713 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0375-03

**Clinical Analysis of Transvaginal Myomectomy and Abdominal Myomectomy** XIAO Cheng-wei, XU Xiang, Department of Gynaecology and Obstetrics, the Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233040, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To compare outcomes between transvaginal myomectomy (TVM) and abdominal myomectomy (TAM), and to provide valuable information for choosing the approach of myomectomy. **Methods** Total 54 cases of TAM and 60 of TVM enrolled in this study, the operative time, bleeding loss, discharge after operation, hospitalized time and pelvic infection were compared between the two groups. **Results** The mean operative time of TVM group ( $58.3 \pm 7.7$ ) min was shorter ( $P < 0.05$ ), the mean intraoperative hemorrhage of TVM group ( $96.5 \pm 17.8$ ) ml were less ( $P < 0.05$ ), and the postoperative anal exhaust time of TVM group ( $18.9 \pm 6.8$ ) h was shorter ( $P > 0.05$ ) as compared to TAM group. The difference in hospitalized time [TVM group ( $6.5 \pm 1.3$ ) d vs. TAM group ( $8.9 \pm 1.4$ ) d] and rate of pelvic infection (18.3% in TVM group vs. 3.7% in TAM group) were statistically significant  $P < 0.05$ . **Conclusion** TVM has advantages of minimal invasion, less blood loss, rapid postoperative recovery and short hospitalization as compared to TAM. However, the two approaches had their own characters and indications, and cannot be substituted for each other.

**【Key words】** Hysteromyomectomy; Transvaginal myomectomy; Clinical analysis

子宫肌瘤在生育年龄妇女中的发生率大约为 20%~50%,近年来随着妇女自身保健意识的增强和健康体检的普及,发病率似有增加的趋势。子宫肌瘤剔除术作为一种传统术式,由于保留了患者的生育能力,较能为患者所接受。子宫肌瘤剔除术传统的方法是经过开腹手术完成的,但在过去的几十年中,各种内窥镜替代已广泛使用在去除肌瘤,包括腹腔镜和宫腔镜,尤其腹腔镜子宫肌瘤切除术现在已经成为一个有价值的治疗选择。近 10 余年来,国内外文献<sup>[1]</sup>先后报道了阴式子宫肌瘤切除术。近年来对阴道子宫肌瘤剔除术微创过程也进行了评估,临床实践认为该术式的入路仅会造成微小的创伤,而且对子宫深肌层的缺损可进行传统的开腹所能进行的分层缝合,弥补了腹腔镜手术操作困难及缝合不牢固等不足<sup>[2]</sup>,而且腹腔干扰少,真正做到美观、微创。虽然阴道子宫肌瘤剔除术有较短的手术时间和更好的恢复,但仍然没有被广泛采用。在我国,只有少数的妇科医生报告了他们的临床经验,但是它的可行性和安全性与已公布的一些临床试验有争议。这项研究的目的是评估阴道子宫肌瘤剔除术的可行性,并记录相关并发症。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料 收集 2004 年 7 月-2011 年 3 月本院

进行子宫肌瘤切除术患者 114 例,其中开腹子宫肌瘤剔除术 54 例,经阴道子宫肌瘤手术 60 例。阴式手术患者平均年龄( $37.0 \pm 0.2$ )岁(21~46岁),已婚已育 56 例(93%),有临床症状的 55 例(91%),肌瘤大小( $5.3 \pm 0.2$ )cm(4~7cm),单发的 51 例(87%)。术前评估:①子宫活动度良好和足够的阴道松弛度;②子宫大小相当于一个怀孕 12 周和/或一个直径不超过子宫肌瘤  $< 6$  cm;③肌壁间肌瘤或浆膜下肌瘤;④患者强烈要求保留子宫;⑤术前超声显示没有附件区病变。术前评估包括妇科检查、心电图、胸片及盆腔超声检查均正常。患者术前被告知有关转换为开腹手术的可能和子宫切除术的风险,以及有无法控制的出血的可能性。

1.2 手术方式 采用腰硬联合麻醉,患者取膀胱截石位<sup>[3]</sup>,常规消毒后牵引宫颈至阴道口,与肌瘤同侧弧形切开宫颈与穹隆交接处阴道黏膜。若肌瘤位于前壁,则于前穹隆处上推膀胱直视下切开子宫膀胱反折腹膜入盆腔;若肌瘤位于后壁,则于后穹隆处上推直肠切开子宫直肠反折腹膜入盆腔。探查肌瘤,于肌瘤突出部位直视下纵行切开子宫肌瘤达假包膜,Allies 钳夹牵引肌瘤并切除,大的肌瘤分块切除后取出。牵引子宫切口切缘至接近于阴道口处以便于缝合,直视下用 1 号微乔线连续或“8”字形缝合子宫切口,分两层缝合防止血肿形成。再次用手探查子宫肌层,避免小的肌瘤遗漏,生理盐水冲洗盆腔用微乔线连续缝合阴道黏膜

作者单位:233040 安徽省蚌埠市,蚌埠医学院第二附属医院妇产科  
通讯作者:肖成炜,电子邮箱:ahbxcw@sina.com

及腹膜。阴道内留置碘仿纱团 48 h 取出,放置 16 号气囊尿管 48 h 拔除,术毕。术后禁食 6 h,常规应用抗生素及催产素 5~7 d,以防止感染和血肿;术后 5~7 d 出院。术后 1 个月复诊,2~3 个月 B 超复查,3~24 个月定期随访。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 11.5 统计软件包,数据用( $\bar{x} \pm s$ )表示,两两比较采用 Dunnett 法,术后病率采用  $\chi^2$  检验。

2 结果

2.1 手术结局 60 例中经阴道完成肌瘤切除 59 例。1 例因术中检查肌瘤与侧盆壁严重粘连转开腹,余手术均顺利通过阴式手术完成,共切除肌瘤 91 个,无一例子官血肿及盆腔血肿发生。

2.2 不同术式切除子宫肌瘤的术后效果 开腹、经阴道切除子宫肌瘤的手术时间、出血量、住院时间、术后排气时间与盆腔感染比较见表 1。盆腔感染被定义为术后 24 h 内体温超过 38℃ 以上 2 次间隔至少 6 h。腹式组 54 例中,盆腔感染 2 例,感染率 3.7%,此 2 例肌瘤较大,剔除时进入子宫腔。阴式组 60 例中,盆腔感染 11 例,感染率 18.3% (11/60),两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。阴式组感染病例中术后阴道分泌物细菌培养 2 例阳性,血培养细菌感染阳性 1 例。C 反应蛋白(CRP)大于正常值。腹式组感染病例中术后阴道分泌物细菌培养 1 例阳性。

表 1 不同术式的手术时间、出血量与术后发病率、住院时间的比较

手术方式	n	手术时间 (min)	术中出血 (ml)	住院时间 (d)	术后排气时间 (h)	盆腔感染 (%)
开腹	54	65.2±0.3	112.4±30.7	8.9±1.4	25.1±7.1	3.7
阴式	60	58.3±7.7	96.5±17.8	6.5±1.3	18.9±6.8	18.3

2.3 阴式手术中不同大小肌瘤的手术效果 阴式子宫肌瘤剔除病例中,肌瘤大小与手术时间、出血量的相关性比较见表 2。肌瘤部位与手术时间、出血量的相关性比较见表 3。所有病例随访 2~24 个月,术后 1 个月复诊。其中主诉阴道分泌物增多 59 例(75%),术后 2 个月自然缓解,术前有临床症状的患者临床症状均有所改善,11 例患者自然受孕并分娩,3 例未育者在避孕中。

表 2 阴式手术患者不同大小肌瘤的手术时间、出血量的相关性

肌瘤大小	n	手术时间 (min)	术中出血 (ml)
>6 cm	37	105.0±0.1	153.0±0.1
≤6 cm	22	52.5±0.1*	88.7±0.2*

注:与≤6 cm 比较,\* $P < 0.01$ 。

表 3 阴式手术患者不同部位肌瘤的手术时间、出血量的相关性

肌瘤部位	n	手术时间 (min)	术中出血 (ml)
浆膜下	31	58.2±0.2	91.1±0.1
肌壁	60	73.1±0.1*	97.3±0.1*

注:与浆膜下比较,\* $P < 0.01$ 。

3 讨论

3.1 经阴道子宫肌瘤切除术指征 子宫肌瘤如出现临床症状或肌瘤生长迅速,为防止恶变应进行手术治疗。经阴道子宫肌瘤切除术,由于腹部没有伤口而且

可以直接用手触摸子宫肌层,避免小肌瘤遗漏。并可以直视下缝合子宫,止血效果确切。同时,阴式手术对肠管刺激性较小<sup>[4]</sup>,盆腔干扰少、粘连少,术后肠功能恢复快,可减少腹膜炎、肠粘连、肠梗阻等并发症;术后疼痛轻,恢复快,缩短了住院时间;不依赖特殊器械和设备,手术费用少;操作在阴道内进行,可减少肌瘤的种植、播散机会<sup>[5]</sup>。但因操作空间限制,阴式子宫肌瘤切除术适应证选择非常重要。手术成功的关键在于选择病例,从表 2 和表 3 可看出手术难度、手术时间、出血量及手术并发症与肌瘤大小、部位具有明显相关性。本组 1 例中转开腹,2 例术后高热,患者肌瘤直径均 >6 cm 且为肌壁间肌瘤,剥肌瘤时进入宫腔。分析 60 例患者,符合下列条件者可选择经阴道切除子宫肌瘤<sup>[6]</sup>:①单发、多发肌壁间或浆膜下肌瘤(肌瘤数目少于 3 个);②肌瘤直径≤6 cm;③没有严重的盆腔粘连;④有阴道分娩史,双合诊示阴道壁松弛度好。

对较大的子宫肌瘤,直径超过 10 cm 以上,有下腹部手术史并盆腔重度粘连,阴道壁弹性差,阴道狭窄和粘连,全身及盆腔的急性、亚急性感染,不适宜阴式子宫肌瘤剔除术<sup>[7]</sup>。有报道<sup>[8]</sup>,对于特殊情况下子宫肌瘤施行 VALM(阴式辅助腹腔镜子宫肌瘤剔除术),让腹腔镜、阴式手术有机结合起来,拓展了手术适应证,并可作为特殊情况下的一个补救措施,借助阴道这一自然通道辅助完成手术,避免中转开腹。

3.2 手术效果 经腹子宫肌瘤切除术是肌瘤切除术的标准术式。从表 1 可看出,阴式手术与开腹手术在手术时间与出血量上比较,差异无统计学意义。而住院时间明显短于开腹手术。对于单发、多发(数目少于 3 个)中等大小的肌壁间或浆膜下肌瘤,经阴道切除子宫肌瘤可以达到微创、术后恢复快,住院时间短,且术中可用手触摸子宫肌层,防止小肌瘤遗漏,降低术后复发率<sup>[9]</sup>。

3.3 术中注意事项 电刀弧形切开宫颈阴道穹隆交界处黏膜,侧角向阴道方向翘,扩大阴道切口。在直视下切开腹膜防止损伤膀胱及直肠等。电刀纵形切开子宫肌瘤假包膜,切除肌瘤。较大肌瘤可边减瘤边切除,直视下分两层缝合子宫切口,术中务必探查子宫肌层,防止小肌瘤遗漏<sup>[10]</sup>。

3.4 手术发展前景 由于本院开展阴式子宫肌瘤切除术较晚,手术方式仅限于肌壁间肌瘤和浆膜下肌瘤。武汉大学的林青等<sup>[11]</sup>自 2005 年开展了阴式黏膜下子宫肌瘤剔除术,对于宫腔镜无法切除的子宫黏膜下肌瘤采用阴式手术的方法取得了很好的临床效果。阴式手术由于需要借用女性天然腔隙阴道来完成手术,阴式手术操作有一定的局限性,适应症掌握较严格,这就决定了需要严格的选择病例,如肌瘤体积不能太大,阴道的伸展性较好等。目前,借助于腹腔镜完成阴式辅助腹腔镜子宫肌瘤切除术(VALM)拓展了阴式手术的范围。术者可根据腹腔镜技术熟练程度,对于较大肌壁间、近黏膜下肌瘤,尤其合并囊性变、子宫内膜异位症或子宫腺肌瘤,有生育要求病例,排除阴道畸形、挛缩等过紧情况,均可考虑选择 VALM。

3.5 术后复发率 子宫肌瘤切除术后总复发率 30%。本组 60 例,随访 2~24 个月,无 1 例复发,与随



## · 全科临床论著 ·

## 胸腔镜肺癌根治术手术前后多项指标变化研究

张靖

**【摘要】** 目的 探讨胸腔镜下肺癌根治术患者手术前后的血小板参数及血流变指标的变化。方法 选取 2010 年 3 月-2012 年 8 月进行胸腔镜下肺癌根治术的 29 例患者为观察组,同期的 29 名健康人员为对照组,将观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血小板参数及血流变指标进行比较。结果 观察组术前和术后 3 d PLT、PCT、PDW 及血浆黏度、全血黏度、血细胞比容均显著高于对照组,MPV 则显著低于对照组, $P$  均  $< 0.05$ , 差异均有统计学意义,而术后 7 d 两组上述指标差异均无统计学意义, $P$  均  $> 0.05$ 。结论 胸腔镜下肺癌根治术患者手术前后的血小板参数及血流变指标呈现一定的波动,但最终可达到较为正常的状态,因此可有效反应疾病的变化。

**【关键词】** 胸腔镜下肺癌根治术;血小板参数;血流变

**【中图分类号】** R734.2 R446.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0377-02

**Study on the Change of Multiple Indexes before and after the Video-Assisted Thoracoscopic Surgery** ZHANG Jing, Department of Thoracic Surgery, Qianjiang Central Hospital of Chongqing, Chongqing 409000, China

**【Abstract】 Objective** To study the change of platelet parameters and hemorheology indexes before and after the video-assisted thoracoscopic surgery. **Methods** 29 patients with video-assisted thoracoscopic surgery from March 2010 to August 2012 were selected as observation group, and 29 health personnel at the same time were selected as control group, then the platelet parameters and hemorheology indexes of observation group before and after the surgery at third and seventh day and control group were compared. **Results** The PLT, PCT, PDW and plasma viscosity, whole blood viscosity, hematocrit of observation group before and after the surgery at third day were higher than those of control group, MPV were lower than those of control group, all  $P < 0.05$ , there were significant differences. **Conclusion** The platelet parameters and hemorheology indexes before and after the video-assisted thoracoscopic surgery showed some change, while it can reach normal, so it can reflect the change of disease.

**【Key words】** Video-assisted thoracoscopic surgery; Platelet parameters; Hemorheology

胸腔镜下肺癌根治术是临床中治疗肺癌的有效微创术式,其治疗效果已经达到较佳的水平,同时其在减小手术造成的机体应激性反应方面的效果也十分突出<sup>[1]</sup>。较多研究<sup>[2-3]</sup>显示,肺癌患者存在明显的血小板参数及血流变等指标的异常,因此为全面了解胸腔镜手术的效果,我们就胸腔镜下肺癌根治术患者手术

前后的血小板参数及血流变指标的变化进行研究,分析如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2010 年 3 月-2012 年 8 月进行胸腔镜下肺癌根治术的 29 例患者为观察组,同期的 29 名健康人员为对照组。对照组的 29 名健康人员中,男性 19 名,女性 10 名,年龄 48 ~ 76 岁,平均

作者单位:409000 重庆市黔江中心医院胸外科

访时间短及术中用手触摸子宫肌层避免小肌瘤遗漏有关;要求生育的 11 例患者自然受孕并分娩,3 例未生育者术后在避孕中。

根据我们的研究结果,利用阴道这一天然腔隙,阴道子宫肌瘤剔除术是可行和安全的低发病率的手术,且有不可替代的优点:①它是一种微创手术,住院时间短,术中出血少和术后迅速恢复;②更快的肠功能恢复和术后疼痛轻;③花费少,患者的经济负担少;④子宫肌瘤的复发是罕见的;⑤在怀孕期间发生产科并发症如子宫破裂是罕见的<sup>[12]</sup>。所以,在一般情况下,阴道子宫肌瘤剔除术是值得开展的大多数子宫肌瘤剔除术临床手术方式。

### 参考文献

- [1] 工藤隆一,唐政平,译. 阴道手术的基础与操作[M]. 天津:天津科学技术出版社,2001.
- [2] Chang WC, Huang SC, Sheu BC. Advances in gynecological laparoscopic surgery [J]. Journal of the Formosan Medical Association, 2010, 109(4):1008-1010.
- [3] 周永慧, 赖彩虹, 戴爱莲. 3 种途径子宫肌瘤切除术临床分析[J].

中华实用诊断与治疗杂志, 2011, 25(4):400-402.

- [4] 罗绮薇. 非脱垂子宫肌瘤阴式切除术的可行性探讨[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(18):2578-2580.
- [5] Moen MD, Noone MB, Elser DM, et al. Natural orifice hysterectomy [J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2008, 19(9):385-387.
- [6] Mukhopadhyaya N, De-silva C, Manyonda IT. Conventional myomectomy [J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2008, 22(4):511-513.
- [7] 陈燕. 阴式子宫肌瘤剔除术 23 例临床分析[J]. 中华全科医学, 2011, 10(9):1566, 1573.
- [8] 姚利萍, 任晓红, 郭莉, 等. 阴式辅助腹腔镜在特殊情况子宫肌瘤剔除术中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(4):344-346.
- [9] 朱珠, 倪观太, 周毅惠, 等. 子宫肌瘤剔除术三种术式临床结局分析[J]. 皖南医学院学报, 2010, 29(1):33-36.
- [10] 张庆霞, 朱兰, 刘珠凤, 等. 开腹与微创子宫肌瘤剔除术临床结局分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2008, 24(4):278-281.
- [11] 林青, 张蔚. 经阴道与子宫黏膜下肌瘤剔除术 36 例临床分析[J]. 实用妇产科杂志, 2009, 25(7):416-417.
- [12] YU Xin, ZHU Lan, LI Lei, et al. Evaluating the feasibility and safety of vaginal myomectomy in China [J]. Chinese medical journal, 2011, 124(21):3481-3484.

(收稿日期:2012-02-02)

(66.3 ± 5.4) 岁。观察组的 29 例肺癌患者中, 男性 20 例, 女性 9 例, 年龄 48 ~ 77 岁, 平均 (66.2 ± 5.6) 岁, 其中鳞癌 15 例, 腺癌 10 例, 其他 4 例; 左肺手术 13 例, 右肺手术 16 例。两组人员的年龄和男女分别所占比例差异均无统计学意义,  $P$  均 > 0.05, 具有可比性。

1.2 手术方法 观察组采用胸腔镜下肺癌根治术进行治疗, 患者麻醉后以健侧卧位进行手术, 于腋中线 6 ~ 7 肋间做切口及置入胸腔套管及胸腔镜, 并在腋前线和腋后线分别做切口, 然后进行病灶切除及取出, 然后进行后期处理。然后将观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血小板参数及血流变指标进行比较。

1.3 检测方法 血小板参数检测指标为 PLT、PCT、PDW 及 MPV, 其采用 XFA6000 Intelligent 智能化全自动血液细胞分析仪进行检测, 而血流变检测指标为血浆黏度、全血黏度及血细胞比容, 均采用 ZL9000 全自动血流变分析仪进行检测及读数, 血液标本均取患者术前 1 d 及术后 3 d、7 d 的晨起空腹血, 尽量降低其误差。

1.4 统计学方法 文中年龄、血小板参数和血流变指标均为计量资料, 进行  $t$  检验处理; 男女分别所占比例为计数资料, 进行  $\chi^2$  检验处理, 软件包为 SPSS 16.0。

## 2 结果

2.1 观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血小板参数比较 观察组术前和术后 3 d PLT、PCT、PDW 高于对照组, MPV 则显著低于对照组,  $P$  均 < 0.05, 而术后 7 d 两组上述指标差异均无统计学意义,  $P$  均 > 0.05, 见表 1。

表 1 观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血小板参数比较

组别	$n$	时间	PLT ( $\times 10^9$ )	PCT (%)	PDW (%)	MPV (fl)
观察组	29	术前	262.56 ± 31.45 *	0.26 ± 0.06 *	17.14 ± 1.23 *	8.56 ± 0.98 *
		术后 3 d	241.38 ± 25.96 *	0.22 ± 0.05 *	16.82 ± 1.05 *	9.49 ± 1.05 *
		术后 7 d	214.21 ± 22.83	0.17 ± 0.04	15.52 ± 0.66	12.09 ± 1.18
对照组	29		212.05 ± 22.62	0.16 ± 0.03	15.74 ± 0.68	12.12 ± 1.21

注: 与对照组比较, \*  $P$  < 0.05。

2.2 观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血流变指标比较 观察组术前和术后 3 d 血浆黏度、全血黏度及血细胞比容高于对照组, 术后  $P$  均 < 0.05, 而术后 7 d 两组差异无统计学意义,  $P$  均 > 0.05, 见表 2。

表 2 观察组术前、术后 3 d、7 d 和对照组的血流变指标比较

组别	$n$	时间	血浆黏度 (mPa · s)	全血黏度 (mPa · s)		血细胞比容 (%)
				高切	低切	
观察组	29	术前	1.59 ± 0.16 *	6.41 ± 0.54 *	16.54 ± 1.82 *	44.35 ± 2.96 *
		术后 3 d	1.66 ± 0.18 *	7.29 ± 0.58 *	18.87 ± 1.90 *	46.87 ± 3.02 *
		术后 7 d	1.30 ± 0.11	5.40 ± 0.49	10.45 ± 1.24	36.20 ± 2.16
对照组	29		1.28 ± 0.10	5.38 ± 0.48	10.42 ± 1.22	36.15 ± 2.14

注: 与对照组比较, \*  $P$  < 0.05。

## 3 讨论

随着人们对微创术式要求的不断提升, 胸腔镜下肺癌根治术不断发展及完善, 日渐受到临床的肯定, 其除了具有手术创口微小的优势外, 在保证手术治疗效

果方面的优势也日渐凸显。另外, 较多研究显示, 肺癌患者存在明显的血小板的异常波动, 主要表现在 PLT、PCT、PDW 的升高和 MPV 的降低<sup>[4-5]</sup>, 故认为其可作为疾病的诊断及发展转归的有利指标。另外, 肺癌患者还存在明显的血流变指标升高的情况, 临床认为这主要与恶性肿瘤导致的血液系统黏度升高有关<sup>[6]</sup>, 而当采用手术方式进行治疗时, 手术性创伤对患者造成一定的影响, 故血液流变学指标可进一步出现升高的情况, 且这种升高与手术的创伤程度有较大相关性<sup>[7-8]</sup>, 因此对于研究也可在一定程度上反应治疗的效果和手术性创伤的大小, 从而间接地反映患者的康复效果和速度。

本文中笔者就胸腔镜下肺癌根治术患者手术前后的血小板参数及血流变指标的变化进行观察, 发现手术前此类患者的血小板参数较健康人群表现出 PLT、PCT、PDW 的升高和 MPV 的降低, 这与临床其他研究结果基本一致, 而在术后 3 d 及 7 d 其呈现 PLT、PCT、PDW 持续升高和 MPV 持续降低的趋势, 至术后 7 d 已经基本与健康人群基本一致, 因此肯定了胸腔镜手术对疾病治疗的有效性, 而血流变指标则呈现先升后降的趋势, 说明手术性应激反应在术后 7 d 已经得到有效控制, 也说明胸腔镜手术的不良创伤更小, 故恢复较快<sup>[9-10]</sup>。综上所述, 胸腔镜下肺癌根治术患者手术前后的血小板参数及血流变指标呈现一定的波动, 但最终可达到较为正常的状态, 因此可有效反映疾病的变化。

### 参考文献

- [1] 刀惠. 肺癌与血小板参数、血液流变学的临床分析[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(5): 791.
- [2] 杨蓉. 血液流变学指标及血小板计数在老年肺癌患者诊治中的应用价值[J]. 西南军医, 2011, 12(4): 608-610.
- [3] 张宜乾, 王伟, 张中明. 经心包内全肺切除治疗中央型肺癌 40 例分析[J]. 徐州医学院学报, 2011, 31(4): 245-246.
- [4] 毛晓露, 陈进. 老年肺癌患者血液流变学指标及血小板变化分析[J]. 实用老年医学, 2010, 24(5): 411-412.
- [5] 李宏良, 杨恒, 陈海, 等. 肺癌患者化疗前后血小板参数动态变化及黄芪注射液的影响[J]. 实用中西医结合临床, 2007, 7(3): 3-4.
- [6] 岳广. 灯盏细辛注射液对肺癌患者微循环及血液流变学作用的观察[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(7): 1035.
- [7] 胡文健, 陈秉宇, 费鲜明. 肺癌患者血浆组织因子与血小板参数及其活化标志物的临床意义[J]. 医学研究杂志, 2011, 40(7): 98-100.
- [8] 何晓薇, 林田. 血液流变学在原发性肺癌和转移性肺癌的变化特性探讨[J]. 四川肿瘤防治, 2007, 20(2): 115-116.
- [9] 张志锋, 洪诗纯, 韦武芝, 等. 电视胸腔镜辅助小切口在肺癌手术治疗中的应用[J]. 国际医药卫生导报, 2012, 18(9): 1241-1243.
- [10] 罗国军, 张利, 徐东, 等. 全胸腔镜肺叶切除与开胸肺叶切除治疗非小细胞肺癌临床疗效分析[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(6): 1096-1097.

(收稿日期: 2012-11-02)

## · 全科临床论著 ·

## 甲泼尼龙辅治大叶性肺炎支原体肺炎疗效分析

陈国宏,樊志荣,乔丽丽,张小丽

**【摘要】** 目的 观察小剂量甲泼尼龙辅助治疗小儿以大叶受累的肺炎支原体肺炎(MPP)的临床疗效。方法 将 48 例胸部 X 线片表现为大叶受累的 MPP 患儿随机分为对照组和治疗组,两组均给予常规治疗,治疗组在此基础上给予小剂量甲泼尼龙 1~2 mg/(kg·d),3~5 d,比较两组退热、胸片大片阴影消退时间、住院时间及不良反应。结果 治疗组发热持续时间、胸片大片阴影消退时间及住院时间明显少于对照组( $P < 0.05$ )。两组患儿均未发生严重不良反应。结论 小剂量甲泼尼龙辅助治疗大叶受累的 MPP,可有效的缓解临床症状,缩短发热和胸部大片阴影消退时间,从而减少住院天数,并且不良反应少,值得临床推广应用。

**【关键词】** 甲泼尼龙;肺炎支原体;大叶性肺炎;治疗结果

**【中图分类号】** R563.13 R563.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0379-02

**Methylprednisolone in the Assistance Treatment of Lobar Pneumoniae Mycoplasma Pneumoniae in Children** CHEN Guo-hong, FAN Zhi-rong, QIAO Li-li, et al. Department of Pediatrics, Songjiang Hospital, Affiliated to the First People's Hospital of Shanghai, Shanghai 201600, China

**【Abstract】 Objective** To explore the clinical effect of methylprednisolone in adjunctive therapy of lobar mycoplasma pneumoniae pneumonia(MPP). **Methods** Forty-eight cases of mycoplasma pneumoniae pneumonia were divided into two groups according to chest X-rays manifested of lobar pneumonia. Twenty-four cases in control group were given routine treatment and twenty-four cases in observation group were added the low dose methylprednisolone intravenously for 3-5 days. Temperature recovery time, hospital stay time, chest X-rays and adverse reactions were compared between 2 groups. **Results** There were significant differences between the two groups in duration of fever, regression of lobar shadow and hospital time( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Adjunctive therapy with low doses of methylprednisolone in treating mycoplasma pneumoniae pneumonia could effectively relieve the clinical symptoms, decrease the duration of fever and restore of lobar shadow, reduce the hospital time and fewer adverse reactions, which was worthy of clinical use.

**【Key words】** Methylprednisolone; Mycoplasma pneumoniae; Lobar pneumonia; Treatment outcome

肺炎支原体(mycoplasma pneumoniae, MP)近年来发病明显增多,已成为小儿肺炎的重要病因之一<sup>[1]</sup>。支原体肺炎胸部 X 线改变主要表现为肺实质浸润和间质浸润,病变呈多样性改变,但以大叶性肺炎改变者较少见<sup>[2]</sup>。大叶性肺炎支原体肺炎往往症状重、住院时间长、疗效不佳<sup>[1]</sup>,给患儿带来巨大的痛苦。本研究采用前瞻性的研究方法,使用小剂量甲泼尼龙辅助治疗 24 例以大叶受累的肺炎支原体肺炎(Mycoplasma pneumoniae pneumonia, MPP)患儿,取得了较好的疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2009 年 5 月-2012 年 5 月我院住院的 MPP 患儿 48 例。纳入标准:①MPP 诊断符合吴瑞平等主编《实用儿科学》标准<sup>[3]</sup>。②采用颗粒凝集法(试剂由日本富士株式会社提供)检测血清 MP-IgM 滴度,急性期抗体滴度 $\geq 1:80$ ,或恢复期较急性期抗体滴度升高 $\geq 4$ 倍或下降 1/4 为阳性。③入院当天或次日摄胸片并经过两名放射科医师先后阅片同时诊断为大叶受累。④普通痰、血细菌涂片及培养,结核抗体,病毒抗体均为阴性。⑤近 1 周内未使用激素和免疫调节剂。⑥排除有使用糖皮质激素禁忌症、家长不同意激素治疗及治疗结束前退出者。采用住院先后单双号机械随机抽样分为两组。观察组 24 例,男 15

例,女 9 例;年龄 2~14 岁,平均(8.85±3.15)岁。对照组 24 例,男 14 例,女 10 例;年龄 2~12 岁,平均(7.89±2.95)岁。两组男女比例、年龄、病情差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

1.2 治疗方法 对照组:确诊后选用乳酸红霉素针(大连美罗大,批号:67110802)20~30 mg/(kg·d)和(或)阿奇霉素针(东北制药沈阳第一制药,批号:100804)10 mg/(kg·d)静脉输液治疗,症状体征控制后改为口服大环内酯类药,总疗程 3~4 周。观察组:在对照组治疗方案的基础上入院后 1~3 d 给予用甲泼尼龙针(比利时,批号:y10373)1~2 mg/(kg·d),使用 3~5 d。

1.3 观察指标 ①发热持续时间;②住院时间;③胸部 X 线片;④不良反应。对两组患儿的年龄、性别、住院时间、退热时间,两周胸片恢复例数进行比较。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 12.0 统计软件进行统计学分析。计量资料正态分布者,组间比较采用两独立样本  $t$  检验,结果以( $\bar{x} \pm s$ )表示。计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组患儿治疗指标比较 两组患儿发热持续时间及住院时间比较,治疗组患儿发热持续时间及住院时间均较对照组明显缩短,差异有统计学意义,见表 1。治疗后两组患儿胸部 X 线吸收率比较,治疗 2 周后复查胸部 X 线观察组 21 例(占 87.50%)炎症基本吸

收,对照组 15 例(占 62.50%)炎症基本吸收,两组比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 4.000, P < 0.05$ )。

表 1 两组患儿治疗指标比较

组别	n	住院时间(d)	发热持续时间(d)	两周胸片恢复例数(n,%)
观察组	24	11.56 ± 1.54	7.45 ± 1.28	21(87.50)
对照组	24	13.55 ± 2.76	9.96 ± 2.15	15(62.50)
t 值		3.085	4.9143	
$\chi^2$ 值				4.000
P 值		<0.01	<0.01	<0.05

2.2 不良反应 治疗组患儿未发生明显不良反应,仅 1 例输液过程中出现轻度胃不适,未予处理,输液完毕后症状渐渐消失。

### 3 讨论

MP 是一种介于细菌和病毒之间的微生物,无细胞壁结构,是小儿肺炎的重要病原体之一,近年来 MMP 发病率呈上升趋势<sup>[4]</sup>,因此越来越受到人们的重视。MP 感染所致小儿下呼吸道感染的病理类型多变,但一般表现为支气管肺炎和间质性肺炎,而大叶性改变较少见。然而以大叶受累的 MMP 近年有增多之势,俞珍惜等<sup>[5]</sup>研究认为肺大叶性改变是 MMP 出现多种并发症和后遗症的危险因素。此类肺炎往往症状重,多表现为稽留高热、住院时间长,热程大多 > 11 d<sup>[6]</sup>。个别急性期可发生严重肺损伤出现呼吸窘迫,虽经大环内酯类抗生素治疗,但仍长期发热,咳嗽控制不佳,严重者可发生肺坏死,肺实变,还有患儿表现为重症 MMP<sup>[7]</sup>。

MMP 的发病机制目前公认主要为支原体直接损害和感染后免疫反应<sup>[8]</sup>,有的学者观察到感染 MP 后如机体抗体滴度持续升高,则临床进展迅速,短期内可迅速出现肺大面积受累,进而引起呼吸衰竭甚至全身炎症反应综合征,因此提出 MP 感染后机体产生了强烈的免疫应答反应机制<sup>[9]</sup>。陶枫等<sup>[10]</sup>研究也认为大叶性 MPP 的炎症反应较重。大叶性 MPP 常见于免疫力较强的学龄期儿童,因此可推测大叶性 MMP 的发病机制仍然是 MP 直接损害和感染后的免疫反应,只是机体免疫反应更强烈,导致患儿症状和体征更加严重。

目前儿童支原体感染的抗生素治疗主要以大环内酯类药物为主,大环内酯类药物治疗大叶性 MPP 有效<sup>[7]</sup>,但治疗过程中的退热时间、住院时间较非大叶性 MPP 明显增长,两周胸片恢复例数则明显减少。

糖皮质激素是广泛应用的抗炎剂,可有效控制炎症和抑制免疫反应。药理机制包括干扰花生四烯酸代谢,抑制嗜酸粒细胞的趋化与活化,抑制细胞因子的合成。对急性期病情发展迅速且严重的肺炎支原体肺炎或肺部病变迁延而出现肺不张、肺间质纤维化、支气管扩张或肺外并发症者,可应用肾上腺糖皮质激素<sup>[10]</sup>。甲泼尼龙是一种脂溶性类固醇激素,系人工合成的中效糖皮质激素,具有强大的非特异性抗炎、抗过敏作用,能抑制免疫反应的各个环节,特别是抑制炎症细胞

趋化效应和炎症反应,稳定溶酶体膜,抑制炎症物质和细胞因子的释放,减少炎症浸润性组织反应,从而减少渗出<sup>[11]</sup>。吴小兰等<sup>[12]</sup>观察到甲泼尼龙可抑制 MP 诱导的 A549 细胞 TNF- $\alpha$  的分泌,提示在 MP 肺炎时,根据 TNF- $\alpha$  的含量变化适当应用合理剂量的甲泼尼龙可减轻炎症,可使气管、肺泡充血减轻及分泌物减少,有效改善通气及换气功能,从而改善支原体肺炎患儿的毛细支气管闭塞状态,有助于炎症的控制与吸收。甲泼尼龙琥珀酸钠具有强大的非特异性抗炎作用,在支原体肺炎中抗炎也得到证实,Lin JJ 等<sup>[11]</sup>研究表明甲泼尼龙能明显降低支原体感染引起的炎性细胞因子。本资料显示,甲泼尼龙联合大环内酯类抗生素治疗大叶性支原体肺炎能促进临床症状缓解,加快肺部炎症的吸收,从而缩短住院时间。甲泼尼龙在体内可迅速达到较高血药水平,与糖皮质激素受体的亲和力最强,而盐皮质激素样作用微弱,治疗中未发现激素应用后的明显不良反应。考虑与应用时间短、剂量小有关,因此在治疗支原体肺炎时,尤其是大叶性支原体肺炎患儿,适当小剂量应用甲泼尼龙疗效确切,安全,是治疗大叶性肺炎支原体肺炎的重要手段。

### 参考文献

- [1] 陈志敏. 难治性肺炎支原体肺炎的诊断与药物治疗进展[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(4): 235-237.
- [2] 潘恩源, 陈丽英. 儿科影像诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007; 374-375.
- [3] 吴瑞平, 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002; 1204-1205.
- [4] Vervloet LA, Marguet C, Camargos PA. Infection by Mycoplasma pneumoniae and its importance as an etiological agent in childhood community acquired pneumonias[J]. Braz J Infect Dis, 2007, 11(5): 507-514.
- [5] 俞珍惜, 刘秀云, 江载芳. 儿童重症肺炎支原体肺炎急性期的相关因素分析[J]. 实用儿科临床杂志, 2011, 26(4): 246-249.
- [6] 朱影, 刘晓斌, 叶玉兰. 肺炎支原体所致大叶性肺炎 46 例临床分析[J]. 中华全科医学, 2012, 10(4): 560-561.
- [7] 赵茜叶, 丁铁梅, 孙乾, 等. 儿童难治性肺炎支原体肺炎 58 例临床分析[J]. 徐州医学院学报, 2011, 31(8): 553-554.
- [8] Suzuki S, Yamazaki T, Narita M, et al. Clinical evaluation of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2006, 50(2): 709-712.
- [9] Shimizu T, Kida Y, Kuwano K. Mycoplasma pneumoniae derived lipopeptides induce acute inflammatory responses in the lungs of mice[J]. Infect Immun, 2008, 76(1): 270-277.
- [10] 陶枫, 王静, 张秋枫. 小剂量激素辅治大叶受累的肺炎支原体肺炎临床观察[J]. 天津医科大学学报, 2008, 14(2): 187-189.
- [11] Lin JJ, Lin KL, Hsia SH, et al. Analysis of status epilepticus with mycoplasma pneumoniae encephalitis[J]. Pediatr Neurol, 2010, 43(1): 41-45.
- [12] 吴小兰, 刘先洲, 汤纪路, 等. 肺炎支原体诱导 A549 细胞分泌肿瘤坏死因子- $\alpha$  及甲泼尼龙对其的抑制作用[J]. 武汉大学学报, 2008, 29(6): 375-378.

(收稿日期: 2012-07-16)

## · 全科临床论著 ·

## 喉鳞状细胞癌中 MAD2 的表达及临床意义

王玮, 陈应超, 何源平, 戴一菲, 杨继洲

**【摘要】** 目的 探讨喉鳞状细胞癌(LSCC)组织中有丝分裂阻滞缺陷蛋白(MAD2)的表达及临床意义。方法 采用免疫组织化学 EliVision 二步法检测 55 例 LSCC 组织、30 例癌旁正常黏膜组织中 MAD2 蛋白的表达并分析其与 LSCC 临床病理特征的关系。结果 MAD2 蛋白在 LSCC 组织中的阳性表达率为 58.2% (32/55), 低于癌旁正常黏膜组织 86.7% (26/30), 两者差异有统计学意义( $P < 0.01$ ); 中、低分化组 MAD2 阳性表达率为 47.1% (16/34), 低于高分化组 76.2% (16/21), 淋巴结转移组 MAD2 阳性表达率为 35.0% (7/20), 低于无淋巴结转移组 71.4% (25/35), 两组差异均有统计学意义( $P$  均  $< 0.05$ ); MAD2 阳性表达与患者性别、年龄、吸烟、肿瘤原发部位、T 分期及临床分期无相关性( $P$  均  $> 0.05$ )。结论 MAD2 蛋白在 LSCC 的发生、分化及转移中可起重要作用, 可作为 LSCC 诊断及预后的参考指标之一。

**【关键词】** 喉肿瘤; 癌, 鳞状细胞; 有丝分裂阻滞缺陷蛋白 2; 免疫组织化学

**【中图分类号】** R939.65 R730.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0381-03

**Expression and Clinical Significance of MAD2 in Laryngeal Squamous Cell Carcinoma** WANG Wei, CHEN Ying-chao, HE Yuan-ping, et al. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Xiaogan Central Hospital, Xiaogan 400321, Hubei, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the expression and clinical significance of mitotic arrest deficient 2 (MAD2) protein in laryngeal squamous cell carcinoma (LSCC) tissues. **Methods** The expression of MAD2 protein was measured by immunohistochemistry (EliVision two steps) in 55 cases of LSCC tissues, 30 cases of adjacent normal laryngeal mucosa tissues, and the relationship of MAD2 expression with clinical pathologic factors in LSCC was also analyzed. **Results** The positive rates of MAD2 protein in LSCC tissues (58.2%, 32/55) was lower than those in adjacent normal laryngeal mucosa tissues (86.7%, 26/30),  $P < 0.01$ . Poorly differentiated tumors (47.1%, 16/34) expressed lower MAD2 protein to well differentiated ones (76.2%, 16/21),  $P < 0.05$ . Tumors with lymph node metastasis (35.0%, 7/20) had lower MAD2 protein expression than those without metastasis (71.4%, 25/35),  $P < 0.01$ . MAD2 protein expression had no relation to the patient's sex, age, smoking, tumor site, T-stage and clinical stage ( $P > 0.05$ , respectively). **Conclusion** MAD2 protein may play an important role in the tumorigenesis, differentiation, lymphatic metastasis of LSCC, and can be a useful marker for diagnosis and prognosis of LSCC.

**【Key words】** Laryngeal neoplasms; Squamous cell carcinoma; Mitotic arrest deficient 2; Immunohistochemistry

细胞周期“质控机制”的最后关卡——纺锤体检查点(spindle assembly checkpoint, SAC)的功能缺陷可引起细胞染色体不稳定即形成非整倍体及多倍体, 进而引起细胞恶变, 是当今肿瘤发生与治疗的研究热点<sup>[1]</sup>。研究发现, 有丝分裂阻滞缺陷蛋白 2 (mitotic arrest deficient 2, MAD2) 作为检查点的重要成员之一, 其表达异常与人类多种肿瘤如食管鳞癌<sup>[2]</sup>、卵巢癌<sup>[3]</sup>、胃癌<sup>[4]</sup>、肺癌<sup>[5]</sup> 等的发生、发展密切相关, 而目前在 LSCC 方面的研究尚未见报道。本研究采用免疫组织化学 EliVision 二步法检测 LSCC 组织中 MAD2 蛋白的表达, 探讨其与 LSCC 发生、发展的关系及潜在的临床应用价值。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 收集 2006 年 1 月 - 2011 年 6 月我科手术切除并经病理学检查确诊的原发性 LSCC 标本 55 例, 所有患者术前均未接受放疗及其他抗癌治疗。55 例 LSCC 患者中, 男性 50 例, 女性 5 例, 年龄 39 ~ 81 岁, 中位年龄 61 岁; 根据原发部位, 声门上型 15 例、声门型 37 例、声门下型 3 例; 根据 1997 年 UICC 制定的 TNM 分期标准, T<sub>1</sub>: 19 例, T<sub>2</sub>: 19 例, T<sub>3</sub>: 13 例, T<sub>4</sub>: 4 例; N<sub>0</sub>: 35 例, N<sub>1-3</sub>: 20 例; I 期 15 例, II 期 17 例, III 期 18 例, IV 期 5 例。根据病理分级, 高分化 21 例、中分

化 19 例、低分化 15 例。距癌组织至少 1.0 cm 以上取 30 例癌旁正常黏膜组织作为对照组, 所有的癌旁组织均未发现癌细胞。

**1.2 试剂及方法** 鼠抗人 MAD2 单克隆抗体购自 Santa Cruz 公司, 即用型免疫组织化学 Elivision™ super 试剂盒、DAB 显色剂等均购自福州迈新生物技术有限公司。所有组织标本均用 10% 中性甲醛溶液固定, 石蜡包埋, 制成厚 4 μm 的切片, 分别进行苏木精 - 伊红染色和免疫组织化学染色, 免疫组织化学染色二步法按试剂盒操作说明进行, 采用水煮法修复抗原, MAD2 抗体工作浓度为 1:50, 以已知阳性切片做阳性对照, 用 PBS 代替一抗做阴性对照。

**1.3 结果判定方法** 与阴性对照相比, 以细胞质或细胞核内出现淡黄色至棕褐色颗粒判断为 MAD2 蛋白阳性细胞。蛋白表达的评分方法: 采用双盲法, 每张切片随机观察 10 个高倍镜视野 (×400), 每个视野计数 100 个细胞, 计算阳性细胞百分率, ≤10% 为阴性 (-), 11% ~ 25% 为弱阳性 (+), 26% ~ 50% 为阳性 (++) , >50% 为强阳性 (+++)。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 13.0 软件包进行分析处理, 组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确概率法。

## 2 结果

**2.1 MAD2 在 LSCC 及癌旁正常黏膜组织中的表达** MAD2 在 LSCC 组织中的阳性表达率为 58.2% (32/

作者单位: 432100 湖北省孝感市中心医院耳鼻咽喉 - 头颈外科 (王玮, 陈应超, 何源平); 病理科 (戴一菲, 杨继洲)  
通讯作者: 陈应超, 电子信箱: cycpcy2001@sina.com

55),MAD2 蛋白阳性着色主要位于 LSCC 的胞质,少部分位于胞核(图 1~3,见封三),而在癌旁正常黏膜组织中的阳性表达率为 86.7% (26/30),主要位于胞质,极少位于胞核(图 4,见封三)。结果表明,MAD2 蛋白在 LSCC 组织中的表达显著低于癌旁正常黏膜组,两组差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

2.2 MAD2 的表达与 LSCC 临床病理特征的关系中、低分化组 MAD2 阳性表达率为 47.1% (16/34),低于高分化组 76.2% (16/21),两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ );淋巴结转移组 MAD2 阳性表达率为 35.0% (7/20),低于无淋巴结转移组 71.4% (25/35),两组统计学差异有统计学意义( $P < 0.01$ );MAD2 阳性表达与患者性别、年龄、吸烟、肿瘤原发部位、T 分期及临床分期无相关性( $P$  均  $> 0.05$ )。见表 1。

表 1 MAD2 的表达与 LSCC 临床病理特征的关系(n,%)

临床病理特征	n	MAD2		$\chi^2$ 值	P 值
		阳性	阴性		
癌旁正常组织	30	26(86.7)	4(13.3)	7.267	0.007
LSCC 组织	55	32(58.2)*	23(41.8)		
性别				0.007	0.931
男	50	29(58.0)	21(42.0)		
女	5	3(60.0)	2(40.0)		
年龄(岁)				0.150	0.698
<61	27	15(55.6)	12(44.4)		
≥61	28	17(60.7)	11(39.3)		
吸烟				1.251	0.263
否	19	13(68.4)	6(31.6)		
是	36	19(52.8)	17(47.2)		
生长部位				2.075	0.150
声门上、下型	18	8(44.4)	10(55.6)		
声门型	37	24(64.9)	13(35.1)		
分化程度				4.528	0.033
高	21	16(76.2)	5(23.8)		
中+低	34	16(47.1)#	18(52.9)		
T 分期				1.251	0.263
T <sub>1</sub> +T <sub>2</sub>	38	24(63.2)	14(36.8)		
T <sub>3</sub> +T <sub>4</sub>	17	8(47.1)	9(52.9)		
淋巴结转移				6.942	0.008
无	35	25(71.4)	10(28.6)		
有	20	7(35.0) <sup>△</sup>	13(65.0)		
临床分期				1.742	0.187
I+II	32	21(65.6)	11(34.4)		
III+IV	23	11(47.8)	12(52.2)		

注:与癌旁正常组织比较,\* $P < 0.01$ ;与高分化比较,# $P < 0.05$ ;与无淋巴结转移比较,<sup>△</sup> $P < 0.01$ 。

### 3 讨论

在细胞有丝分裂的过程中有一个由多种蛋白组成的纺锤体检查点(又称有丝分裂检查点),能准确地识别纺锤体微管与染色体动粒的连接,从而保证染色体的正常分离,染色体不稳定即形成非整倍体及多倍体,是癌前细胞及癌细胞本质特征之一<sup>[1]</sup>。Minhas KM 等<sup>[6]</sup>利用着丝粒和端粒荧光探针发现头颈部鳞癌细胞染色体变异和断裂明显多于正常对照细胞,并且这些头颈部鳞癌细胞同时存在纺锤体检查点功能缺陷,认为正是检查点功能缺陷导致染色体不稳定性。MAD2 蛋白是纺锤体检查点的重要成员之一,可通过磷酸化和去磷酸化来调节纺锤体微管和染色体动粒的连接作用,MAD2 的异常表达可能导致纺锤体检查点的功能减弱或消失,无法监控肿瘤细胞内异常的微管与动粒结合,使染色体出现异常分离,造成细胞非整倍体异常而导致肿瘤的发生发展<sup>[7]</sup>。

本研究发现,MAD2 蛋白在 LSCC 组织中的阳性表达显著低于癌旁正常黏膜组织( $P < 0.05$ ),提示 MAD2 的表达缺失可能与 LSCC 癌变的发生有关,这与一些学者在食管鳞癌、卵巢癌等中的研究结果相似<sup>[2-3]</sup>。而另外一些学者发现在胃癌、肺癌等中 MAD2 蛋白的阳性表达显著高于正常组织<sup>[4-5]</sup>,此外 Sotillo R 等<sup>[8]</sup>在鼠体内实验发现,使鼠体内 MAD2 高表达后伴有较高的非整倍体率,而通过 RNA 干扰 MAD2 表达后亦出现一定非整倍体率,MAD2 高表达的鼠体内更易患不同类型肿瘤并伴较高非整倍体率。这些说明,一定量的 MAD2 是维持正常细胞有丝分裂所必需的,MAD2 的上调或下调都可诱发染色体不稳定性而导致肿瘤发生,MAD2 在人类肿瘤中的表达失衡(上调或下调)可能与肿瘤的遗传学背景不同有关,但具体机制尚需进一步研究。

本研究发现,MAD2 的低表达与 LSCC 组织分化相关( $P < 0.05$ ),组织分化程度低,恶性程度高,MAD2 表达下降,提示 MAD2 在诱导 LSCC 分化过程中可起重要作用,姚伶俐等<sup>[2]</sup>研究也显示食管鳞癌中 MAD2 的低表达与组织分化相关。本研究还发现,MAD2 的低表达与 LSCC 淋巴结转移相关( $P < 0.01$ ),随淋巴结转移,MAD2 表达下降,提示 MAD2 在 LSCC 发展,转移中可起重要作用,王莉等<sup>[4]</sup>研究也显示伴淋巴结转移的胃癌组中 MAD2 表达明显下降。此外 Kato T 等<sup>[5]</sup>发现非小细胞肺癌中 MAD2 的高表达与组织分化、T 分期、吸烟、生存率密切相关,多因素分析认为 MAD2 高表达可作为一个独立的预后指标。MAD2 的表达异常可能会提高抑癌基因如 p53、Rb 等的缺失率,导致肿瘤的发生发展,其机制可能为纺锤体分离时产生的非整倍体细胞,经 G<sub>0</sub> 期进入 G<sub>1</sub> 期,抑癌基因的缺失导致细胞分裂无法阻止在 G<sub>1</sub> 期,使非整倍体细胞逃避了凋亡并进一步发展<sup>[9-10]</sup>。

总之,MAD2 蛋白在 LSCC 中的表达缺失,且与组织分化及淋巴结转移相关,其为 LSCC 的早期诊断及预后判断提供了新的参考,关于 MAD2 蛋白参与 LSCC 发生、发展的确切机制有待于进一步的研究。

### 参考文献

- [1] Barbosa J, Nascimento AV, Faria J, et al. The spindle assembly checkpoint: perspectives in tumorigenesis and cancer therapy[J]. Front Biol, 2011, 6(2):147-155.
- [2] 姚伶俐,张洪福,李昊,等. 食管癌组织中 Mad2 蛋白的表达[J]. 安徽医科大学学报, 2006, 41(5):519-520.
- [3] Furlong F, Fitzpatrick P, O'toole S, et al. Low MAD2 expression levels associate with reduced progression free survival in patients with high-grade serous epithelial ovarian cancer[J]. J Pathol, 2012, 226(1):746-755.
- [4] 王莉,尹芳,杜煜蕾,等. MAD2 蛋白在人正常组织和胃癌组织中的表达[J]. 现代肿瘤医学, 2009, 17(11):2045-2048.
- [5] Kato T, Daigo Y, Aragaki M, et al. Overexpression of MAD2 predicts clinical outcome in primary lung cancer patients[J]. Lung Cancer, 2011, 74(1):124-131.



## · 全科临床论著 ·

## 人乳头瘤病毒检测联合 TCT 检测宫颈病变

陈钟玉, 井水, 郭双龙

**【摘要】** 目的 比较液基薄层细胞学检查(TCT)联合人乳头瘤病毒(HPV)与单纯 TCT 检测在筛查宫颈病变中的意义。方法 分析 2010 年 2 月-2012 年 2 月在妇科完成宫颈 HPV 检测联合 TCT 检查的患者 523 例,对 326 例宫颈 TCT 检查阳性患者行阴道镜检查,依据病理结果分析符合率。结果 ASCUS 24 例,LSIL 226 例,HSIL 76 例,同时接受 HPV 检测阳性率分别为 41.7% (10/24),69.0% (156/226),90.8% (69/76)。ASCUS 组的 HPV 感染阳性率与 LSIL、HSIL 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。TCT 阳性 326 人,病检阳性 225 人,符合率 69.02%,TCT 及 HPV 均阳性 235 人,病检阳性 232 人,阳性符合率为 98.72%。随病理级别升高,HPV 和 TCT 均阳性检出率也越来越高。两组与病理检查符合率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 HPV 检测联合 TCT 为减少宫颈高级别病变漏诊最有效的方法,用于宫颈癌筛查,有效防治宫颈病变。

**【关键词】** 人乳头瘤状病毒;液基细胞学检查;宫颈高级别病变

**【中图分类号】** R373.9 R711.74 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0383-02

**Significance of Joint Screening of Cervical Lesions with HPV Test and TCT** CHEN Zhong-yu, JING Shui, GUO Shuang-long. Department of Surgical Oncology, Suzhou Municipal Hospital, Suzhou 234000, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To explore the significance of the joint TCT and HPV testing in screening cervical lesions. **Methods** From February 2011 to February 2012, 523 cases in our hospital were performed cervical HPV and TCT test, 326 cases of cervical TCT check with positive were examined with vaginal endoscopy, the analysis was conducted based on pathology results logging. **Results** ASCUS 22 cases, LSIL 226 cases, HSIL 76 cases, HPV positive rate were 45.5% (10/22), 69.0% (156/226), 90.8% (69/76). ASCUS group of HPV infection with positive LSIL, HSIL were significant difference ( $P < 0.05$ ). 326 people were TCT positive, 225 people sick for positive, coincidence rate was 69.02%, TCT and HPV were positive among 235 people, 232 positive people was sick, positive was 98.72%. With the increased level of pathology, HPV and TCT positive detection rate were more and more high. The difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ) between pure TCT and joint screening. **Conclusion** Joint testing can reduce misdiagnosis, which was the most effective way, it can be used for cervical cancer screening, it was effective way to prevent and cure cervical lesions.

**【Key words】** Human papilloma virus; Thin Prep Cytologic Test; Cervical high level lesions

宫颈癌是最常见的妇科恶性肿瘤之一,我国宫颈癌的发病率和死亡率均约占世界的 1/3。近 40 年宫颈细胞学筛查普遍应用使宫颈癌的发病率和病死率明显下降。目前相关研究表明高危型 HPV 感染是宫颈癌的高危因素。HPV 持续感染使宫颈癌的相对危险增加 250 倍。我院将 HPV 检测联合液基薄层细胞学检查用以筛查宫颈癌,减少漏诊。报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2010 年 2 月-2012 年 2 月在我院妇科完成宫颈 HPV 检测联合 TCT 检查的患者 523 例,年龄 24~67 岁,平均年龄 38.6 岁。就诊原因:性交后出血、白带异常、绝经后阴道出血等。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 高危型 HPV-DNA 检测方法** 先擦去宫颈表面分泌物,再采用专用 HPV 特制毛刷收集宫颈脱落细胞,将毛刷和标本一起放在 HPV 保存液中送检,经 PCR 室检测并进行结果分析。高危型 HPV 病毒亚型有 13 种(HPV16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68)。

**1.2.2 TCT 方法** 采样类似 HPV,颈管刷插入宫颈管,顺时针旋转 3~5 周收集宫颈脱落细胞,将颈管刷

在保存液中搅拌漂洗,将保存液送检,由病理科染色涂片检查。诊断标准:TBS 分级系统,包括正常和炎症,意义不明的不典型鳞状上皮(ASCUS)及腺上皮(AGCUS),低度鳞状上皮内病变(LSIL)、高度鳞状上皮内病变(HSIL)和鳞状细胞癌(SCC)。ASCUS 及 AGCUS 以上病变为阳性诊断。

**1.2.3 病理组织学检查** TCT  $\geq$  ASCUS 和/或 HPV 阳性者均行阴道镜下宫颈组织病理学多点活检或宫颈搔刮。病理组织学检查诊断标准:子宫颈癌,高度鳞状上皮内瘤变(HSIL)包括 CIN II~III 和原位癌,低度鳞状上皮内瘤变(LSIL)包括 CIN I 和 HPV 感染。CIN I 以上病变组织学诊断为阳性,其他非癌诊断包括炎症等为阴性。病理组织学检查结果作为金标准<sup>[1]</sup>。

**1.3 统计学方法** 应用 SPSS 13.0 进行统计学处理,所得数据采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

**2.1 TCT 不同结果与 HPV 检测的比较** 有 326 例宫颈 TCT 检查阳性患者,其中 ASCUS 24 例,LSIL 226 例,HSIL 76 例,同时接受 HPV 检测阳性率分别为 41.7% (10/24),69.0% (156/226),90.8% (69/76)。ASCUS 组的 HPV 感染阳性率与 LSIL、HSIL 之间的差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 TCT 检测阳性与 HPV + TCT 均阳性分别与病理**

检查阳性符合率比较 TCT 阳性 326 人,病检阳性 225 人,符合率 69.02%,TCT 及 HPV 均阳性 235 人,病检阳性 232 人,阳性符合率为 98.72%。随病理级别升高,HPV 和 TCT 均阳性检出率也越来越高。两组与病理检查符合率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 HPV 检测、TCT 检查与病理检查阳性符合率比较(n,%)

组别	n	病理(+)				SCC
		CINI	CINII	CINIII	SCC	
TCT(+)	326	225(69.02)*	140(42.94)	65(19.94)	15(4.60)	5(1.53)
TCT(+)+HPV(+)	235	232(98.72)*	76(32.34)	86(36.60)	62(26.38)	8(3.40)

注:TCT 检测阳性与 HPV + TCT 均阳性分别与病理检查阳性符合率比较, $\chi^2 = 7.99$ , \* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

宫颈癌的发生是个连续的过程,通常是由宫颈上皮内瘤变(CIN I → II → III) → 原位癌 → 早期浸润癌 → 浸润癌连续发展过程。而据文献报道<sup>[2]</sup>,HPV 感染的检出率在正常人群、CIN I、CIN II、CIN III、宫颈瘤组中分别为 4%、30%、55%、65%、99.8%。90% 以上宫颈癌伴有高危型 HPV 感染。高危型 HPV 的持续感染与宫颈高级别病变的发生密切相关。1996 年,世界卫生组织(WHO)将 HPV 确认为引发宫颈癌的根本性致病因子<sup>[3]</sup>。HPV 具有高度接触传染性,通常通过不洁性交,经受损的皮肤黏膜感染上皮,它是诱发宫颈癌的主要原因<sup>[4]</sup>。自 20 世纪 70 年代,大量研究发现 HPV 与宫颈癌前病变及宫颈癌的发生密切相关<sup>[5]</sup>。

目前发现的 HPV 的基因型分布存在明显的地区差异,但是全世界范围内共同的最常见高危型 HPV 病毒感染亚型为 HPV16 型,18 亚型感染居为第 2 位。另外还有低危型 HPV 病毒亚型。HPV-DNA 阳性仅说明是一种感染,而不是一种疾病,更不能说明必定会发生宫颈癌,对 HPV 感染的忽视与过分恐惧均不适宜<sup>[6]</sup>。80% 的初次感染者可通过机体自身免疫力清除病毒,只有持续感染才会造成宫颈病变<sup>[7]</sup>。高危型 HPV 持续感染导致最终演变为宫颈癌是个长期的过程,大约需要 10 年。而对于低危型 HPV 感染一般主要引起外生殖器、肛门、阴道下端等部位的尖锐湿疣,而不会引起宫颈癌。

子宫颈癌筛查的主要目的是早期发现、诊断和治疗宫颈癌前病变(CIN)和宫颈癌。HPV 检测的最大优势之一在于发现高危型 HPV 阳性而细胞学涂片阴性的妇女,因为这一人群 10% 会在 4 年内发展成 CIN III<sup>[8]</sup>。同时 HPV 检测的阴性预测值为 99%,可将筛查

表 1 TCT 不同结果与 HPV 检测的比较(n,%)

TCT	n	HPV		$\chi^2$ 值
		阳性	阴性	
ASCUS	24	10(41.7)	14(58.3)	
LSIL	226	156(69.0)	70(31.0)	7.28
HSIL	76	69(90.8)	7(9.2)	26.53

间隔延长至 3 年 1 次,大大降低了检查成本<sup>[9]</sup>。目前高危型 HPV 检测与细胞学诊断结合是推荐的宫颈癌最佳筛查方法,对患者定期进行联合宫颈癌筛查,在宫颈细胞学为 ASCUS 时,可用 HPV 检测作为有效的分流方法,可极大的减少液基细胞学检查的假阴性结果,提高宫颈病变的检出率,有助于及时发现早期宫颈癌及癌前病变,可最大限度降低宫颈癌的漏诊率。对宫颈高级别以上病变具有较高的诊断价值,进而通过技术干预阻断宫颈浸润癌发展、并降低宫颈癌发病率<sup>[10]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 高娜,姚嘉斐. 宫颈癌筛查中 HPV 检测、传统涂片及液基制片法的比较研究[J]. 现代妇产科进展,2007,16(11):857-859.
- [2] 郎景和. 迎接子宫颈癌预防的全球挑战与机遇[J]. 中华妇产科杂志,2002,37(3):129-131.
- [3] 郎景和. 子宫颈癌防治的几个问题[J]. 世界医学杂志,2004,8(11):1-3.
- [4] 周坚红,谢幸. 生殖道人乳头瘤病毒感染后子宫颈局部免疫反应的变化[J]. 中华妇产科杂志,2004,39(7):497.
- [5] 钱建华,谢幸,叶大风. 子宫颈人乳头瘤病毒感染的流行病学特征[J]. 中华妇产科杂志,2003,38(11):712.
- [6] 刘娜,王英红. HPV 与宫颈癌的关系及其检测在临床应用的进展[J]. 中国妇幼健康研究,2010,21(2):253-255.
- [7] 刘宏图. 人乳头瘤病毒感染与宫颈癌进展的相关性[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2010,26(5):324.
- [8] 孙海燕,袁亚敏,魏绍斌. HPV 感染与宫颈癌的预防[J]. 江西中医药,2006,37(9):11-12.
- [9] 张菊,高艳娥,赵锦荣. HPV 检测在宫颈癌预警和筛查中的研究[J]. 国外医学(妇产科学分册),2003,30(5):319-322.
- [10] 王忠民,姜继勇,叶萍,等. 宫颈病变高危因素分析研究:附 2696 例报道[J]. 中国医师进修杂志,2009,32(24):54-57.

(收稿日期:2012-05-31)

## 《中华全科医学》杂志社声明

近期有不法分子冒用《中华全科医学》编辑部名义征稿欺骗作者,《中华全科医学》杂志社未授权给任何单位和个人代理征稿。对此《中华全科医学》杂志社做如下声明:

①《中华全科医学》杂志唯一官方投稿邮箱:zhgkxyx@yahoo.com.cn;②投《中华全科医学》的稿件每篇需交审稿费 50 元,录用稿件交纳版面费必须到邮局办理汇款手续,如有人通知向个人卡号汇款,定是诈骗行为;③作者对稿件有何疑问,请及时与编辑部联系。

电话:0552-3066635 0552-3051890

请作者提高警惕,谨防上当受骗!

## · 全科临床论著 ·

## PCI 对非 ST 段抬高型心肌梗死患者心功能的影响

孙洁, 包宗明, 吴士礼, 于继英, 王金婉

**【摘要】** 目的 评价直接经皮冠状动脉介入(PCI)治疗与药物保守治疗对非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)患者左心功能的影响。方法 选取 NSTEMI 患者 36 例经 PCI 治疗作为介入治疗组,同期 26 例单纯应用药物治疗作为药物治疗组,两组患者年龄、性别、病情基本平衡。两组分别于治疗前、治疗后 3 天及 1 个月测患者血浆 BNP 浓度并进行心脏彩色多普勒检测,比较心脏左室舒张末内径(LVDd)、左室收缩末内径(LVDs)、左室射血分数(LVEF)及左室短轴缩短率(Fs)的变化,依据临床表现比较两组患者 NYHA 心功能分级的改变。结果 两组患者血浆 BNP 浓度均下降,介入治疗组 BNP 下降水平高于药物治疗组,彩色多普勒检测各项左心功能指标均较治疗前有较明显的改善( $P < 0.05$ ),且介入治疗组术后 3 个月,其 4 项指标均优于药物治疗组:LVDd[(45.26 ± 12.85) mm VS (47.71 ± 13.09) mm]、LVDs[(29.75 ± 0.91) mm VS (31.06 ± 0.61) mm]、LVEF[(55.52 ± 5.25)% VS (46.62 ± 6.52)%]和 FS[(26.27 ± 6.83)% VS (23.98 ± 3.05)%]( $P < 0.05$ )。介入治疗组 NYHA 心功能分级亦优于药物治疗组。结论 PCI 较单纯药物保守治疗更有利于保护 NSTEMI 患者左心功能。

**【关键词】** 非 ST 段抬高型心肌梗死;直接经皮冠状动脉介入治疗;心功能

**【中图分类号】** R542.22 R540.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0385-03

**PCI for Cardiac Function in Patients with Non ST Segment Elevation Myocardial Infarction** SUN Jie, BAO Zong-ming, WU Shi-li. Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To evaluation of non ST segment elevation myocardial infarction(NSTEMI), direct percutaneous coronary intervention(PCI) treatment and conservative treatment for patients on left ventricular function. **Methods** 36 NSTEMI patients treated by PCI were as treatment group, at the same period 26 cases of simple application of drugs to treat the patients with NSTEMI as drug treatment group, two groups of patient age, gender and disease were matched. Before operation (drug therapy), after 3 days and 1 month after the measurement, plasma BNP levels in patients were detected. Preoperative PCI (or prior drug treatment) and after (or drugs) for 1 months and 3 months, patients were examined by color Doppler. Comparison of 2 groups of left ventricular end diastolic diameter (LVDd), left ventricular end systolic diameter (LVDs), left ventricular ejection fraction (LVEF) and left ventricular fractional shortening (Fs) changes was performed, and on the basis of clinical performance, NYHA grading of heart function change of 2 groups was compared. **Results** Two groups of patients plasma BNP concentration decreased, BNP in interventional treatment group decreased more than drug therapy group. Color Doppler detection of various indexes of left ventricular function were obviously improved ( $P < 0.05$ ), and interventional treatment group after the March fourth indicators were superior to drug therapy group: LVDd[(45.26 ± 12.85) VS (47.71 ± 13.09) mm]、LVDs[(29.75 ± 0.91) VS (31.06 ± 0.61) mm]、LVEF[(55.52 ± 5.25)% VS (46.62 ± 6.52)%]和 FS[(26.27 ± 6.83)% VS (23.98 ± 3.05)%] ( $P < 0.05$ ). Interventional therapy group classification of NYHA was also superior to drug therapy group. **Conclusion** As a simple drug conservative treatment, PCI was more beneficial to protect NSTEMI of left heart function in patients with.

**【Key words】** Non ST segment elevation myocardial infarction; PCI; Heart function

非 ST 段抬高型心肌梗死(non-ST segment elevation myocardial infarction, NSTEMI)患者的冠状动脉血管病变以多支病变为主,多由富含血小板的白色血栓堵塞冠状动脉所致,这种堵塞常常是非闭塞性的<sup>[1]</sup>。NSTEMI 患者往往伴有心功能不全,严重影响患者生存质量和预后。PCI 治疗可以直接有效解决冠状动脉的狭窄或阻塞,增加心肌灌注。本文比较 PCI 治疗和药物保守治疗后 NSTEMI 患者心功能的变化,探讨 PCI 治疗对改善 NSTEMI 患者心功能的价值。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2010 年 12 月-2012 年 5 月本院心内科住院行 PCI 治疗的 NSTEMI 患者 36 例作为介入治疗组,其中男性 22 例,女性 14 例;年龄(57.2 ± 11.6)岁。同期单纯应用药物治疗的 NSTEMI 患者作为药物治疗组,其中男性 17 例,女性 9 例;年龄

(60.5 ± 12.7)岁。诊断标准:具有典型的缺血性胸痛发作;心肌酶谱或肌钙蛋白升高,呈急性心肌梗死的酶学改变;心电图无 ST 段抬高。

**1.2 治疗方法** 所选患者确诊后均给予吸氧、阿司匹林、氯吡格雷、阿托伐他汀、低分子肝素钠等药物治疗。介入治疗组患者行冠脉造影检查,示主要冠状动脉直径狭窄 ≥ 70% 时行 PCI 治疗。两组患者均于治疗前、治疗后 3 d 及 1 个月后测血浆脑型利钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)浓度并行心脏超声检查。超声心动图检查(UCG)采用美国 HP5500 彩色超声多普勒诊断仪,探头频率 2.5MHz 进行标准长轴切面、短轴切面、心尖二腔心和四腔心切面扫描,主要测量指标有左室舒张末内径(LVDd)、收缩末内径(LVDs)、左室射血分数(LVEF)及左室短轴缩短率(LVFS)。比较两组患者术前、术后 3 个月 NYHA 心功能分级。

**1.3 统计学方法** 有关数据应用 SPSS 18.0 统计软件处理。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用方差分析,计数资料以百分数表示,采用  $\chi^2$  检验。

2 结果

2.1 介入治疗组与药物治疗组血清 BNP 水平比较  
介入治疗组术后 3 天及 1 月后血浆 BNP 水平较同期药物治疗组更低。见表 1。

2.2 介入治疗组与药物治疗组超声心动图检查结果比较  
治疗 1 周、1 个月后两组 LVDd、LVDs、LVEF 及 LVFs 等指标差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。治疗后 3 个月后,组内比较,两组各指标均较治疗前有明显改善

( $P < 0.05$ );组间比较介入治疗组各指标优于药物治疗组,差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组心肌梗死患者术前、术后血清 BNP 水平的变化 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	BNP(pg/ml)		
		术前	术后 3 d	术后 1 个月
介入治疗组	36	576.12 ± 89.77	560.54 ± 165.98*	160.11 ± 72.32*
药物治疗组	26	542.02 ± 78.34	810.61 ± 273.54	340.32 ± 185.66

注:与药物治疗组同时段比较,\* $P < 0.05$ 。

表 2 两组心肌梗死患者治疗前后超声心动图左心功能各项指标的变化 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时间	LVDd(mm)	LVDs(mm)	LVEF(%)	LVFS(%)
介入治疗组	36	治疗前	61.93 ± 5.11	61.93 ± 5.11	42.17 ± 6.83	20.63 ± 2.01
		治疗后 1 个月	56.19 ± 12.01 <sup>△</sup>	33.49 ± 0.50 <sup>△</sup>	49.62 ± 2.34 <sup>△</sup>	28.13 ± 5.43 <sup>△</sup>
		治疗后 3 个月	45.26 ± 12.85* <sup>#</sup>	29.75 ± 0.91* <sup>#</sup>	55.52 ± 5.25	26.27 ± 6.83
药物治疗组	26	治疗前	68.51 ± 6.51	62.57 ± 2.45	41.36 ± 7.24	19.74 ± 2.51
		治疗后 1 个月	55.91 ± 12.33 <sup>△</sup>	33.37 ± 0.65 <sup>△</sup>	44.23 ± 4.81 <sup>△</sup>	21.89 ± 5.23 <sup>△</sup>
		治疗后 3 个月	47.71 ± 13.09*	31.06 ± 0.61*	46.62 ± 6.52*	23.98 ± 3.05*

注:与同组治疗前比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ,\* $P < 0.05$ ;与同期药物治疗组比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ 。

2.3 介入治疗组与药物治疗组患者治疗后 NYHA 心功能分级比较  
两组治疗 3 月后心功能分级均有不同程度的改善,介入治疗组改善更为明显 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组治疗前后 NYHA 心功能分级的变化(例)

组别	n	时间	NYHA 分级			NYHA 分级		
			I	II	合计	III	IV	合计
介入治疗组	36	治疗前	5	10	15(41.67%)	16	5	21(58.33%)
		治疗后 3 个月	17	15	32(88.89%)*	3	1	4(11.11%)*
药物治疗组	26	治疗前	5	7	12(46.15%)	11	3	14(53.85%)
		治疗后 3 个月	7	12	19(73.08%)	4	3	7(26.92%)

注:与同期药物治疗组比较,\* $P < 0.05$ 。

3 讨论

左心功能不全是急性冠脉综合征患者的常见临床表现之一,严重影响了患者的预后<sup>[2]</sup>。NSTEMI 患者的冠状动脉病变经历了反复缺血和侧支循环建立的过程,相当部分的心肌进入顿抑或冬眠状态,它们的功能受到抑制,但尚存活,两者的功能障碍均为可逆性。对 LVEF 下降的 NSTEMI 患者而言,血运重建虽然不能挽救缺血坏死的心肌,但可以使无收缩或收缩功能差的存活心肌得到再灌注,促进梗死区及其周边的存活心肌的收缩功能恢复<sup>[3-4]</sup>,有利于减少恶性心律失常和心力衰竭加重引起的心源性死亡<sup>[5-6]</sup>。

BNP 主要由心室肌细胞分泌,轻度心室负荷增加即可使 BNP 的 RNA 表达增高,BNP 的合成增多。心肌缺血可以增加局部室壁张力,即便血流动力学尚属正常,也会刺激促使心室合成和分泌 BNP。临床上把它作为左室功能障碍敏感和特异性的指标<sup>[7]</sup>。反映心室压力与容量负荷变化,超声心动图是目前临床上常用的无创诊断患者心功能的主要手段<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示,介入治疗组术后 3 天内较同期药物治疗组血浆 BNP 下降更明显,表明介入治疗对患者早期心功能的具有保护作用。术后 1 月介入治疗组血浆 BNP 浓度较药物治疗组更低。超声心动图显示,术后 1 个月、3 个月介入治疗组患者 LVDd、LVDs 明显

下降,LVEF、LVFS 等指标均有较明显提高,说明心脏收缩功能得到改善。患者术后 3 个月 NYHA 心功能分级亦好于同期药物治疗组,都说明介入治疗对保护 NSTEMI 患者心功能、改善患者预后有较大益处。

目前血管造影的成功率很高,一般高于 95%。及时的血运重建术能减轻梗死室壁节段的扩展,还能使大量的冬眠心肌和顿抑心肌恢复收缩功能,避免心肌结构损害,改善左心室泵血功能<sup>[9-10]</sup>。因此建议除了不能控制的严重充血性心力衰竭 NSTEMI 患者(其为介入治疗的相对禁忌证)外,NSTEMI 患者在内科常规药物治疗的基础上,积极给予 PCI 治疗,实现血管再通,改善血流供应,使得 NSTEMI 患者心功能得到部分或完全恢复,改善患者预后。

参考文献

- [1] Solymoss BC, Bourassa MG, Cernacek P, et al. Classification and risk stratification of patients with acute chest pain using a low discriminatory level of cardiac troponin T [J]. Clin Cardiol, 2004, 27 (3): 130-136.
- [2] Krumholz HM, Normand SL. Public reporting of 30-day mortality for patients hospitalized with acute myocardial infarction and heart failure [J]. Circulation, 2008, 118 (13): 1394-1397.
- [3] Weber K, Spirk D, Pieper M, et al. Clinical efficacy and safety of enoxaparin in unselected Swiss patients undergoing primary or elective percutaneous coronary intervention; analysis of the RIVIERA study [J]. Acta Cardiol, 2009, 64 (4): 455-459.
- [4] Appleton DL, Abbate A, Biondi-Zoccai GG. Late percutaneous coronary intervention for the totally occluded infarct-related artery: a meta-analysis of the effects on cardiac function and remodeling [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2008, 71 (6): 772-781.
- [5] 黎敬锋, 倪训业, 王厚阳, 等. 经桡动脉急性冠脉综合征冠状动脉介入治疗临床观察 [J]. 河北医学, 2009, 15 (3): 258-260.
- [6] Kwon DH, Halley CM, Popovic ZB, et al. Gender differences in survival in patients with severe left ventricular dysfunction despite similar extent of myocardial scar measured on cardiac magnetic resonance [J]. Eur J Heart Fail, 2009, 11 (10): 937-944.
- [7] 吴士礼, 包宗明, 蔡鑫, 等. 血浆脑钠素在非 ST 段抬高急性冠脉综

合征中的变化及其意义[J]. 中国心血管病研究杂志, 2007, 5(1): 20-22.

[8] 陶炜伟, 朱向明. 实时三维超声心动图评价 PCI 疗效的研究[J]. 中华全科医学, 2012, 10(10): 1625-1626.  
 [9] Fox KA, Clayton TC, Damman P, et al. Long-term outcome of a routine versus selective invasive strategy in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome a meta-analysis of individual patient data[J]. J Am Coll Cardiol, 2010, 55(22): 2435-2445.

[10] Damman P, Hirsch A, Windhausen F, et al. 5-year clinical outcomes in the ICTUS (Invasive versus Conservative Treatment in Unstable coronary Syndromes) trial a randomized comparison of an early invasive versus selective invasive management in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome[J]. J Am Coll Cardiol, 2010, 55(9): 858-864.

(收稿日期: 2012-12-03)

(上接第 350 页)

确诊地贫最可靠的手段,但因操作繁琐、费用高昂、实验条件要求高等因素均制约了其应用。作为简单的筛查手段,血细胞计数所提供的多种红细胞参数为地贫的初步筛查提供了重要的依据。通过红细胞 MCV、MCH、RDW-SD、RDW-CV 等多个参数的初步分析,筛选出可疑地贫患者,再通过更准确的实验手段进行确诊,这种诊断策略比较合理而且更易为患者接受。

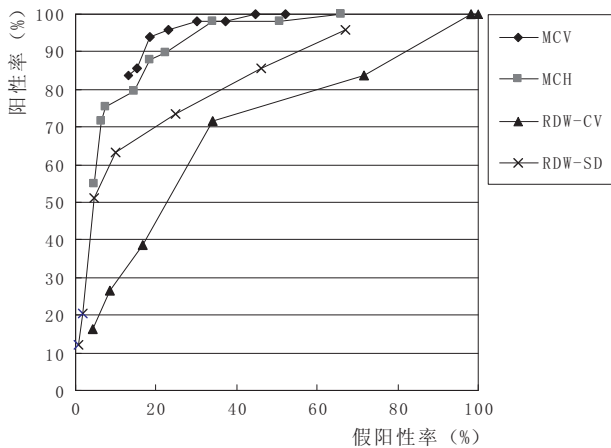


图 1 红细胞参数的 ROC 曲线

表 2 MCV 与 RDW-SD 以及两者平行联合、系列联合对地贫筛选的意义 (%)

项目	灵敏度	特异度	阳性预测值	阴性预测值
MCV	93.88	81.39	81.39	81.38
RDW-SD	63.27	90.03	73.21	75.80
MCV 与 RDW-SD 平行联合	61.22	98.12	85.71	69.23
MCV 与 RDW-SD 系列联合	94.00	77.21	69.56	85.12

ROC 曲线 (Receiver operator characteristic curve) 又称受试者工作特征曲线,是一种全面评价一个或是一种全面评价一个或几个试验的诊断价值的良好工具,它以敏感度(真阳性率)为纵坐标,1-特异度(假阳性率)为横坐标,依据连续分组测定的数据,分别计算敏感度和特异度并联成的曲线。距上角最近的一点,即为正常值的最佳临界值,这一点下的曲线下面积最大。用该点数值区分正常与异常,其敏感度和特异度都比较高,而漏诊和误诊例数之和最小<sup>[5-6]</sup>。本研究通过对地贫孕妇与非地贫孕妇的血液学指标进行对比,发现两组 MCV、MCH、RDW-CV、RDW-SD 灵敏度分别为 93%、75%、71%、73%,特异度分别为 81%、92%、66%、75%,与文献报道相近<sup>[7-9]</sup>。通过对以上指标绘制 ROC 曲线可看出 MCV 在筛选中的准确度最好, MCH 次之。而 RDW 中, RDW-SD 优于 RDW-CV。

RDW-SD 和 RDW-CV 均可反映红细胞大小的差异,前者是在 20% 频率水平上的分布宽度,其值仅受红细胞体积大小的差异的影响,后者为除了体现红细胞大小差异外,还会受到红细胞体积的影响。轻型地贫患者红细胞体积与大小差异均降低,故 RDW-CV 变化不明显。而非轻型地贫患者 MCV 降低的程度大于 RDW-SD 降低的程度,因此可以推断 RDW-CV 在地贫患者中的改变相当程度是由于 MCV 的降低所引起的。

MCV 与 RDW-SD 平行联合判断灵敏度为 61%,特异度为 98%,系列联合判断灵敏度为 94%,特异度为 77%。提示 MCV 灵敏度最高,平行联合判断可提高灵敏度,系列联合判断可提高特异度<sup>[10]</sup>。

红细胞参数中 MCV 虽然最为敏感,但易受其它因素影响,血糖、吸烟以及自身免疫性疾病等因素均可引起其改变。故在筛查时应注意对影响因素加以排除,并配合多个指标进行联合判断方可得到更准确的结果。

参考文献

[1] 朱茂灵,刘鲲. 广西南宁市地中海贫血筛查随访结果分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2011, 19(11): 688-689.  
 [2] 吕福通,谢丹尼,陈一君,等. 广西区计划生育服务网络开展地中海贫血干预经验[J]. 中国计划生育学杂志, 2009, 17(4): 241-242.  
 [3] 邓俊耀,龙安冀,李慧. 桂林市城镇育龄人群地中海贫血现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(2): 156.  
 [4] Xu XM, Zhou YQ, Luo GX, et al. The prevalence and spectrum of alpha and beta thalassaemia in Guangdong Province: implications for the future health burden and population screening[J]. J Clin Pathol, 2004, 57(5): 517-522.  
 [5] 张静,刘丽益,刘国平,等. 用 ROC 曲线评价血液学指标对孕期地中海贫血的诊断价值[J]. 中国优生与遗传杂志, 2004, 12(3): 66-70.  
 [6] 田鸾英,高武红,谢雨芳,等. 应用血液学指标正大新生儿地中海贫血[J]. 中国当代儿科杂志, 2005, 7(1): 63-65.  
 [7] 蔡稔,梁昕,潘莉珍,等. 血液学指标在育龄人群地贫筛查中的诊断价值[J]. 中国优生与遗传杂志, 2003, 11(1): 129-132.  
 [8] 陈和平,陈冬,李明,等. 缺铁性贫血和地中海贫血在血常规中的鉴别诊断[J]. 中国实验诊断学, 2006, 10(1): 90-92.  
 [9] 隗伏冰,张秀果,钟梅,等. 通过孕期筛查和干预降低东莞地区重型地中海贫血胎儿的出生率[J]. 河北医学, 2011, 17(11): 1560-1562.  
 [10] 何雅军,杨小华,马福广. 红细胞平均体积和脆性及血红蛋白电泳联合检测在地中海贫血诊断中的价值[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(3): 244-246.

(收稿日期: 2012-09-28)

## 2 型糖尿病患者合并骨质疏松的多因素分析

黄春, 黄云飞, 李洁, 李青

**【摘要】** 目的 分析 2 型糖尿病患者合并骨质疏松的危险因素。方法 选取 2008 年 1 月-2012 年 1 月在湛江中心人民医院就诊的 2 型糖尿病患者合并骨质疏松 83 例作为观察组,同时选取同期来该院就诊的正常骨密度的 2 型糖尿病患者 79 例作为对照组,比较分析两组患者的性别、年龄、糖尿病病程、体重指数(BMI)、促卵泡生成激素(FSH)、促黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)差异是否有统计学意义。结果 与对照组相比,观察组患者的性别、年龄、糖尿病病程、BMI、FSH、LH、E<sub>2</sub> 有明显差异(P<0.05)。结论 女性、高龄、长期糖尿病病史、BMI 指数较低、低水平的 FSH、LH 及 E<sub>2</sub> 都是 2 型糖尿病患者发生骨质疏松的危险因素,应对这些危险因素进行预防,以减少 2 型糖尿病患者合并骨质疏松的发生。

**【关键词】** 2 型糖尿病;骨质疏松;危险因素

**【中图分类号】** R587.1 R681.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0388-02

**Multiple Factors Analysis of Type 2 diabetes Patients with Osteoporosis** HUANG Chun, HUANG Yun-fei, LI Jie, et al. Department of Endocrinology, Zhanjiang Central Hospital, Zhanjiang 524037, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To analyze the risk factors of type 2 diabetic patients with osteoporosis. **Methods** A total of 83 Type 2 diabetes patients with osteoporosis in our hospital between Jan 2008 and Jan 2012 were enrolled into this study as observation group. At the same time, a total of 79 type 2 diabetic patients with normal bone mineral density into this study as control group in our hospital. The following parameters of the two groups were compared and analyzed: gender, age, history of diabetes, BMI, FSH, LH and E<sub>2</sub>. **Results** The difference in the gender, age, history of diabetes, BMI, FSH, LH and E<sub>2</sub> of two groups were statistically significant. **Conclusion** There are many factors related to Type 2 diabetes patients with osteoporosis, including female, advanced age, long history of diabetes, low BMI, low FSH, low LH, and low E<sub>2</sub>. In clinical decisions, we should avoid these risk factors in order to reduce the incidence rate of type 2 diabetic patients with osteoporosis.

**【Key words】** Type 2 diabetes; Osteoporosis; Risk factors

2 型糖尿病患者的骨质疏松发生率较非糖尿病人群明显升高,骨形成下降而骨吸收增加,使椎体和非椎体骨折发生率明显增加,严重影响患者的生存质量<sup>[1-2]</sup>。因此有必要对 2 型糖尿病患者合并骨质疏松进行多因素分析,以探讨 2 型糖尿病患者发生骨质疏松的危险因素加以预防,减少 2 型糖尿病患者骨质疏松的发生。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2008 年 1 月-2012 年 1 月在我院就诊的 2 型糖尿病患者合并骨质疏松 83 例作为观察组,男性 26 例,女性 57 例,年龄为 46~72 岁,平均年龄为(58.69±13.01)岁。选取同期来我院就诊的正常骨密度的 2 型糖尿病患者 79 例作为对照组,男性 44 例,女性 35 例,年龄为(44.32±6.95)岁。

**1.2 检测方法** 空腹血糖(FBG)、1hBG(餐后 1 小时血糖)及 2hBG(餐后 2 小时血糖)采用氧化酶法进行

测定,空腹胰岛素(FINS)、餐后 2 小时胰岛素(2hINS)、促卵泡生成激素(FSH)、促黄体生成素(LH)及雌二醇(E<sub>2</sub>)采用放免法进行测定。比较分析观察组和对照组患者的性别、年龄、糖尿病病程、体重指数(BMI)、促卵泡生成激素(FSH)、促黄体生成素(LH)、雌二醇(E<sub>2</sub>)差异是否有统计学意义。

**1.3 统计学方法** 所有统计学分析均在 SPSS 17.0 软件包上进行,计量资料两组间比较采用 t 检验,计数资料两组间比较采用 χ<sup>2</sup> 检验。

### 2 结果

**2.1 两组患者一般临床资料比较** 由表 1 可知,与对照组相比,观察组患者的性别、年龄、BMI、糖尿病病程、FSH、LH 及 E<sub>2</sub> 差异有统计学意义(P<0.05),FBG 和 FINS 水平差异无统计学意义(P>0.05)。

表 1 两组 2 型糖尿病患者一般临床资料比较

组别	性别(男/女)	年龄(岁)	BMI	病程(月)	FSH(mU/L)	LH(U/L)	FBG(mmol/L)	FINS(mU/L)	E <sub>2</sub> (pg/ml)
对照组	44/35	44.32±6.95	26.01±4.36	29.12±27.49	22.85±20.18	9.98±7.89	8.38±2.41	11.91±7.82	36.78±41.25
观察组	26/57*	58.69±13.01* <sup>‡</sup>	21.48±4.12* <sup>‡</sup>	76.12±91.48*	39.01±27.68*	14.89±13.67*	8.91±3.13 <sup>#</sup>	11.36±10.61 <sup>#</sup>	22.15±16.98*

注:与对照组相比,\*P<0.05, <sup>#</sup>P>0.05。

**2.2 2 型糖尿病合并骨质疏松的发生与各指标的相关性分析** 由表 2 可知,年龄、性别、糖尿病病程、BMI、FSH、LH 及 E<sub>2</sub> 与 2 型糖尿病的发生存在一定的相关性(P 均<0.05)。

表 2 2 型糖尿病合并骨质疏松的发生与各指标的相关性分析

指标	R	P 值	指标	r	P 值
年龄	0.31	0.00	BMI	-0.26	0.00
性别	0.27	0.00	FSH	0.25	0.00
病程	0.24	0.00	LH	0.21	0.00
E <sub>2</sub>	-0.26	0.00	FBG	0.08	0.29
FINS	0.08	0.34			



### 3 讨论

在世界范围内,糖尿病的发生率呈逐年升高趋势,骨质疏松症是一种不易被早期发生的代谢骨骼疾病,其致残率最高,主要引起患者功能障碍。因此有必要对 2 型糖尿病患者合并骨质疏松进行多因素分析,对其加以预防,糖尿病患者高渗性利尿可使机体内丢失钙、磷和镁<sup>[3-4]</sup>,从而使骨量减少,由胰岛素缺乏或不足导致蛋白质合成障碍,使骨基质合成减少,最终引起患者的骨密度下降<sup>[5-6]</sup>。

本研究结果显示,观察组患者的年龄较对照组明显升高,且年龄与骨质疏松呈正相关,说明高龄是 2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素之一<sup>[7-8]</sup>。观察组女性较对照组明显增多,且性别与 2 型糖尿病合并骨质疏松的相关分析表明,二者呈正相关,说明女性是 2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素。观察组患者的糖尿病病程较对照组明显延长,且糖尿病病程与 2 型糖尿病合并骨质疏松的相关分析表明,二者呈正相关,说明长期的糖尿病病程是 2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素,原因可能是长期的糖尿病病程使患者出现较多微血管并发症,从而使糖尿病骨量减少<sup>[9]</sup>。观察组患者的 BMI 较对照组明显降低,且 BMI 与 2 型糖尿病合并骨质疏松的相关分析表明,二者呈负相关,说明较高的 BMI 是 2 型糖尿病合并骨质疏松的保护因素,而较低的 BMI 是 2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素,原因可能是重力对骨骼系统的直接作用有关。观察组患者的 FSH 及 LH 较对照组明显升高,原因可能与观察组患者的女性绝经的发生有关,且 FSH 及 LH 与 2 型糖尿病合并骨质疏松的相关分析表明,二者均呈正相关,说明较高的 FSH 和 LH 水平是 2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素<sup>[10]</sup>。观察组患者的 E<sub>2</sub> 水平较对照组明显升高,且 E<sub>2</sub> 与 2 型糖尿病合并骨质疏松的相关分析表明,二者呈负相关,说明较高的 E<sub>2</sub> 水平是 2 型糖尿病合并骨质疏松的保护因素,而较低的 E<sub>2</sub> 水平是

2 型糖尿病合并骨质疏松的危险因素,原因可能是雌激素可与骨细胞内的雌二醇受体结合来加强成骨细胞的骨形成作用,并且能通过白介素 6 (IL-6) 来达到破骨细胞的活性<sup>[11]</sup>,且可通过促进胰岛素样因子来增加骨的形成。

综上所述,女性、高龄、长期糖尿病病史、BMI 指数较低、低水平的 FSH、LH 及 E<sub>2</sub> 都是 2 型糖尿病患者发生骨质疏松的危险因素,应对这些危险因素进行预防,以减少 2 型糖尿病患者合并骨质疏松的发生。

### 参考文献

- [1] 皇甫建,李彩萍,王娟,等. 2 型糖尿病患者骨质疏松发生率及骨代谢生化指标测定分析[J]. 中华骨质疏松杂志,2011,17(4):300-303.
- [2] 何爱国,谢席胜,江涛. 2 型糖尿病继发骨质疏松症 61 例的早期诊断及治疗[J]. 疑难病杂志,2004,3(4):228-229.
- [3] 高莉,张珍珍. 糖尿病高渗性昏迷的抢救及护理[J]. 实用全科医学,2007,5(11):1020-1021.
- [4] 张淑新. 老年糖尿病高渗性昏迷患者的护理体会[J]. 中华全科医学,2012,10(2):329-330.
- [5] Rakel A, Sheehy O, Rahme E, et al. Osteoporosis among patients with type 1 and type 2 diabetes[J]. Diabetes Metab,2008,34(3):193.
- [6] Wada S, Kamiya S, Fukawa T. Bone quality change in diabetes[J]. Clin Calcium,2008,18(5):600.
- [7] 孙兰芳,王玉洁,王友强,等. 2 型糖尿病合并骨质疏松症的危险因素分析[J]. 南通大学学报(医学版),2012,14(3):196-198.
- [8] 赵向东,卢海龙. 老年 2 型糖尿病患者骨质疏松症相关危险因素分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2011,15(11):1143-1144.
- [9] 孙丽莎,刘润萍,陈秋. 糖尿病合并骨质疏松症的发病机制及治疗[J]. 山东医药,2012,55(17):92-95.
- [10] 俞琳. 2 型糖尿病与骨质疏松相关性的临床研究[J]. 中国医药指南,2011,9(31):147-148.
- [11] 曾晓燕,杨慧英. 细胞因子与糖尿病骨质疏松[J]. 医学综述,2012,9(3):424-426.

(收稿日期:2012-07-03)

(上接第 333 页)

本研究分选出的前列腺癌类干细胞形态学无明显改变,增殖和克隆形成能力亦高于无血清培养法报道的结果。以上表明采用免疫磁珠分选法不仅可以获得高纯度的前列腺癌类干细胞,还能减少对其细胞生物学特性的影响,为进一步研究前列腺癌干细胞的特性及其在骨转移中的作用机制奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] Marx J. Mutant stem cells may seed cancer[J]. Science,2003,301(5638):1308-1310.
- [2] Singh SK, Clarke ID, Terasaki M, et al. Identification of a cancer stem cell in human brain tumors[J]. Cancer Res,2003,63(18):5821-5828.
- [3] Ponti D, Costa A, Zaffaroni N, et al. Isolation and in vitro propagation of tumorigenic breast cancer cells with stem/progenitor cell properties[J]. Cancer Res,2005,65(13):5506-5511.
- [4] Collins AT, Berry PA, Hyde C, et al. Prospective identification of tumorigenic prostate cancer stem cells[J]. Cancer Res,2005,65(23):10946-10951.
- [5] 孙颖浩. 我国前列腺癌的研究现状[J]. 中华泌尿外科杂志,2004,

25(2):77-80.

- [6] Tang DG, Patrawala L, Calhoun T, et al. Prostate cancer stem/progenitor cells: identification, characterization, and implications[J]. Mol Carcinog,2007,46(1):1-14.
- [7] Lawson DA, Xin L, Lukacs RU, et al. Isolation and functional characterization of murine prostate stem cells[J]. Proc Natl Acad Sci USA,2007,104(1):181-186.
- [8] Patrawala L, Calhoun T, Schneider-Broussard R, et al. Highly purified CD44<sup>+</sup> prostate cancer cells from xenograft human tumors are enriched in tumorigenic and metastatic progenitor cells[J]. Oncogene,2006,25(12):1696-1708.
- [9] Shepherd CJ, Rizzo S, Ledaki I, et al. Expression profiling of CD133<sup>+</sup> and CD133<sup>-</sup> epithelial cells from human prostate[J]. Prostate,2008,68(9):1007-1024.
- [10] 李曾,王德林,蓝建华,等. 人前列腺癌细胞株 PC-3 中类肿瘤干细胞的培养分离和初步鉴定[J]. 解放军医学杂志,2009,34(11):1348-1352.
- [11] Fan X, Liu S, Su F, et al. Effective enrichment of prostate cancer stem cells from spheres in a suspension culture system[J]. Urol Oncol,2012,30(3):314-318.

(收稿日期:2012-05-29)

## 降低血小板预防性输注阈值对 ITP 患者的影响

程利民

**【摘要】目的** 研究降低血小板预防性输注阈值对特发性血小板减少性紫癜患者的影响。**方法** 随机选择 2006 年 3 月-2012 年 3 月在血液科诊断的 ITP(特发性血小板减少性紫癜)住院患者,将符合 ITP 诊断标准的 272 例按住院号进行随机分组,住院号为单数的作为传统组,将血小板小于  $20 \times 10^9/L$  作为血小板预防性输注阈值,住院号为双数的作为研究组,将血小板小于  $10 \times 10^9/L$  作为血小板预防性输注阈值。分别比较两组二级(WHO 分级)或二级以上出血率、不良反应发生率及血小板输注率。**结果** 将研究组与传统组二级或二级以上出血率作比较,两组差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),而不良反应发生率及血小板输注率比较两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 降低血小板预防性输注阈值对特发性血小板减少性紫癜患者出血风险无显著影响,但能减少血小板输注率及不良反应发生率。

**【关键词】** 血小板;阈值;预防性输注;出血

**【中图分类号】** R558.2 R457.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0390-02

## Effect of Decreased Platelet Prophylactic Transfusion Threshold on Idiopathic Thrombocytopenic Purpura Patients

CHENG Li-min. Hospital Infection Branch, Xiaogan Central Hospital, Xiaogan 432000, Hubei, China

**【Abstract】Objective** To investigate of impact of reducing platelet prophylactic transfusion threshold on idiopathic thrombocytopenic purpura patients. **Methods** From March 2006 to March 2012, 272 hospitalized patients in the hematology diagnosed as ITP (Idiopathic thrombocytopenic purpura) were randomly selected, patients were divided according to hospital No. Hospitalization number as singular as the traditional group, platelets less than  $20 \times 10^9/L$  as a prophylactic platelets threshold, hospitalization number with even number as the study group, platelets less than  $10 \times 10^9/L$  as a prophylactic platelets threshold. Bleeding rate and the incidence of adverse reactions and platelet infusion rate between the two groups two(WHO classification) or above grade two were compared. Finally the statistical analysis was conducted. **Results** Comparison of two or two more bleeding rate for the corresponding level between the study group and conventional group, there were no significant differences ( $P > 0.05$ ), while the incidence of adverse reactions and platelet infusion rates were compared between the two groups had significant difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Decreased platelet prophylactic transfusion threshold on idiopathic thrombocytopenic purpura in patients had no significant effect on bleeding risks, but can reduce platelet infusion rate and the incidence of adverse reactions.

**【Key words】** Platelet; Threshold; Prophylactic infusion; Bleeding

特发性血小板减少性紫癜是临床上较为常见的出血性疾病,是一种免疫介导的血小板减少综合症,约占出血性疾病总数的 30%<sup>[1]</sup>。近年来,单采血小板一方面由于血小板数目含量高,治疗效果好,输血不良反应和经输血传播疾病发生率较低;另一方面它减少了献血者红细胞和粒细胞的丢失,增加了献血安全性,已被临床广泛应用<sup>[2]</sup>。血小板预防性输注通常是指临床无明显出血倾向,皮肤仅有少许散在出血点,患者血小板小于一定数值时即给予血小板输注,它是预防 ITP 患者发生脏器出血的重要措施。目前血小板预防性输注的临床应用量已占血小板应用总量的 70% 以上<sup>[3-4]</sup>。按照全国高等院校第 7 版内科学教材,基层医院医生通常将血小板小于  $20 \times 10^9/L$  作为给 ITP 患者预防性输注血小板的阈值。但在实际工作中我们发现 ITP 患者血小板在  $(10 \sim 20) \times 10^9/L$  之间时,若无严重感染及凝血功能障碍,患者一般不发生脏器出血。即使在北美,血小板输注亦无统一的标准,与在活动性出血时予以血小板输注相比,预防性血小板输注的疗效能否提高患者的生存率,亦是一个不太肯定的问题<sup>[5]</sup>。血小板输注由于 ITP 患者体内存在血小板自身抗体,使输入的血小板很快被破坏,且经常输注易产生同种抗血小板抗体,导致血小板输注无效<sup>[6]</sup>。当我们做出预防性血小板输注的决定时必须权衡危险与收益,因为

过敏反应与细菌感染是血小板输注最为常见的并发症<sup>[7]</sup>。本研究将血小板小于  $10 \times 10^9/L$  作为给 ITP 患者预防性输注血小板的阈值,探讨其安全性。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 随机选择 2006 年 3 月-2012 年 3 月在本院血液科诊断(诊断标准参考张之南教授主编的第 3 版《血液病诊断及疗效标准》)为 ITP 的住院患者。按照 WHO 关于出血的四级标准分为:一级,皮肤或黏膜出血,排泄物/分泌物潜血检查呈阳性;二级,有出血表现(如鼻出血、血尿等)但不需要红细胞输注;三级,有出血表现,需要输注红细胞  $\geq 1 U/d$ ;四级,大量出血,血液动力学改变或重要脏器出血(如脑出血)。本研究排除入院时即有二级或二级以上出血的患者,排除同时有发热、感染或正在服用阿司匹林等影响血小板功能的患者。将符合条件的 272 名患者按住院号进行随机分组(本研究遵循的程序符合本院人体试验委员会所制定的伦理学标准,分组征得受试对象本人的知情同意),住院号为单数的作为传统组,住院号为双数的作为试验组。最后统计传统组有 132 例,男性 54,例女性 78 例,中位年龄 28 岁(14~82 岁);研究组有 140 例,男性 59,例女性 81 例,中位年龄 30 岁(14~83 岁)。

**1.2 治疗方法** 所有的患者按张之南教授主编的第 3 版《血液病诊断及疗效标准》做了相关的检查(如乙肝丙肝检测、狼疮全套、甲免全套、血常规及肝功能等血液化验、骨髓细胞学检查、胸部 X 线检查、肝胆脾 B 超检查等),排除了继发性血小板减少而确诊为 ITP。在没有特殊禁忌情况下,两组患者一般均给予了地塞米松静滴 0.15 mg/(kg·d),给予止血敏 4.0 g/d 及维生素 C 3.0 g/d 静滴,同时给予保护胃黏膜及维持水、电解质平衡等处理;传统组患者,当血小板小于  $20 \times 10^9/L$  时,即预防性给予 1 人份机采血小板输注处理,第 2 天查血小板计数,直至血小板大于或等于  $20 \times 10^9/L$ ;试验组患者,仅当血小板小于  $10 \times 10^9/L$  时,才给予输注 1 人份机采血小板处理,第 2 天查血小板计数,直至血小板大于或等于  $10 \times 10^9/L$ 。所输的血小板均由孝感市中心血站提供,均为机采血小板。医务人员每天对患者进行详细体检,收集实验室检测的数据,记录两组患者出血级别(WHO),记录两组患者输注血小板当时及输注后 24 小时的不良反应发生情况。若输血小板时有严重不良反应(包括高热、休克及呼吸困难等),除立即对症处理外,立即停止输血并报告输血科和医务科。最后统计两组患者出血级别和发生率、血小板输入率、不良反应发生率。

**1.3 统计学方法** 本研究数据采样 SPSS V12.0 统计软件录入,采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

研究组与传统组一级、二级或二级以上出血率相应级别比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1;两组血小板输注率及血小板输注频率分别比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2;两组患者不良反应发生率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 1 两组 ITP 患者出血级别及出血率比较(%)

组别	n	一级出血率	二级出血率	三级出血率	四级出血率
传统组	132	128(97.0)	19(14.4)	2(1.52)	0
研究组	140	135(96.4)	21(15.0)	2(1.43)	0
P 值		>0.05	>0.05		

表 2 两组 ITP 患者血小板输注率比较

组别	n	血小板输注人数	血小板输注份数	血小板输注率(%)	血小板输注频率
传统组	132	98	143	74.2	1.10
研究组	140	47	82	33.6	0.59
P 值				<0.05	<0.05

注:血小板输注人数表示有多少例患者输注了血小板,血小板输注份数表示总共输注了多少人份血小板(孝感市中心血站一袋血小板为一人份),血小板输注率表示血小板输注人数除以总人数所得数值,血小板输注频率表示血小板输注总份数除以总人数所得数值。

表 3 两组 ITP 患者不良反应发生率比较(%)

组别	n	发热	皮肤过敏	心悸	呼吸困难	休克
传统组	132	9.8	11.4	3.0	1.5	0
研究组	140	5.0	6.1	1.4	0.8	0
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

## 3 讨论

长期以来,人们将预防性血小板输注阈值定于  $Plt 20 \times 10^9/L$ 。近 10 年来,几组比较性的临床研究显示将输注阈值降为  $Plt 10 \times 10^9/L$  同样也比较安全<sup>[8]</sup>。ITP 的治疗目的是使患者的血小板计数提高到安全水平,防止严重出血,降低病死率,而不是使血小板计数达到正常<sup>[9]</sup>。本研究显示:ITP 患者在无发热、感染的情况下,将血小板输注阈值降到  $10 \times 10^9/L$ ,与传统的输注值相比,患者发生二级或二级以上出血几率并没有明显增加,降低预防性血小板输注阈值对特发性血小板减少性紫癜患者出血风险无显著影响。但减少了血小板的输注,减少了患者的医疗费用,节约了血液资源。在过去十多年中,包括 3 个大规模临床对照试验的大量研究表明:严格地将输注阈值定为  $Plt 10 \times 10^9/L$ ,与阈值定在  $Plt 20 \times 10^9/L$  比较,结果一样安全,相对保守地使用预防性血小板输注,结果同样有效<sup>[10]</sup>。另外本研究也显示血小板在  $(10 \sim 20) \times 10^9/L$  之间时,发生三级出血的几率极小,没有发生四级出血。Slichter SJ 等<sup>[10]</sup> 研究显示对于病情相对稳定的血小板减少症患者,其血小板计数只要达到  $5 \times 10^9/L$  便可起到止血效果,满足止血需要。以上研究说明将血小板输注阈值降到  $10 \times 10^9/L$  是安全的、是合理的。本研究值得在临床推广。

### 参考文献

- [1] 秦平,侯明. 特发性血小板减少性紫癜的发病机制[J]. 国际输血及血液学杂志,2007,30(6):494-498.
- [2] 吕海军,郑东,于杰,等. 无偿献血者单采血小板前后血液学指标的变化[J]. 中华全科医学,2009,7(1):54-55.
- [3] Cameron B, Rock B, Olberg B, et al. Evaluation of platelet transfusion triggers in a tertiary-care hospital[J]. Transfusion, 2007, 47(2):206-211.
- [4] Greeno E, McCullough J, Weisdorf D. Platelet utilization and the transfusion trigger: A prospective analysis[J]. Transfusion, 2007, 47(2):201-205.
- [5] Bcralessa H, Rao MP, Mcrgan C, et al. A survey of physicians' attitudes to transfusion practice in critically ill patients in the UK[J]. Anaesthesia, 2002, 57(6):584-587.
- [6] 冯越. 特发性血小板减少性紫癜患儿 Th17 细胞及其相关细胞因子的检测[J]. 徐州医学院学报, 2011, 31(10):697-698.
- [7] Kleinman S, Chan P, Robillard P. Risks associated with transfusion of cellular blood components in Canada[J]. Transfus Med Rev, 2003, 17(2):120-162.
- [8] 宋奎,周淑娟,曾辉,等. 血液病患者预防性血小板输注阈值的依从性研究[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(2):277-279.
- [9] 孙自忠. 重症特发性血小板减少性紫癜 21 例临床分析[J]. 中华全科医学, 2010, 8(7):856-857.
- [10] Slichter SJ. Relationship between platelet count and bleeding risk in thrombocytopenic patients[J]. Trans Med Rev, 2004, 18(3):153-167.

(收稿日期:2012-05-22)

## 早期应用 INSURE 技术治疗新生儿呼吸窘迫综合症的临床研究

刁诗光,何定鑫,王冬妹,刘晓燕

**【摘要】** 目的 探讨早期应用 INSURE 技术治疗新生儿呼吸窘迫综合症的疗效,安全性,可靠程度和操作性。方法 新生儿呼吸窘迫综合症 35 例经气管插管应用固尔苏(外源性肺表面活性物质,简称:PS),确诊后 PS 按 200 mg/kg,单位位一次性快速气管导管内注入。随机分为两组,对照组(A组)20 例采用常规机械通气治疗;观察组(B组)15 例早期采用 INSURE 技术治疗。观察两组患儿的临床转归和并发症的发生率,并监测在诊断确立(基础值)、治疗后 2,6,12,24 h,各个时间观察点的 PaO<sub>2</sub>、氧合指数(OI)值。**结果** B 组患儿住院时间缩短,呼吸机相关性肺炎等并发症显著降低。在治疗后 24 h 内的各个时间观察点 OI 显著低于 A 组( $P < 0.05 \sim 0.01$ ),即 B 组氧合功能较 A 组改善快。**结论** 早期应用 INSURE 技术治疗新生儿呼吸窘迫综合症的可提高疗效,缩短住院时间,显著降低呼吸机相关性肺炎等并发症。

**【关键词】** 肺表面活性物质;NCPAP;新生儿;呼吸窘迫综合症

**【中图分类号】** R722.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0392-02

**A Clinical Study on Early Applying of Intubation-Surfactant-Extubation in Treatment of Neonatal Respiratory Distress Syndrome** DIAO Shi-guang, HE Ding-xin, WANG Dong-mei, et al. Department of Pediatrics, Yuebei People's Hospital, Shaoguan 512025, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To assess the efficacy of Intubation-Surfactant-Extubation(INSURE) in the treatment of neonatal respiratory distress syndrome(RDS). **Methods** Thirty five infants with RDS were randomly divided into two group(20 patients in group A as control and 15 patients in group B as observation), the curosurf(a pulmonary surfactant, PS, 200 mg/kg) was dropped into the intracheal tubes at beginning with all infants, group A received mechanical ventilation, group B received NCPAP, the outcomes and rate of complications were observed, and PaO<sub>2</sub>, oxygenation index were determined at different time points during 24 h of treatment. **Results** In group B, the hospitalization time was short, the rate of complications such as ventilator-associated pneumonia decreased. The oxygenation index in groups B was significantly lower than that in group A at different time points during 24h of treatment( $P < 0.05$  to  $0.01$ ). **Conclusion** The combined use of exogenous PS and NCPAP can exert synergetic therapeutic effect on the neonatal RDS, shorten the hospitalization time and decrease the rate of complications.

**【Key words】** Pulmonary surfactant(PS); Nasal continuous positive airway pressure(NCPAP); Infant; Respiratory distress syndrome(RDS)

新生儿呼吸窘迫综合征(neonatal respiratory distress syndrome, NRDS)是指因缺乏肺表面活性物质(pulmonary surfactant, PS)引起的呼吸窘迫症。临床以进行性呼吸困难为主要表现,多见于早产儿,胎龄越小,发病率越高,胎龄 < 28 周者 NRDS 发生率为 60% ~ 80%, 32 ~ 36 周者发生率为 15% ~ 30%, > 37 周者发生率仅 5%, 病死率高。此病居早产儿病死率的首位,占早产儿死亡原因的 50% ~ 70%,为提高抢救成功率,降低呼吸机相关性肺炎等早产儿呼吸系统并发症的发生率,我们早期采用“INSURE”技术(气管插管-使用 PS-拔管使用 NCPAP)治疗新生儿呼吸窘迫综合症,取得良好的临床效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 我院新生儿科 2009 年 1 月-2010 年 12 月共收治严重的 NRDS 患儿 35 例。新生儿呼吸窘迫综合症,新生儿呼吸衰竭诊断标准、上呼吸机指征按《新生儿机械通气治疗学》<sup>[1]</sup>。其中男 25 例,女 10 例;发病时间: < 6 h 27 例, 6 ~ 12 h 8 例;出生体重: < 1500 g 3 例, 1500 ~ 2000 g 28 例, > 2000 g 4 例;自然分娩 15 例,剖宫产 20 例;1 分钟 Apgar 评分: 0 ~ 3 分 1 例, 4 ~ 7 分 28 例, > 7 分 6 例;围生因素:宫内窘迫 10 例,母亲患妊娠高血压综合征 10 例,脐带绕颈 12 例。

1.2 治疗方法 确诊 NRDS 的患儿 35 例经气管插管应用外源性肺表面活性物质(商品名:固尔苏),用量 200 mg/kg,经气管插管用无菌细硅胶管单位位一次性快速气管导管内注入给药,同时用气囊加压给氧 1 min。A 组 20 例采用常规机械通气治疗;B 组 15 例入院后立刻予 NCPAP 治疗,采用“INSURE”技术(气管插管-使用 PS-拔管使用 NCPAP)治疗。两组患儿均接受相同常规治疗。设定潮气量 6 ~ 8 ml/kg 体重,呼吸频率 30 ~ 40 次/min, Ti 0.3 ~ 0.5 秒吸气峰压 < 20 ~ 25 cm H<sub>2</sub>O(1 cm H<sub>2</sub>O = 0.098 kPa),吸/呼气值 1: (1.0 ~ 1.5)。NCPAP 通气设定呼气末正压(PEEP): 5 ~ 7 cm H<sub>2</sub>O。

给药方法:NRDS 诊断确立后,固尔苏按 200 mg/kg 一次性用药,用无菌注射器吸取已加温至 37℃左右的药液,通过置于气管插管内、深达气管插管下口上 1 cm 的硅胶管一次性快速注入,气管插管定位在气管分叉上 1 cm。

1.3 监测指标 分别在诊断确立(基础值)、治疗后 2,6,12,24 h,动脉血气分析,测定气道平均压和吸入氧浓度(FiO<sub>2</sub>),计算氧合指数(OI),公式为:

$$OI = (FiO_2 \times \text{气道平均压} \times 100) / PaO_2$$

1.4 统计学方法 数据用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验,使用 SPSS 11.5 对数据进行统计学处理。

### 2 结果

2.1 治疗效果 35 例中无死亡病例,A 组 1 例患儿发

作者单位:512025 广东省韶关市粤北人民医院儿科(刁诗光,王冬妹,刘晓燕);广东省韶关市曲江人民医院儿科(何定鑫)  
通讯作者:刁诗光,电子邮箱:dsg163168@yahoo.com.cn

生气胸,其余患儿均无呼吸机相关性肺损伤及其他严重并发症发生。呼吸机使用时间平均 1.5 d,最长者 4.5 d,仅有痰培养阳性 2 例,全部病例随访 2 个月~1 年,无明显后遗症。

2.2 各个时间观察点 PaO<sub>2</sub> 和氧合指数(OI)的动态变化 两组患儿 24 h 内各个时间观察点 PaO<sub>2</sub> 和氧合

表 1 两组患儿 24 h 内 PaO<sub>2</sub>、OI 的动态变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PaO <sub>2</sub>					OI				
		通气前	2 h	6 h	12 h	24 h	通气前	2 h	6 h	12 h	24 h
A 组	20	40.06±4.29	56.89±1.70*	88.88±1.34#	90.73±3.43#	93.80±2.36#	8.10±1.33	6.03±1.00#	6.40±0.94#	5.90±0.83#	5.73±1.00#
B 组	15	40.20±4.49	98.50±4.83* <sup>△</sup>	97.95±2.47# <sup>△</sup>	100.40±2.20# <sup>△</sup>	103.53±6.01* <sup>▲</sup>	7.75±0.95	5.41±1.08* <sup>▲</sup>	4.42±1.08# <sup>△</sup>	3.80±1.10# <sup>△</sup>	3.46±1.24# <sup>△</sup>

注:与同组内通气前比较,\* $P < 0.05$ ,# $P < 0.01$ ;与 A 组同时刻比较,▲ $P < 0.05$ ,△ $P < 0.01$ 。

### 3 讨论

新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)是 NICU 常见病,报道发病率 2%~3% 之间<sup>[2]</sup>。NRDS 是由于肺发育不成熟,其产生的肺表面活性物质(PS)不足,引起的广泛肺泡萎陷和肺顺应性降低,是早产儿的易患病,病死率高。且胎龄越小,发病率越高,是导致早产儿发生慢性肺疾病的重要原因,严重影响早产儿的生活质量,也是导致 NICU 中早产儿死亡的重要原因。外源性肺表面活性物质(PS)的作用机制,首先,覆盖肺泡表面,改善肺容量,肺灌注以及氧合,肺组织学改善。在大多数病例表明 PDA 降低,肺血流增加,动脉导管水平出现左向右分流。PS 的第二个作用是肺泡 II 型细胞结合,能为肺表面活性物质提供物质基础,甚至刺激肺表面活性物质的产生<sup>[3]</sup>。

国内外循证医学资料表明 PS 对减少 NRDS 的发病,减轻呼吸衰竭及降低病死率有明显作用。有资料显示 PS 替代治疗可使 NRDS 病死率降低 33%,无慢性并发症的存活率增加 17%<sup>[4-5]</sup>。美国在 20 世纪 90 年代通过大量的随机对照试验(RCT)以及流行病学证实,肺表面活性物质治疗可降低早产儿 RDS 的死亡率,肺表面活性物质用于 NRDS 已成为早产儿监护的标准治疗手段,但对如何最好地应用这项确实有效的治疗措施仍面临很多争议<sup>[6]</sup>。目前 NRDS 治疗方法有 2 种常用方法,应用 PS 联合常频、高频振荡通气支持治疗<sup>[7]</sup>或应用 PS 联合 NCPAP 支持治疗,这两种方法在临床得到广泛应用,并取得了良好的效果<sup>[8]</sup>。PS 联合呼吸机治疗的方法常可能引起呼吸机相关性肺炎、慢性肺疾病等并发症,尤其是呼吸机相关性肺炎是早产儿感染败血症甚至死亡的重要原因,其原因可能与以下因素相关:机械通气病原菌不经鼻道的过滤而直接进入下呼吸道,抑制气道黏膜的纤毛运动,减低呼吸系统的防御能力。由于气管插管导致上皮细胞损伤、气道黏膜基底层破坏、病原菌被吸入后与上皮细胞黏附而发生感染。机械通气时气管导管内气体反复流动,使细菌反复接种于下呼吸道等,加重患

指数(OI)的动态变化见表 1。结果表明,两组患儿使用固尔苏后氧合功能均明显提高,PaO<sub>2</sub> 明显提高和氧合指数明显改善,但在各个时间观察点和程度上采用“INSURE”技术治疗组均明显好于常规机械通气组,具体改善情况见下表。

儿的呼吸道感染<sup>[9]</sup>。

Dani C 等<sup>[10]</sup>的研究结果表明对胎龄 <30 周的早产儿予 PS 治疗后,早期使用 NCPAP 可减少机械通气的需要或减少呼吸支持的时间,而且可减少 PS 的用量和住 NICU 的时间。2010 版欧洲新生儿呼吸窘迫综合征管理共识指南推荐:对有呼吸窘迫综合征危险的早产儿,如胎龄 <30 周、不是必须使用机械通气者都应使用 NCPAP,直至临床状况被进一步评估;对已经发生呼吸窘迫综合征的早产儿,应早期使用 NCPAP 并治疗性使用 PS 以减少机械通气;因可减少气管插管,应使用 Infant Flow 样的短双鼻塞装置,对刚拔除气管插管的早产儿,使用至少 5 cm H<sub>2</sub>O 的 NCPAP 以减少拔管后近期再插管。机械通气时间过长易发生呼吸道感染、支气管、肺发育不良及呼吸机相关性肺损伤。而早期联合 NCPAP 和 PS 治疗可减少这些并发症的发生,取得更好的临床疗效。

本研究结果表明,早期采用“INSURE”技术治疗 NRDS,在治疗后 24 h 内的每一个时间观察点上采用“INSURE”技术治疗组的氧合功能明显好于常规机械通气组,且可以减少呼吸机相关性肺炎、慢性肺疾病等严重并发症的发生,无 CO<sub>2</sub> 潴留和反复呼吸暂停的发生。缩短了住院时间,降低了住院费用,提高了患儿的生存质量。

综上所述,早期应用 INSURE 技术治疗新生儿呼吸窘迫综合症疗效肯定,其治疗的安全性高,可操作性强,值得临床推广应用。

### 参考文献

- [1] 周晓光,肖昕,农绍汉. 新生儿机械通气治疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:341-349.
- [2] 邵肖梅,叶鸿瑁,丘小汕,等. 实用新生儿学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2011:393-398.
- [3] 刘锦芬. 罗伯顿新生儿学[M]. 北京:北京大学出版社,2009:513-531.
- [4] Suresh OK, Soil RF. Exogenous surfactant therapy in newborn infants [J]. Ann Acad Med Singapore, 2003, 32(3):335-345.
- [5] Halliday HL. History of surfactant from 1980 [J]. Biol Neonate, 2005, 87(4):317-322.
- [6] 杜立中,主译. 新生儿呼吸系统疾病的诊治进展与争议[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:64-85.

## 宫颈脱落细胞病变中 HPV L1 蛋白的表达及临床意义

杨红

**【摘要】** 目的 探讨 HPV L1 蛋白在宫颈脱落细胞病变中的表达情况及其临床意义。方法 以非同位素标记核酸分子杂交技术和免疫组织/细胞化学技术为基础,在同时采用核酸和免疫水平双重检测传染病病原体人乳头瘤病毒壳蛋白抗体(HPV L1)的方法对 124 例妇科宫颈脱落细胞 TCT 标本进行 HPV L1 蛋白检测。结果 HPV L1 蛋白的总阳性率为 44.35% (55/124)。其中轻度炎症的阳性率为 66.67% (26/39);中度炎症的阳性率为 41.94% (13/31);重度炎症的阳性率为 37.50% (6/16);低级别上皮内瘤变的阳性率为 30.43% (7/23);高级别上皮内瘤变的阳性率为 20.00% (3/15)。HPV L1 蛋白在轻度炎症的阳性表达率高于中度炎症和重度炎症,明显高于低级别上皮内瘤变和高级别上皮内瘤变,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 13.65, P < 0.05$ )。结论 HPV L1 蛋白的阳性表达与宫颈脱落细胞病变的类型密切相关,随着宫颈脱落细胞病变的加深,HPV L1 蛋白的阳性率逐渐减弱,HPV L1 蛋白的丢失可能是宫颈病变进展的一个早期事件,HPV L1 蛋白的阳性表达与宫颈病变的生物学行为密切相关,可作为宫颈病变治疗预后的可靠理论依据。

**【关键词】** 宫颈脱落细胞病变; HPV L1 蛋白;核酸和免疫水平双重检测

**【中图分类号】** R711.74 R373 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0394-02

**Expression of HPV L1 Protein in Exfoliated Cervical Cells and its Clinical Significance** YANG Hong, Pathological Center, General Hospital of Shenma Medical Group, Pingdingshan Coal Group, Pingdingshan 467000, He'nan, China

**【Abstract】 Objective** To determine the expression of HPV L1 protein in exfoliated cervical cells and discuss its clinical significance. **Methods** The expression of HPV L1 protein in cervical tissue Thinprep cytology test (TCT) specimens of 124 patients were detected by using isotope labeling nucleic acid molecular hybridization and immune tissue/cell chemical technology.

**Results** The total positive rate of HPV L1 protein in exfoliated cervical cells was 44.35% (55/124). The positive rate in mild inflammation was 66.67% (26/39), in the moderate inflammation was 41.94% (13/31), in the severe inflammation was 37.50% (6/16), in low-grade intraepithelial neoplasia was 30.43% (7/23), in high-grade intraepithelial neoplasia was 20% (3/15). The positive rate in the mild inflammation was higher than that in moderate and severe inflammation, and was much higher than that in low- and high-grade intraepithelial neoplasia ( $\chi^2 = 13.65, P < 0.05$ ), the difference was statistical significant.

**Conclusion** The positive expression of HPV L1 protein was closely related to the lesions types of exfoliated cervical cells. With the deepening of cervical lesions, the positive rate of HPV L1 protein decreased gradually. The loss of HPV L1 protein may be an early event of the cervical lesions progress. The positive rate of HPV L1 protein was correlated with its biological behavior of cervical lesion. It can be used as cervical lesion treatment outcome and reliable theoretical basis.

**【Key words】** Exfoliated cervical cells; Lesions of the cervix; HPV L1 protein; Nucleic acids hybridization; Immunohistochemistry

宫颈病变是女性生殖系统常见的病变。宫颈癌是目前世界范围内的对女性生命健康构成威胁的第二大恶性肿瘤。近年来,我国临床宫颈癌的发病率呈现出了上升的趋势,其发病的年龄也趋于年轻化<sup>[1]</sup>。约 99% 以上的宫颈癌发生与人类乳头瘤病毒(HPV)感染密切相关<sup>[2]</sup>。本文应用以同位素标记核酸分子杂交技术和免疫组织/细胞化学技术为基础,在同时采用核酸和免疫水平双重检测传染病病原体人乳头瘤病毒壳蛋白抗体(HPV L1)的方法对 124 例宫颈脱落细胞 TCT 标本进行 HPV L1 蛋白检测,旨在探讨 HPV L1 蛋白在宫颈脱落细胞病变中表达情况及临床病理意义。

作者单位:467000 河南省平顶山市,河南省平煤神马医疗集团总医院病理科

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院 2011 年 7 月-2012 年 6 月妇科 TCT 标本 124 例,其中轻度炎症病变 39 例,中度炎症 31 例,重度炎症 16 例,低级别上皮内瘤变 23 例,高级别上皮内瘤变 15 例。上述所有标本均有妇产科医师正规取材,选择已知 HPV L1 蛋白阳性的组织作为阳性对照观察,制成 TCT 液基薄层 2 张,分别做巴氏染色和 HPV L1 蛋白染色,光镜观察。

1.2 检测方法 以非同位素标记核酸分子杂交技术和免疫组织/细胞化学技术为基础,同时采用核酸和免疫水平双重检测传染病病原体人乳头瘤病毒壳蛋白抗体(HPV L1)的方法,对 124 例患者宫颈脱落细胞 TCT 片中 HPV L1 蛋白的进行检测。上述标本均经 96% 酒精固定,采用 G 液加热抗原修复 30 min。主要试剂:赛

[7] 刁诗光,邱燕玲,王冬妹,等. 高频振荡通气在新生儿呼吸窘迫综合征治疗中的应用[J]. 中华全科医学,2011,9(4):555-557.

[8] Ramanathan R. Optimum ventilatory strategies and surfactant to protect the preterm lungs[J]. Neonatology,2008,93(4):302-308.

[9] 李耘,吕回,卫巧贤. 早产儿呼吸机相关性肺炎病原菌分析[J]. 中国实用儿科杂志,2003,18(8):472-474.

[10] Dani C, Bertini G, Pezzati M, et al. Early extubation and nasal continuous positive airway pressure after surfactant treatment for respiratory distress syndrome among preterm infants < 30 weeks' gestation[J]. Pediatrics,2004,113(6):e560-e563.

(收稿日期:2012-07-11)



泰细胞/组织 HPV L1 蛋白检测试剂盒(购自美国艾迪旺斯医疗科技有限责任公司)。HPV L1 蛋白检测具体操作步骤严格按照说明书进行。所有染色均用已知阳性片做对照,F 液代替一抗做阴性对照(G 液、F 液均由 HPV L1 蛋白检测试剂盒提供),AEC 显色,Mayer 氏苏木素复染,水性封片剂封固,光镜观察。

1.3 HPV L1 蛋白阳性表达判断标准 在宫颈脱落细胞 TCT 片中只要有一个被染红的细胞核即可诊断为 HPV L1 阳性。

1.4 统计学方法 统计学采用采用  $\chi^2$  检验,计算资料用  $\chi^2$  检验计算器 V1.61。

## 2 结果

2.1 HPV L1 蛋白的阳性表达和定位情况 HPV L1 的阳性表达定位于细胞核,为红褐色颗粒(图 1,见封三)。

2.2 HPV L1 在宫颈病变中的表达情况 124 例 TCT 标本中 55 例 HPV L1 蛋白呈阳性表达,HPV L1 蛋白的总阳性率为 44.35% (55/124)。其中轻度炎症的阳性率为 66.67% (26/39);中度炎症的阳性率为 41.94% (13/31);重度炎症的阳性率为 37.50% (6/16);低级别上皮内瘤变的阳性率为 30.43% (7/23);高级别上皮内瘤变的阳性率为 20.00% (3/15)。HPV L1 蛋白在轻度炎症的阳性表达率高于中度炎症和重度炎症,明显高于低级别上皮内瘤变和高级别上皮内瘤变,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 13.65, P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 HPV L1 蛋白在宫颈脱落细胞病变中的表达情况 (n, %)

宫颈脱落细胞病变类型	n	HPV L1 蛋白阳性率
轻度炎症	39	26(66.67)
中度炎症	31	13(41.94)
重度炎症	16	6(37.50)
低级别上皮内瘤变	23	7(30.43)*
高级别上皮内瘤变	15	3(20.00)*

注:与轻度炎症比较, $\chi^2 = 13.65, * P < 0.05$ 。

## 3 讨论

近年来,人乳头状瘤病毒(HPV)是研究的热点。研究表明人乳头状瘤病毒(HPV)是引起宫颈病变 CIN 发生发展的主要因素<sup>[3]</sup>。HPV L1 蛋白为主要衣壳蛋白,分子量较大,占病毒表面的 90%,高度保守,为各型 HPV 病毒的特异性蛋白抗原<sup>[4]</sup>。病毒学家证实了 HPV 为宫颈癌的主要致癌因素,其中人乳头瘤病毒(HPV) L1 壳蛋白为免疫杀伤 HPV 病毒的主要靶位<sup>[5]</sup>。HPV L1 衣壳蛋白是病毒感染细胞的靶位点,也是机体免疫应答攻击病毒的靶位点。研究表明 HPV L1 衣壳蛋白的阳性率与病理分级呈负相关<sup>[6]</sup>。本文对 124 例妇科 TCT 标本进行 HPV L1 蛋白检测,结果

显示 HPV L1 蛋白的总阳性率为 44.35% (55/124),其中轻度炎症的阳性率为 66.67% (26/39);中度炎症的阳性率为 41.94% (13/31);重度炎症的阳性率为 37.50% (6/16);低级别上皮内瘤变的阳性率为 30.43% (7/23),高级别上皮内瘤变的阳性率为 20.00% (3/15)。HPV L1 蛋白在轻度炎症的阳性表达高于中度炎症和重度炎症,明显高于低级别上皮内瘤变和高级别上皮内瘤变,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 13.65, P < 0.05$ )。本文研究发现 HPV L1 蛋白的阳性表达与宫颈脱落细胞病变的类型密切相关,随着子宫颈脱落细胞病变病情的发展,HPV L1 蛋白的阳性表达逐渐降低,这与文献报道相符合<sup>[7]</sup>,这说明 HPV L1 蛋白的丢失可能是子宫颈病变进展的一个早期事件。有学者认为从高危型 HPV 的持续感染到癌前病变并最终发展为癌的自然演变大约需要 5~15 年<sup>[8]</sup>,因此门诊 TCT 标本进行检查同时进行 HPV L1 蛋白的检测,这样为患者节约资金同时对于早期发现和预防子宫颈病变治疗有着很重要的指导价值。HPV L1 蛋白是近年来研究 HPV 感染状态的有效指标<sup>[9]</sup>。有学者<sup>[10]</sup>对 84 例 CIN I 级患者随访了 6~46 个月,观察了 HPV L1 阳性率,结果发现,阳性者多数能够自行消退或缓解,而阴性者疾病多数进展。因此,认为可根据 HPV L1 阳性率判断宫颈病变的预后。总之,HPV L1 蛋白的阳性表达与宫颈病变的生物学行为密接相关,可作为宫颈人乳头瘤病毒感染治疗预后判定的理论依据。

### 参考文献

- [1] 欧雪峰. 子宫颈病变中 HPV L1 蛋白和 p16 的表达与临床意义[J]. 海南医学学报, 2011, 17(5): 592.
- [2] 成志强, 王晓玫, 蔡进中, 等. 原位杂交宫颈活组织 HPV 感染的临床意义[J]. 中华全科医学, 2010, 8(2): 148-149.
- [3] Arafa M, Boniver J, Delvenne P. Detection of HPV-induced cervical (pre) neoplastic lesions: A tissue microarray (TMA) study[J]. Appl Immunohistochem Mol Morphol, 2008, 16(5): 422-432.
- [4] 杨帆. HPV 病毒与宫颈病变的研究进展[J]. 中国社区医师(医学专业), 2011, 13(28): 10-11.
- [5] 贾咏存, 樊杨, 纳文霞. HPV L1 检测在宫颈人乳头状瘤病毒感染预后判定中的作用[J]. 宁夏医学杂志, 2010, 32(8): 688.
- [6] Stanley M. Immune response to human papillomavirus[J]. Vaccine, 2006, 24(Suppl 1): 16-22.
- [7] 姜晓曼, 黄民主, 李成华, 等. HPV L1 壳蛋白与 p16 INK4a 的免疫组化检查在宫颈病变诊断中的应用[J]. 临床检验杂志, 2010, 28(1): 66.
- [8] 张露丹. HPV L1 壳蛋白联合 HPV 分型检测在诊断宫颈病变中的作用[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(19): 17.
- [9] 李春叶, 孙立新. HPV L1 蛋白和 IL-2 宫颈病变中的表达及临床意义[J]. 中国医疗前沿, 2012, 7(4): 6.
- [10] Cantor SB, Atkinson EN, Cardenas-Turanzas M, et al. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: A meta-analysis[J]. Acta Cytol, 2005, 49(4): 405-415.

(收稿日期: 2012-06-18)

## 腋下小切口与标准后外侧切口肺癌根治术比较

郑志民

**【摘要】** 目的 比较肺癌腋下小切口肺癌根治术与标准后外侧切口肺癌根治术的效果。方法 选择 2008 年 6 月 - 2009 年 6 月 92 例肺癌患者随机分为两组,观察组 46 例患者采用腋下小切口肺癌根治术,对照组 46 例患者采用标准后外侧切口肺癌根治术,观察两组患者平均手术时间、平均开胸时间、平均关胸时间、术中出血量及患者 3 年生存率。结果 观察组平均手术时间、平均开胸时间、平均关胸时间明显短于对照组,术中出血量明显少于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两种根治术患者 1~3 年生存率,两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 两种根治术治疗后患者远期效果相当,但腋下小切口肺癌根治术创伤明显小于标准后外侧切口肺癌根治术,但要严格掌握手术适应症才能取得预期的效果。

**【关键词】** 肺癌;肺癌根治术;术式比较

**【中图分类号】** R734.2 R730.56 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0396-02

### Comparison of Axillary Small Incision and Standard Posterolateral Incision in Lung Cancer Radical Mastectomy

ZHENG Zhi-min. Department of Thoracic Surgery, Jinjiang Hospital, Jinjiang 362200, Fujian, China

**【Abstract】 Objective** To compare the treatment effect of alar lung cancer small incision in lung cancer with the standard posterolateral incision. **Methods** From June 2008 to June 2009, 92 cases of lung cancer patients were chosen and randomly divided into two groups, the observation group of 46 patients under the small incision vessed lung cancer, 46 cases of control group treated with standard posterolateral incision. The average operation time, average opening or closing time, chest peri-operative bleeding and 3-year survival of patients were recorded and analyzed. **Results** The observation group average operation time, average opening or closing time were shorter than those of the control group obviously, peri-operative bleeding was less than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The 1 - 3 years of survival was not statistically different between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The long-term outcomes of the two operations were equal, but trauma was obviously less in axillary small incision than that in standard posterolateral incision. The operation indications should be controlled strictly to achieve desired effects.

**【Key words】** Lung cancer; Radical operation; Comparison of operations

为探讨两种不同根治术的效果,本研究选择我院 2009 年 6 月 - 2010 年 6 月 92 例肺癌患者分别采用标准后外侧切口肺癌根治术与肺癌腋下小切口肺癌根治术进行治疗,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 我院 2009 年 6 月 - 2010 年 6 月 92 例肺癌患者随机分为两组,观察组 46 例患者采用腋下小切口肺癌根治术,其中男性 26 例,女性 20 例,年龄 35~67 岁,平均年龄( $52.5 \pm 17.5$ )岁;对照组 46 例患者采用标准后外侧切口肺癌根治术,其中男性 27 例,女性 19 例,年龄 36~66 岁,平均年龄( $51.5 \pm 15.5$ )岁。两组患者在年龄、性别、PTNM 分期等方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

1.2 纳入及排除标准 所有入选者均为非小细胞未分化癌,PTNM 分期为 I、II 及 IIIA 期,且具备肺癌根治术的手术适应证的患者;同时排除重要器官包括心、肝、肾功能不全者、有严重精神障碍无法配合术后观察的患者。

1.3 手术方法 所有患者均于手术前根据患者病情进行各种基础治疗及放疗、化疗,择期行肺癌根治术。

1.3.1 观察组手术方法 本组 46 例患者采用采用吸

入复合全身麻醉,行腋下小切口肺癌根治术。取健侧卧位,垫高腋下,将患侧上肢向上悬吊于麻醉架上,于乳腺下褶至腋下背阔肌下缘斜切入,切口长度为 8~13 cm,将背阔肌缘向后牵拉,根据 CT 确定的病变部位切开肋间,钝性分开前锯肌纤维,经肋骨上缘贴骨有电刀切开肋间肌进胸,视术野暴露情况,如暴露不佳时,可将切口上缘的肋骨后端剪断,用两副开胸器交叉撑开切口,暴露手术野进行手术操作,术毕常规放置引流管,关胸。

1.3.2 对照组手术方法 本组 46 例患者采用后外侧标准切口,采用吸入复合全麻,自腋前线切入,切口长 25~40 cm,常规切断背阔肌、前锯肌及 1 根肋骨经肋骨床进胸手术。用大号开胸器撑开切口,暴露手术野进行手术操作,术毕常规放置引流管,关胸。

1.4 观察指标 观察两组患者平均手术时间、平均开胸时间、平均关胸时间、术中出血量及患者 3 年生存率。

1.5 统计学方法 数据采用 SPSS 13.0 统计学处理,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

2.1 术中相关指标比较 从两种根治术中主要指标显示,观察组平均手术时间、平均开胸时间、平均关

胸时间明显短于对照组,术中出血量明显少于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表 1。

表 1 两种肺癌根治术中相关指标比较

组别	n	平均手术时间 (h)	平均开胸时间 (min)	平均关胸时间 (min)	平均出血量 (ml)
观察组	46	2.95 ± 1.30 *	14.82 ± 3.33 *	13.28 ± 3.75 *	135.5 ± 60.5 *
对照组	46	3.43 ± 1.10	23.51 ± 6.57	34.03 ± 5.89	195.5 ± 101.0

注:与对照组比较, \*  $P < 0.05$ 。

2.2 治疗效果比较 比较两种根治术患者 1~3 年生存率,两组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。详见表 2。

表 2 两种肺癌根治术治疗后远期疗效比较(n, %)

组别	n	1 年	2 年	3 年
观察组	46	40(86.96) *	32(69.57) *	14(30.43) *
对照组	46	41(89.13)	33(71.74)	13(28.26)

注:与对照组比较, \*  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

原发性肺癌患者在可能的情况下仍以外科治疗为主,到了晚期失去手术治疗机会的患者不得已才选择保守治疗。一直以来,肺癌根治术的入路均选择胸部后外侧切口的标准切口<sup>[1-3]</sup>。标准切口的优点是术野暴露好,方便术者的操作,但由于该切口创伤大、术后疼痛剧烈,患者往往失血较多,同时胸部后外侧切口对肩关节功能会产生一定的影响,冻结肩的发生率较高<sup>[4-5]</sup>。减少术中出血量与缩小手术切口,使外科手术尽量微创是外科医生探索的目标。腋下小切口肺癌根治术应运而生<sup>[6]</sup>,从两种根治术中相关指标包括平均手术时间、平均开胸时间、平均关胸时间、术中出血量比较显示,腋下小切口肺癌根治术组时间明显短于对照组,平均出血量明显少于对照组,两组比较差异具有统计学意义。比较两组患者远期疗效,差异无统计学意义,结果提示腋下小切口肺癌根治术可以保证清除病灶的基础上减小手术的创伤,提高患者的生活质量。

腋下小切口肺癌根治术虽具有创伤小,疗效好的

优点,但要严格注意手术适应症的掌握,笔者通过临床实践及查阅相关文献,总结出下列情况下不宜采用该术式:①肺上沟癌及横膈膜与胸后壁肿瘤<sup>[7-8]</sup>;②有胸腔手术史者及胸膜炎的患者<sup>[9]</sup>;③肺门血管处理困难的患者;④需要行肺血管成形术与支气管成形术的患者<sup>[10-12]</sup>。

### 参考文献

- Okada M, Sakamoto T, Yuki T, et al. Hybrid surgical approach Of video-assisted minithoracotomy for lung cancer; significance of direct visualization on quality of surgery [J]. Chest, 2009, 128 (4): 2696-2670.
- 孙兴兰, 谭巍, 杨茜, 等. 呼吸操锻炼对肺癌术后患者肺功能的影响[J]. 南昌大学学报医学版, 2010, 50(8): 83-84.
- 郭伟. 腋下小切口治疗肺癌 53 例疗效分析[J]. 山东医药, 2008, 48(12): 2.
- Villamizar NR, Darrabie MD, Burfeind WR, et al. Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity compared with thoracotomy [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 138(2): 419-425.
- Flores RM, Park BJ, Dycoco J, et al. Lobectomy by video-assisted thoracic surgery VATS versus thoracotomy for lung cancer [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 138(1): 11-18.
- Yan TD, Black D, Bannon PG, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized and nonrandomized trials on safety and efficacy of video-assisted thoracic surgery lobectomy for early-stage non-small-cell lung cancer [J]. J Clin Oncol, 2009, 27(15): 2553-2562.
- 姜冠潮, 杨帆, 王俊. 胸腔镜肺叶切除手术治疗非小细胞肺癌新进展[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2010, 26(5): 291-293.
- 刘伦峨, 车国卫, 蒲强, 等. 单向式全胸腔镜肺叶切除术[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2008, 24(3): 156-158.
- Whitson BA, Groth SS, Duval SJ, et al. Surgery for early-stage non-small cell lung cancer: a systematic review of the video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy approaches to lobectomy [J]. Ann Thorac Surg, 2008, 86(6): 2008-2016.
- 朱乾坤, 陈静瑜, 朱大伟, 等. 胸腔镜辅助小切口肺叶切除 26 例报告[J]. 临床肺科杂志, 2009, 9(3): 316-319.
- 杨学宁, 谢亮. 电视胸腔镜辅助肺叶切除术治疗早期非小细胞肺癌的长期随访结果[J]. 中华全科医学, 2010, 4(1): 30-33.
- 李受南. 电视胸腔镜手术的应用现状[J]. 微创医学, 2007, 2(1): 49-52.

(收稿日期: 2012-08-06)

(上接第 335 页)

胞后, MIF mRNA 和蛋白的表达量下降, 同时 CD74 的 mRNA 和蛋白的表达量也下降, 从而导致了大肠癌细胞的增殖下降。

### 参考文献

- 何兴祥, 陈萌, 刘成勇, 等. ISO-1 对大肠癌细胞增殖的影响[J]. 湖北民族学院学报(医学版), 2008, 25(2): 1-5.
- Toh ML, Aeberli D, Lacey D, et al. Regulation of IL-1 and TNF receptor expression and function by endogenous macrophage migration inhibitory factor [J]. J Immunol, 2006, 177(7): 4818-4825.
- 李晓宇, 何兴祥. 巨噬细胞移动抑制因子对大肠癌细胞侵袭的影响[J]. 现代临床医学生物工程杂志, 2006, 12(5): 402-404.
- He XX, Yang J, Ding YW, et al. Increased epithelia and serum expression of macrophage migration inhibitory factor (MIF) in gastric cancer: potential role of MIF in gastric carcinogenesis [J]. GUT, 2006, 55(6): 797-802.
- HE XX, Chen K, Yang J, et al. Macrophage migration inhibitory factor promotes colorectal cancer [J]. Mol Med, 2009, 15(1-2): 1-10.

- Culp WD, Tsagozis P, Burgio M, et al. Interference of macrophage migration inhibitory factor expression in a mouse melanoma inhibits tumor establishment by Up-Regulating thrombospondin-1 [J]. Mol Cancer Res, 2007, 5(12): 1225-1231.
- Hagemann T, Robinson SC, Thompson RG, et al. Ovarian cancer cell-derived migration inhibitory factor enhances tumor growth, progression, and angiogenesis [J]. Mol Cancer Ther, 2007, 6(7): 1993-2002.
- Meyer-Siegle KL, Iczkowsk KA, Leng L, et al. Inhibition of macrophage migration inhibitory factor or its receptor (CD74) attenuates growth and invasion of DU-145 prostate cancer cells [J]. J Immunol, 2006, 177(12): 8730-8739.
- Krockenberger M, Dombrowski Y, Weidler Y, et al. Macrophage migration inhibitory factor contributes to the immune escape of ovarian cancer by down-regulating NKG2D [J]. J Immunol, 2008, 180(11): 7338-7348.
- Starlets D, Gore Y, Binsky I, et al. Cell-surface CD74 initiates a signaling cascade leading to cell proliferation and survival [J]. Blood, 2006, 107(12): 4807-4816.

(收稿日期: 2012-06-18)

# 新生儿高胆红素血症合并心肌损害临床分析

唐红, 杨晓, 张立福

**【摘要】** 目的 通过对高胆红素血症患儿心肌酶的测定, 了解心肌损害情况。方法 对 183 例高胆红素血症患儿心肌酶结果进行回顾性分析。同时把 183 例分成轻型组(血清胆红素水平 < 342 μmol/L), 重型组(血清胆红素水平 > 342 μmol/L), 再对两组心肌酶结果进行比较分析。结果 心肌酶高出正常值 146 例(占 79.8%), 轻型组 124 例, 心肌酶值异常 87 例(占 70.1%), 重型组 59 例, 心肌酶异常 59 例。两组心肌酶值进行比较, 重型组明显高于轻型组( $P < 0.01$ )。结论 高胆红素血症可导致心肌损害, 且高胆红素血症越重, 心肌受损程度越重, 提醒临床医生在治疗高胆红素血症同时, 需要对受损心肌进行营养治疗。

**【关键词】** 高胆红素血症; 新生儿; 心肌酶谱

**【中图分类号】** R722.17 R722.19 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0398-02

**Clinical Analysis of Neonatal Hyperbilirubinemia with Myocardial Injury** TANG Hong, YANG Xiao, ZHANG Li-fu. Department of Pediatrics, Seventh People's Hospital of Shenzhen City, Shenzhen 518081, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** Determination of myocardial enzymes in Newborn with hyperbilirubinemia to understand the myocardial damage. **Methods** Myocardial enzymes results of 183 cases of children with hyperbilirubinemia were retrospectively analyzed. While 183 cases were divided into the light group (serum bilirubin level < 342 μmol/L), the severe group (serum bilirubin level > 342 μmol/L), a comparative analysis of the results on two groups of cardiac enzymes was conducted. **Results** The results of cardiac enzymes above the normal: 146 cases (79.8%), light group of 124 cases, 87 cases of abnormal cardiac enzymes values (70.1%), 59 cases of severe group, 59 cases of abnormal cardiac enzymes. The severe group was significantly higher than the mild group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Hyperbilirubinemia can lead to myocardial damage, and the more severe hyperbilirubinemia, the more severe myocardial damage. It was important and necessary for clinicians to pay more attention to nutritional treatment of damaged myocardium in the treatment of hyperbilirubinemia at the same time.

**【Key words】** Hyperbilirubinemia; Neonatal; Myocardial enzymes

新生儿高胆红素血症是新生儿时期最为常见的疾病, 也是我国大部分新生儿病室内最为常见的收治疾病之一<sup>[1]</sup>。若不及时治疗, 严重高胆红素血症可能导致胆红素脑病, 遗留后遗症, 给家庭和社会带来沉重的负担。同时, 诸多文献也相继报道高胆红素血症也可导致心肌损害。本文回顾性分析我科 2009 年 6 月 - 2011 年 6 月高胆红素血症住院患儿心肌酶结果, 并与正常心肌酶作比较, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 183 例患儿胎龄 ≥ 37 周, 血生化检查提示高间接胆红素血症, 且胆红素水平达到或超过美国儿科学会(AAP)指南的时龄-胆红素水平曲线低危区和中低危区分界水平(即第 40 百分位线)<sup>[2]</sup>。其血清总胆红素水平为(289.3 ± 73.4) μmol/L, 轻型组(血清胆红素 < 342 μmol/L) 124 例, 男 73 例, 女 51 例, 平均日龄(8.0 ± 7.5) d。重型组 59 例(血清胆红素 > 342 μmol/L), 男 38 例, 女 21 例, 平均日龄(7.0 ± 4.5) d。所有入选患儿均排除窒息、感染及患儿本身心肌有疾患者。

**1.2 检测方法** 所有患儿均于入院后 1 h 内采集静脉血 2 ml, 经罗氏 6000 型(德国生产)全自动生化仪测定肌红蛋白(MYO)、高敏肌钙蛋白 T(TNT-HS)、肌酸激酶-MB(CK-MB)、总胆红素、直接胆红素。所有心肌标志物测定试剂盒(电化学发光法)均为德国罗氏

诊断产品(上海)有限公司生产。正常参考值为: 肌红蛋白(MYO) 27 ~ 72 μg/L, 高敏肌钙蛋白 T(TNT-HS) 0 ~ 0.014 μg/L, 肌酸激酶-MB(CK-MB) 0.10 ~ 4.94 μg/L。

**1.3 统计学方法** 所有数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 经 SPSS 13.0 软件包进行  $t$  检验。

## 2 结果

183 例高胆红素血症患儿中, 心肌标志物值高出正常值 146 例(占 79.8%), 心肌标志物值正常 37 例(占 20.2%), 且均为轻型高胆红素血症患儿。轻型组 124 例, 心肌标志物值异常 87 例(占 70.1%), 重型组 59 例, 心肌标志物异常 59 例(占 100.0%)。两组心肌标志物值进行比较, 重型组明显高于轻型组( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 不同程度高胆红素血症患儿致心肌损害值比较

组别	n	MYO(μg/L)	TNT-HS(μg/L)	CK-MB(μg/L)
轻型组	124	72.07 ± 23.61	0.042 ± 0.023	12.25 ± 3.68
重型组	59	236.24 ± 15.48	0.262 ± 0.098	31.80 ± 15.92
P 值		<0.01	<0.01	<0.01

## 3 讨论

新生儿黄疸是新生儿时期最常见的症状之一。根据董小玥等的报道<sup>[3]</sup>, 我国正常足月儿出生后胆红素水平的峰值出现在日龄第 4 ~ 5 天。新生儿高胆红素血症常见伴发疾病包括 ABO 溶血病、G-6PD 缺乏症、败血症等, 这和国外的流行病学资料一致<sup>[4]</sup>。新生儿高胆红素血症在新生儿时期的发病率很高, 可导致多器官损害。临床文献报道较多的有合并脑损害, 心肌损害。本文对高胆红素血症患儿的心 (下转第 443 页)

作者单位: 518081 广东省深圳市第七人民医院儿科  
通讯作者: 唐红, 电子信箱: superycit@126.com

## · 全科临床论著 ·

## 改进心脏创伤早期救治策略的初步探讨

麻成方, 陈亮, 李志华, 魏春勇, 李绍鹏, 洪琼川

**【摘要】** 目的 总结心脏创伤的早期救治经验, 探讨改进围手术期的处理策略, 以提高生存率。方法 回顾性分析 98 例心脏创伤患者的资料, 分为 1999~2005 年和 2006~2011 年两组, 比较两组病例数、创伤分型、诊断手段、救治方法及住院病死率等, 并进行统计学检验。结果 两组心脏创伤病例数、创伤分型比较差异不明显, 诊断手段、救治方法构成有明显变化, 2006~2011 年组较 1999~2005 年组住院病死率明显下降 ( $P < 0.05$ )。结论 加强院前救治及转运, 及时诊断、及时开胸手术是心脏创伤早期救治的关键, 心脏彩超是明确诊断的可靠手段, 改进相关的救治策略可有效地提高生存率。

**【关键词】** 心脏创伤; 心脏彩超; 开胸手术

**【中图分类号】** R654.2 R641 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0399-03

**Improve the Strategy of Early Diagnosis and Management of Cardiac Trauma** MA Cheng-fang, CHEN Liang, LI Zhi-hua, et al. Department of Cardiothoracic Surgery, Longgang District Central Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518116, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To summarize the experience in early diagnosis and management of the patient with cardiac trauma, and study on how to improve the survival rate by way of improve the management strategy of peri-operative. **Methods** The clinical date of 98 cases with cardiac trauma were divided into two groups and analyzed retrospectively. Group A was those from 1999 to 2005 and Group B was from 2006 to 2011. Cases, trauma classification, diagnosis and management and mortality were compared between two groups and processed statistically. **Results** Compared with the Group A, the emergency cases and trauma classifications were not significant difference in the Group B with significant decrease of mortality ( $P < 0.05$ ). There were apparent changes in diagnosis and management in both groups. **Conclusion** Shortening the time between injury and treatment, strengthening first aid on the sport, promptly diagnosis and operation were the keys to treat the patients with cardiac trauma. Cardiac color ultrasonography was a reliable means to make the correct diagnosis. Improve the management strategy was an effective method for improving the survival rate.

**【Key words】** Cardiac trauma; Cardiac color ultrasonography; Thoracotomy

心脏创伤是严重威胁伤员生命的急危重症, 病情凶险且进展迅速, 其死亡率相当高。大多数伤员首诊的基层医院如能及时正确地诊治这类急症, 可提高生存率, 获得满意的效果。笔者回顾性分析 1999 年 7 月~2011 年 12 月间收治心脏创伤患者的临床资料, 分为 1999~2005 年和 2006~2011 年两组, 总结并探讨改进救治策略如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 共有患者 98 例, 其中男性 94 例, 女性 4 例; 年龄 ( $29.28 \pm 12.51$ ) 岁。1999~2005 年组 41 例, 2006~2011 年组 57 例。穿透性心脏损伤 86 例, 均为锐器伤, 伤后到院的时间为 ( $46 \pm 21$ ) min。闭合性心脏损伤 12 例, 其中撞击伤 6 例, 挤压伤 4 例, 高处坠落伤 2 例, 伤后到院的时间为 30 min~2 d。两组病例数、创伤分型比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。所有患者均有心脏附近的胸腹部外伤史, 诉胸痛、胸闷、呼吸困难等, 查体有贫血貌、血压下降、脉搏细速、口唇紫绀、大汗淋漓、皮肤湿冷、颈静脉怒张、肺部啰音及心音遥远等。胸部 X 线或 CT 检查有血气胸、心影增大等表现; 心脏彩超检查有心包积液、心脏搏动形态改变及心内血流异常、心内异物等表现。

**1.2 诊治方法** 伤者在入院前及急诊室即进行深静

脉置管、输血、补液等抗休克治疗。两组伤者均根据临床表现、胸部 X 线或 CT、心脏彩超等明确有手术指征后, 在急诊室或送手术室紧急剖胸探查, 修补心肌裂伤及心包开窗减压术。1999~2005 年组采用床旁彩超检查有 13 例 (13/41), 2006~2011 年组为 56 例 (56/57); 1999~2005 年组采用急诊室开胸手术 22 例 (22/41), 2006~2011 年组为 8 例 (8/57), 以上两组间比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。手术在气管插管静脉复合全麻下进行, 均未使用体外循环。

**1.3 统计学方法** 所有观察项目采用 SPSS 13.0 统计软件包进行处理, 计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 计数资料采用例数和百分比表示, 两个治疗组间比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

1999~2005 年组手术治疗 38 例 (38/41), 其中心脏修补止血术 32 例, 心脏取异物术 5 例, 心包切开引流术 1 例, 死亡 8 例 (占 19.51%); 2006~2011 年组手术治疗 56 例 (56/57), 其中心脏修补止血术 46 例, 心脏取异物术 6 例, 心包穿刺引流 4 例, 3 个月后行体外循环下环间隔修补术 3 例, 死亡 3 例 (占 5.26%)。

1999~2005 年组病死率 (19.51%) 显著高于 2006~2011 年组病死率 (5.26%),  $P < 0.05$ 。主要死因: 早期为心脏压塞、失血性休克、严重室颤等, 晚期为左心衰、ARDS、MODS 等。所有存活患者出院时行彩超检查均无心包积液, 无脑损伤等并发症, 随访 3~12 个月, 均恢复正常工作。

作者单位: 518116 广东省深圳市龙岗中心医院 (深圳市第九人民医院) 心胸外科

通讯作者: 麻成方, 电子信箱: jacko0710@163.com

### 3 讨论

心脏创伤早期的正确诊断和处理是能否抢救成功的关键。通过对 98 例心脏创伤患者的救治,笔者总结经验并对改进围手术期的救治策略作以下探讨。

**3.1 心脏创伤的早期诊断策略** 心脏创伤分为穿透性心脏损伤和心脏顿挫伤两大类,穿透性心脏损伤在临床上较为常见,有特征性的 Beck's 三联征(低动脉压,高中心静脉压,心音遥远)结合外伤部位不难确诊,须避免大量失血后心包压塞表现不明显而导致漏诊。因此,凡有“心脏损伤危险区”(上至锁骨、下至肋弓、两侧锁骨中线以内),以及颈根部、上腹部、腋部的穿透伤,尤其是伤后短时间内出现严重休克或心包压塞、大量血胸者,均应考虑心脏或大血管损伤而急诊手术<sup>[1]</sup>。

近年来国外报道心脏钝性损伤的发病率明显增加,已占同期胸部挫伤的 25%<sup>[2]</sup>。心脏闭合钝挫伤因多无体表伤口或骨折,易被忽略而贻误救治,甚至可在其他创伤处理控制后死于不明原因的心衰、肺水肿和心律失常等。本组 12 例心脏钝挫伤的病死率为 25%,所以须提高对心脏顿挫伤的“疑诊”意识。其诊断主要依据临床表现(心悸、持续性胸痛、心脏杂音及严重循环功能障碍等)、心电图、心脏超声、心肌肌钙蛋白及心肌酶学等检查。临床可疑心肌挫伤者可针对心衰和心律失常进行严密监护,早期处理。

**3.2 诊断手段的选择策略** 在早年的救治中,笔者采用的主要辅助检查手段为胸部 X 线或 CT 检查,胸片可以初步判断有无血气胸及心影增大等,CT 除了能清楚地显示纵隔内的结构变化外,还可以发现胸部其它创伤的情况。但 X 线或 CT 检查须搬动患者,耗时较长,特异性较差,会延误抢救。自 2006 年后笔者医院急诊科配备了便携式彩色超声,床边心脏超声检查成了首要的检查手段。心脏超声能直观、实时地显示心脏的形态结构、瓣膜活动、心腔血流状态以及局部室壁运动,应作为疑诊心脏创伤病例的首选辅助检查<sup>[3]</sup>。便携式心脏超声具有无创、可床边迅速诊断和重复检查、操作简便等诸多优势,急诊科医师只需接受短期培训就能辨认出心包积液<sup>[4-5]</sup>。本组病例心脏彩超检查所花费的时间为平均 2.5 min,包括术前准备,从超声检查到进入手术室平均耗时 15 min。因此笔者的经验是床边超声诊断为明确诊断及指导决定性治疗赢得了宝贵的时间,值得在基层医院推广。

**3.3 手术地点的选择策略** 急诊室开胸手术(emergency room thoracotomy, ERT)在抢救心脏创伤患者的适应证掌握上尚有争议,早年笔者多选择在急诊室行床旁开胸探查,但急诊室大多数医生都缺乏专科经验,难于配合手术,加上专科器械和设备也缺乏,仅限于到达医院后处于濒死状态或心跳、呼吸停止的患者,随着近年抢救转运体系的不断完善,我们从急诊室转送至手术室的时间控制在 3~5 min 内,大部分患者选择了手术室开胸(operative room thoracotomy, ORT),提高了抢救成功率。Wise D 等<sup>[6]</sup>认为对 ERT 的适应证应限

于胸部穿透伤且心脏停搏在 10 min 以内者。钝性创伤心脏已停搏者不主张进行 ERT;对有心跳的患者,建议尽快送到手术室抢救,不宜轻易在急诊室开胸。因此 ERT 仍需严格掌握适应证。

**3.4 手术切口的选择策略** 手术切口选择取决于胸部伤口的部位及可能伤及心脏的部位,其原则是:能以最快的速度达到心脏损伤区,不改变患者体位和不会因搬动患者而干扰患者的血液动力学。根据这一原则<sup>[7]</sup>,本组患者行左胸前外侧切口 68 例,右胸前外侧切口 8 例,胸正中切口 14 例,均较好地完成了手术操作。前外侧切口能以最短的时间进胸,对单侧心脏裂口及后纵隔暴露较好,如合并腹部脏器损伤可切开膈肌或加做腹部切口。胸正中切口能充分显露心脏,还有便于建立体外循环的优势,但其开胸费时,需借助胸骨锯等器械,限制了在急诊手术中的应用。因此,急救处理时手术入路以前外侧切口为佳<sup>[8]</sup>。

**3.5 修补心脏裂口的策略** 根据伤情选择切口进胸后,迅速切开心包解除心脏压迫,寻找出血部位,多数病例可用手指按压心脏裂口暂时止血,也可采用气囊导尿管充水外拉临时堵塞止血,心脏裂口多采用间断或“8”字缝合,裂口较大时可行连续缝合。一般多采用带有小垫片的 3-0 或者 4-0 的无损伤缝线。冠脉附近损伤可在其下面潜行缝合,以防结扎时阻断冠脉血流。遇到心房、腔静脉损伤裂口较大(一般大于 5 cm)者,很难用手指或器械钳夹止血,此时可临时阻断裂口远侧的上、下腔静脉,进行快速的修补,但阻断时间不宜超过 2 min,否则会造成脑水肿、腹腔脏器等水肿<sup>[9]</sup>。对于合并心内结构损伤的患者,如瓣膜撕裂、腱索断裂、房室间隔穿孔等,一般留待后期处理,手术最佳时机为伤后 6~8 周,届时心肌创伤反应已消失,裂口边缘有疤痕形成,手术修补更为有利<sup>[10]</sup>。若术后血流动力学紊乱直接影响伤员存活者,则必须及早在外循环下进行手术治疗。

**3.6 术后的监护治疗策略** 心脏创伤术后须注意低心排出量综合征的发生,一旦出现低心排,除常规治疗外,可采用主动脉内球囊反搏(IABP)辅助循环,IABP 可有效减轻心脏负荷、提高舒张压、增加冠状动脉、脑和肾血流量,从而逆转病程<sup>[11]</sup>。本组 1 例车祸挤压伤致心肌两处破裂伴多处肺挫伤,术中一度心脏停搏,缝补心肌裂口成功后出现低心排,经股动脉插管行 IABP 治疗后好转。在术后的监护中,还须全程采取脑功能保护措施,因心脏复苏最终目的是脑复苏。具体的措施有头部降温、应用适量的脱水剂、利尿剂、激素及能量合剂等。本组病例经上述处理,均无神经系统并发症的发生。

综上所述,近年来心脏创伤急诊出现了许多新特点,只有不断地改进相应的救治策略,因地制宜地应用各种现代化的诊治手段,才能不断的提高抢救成功率,促进我国心脏创伤医学的发展。



## · 全科临床论著 ·

## 胃食管反流病患者黏膜糜烂与 HP 感染相关性研究

江燕, 宋澄跃, 周亚伯, 代子艳

**【摘要】** 目的 通过电子胃镜及快速尿素酶试验对胃食管反流病患者进行检查,探讨阜阳地区食管黏膜糜烂型胃食管反流病(GERD)、非食管黏膜糜烂型胃食管反流病(NERD)与幽门螺杆菌(HP)感染的关系,为胃食管反流病患者临床治疗提供新的方法与思路。**方法** 收集阜阳市人民医院 2009 年 1 月-2011 年 12 月门诊及住院部确诊为胃食管反流病的患者 210 例,其中 HP 感染组 135 人,非 HP 感染组 75 人。两组患者均进行电子胃镜分级和快速尿素酶试验。**结果** 阜阳地区胃食管反流患者 HP 感染组食管黏膜糜烂占总数的百分比为 82%,非糜烂性食管炎占总数 18%。非 HP 感染组食管糜烂占总数的 74%,非糜烂性食管炎占总数 26%,HP 感染组食管黏膜糜烂发生率高于非 HP 感染组, $P < 0.05$ ,差异有统计学意义。总发病人数中 HP 感染组占总发病比例 64%,非 HP 感染组占总发病比例 36%。两者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 阜阳地区胃食管反流病发病率及胃食管反流病患者食管黏膜糜烂发病比例与 HP 感染有明显的相关性。

**【关键词】** 胃食管反流病;胃镜分级;快速尿素酶试验

**【中图分类号】** R573 R446.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0401-02

**Correlation Studies of Mucosal Erosion and HP Infection in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease** JIANG Yan, SONG Cheng-yue, ZHOU Ya-bo, et al. Department of Gastroenterology, Fuyang People's Hospital, Fuyang 236000, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To study the correlation of Gastroesophageal reflux disease(GERD) and non-erosive reflux disease(NERD) with HP infection, and explore a new method and idea for the treatment of GERD. **Methods** Collect 210 patients that diagnosed as GERD our hospital Outpatient service and be in hospital patients in our hospital during January 2009 to January 2011, the one group with HP infection 135 cases, the other group with no HP infection 75 cases. Two groups of patients were performed endoscopic classification and rapid urease test. **Results** The morbidity proportion of the GERD's is 82% and NERD's is 18% in the group with HP infection. The morbidity proportion of the GERD's is 74% and NERD's is 26% in the group with no HP infection. The comparisons of two groups have Significant statistical differences( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The morbidity proportion and mucosal erosion of GERD is significant correlation with HP infection in fu yang district.

**【Key words】** Gastroesophageal reflux disease; Endoscopic classification; Rapid urease test

胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)是指胃或(和)十二指肠内容物反流入食管引起的烧心等不适症状,既可引起食管黏膜的损伤,还可导致咽喉、气道、肺等食管外的组织损害<sup>[1]</sup>。GERD 包括三种类型:内镜检查有黏膜损害的糜烂性食管(RE),内镜下无黏膜损害的非糜烂性胃食管反流病(NERD),及发病较少的 Barrett 食管(BE),BE 是食管腺癌的主要癌前病变<sup>[2]</sup>。随着我国人民生活水平的变化,GERD 病呈逐年上升的趋势,临床治疗效果不是十

分满意,影响因素较多,近年来研究表明 HP 感染可能是病因之一<sup>[3]</sup>。但是关于幽门螺杆菌(HP)感染与 GERD 患者的黏膜糜烂程度及发病比例之间关系的报道较少,本实验通过患者的黏膜糜烂程度与 HP 感染之间的关系分析,希望为临床治疗 GERD 病提供线索。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院 2009 年 1 月-2011 年 12 月门诊及住院胃食管反流病的患者 210 例,HP 感染组 135 例,男性 75 例,女性 60 例,平均年龄( $56.5 \pm 5.5$ )岁,非 HP 感染组 75 例,男性 45 例,女性 30 例,平均年

作者单位:236000 安徽省阜阳市人民医院消化内科

通讯作者:江燕,电子信箱:2008ghssbh@sina.com

## 参考文献

- [1] 李守军. 心脏、大血管创伤[M]//吴清玉. 心脏外科学. 济南:山东科学技术出版社,2003:684-691.
- [2] Paci M, Ferrari G, Annessi V, et al. The role of diagnostic VATS in penetrating thoracic injuries[J]. World J Emerg Surg, 2006, 5(1): 30.
- [3] 刘莹莹, 谢明星, 卢晓芳, 等. 心脏外伤的超声心动图特征及其诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2007, 16(8): 666-669.
- [4] Seholtzen C, Rosenhek R, Binder T, et al. Hand-held miniaturized cardiac ultrasound instruments for rapid and effective bedside diagnosis and patient screening[J]. E-val Clin Pract, 2005, 11(4): 67-72.
- [5] Kobal SL, Atar S, Siegel RJ. Hand-carried ultrasound proves the bedside cardiovascular examination[J]. Chest, 2004, 126(11): 693-701.
- [6] Wise D, Davies G, Coats T, et al. Emergency thoracotomy: "how to do it"[J]. Emerg Med J, 2005, 22(1): 22-24.
- [7] 陈旭, 罗晖. 穿透性心脏创伤 41 例救治分析[J]. 重庆医学, 2008, 37(4): 412-437.
- [8] 庞大志, 曾伟生, 蒋仁超, 等. 急诊室剖胸救治 21 例心脏穿透伤分析[J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16(1): 93-95.
- [9] 周棱, 余海, 李崎, 等. 上腔静脉切除与人工血管重建术中脑氧代谢的变化[J]. 四川大学学报, 2008, 39(2): 340-342.
- [10] Pedra CA, Pontes SC Jr, Pedra SR, et al. Percutaneous closure of post-operative and post-traumatic ventricular septal defects[J]. J Invasive Cardiol, 2007, 19(11): 491-495.
- [11] Bonios MJ, Pierrakos CN, Argiriou M, et al. Increase in coronary blood flow by intra-aortic balloon counterpulsation in a porcine model of myocardial reperfusion[J]. Int J Cardiol, 2010, 138(3): 253-260.

(收稿日期:2012-06-29)

龄(54.6 ± 4.5)岁。两组性别、年龄无差异。所有患者均经过胃镜检查,胃镜不能确诊的行 24 h pH 值测定确诊,排除有报警症状、肿瘤、消化性溃疡等器质性疾病。具体诊断标准参考《胃食管反流病治疗共识意见》<sup>[4]</sup>。

1.2 检查方法 所有患者均进行胃镜检查并行胃镜分级,分级标准参考按照 1994 年洛杉矶会议标准将 RE 分为 A、B、C、D 4 级:A 级食管黏膜损害 > 1 处,损害长度 < 5 mm,相邻黏膜褶上的病灶不融合;B 级食管黏膜损伤 > 1 处,损伤长度 > 5 mm,相邻黏膜褶上的病灶不融合;C 级有 > 1 处黏膜损害,有 2 处相邻黏膜褶上的病灶融合,但少于食管周径的 75%;D 级食管黏膜破损融合成全周,至少侵犯食管径的 75%。存在 Barrett 食管或食管狭窄即列入 D 级,且 Barrett 食管经病理证实。所有患者均行胃镜取胃窦部黏膜一块行快速尿素酶试验快速尿素酶试纸(深圳市中核海得威生物科技有限公司)。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 11.0 统计学软件,计数资料应用  $\chi^2$  检验。

2 结果

HP 感染组食管黏膜糜烂占总数的百分比为 82%,非糜烂性食管炎占总数 18%。非 HP 感染组食管糜烂占总数的 74%,非糜烂性食管炎占总数 26%,HP 感染组食管黏膜糜烂发生率高于非 HP 感染组,两组比较  $\chi^2 = 102.3, P < 0.05$ ,差异有统计学意义。总发病人数中 HP 感染组占总发病比例 64%,见表 1。非 HP 感染组占总发病比例 36%。HP 感染组反流性食管炎发病比例明显高于非 HP 感染组。这说明阜阳地区的胃食管反流病患者食管黏膜糜烂及发病比例与 HP 感染有明显的相关性。

表 1 阜阳地区胃食管反流病患者黏膜糜烂程度与 HP 感染相关性

组别	n	糜烂				非糜烂
		A 级	B 级	C 级	D 级	
HP 感染组	135	25	32	35	19	24 <sup>#</sup>
非 HP 感染组	75	12	15	17	12	19

注:与非 HP 感染组比较,  $\chi^2 = 102.3, \#P < 0.01$ 。

3 讨论

随着人们生活水平和习惯的改变,近年来,胃食管反流病的发病率有逐年增长的趋势,严重影响了人们的生活质量<sup>[5]</sup>。调查显示,大约有 7% 的人几乎每天都会发生反流症状,而 15% 的人每月至少出现一次<sup>[6]</sup>。所以食管反流病及其症状是非常普遍的。胃食管反流病的症状学受到越来越多的重视。尽管随着临床工作中电子胃镜检查及胃肠道钡餐的应用,对 GERD 检出率有所提高,但对 NERD 较难诊断,目前对 NERD 的诊断是症状性诊断:典型反流症状为唯一或主要主诉,内镜检查阴性,排除其他疾病<sup>[7]</sup>。对于一些症状不典型者仍缺乏特异性手段确诊,特别是伴有食

管外症状的极易误诊和漏诊。发生食管外表现的可能机制:一是反流的胃内容物直接引起的组织损伤;二是反流物刺激引起的反射性反射<sup>[8]</sup>。胃食管反流病本身发病机制也不是非常明确,特别是该病与 HP 感染的关系,目前仍不明确,临床工作中对胃食管反流病患者治疗效果不尽如人意。因此我们进行了此次试验,目的在于为临床治疗反流性食管炎和探讨该病的发病与 HP 感染相关性提供一定的线索。

HP 感染在胃炎、胃溃疡、胃癌、胃黏膜相关性淋巴瘤中的致病作用得到公认。但 HP 感染与胃食管反流病之间的关系国内外存在争议,Fallon 等认为 HP 感染可能是胃食管反流病的保护因素。Kuipers EJ 与关亚杰等<sup>[9-10]</sup>学者研究认为 HP 感染是胃食管反流病的发病因素,本实验通过对 210 例胃食管反流病患者研究发现与关亚杰等学者观点一致,HP 感染患者占胃食管反流病总发病率的 64%,非 HP 感染患者非 HP 感染组占总发病率 36%。HP 感染组食管糜烂占总数的百分比为 82%,非糜烂性食管炎占总数 18%。非 HP 感染组食管糜烂占总数的 74%,非糜烂性食管炎占总数 26%,HP 感染组食管糜烂发生率高于非 HP 感染组,两组比较  $\chi^2 = 102.3, P < 0.05$ ,差异有统计学意义。本实验说明胃食管反流病患者发病,食管糜烂与 HP 感染有明显相关,在常规治疗胃食管反流病的基础上可以加用抗 HP 药物。

参考文献

- [1] 汤玉铭,袁耀宗. 胃食管反流病的蒙特利尔定义浅析[J]. 临床消化病杂志,2008,20(1):4-5.
- [2] Vakil N, Van Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal Definition and Classification of Gastroesophageal Reflux Disease: A Global Evidence-Based Consensus[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101(8):1900-1920.
- [3] 关亚杰. HP 感染与胃食管反流病(GERD)的关系的探讨[J]. Clinical Journal, 2007, 14(21):26-27.
- [4] 袁耀宗,侯晓华,邹多武,等. 胃食管反流病治疗共识意见[J]. 中华消化杂志,2007,27(10):689-690.
- [5] Mones J. Diagnostic value of potent acid inhibition in gastroesophageal reflux disease[J]. Drugs, 2005, 65(Suppl 1):35.
- [6] 王启之. 胃食管反流病[J]. 中华全科医学, 2008, 6(11):1209-1210.
- [7] 朱朝阳,李艳波,梁建. 非糜烂性反流病研究概况[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(9):1432-1433.
- [8] Nimis V, Fac G, Sander V, et al. The montreal definition and classification of GERD: a global evidence-based consensus[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101:1900-1920.
- [9] 关亚杰. HP 感染与胃食管反流病(GERD)的关系的探讨[J]. 临床病志杂志, 2007, 14(21):26-27.
- [10] Kuipers EJ, Nelis GF, Klinkenberg-knol EC, et al. Cure of helicobacter pylori infection in patients with reflux oesophagitis treated with long term omeprazole reverses gastritis without exacerbation of reflux disease: results of a randomized controlled trial[J]. Gut, 2004, 53(1):12-20.

(收稿日期:2012-05-21)

## 癫痫患者的认知功能评估

陈珉, 傅建梅

**【摘要】** 目的 探讨癫痫患者的认知功能状况及其事件相关诱发电位在反映认知功能上的价值。方法 受试者分为癫痫组( $n=26$ )及对照组( $n=23$ ),均进行脑电图(EEG)、简易智能精神状态检查量表(MMSE)和事件相关诱发电位(ERP)检测。结果 癫痫组 MMSE 总分显著低于对照组( $P<0.05$ ),P300 潜伏期显著长于对照组( $P<0.05$ ),且 P300 潜伏期与 MMSE 总分呈显著负相关( $r=-0.512, P<0.05$ )。结论 部分癫痫患者存在认知功能减退,事件相关诱发电位在评价其认知功能方面起重要作用。结合简易智能精神状态检查量表,可进一步证实部分癫痫患者存在的认知功能减退。

**【关键词】** 癫痫;认知;简易智能精神状态量表;事件相关诱发电位

**【中图分类号】** R742.1 R741.044 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0403-02

**Cognitive Assessment in Patients with Epilepsy** CHEN Min, FU Jian-mei. Department of Neurology, the First Hospital of Putian, Putian 351100, Fujian, China

**【Abstract】 Objective** To explore the cognitive impairment and the relationship between event related potentials with cognitive function in epilepsy patients. **Methods** The patients in epilepsy group( $n=26$ ) and control group( $n=23$ ) underwent the tests of Electroencephalogram(EEG), mini mental state examination(MMSE) and event related potential(ERP). **Results** The scores of MMSE in epilepsy group were significantly lower than those in the control group( $P<0.05$ ), the latency of P300 in epileptic group increased significantly as compared with the control group( $P<0.05$ ), and the latency of P300 was negatively correlated with the score of MMSE( $r=-0.512, P<0.05$ ). **Conclusion** Some epilepsy patients have cognitive impairment, and the event related potential play an important role in the impairment of cognitive function. Combination of mini mental state examination, we can further confirm the cognitive impairment in some epilepsy patients.

**【Key words】** Epilepsy; Cognition; Mini mental state examination; Event related potential

癫痫是多种原因导致的脑部神经元高度同步化异常放电临床综合征。在我国其患病率约 5%<sup>[1]</sup>。近年癫痫患者的认知功能状况引起越来越多的国内外学者的关注<sup>[2-4]</sup>。我们应用事件相关诱发电位(ERP)和简易智能精神状态检查量表(MMSE)相结合的方法检测癫痫患者的认知功能状况,并探讨分析其相关因素。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 2011 年 6 月 1 日-2012 年 5 月 31 日在门诊确诊的癫痫患者(癫痫组)共 26 例。男性 14 例,女性 12 例,平均年龄( $32 \pm 18$ )岁,平均受教育时间( $11.7 \pm 1.9$ )年。依据 2001 年国际抗癫痫联盟(ILAE)癫痫发作分类,其中包括单纯部分性发作 3 例、复杂部分性发作 6 例、单纯部分性发作继发全身性发作 2 例、全身强直阵挛性发作 9 例、失神发作 2 例、肌阵挛发作 4 例。查明病因者 11 例(有头部外伤史 2 例,颅内感染史 3 例,脑梗死史 2 例,结节性硬化症、头面血管瘤病、颞叶局部钙化、脑穿通畸形各 1 例)。服药情况:服 2 种及 2 种以上药物者 8 例,服 1 种药物者 13 例,尚未服药者 5 例。最常用的药物是丙戊酸钠,其次是卡马西平、苯妥英钠、氯硝西洋、托吡酯等。脑电图正常者 10 例,中-重度异常者 4 例,轻度异常者 12 例。有家族史 2 例。文化程度:小学以下 3 例,中学 21 例,大学 2 例。对照组:选择同期在门诊经 EMG 检

查排除癫痫者 23 例,男性 12 例,女性 11 例,平均年龄( $33 \pm 17$ )岁,平均受教育时间( $11.6 \pm 2.1$ )年。两组在年龄、性别构成、受教育时间方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 认知功能评估方法

1.2.1 事件相关诱发电位(ERP) 采用上海海军医学研究所生产的 NDI-400F 肌的电图诱发电位仪。受试者均先行预测试,待其明确方法后,在安静屏蔽室内取舒适坐位、闭目,保持清醒状态和注意力集中,全身放松。电极放置参照国际脑电图学会 10-20 系统法,记录电极置 Fz、Cz、Pz,双耳垂为参考电极,FPz 接地极,电极与皮肤之间电阻  $<5 \text{ k}\Omega$ 。给以双耳听觉 odd-ball 序列短音刺激,刺激频率 0.75 Hz,刺激宽度 50 ms。以频率 1 kHz、强度 80 dB 的音频作为非靶刺激,概率为 80%;以频率 2 kHz、强度 90 dB 的音频作为靶刺激,概率为 20%。靶刺激叠加 50 次,刺激频率为 0.5 次/s,带通 0.5~30.0 Hz,分析时间 1000 ms。受试者需对靶刺激做按键反应,仪器自动记录反应时间及命中率。P300 电位的识别:根据国际诱发电位电生会议提出的标准,以头顶 Cz 点记录的 P300 为基本波形,测量 P300 的潜伏期及波幅,而 Fz、Cz 点记录的 P300 波作为辨认波形的参考。以 Cz 点记录的 P300 结果进行比较。

1.2.2 简易智能精神状态检查量表(MMSE) 受试者均于上午 09:30 左右在一独立安静的房间内由同一医师进行测试。该量表包括记忆力、定向力、注意力、

语言和应用能力等 5 个方面认知功能检查。检查时注意:①使患者感到舒适;②建立亲善的关系;③对成功进行表扬;④对受试者感到困难的项目,避免给予过多的压力;⑤检查没有严格的时间限制。分数 < 27 分为认知功能减退。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 11.0 统计软件包进行处理。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 *t* 检验。

## 2 结果

2.1 P300 及 MMSE 比较 癫痫组的 MMSE 总分与对照组比较显著降低( $P < 0.05$ ),但未达到国内痴呆诊断标准。癫痫组的 P300 潜伏期较对照组有明显延长( $P < 0.05$ ),波幅虽然较对照组降低,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组 MMSE、P300 结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	MMSE(分)	ERP 的 P300	
			潜伏期(ms)	波幅( $\mu V$ )
对照组	23	27.7 ± 1.6	323 ± 37	8 ± 3
癫痫组	26	24.8 ± 1.6*	398 ± 40*	7 ± 4

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

2.2 P300 结果与认知功能评定的关系 癫痫组患者的 P300 潜伏期与 MMSE 总分呈显著负相关( $r = -0.512, P < 0.05$ ),而 P300 的波幅与 MMSE 总分无相关性( $r = 0.204, P > 0.05$ )。

## 3 讨论

认知功能是指人们熟练运用知识的能力,包括记住新知识的能力和从丰富的知识库中追忆知识的能力,如计算能力、抽象思维、逻辑推理、词语理解、表达能力、组织分析能力等。随着对癫痫诊治研究的深入,癫痫患者的认知功能损害正逐步为人们所关注。有研究发现:70%左右的癫痫患者可出现慢性神经功能缺损,大约 1/5 的成人癫痫患者出现较广泛的认知受损,包括注意力、空间结构记忆、情景记忆、言语记忆、抗干扰能力与精神运动速度等方面,这些患者以长短时间记忆能力、抽象概念形成能力、数字推理能力、视觉空间能力、一般知识注意力、视运动协调能力和计划判断能力受损最为明显<sup>[5-6]</sup>。癫痫患者出现认知功能减退,主要由于以下几种因素造成<sup>[7-9]</sup>。①发作类型:继发性癫痫较原发性癫痫更易损害认知功能;②发作频率、持续时间、严重程度都会影响认知功能;③反复发作造成的神经病理生理的改变,也可长远影响认知功能;④部分 AEDs 药物对认知功能有影响,包括氯硝西泮、托吡酯、苯妥英钠、苯巴比妥等;⑤部分手术治疗也可影响认知功能,如目前应用最广泛的颞叶切除术,常表现为语言障碍、逆行性遗忘等;⑥异常放电和认知功能之间互相影响,即异常放电会影响认知功能,而认知活动也会影响异常放电频率。目前国内部分学者认为:采用脑电监测联合术式进行外科干预难治性癫痫,

可以收到较好的效果,同时可以不同程度改善认知功能<sup>[10]</sup>。近年有动物实验发现应用丹红注射液,可以减少颞叶癫痫的发作频率,改善癫痫造成的脑组织损害,可能对癫痫患者的认知功能具有改善作用<sup>[11]</sup>。

长期以来,人们更多是应用各种量表评估癫痫患者的认知功能障碍。近年来,随着电生理检查的应用,使认知功能障碍的研究更进一步。ERP 是反映受试者认知功能的诱发电位,其主要成分靶刺激 P3 波的潜伏期在 300 ms 左右而被称为 P300。海马和杏仁核被认为在其起源上起着重要作用,这些部位对缺氧特别敏感,其长期慢性损害是癫痫引起认知障碍的病理结构基础。笔者认为癫痫患者 P300 潜伏期较正常人明显延长,代表其大脑对刺激进行分析、编码与识别的速度较正常人明显减慢,提示其可能存在某种认知功能障碍。目前 P300 已成为公认的衡量认知功能的重要指标,尤其在评价痴呆早期认知功能障碍方面起着重要作用。本研究发现,癫痫患者 P300 潜伏期较对照组明显延长,且 P300 潜伏期与 MMSE 总分呈显著负相关,说明 P300 潜伏期的延长程度与认知功能损害的程度一致。两者结合可进一步证实部分癫痫患者存在的认知功能减退。早期、合理的抗癫痫治疗,不但有助于改善预后、预防发生难治性癫痫,也可减缓与之相关的认知功能障碍的发生,进而改善癫痫患者的生活质量。

### 参考文献

- [1] 贾建平. 神经病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:292.
- [2] 王湘庆,郎森阳,毛燕玲,等. 癫痫患者认知功能损害及其影响因素分析[J]. 卒中与神经疾病,2006,13(5):273-275.
- [3] Adachi N, Kanenoto K, Muramatsu R, et al. Intellectual prognosis of status epilepticus in adult epilepsy patients: analysis with Wechsler Adult intelligence Scale-revised [J]. Epilepsia, 2005, 46(9): 1502-1509.
- [4] Oyebole TO, Dow C, Jones J, et al. The nature and course of neuropsychological morbidity in chronic temporal lobe epilepsy[J]. Neurology, 2004, 62(10):1736-1742.
- [5] Stefan H, Pauli E. Progressive cognitive decline in epilepsy: an indication of ongoing plasticity[J]. Prog-Brain-Res, 2002(135):409-417.
- [6] 虞培敏,郭起浩,丁珂,等. 癫痫患者认知功能特点的研究[J]. 中国临床神经杂志,2006,14(5):494-500.
- [7] 吴立文,任连坤,邵晓秋. 84 例癲(癇)持续状态的临床分析[J]. 徐州医学院学报,2011,31(4):271-273.
- [8] Papavasiliou A, Mattheou D, Bazigou H, et al. Written language skills in children With benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes [J]. Epilepsy Behav, 2005, 6(1):50-58.
- [9] 虞培敏,郭起浩,丁珂,等. 癫痫患者认知功能影响因素的研究[J]. 中国临床神经杂志,2007,15(1):41-45.
- [10] 汪恩焕,王洪飞,朱成,等. 脑电监测联合术式治疗难治性癫痫的临床研究[J]. 中华全科医学,2009,7(12):1268-1269.
- [11] 王昌盛,乔建勇,杨波. 大鼠岛叶电刺激点燃癫痫模型超微结构观察[J]. 河北医学,2011,17(3):391-393.

(收稿日期:2012-07-21)

## · 全科临床论著 ·

## 曲马多超前镇痛对妇科腹腔镜手术后疼痛的影响

朱开秀, 韦建军, 吕建勇

**【摘要】目的** 探讨盐酸曲马多超前镇痛对妇科腹腔镜手术术后疼痛影响及安全性,为妇科腹腔镜手术术后镇痛方法的选取提供临床参考。**方法** 选取 50 例妇科腹腔镜手术患者,随机分为实验组及对照组各 25 例,实验组在切皮前 5 min 给予曲马多静脉滴注,对照组不给予镇痛药物,观察镇静程度及不良反应。**结果** 实验组患者手术时间、麻醉停药-苏醒时间、Ramsay 镇静评分与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),实验组术后有 1 例使用镇痛药物,对照组 8 例,比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );实验组在术后 1 h、3 h、6 h、12 h、24 h AVS 评分均明显低于对照组( $P < 0.05$ );实验组术后不良反应发生率为 68.00%,对照组为 44.00%,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 妇科腹腔镜手术切皮前 5 min 静脉给予盐酸曲马多能明显缓解术后疼痛,副作用少,是较好的手术镇痛方法。

**【关键词】** 盐酸曲马多;超前镇痛;腹腔镜

**【中图分类号】** R713 R971.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0405-02

**Effect of Tramadol Lead Analgesia on Gynecological Laparoscopic Surgery Pain** ZHU Kai-xiu, WEI Jian-jun, LV Jian-yun. Department of Anesthesiology, the Sixth People's Hospital of Chengdu, Chengdu 610051, Sichuan, China

**【Abstract】Objective** To investigate tramadol hydrochloride lead analgesia for gynecological laparoscopic surgery postoperative pain effects and security for gynecological laparoscopic surgery the selection of postoperative analgesia method for clinical reference. **Methods** Fifty cases of gynecological laparoscopic surgery patients were randomly divided into the experimental group and the control group, the experimental group in 25 cases of cut skin before 5 min giving tramadol intravenous drip group, didn't give analgesic drugs, calm degree and the adverse reaction was observed. **Results** Compared with control, the patients operative time, anesthetic drug withdrawal-revival time, tamsay sedation scores had no statistical significance ( $P > 0.05$ ), the postoperative 1 cases using analgesic drugs, 8 cases of control group, the comparison had statistical significance ( $P < 0.05$ ); postoperative 1 h, 3 h, 6 h, 12 h, 24 h AVS scores in the observation group were significantly lower than those in control group ( $P < 0.05$ ); the postoperative adverse reaction was 68.00%, and 44.00% in control group, there was no statistical significance ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Gynecologic laparoscopic surgery cut skin before 5 min vein to hydrochloric acid song horse can obviously alleviate postoperative pain, with little side effects, which was a good surgical analgesia method.

**【Key words】** Tramadol hydrochloride; Leading analgesic; Laparoscopic

腹腔镜为微创手术,治疗妇科疾病具有术后恢复快、术中创伤小等优点,但术后也存在术后疼痛等并发症<sup>[1]</sup>,约有 30%~70% 的患者需要行术后镇痛<sup>[2]</sup>。盐酸曲马多为中枢性镇痛药,常用于术后镇痛<sup>[3]</sup>。本院对妇科腹腔镜手术患者采取曲马多超前镇痛,旨在探讨盐酸曲马多超前镇痛对妇科腹腔镜手术术后疼痛影响及安全性,以期能为妇科腹腔镜手术术后镇痛方法的选取提供临床参考。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2011 年 1 月-2012 年 6 月期间行妇科腹腔镜手术治疗的 50 例,ASA 分级为 I~II 级,无严重心、肝、肾疾病,无精神病史及慢性疼痛史,排除怀孕情况。随机分为实验组与对照组各 25 例,实验组患者年龄( $30.47 \pm 4.52$ )岁,体重( $56.38 \pm 14.45$ )kg,ASA 分级 I 级 10 例,II 级 15 例,包括 14 例子宫肌瘤剔除术、7 例异位妊娠、4 例附件囊肿剥离术。对照组年龄( $31.03 \pm 3.26$ )岁,体重( $55.68 \pm 13.60$ )kg,ASA 分级 I 级 14 例,II 级 11 例,包括 8 例子宫肌瘤剔除术、11 例异位妊娠、6 例附件囊肿剥离术。两组在年龄、体重、ASA 分级、疾病类型方面比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究经医院伦理委员会批

准,患者知情同意。

1.2 麻醉方法 两组患者均采取气管插管下全麻。术前半小时阿托品 0.5 mg、安定 10 mg 肌注,入室后常规开通静脉通道,监测患者血压、血氧饱和度及心电图等指标。以丙泊酚 2 mg/kg、舒芬太尼 0.4  $\mu$ g/kg、琥珀胆碱 1.5 mg/kg 做静脉诱导麻醉,诱导麻醉常规后行气管插管,术中麻醉维持以丙泊酚 2.5 mg/(kg·h)持续泵入,并根据情况给予阿曲库铵静脉滴注。实验组在切开皮肤前 5 min 静脉给予曲马多 1.5 mg/kg 剂量,对照组在皮肤切开前不给予曲马多及其他镇痛药物。

1.3 观察指标及疗效评定标准 观察两组患者手术时间、麻醉停药-苏醒时间、术后疼痛程度、镇静程度及术后不良反应发生情况。术后疼痛以视觉模拟评分法(VAS)进行评估,共 0~10 级。镇静程度以 Ramsay 评分法评分。

1.4 统计学方法 采取 SPSS 16.0 统计学软件,计数资料进行  $\chi^2$  检验,计量资料进行  $t$  检验。

## 2 结果

2.1 两组患者手术时间、麻醉停药-苏醒时间、Ramsay 镇静评分、镇痛药物使用比较 实验组患者手术时间、麻醉停药-苏醒时间、Ramsay 镇静评分与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );实验组术后有 1 例使用镇痛药物,对照组使用者 8 例,两组比较差异有

统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者手术时间、麻醉停药-苏醒时间、Ramsay 镇静评分、镇痛药物使用比较

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	麻醉停药-苏醒 时间(min)	Ramsay 镇静 评分(分)	术后镇痛药物 使用(例)
实验组	25	49.41 ± 27.85	21.16 ± 4.92	1.83 ± 0.52	1
对照组	25	53.17 ± 30.53	18.54 ± 5.38	1.77 ± 0.49	8
$\chi^2$ 值		0.46	1.80	0.42	4.88
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组患者术后疼痛程度比较 观察组在术后 1 h、3 h、6 h、12 h、24 h AVS 评分均明显低于对照组,两组比较差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者术后不同时间点 VAS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h
实验组	25	1.62 ± 1.24	1.79 ± 1.46	1.68 ± 1.45	1.49 ± 1.29	1.30 ± 1.14
对照组	25	3.91 ± 2.36	4.26 ± 2.54	3.73 ± 1.87	2.37 ± 1.72	1.61 ± 1.25
<i>t</i> 值		4.30	4.22	4.33	2.05	0.92
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 两组患者术后不良反应发生情况比较 实验组不良反应发生率为 68.00%, 包括 8 例恶心、4 例呕吐、4 例头晕及 1 例出汗等不良反应, 对照组发生率为 44.00%, 包括 3 例恶心、2 例呕吐、5 例头晕及 1 例出汗等不良反应, 统计学比较差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.92, P > 0.05$ )。

### 3 讨论

手术虽可以去除患者病灶, 但手术创伤的刺激会导致机体炎症介质的释放, 引起患者局部组织水肿及血管扩张, 使痛阈下降, 并且炎症介质本身也具有致痛效应<sup>[4]</sup>。腹腔镜下行妇科手术具有微创、术后恢复快等优点, 但需要形成人工气腹, 气腹的刺激和二氧化碳的弥散刺激腹膜往往导致患者术后发生膈肌下、腹部胀痛和肩背痛, 而这种疼痛的痛感往往超过切口局部疼痛, 因此术后大多数患者需要采取术后镇痛措施来缓解疼痛<sup>[5]</sup>。

超前镇痛是在伤害性刺激作用于机体之前采取的预防疼痛的措施, 能有效的防止中枢或外周时间的敏化, 因此起到消除疼痛的作用<sup>[6]</sup>。临床报道显示超前镇痛对于缓解及预防术后疼痛有重要作用, 效果良好<sup>[7-9]</sup>。超前镇痛根据超前镇痛模式不同常用药物有局部麻醉药、NSAID、阿片类、NMDA 拮抗剂、 $\alpha 2$  肾上腺受体激动剂、胆囊收缩素等。盐酸曲马多是人工合成的非阿片类镇痛药, 用于超前镇痛及术后镇痛均显示效果较好, 其镇痛机制<sup>[7,10]</sup>: ①阿片机制。阿片

受体是治疗疼痛的主要靶点, 而曲马多是  $\mu$  受体激动剂, 能预防炎症介质引起的伤害性感受器增敏, 并且减少中枢或外周神经敏化。②非阿片机制。曲马多能通过对五羟色胺、去甲肾上腺素等神经介质的抑制, 影响其调节脊髓背角神经元对传入的伤害性刺激反应的传递, 进而起到抑制疼痛的作用。本文通过对妇科腹腔镜手术患者切皮前使用曲马多超前镇痛, 观察在超前镇痛中的效果及安全性, 研究结果显示曲马多超前镇痛缓解及降低术后疼痛效果明显。曲马多不良反应主要为术后恶心、呕吐、头晕等, 随用药剂量增加副作用发生率会随之增加, 而腹腔镜对膈肌和腹膜的刺激亦会导致术后恶心等不良反应发生。曲马多用药安全性本文也进行了研究, 从研究结果看, 使用曲马多超前镇痛患者术后不良反应发生率 68.00%, 而未用药的患者为 44.00%, 但差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 所以并不能说明曲马多超前镇痛会导致患者不良反应增加。

综上所述, 妇科腹腔镜手术切皮前 5 min 静脉给予 1.5 mg/kg 盐酸曲马多能明显起到缓解术后疼痛作用, 能减少术后镇痛药物的使用, 是较好的手术镇痛方法。

### 参考文献

- [1] 于丽君, 张震宇. 妇科腹腔镜手术 3993 例并发症分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2012, 28(4): 290-293.
- [2] 孙友谦. 多模式镇痛在妇科腹腔镜手术中的应用[J]. 中国医药, 2012, 7(2): 208-210.
- [3] 孟馥芬, 维拉, 杨峰. 曲马多伍用小剂量纳洛酮在术后镇痛中的应用效果[J]. 临床麻醉学杂志, 2012, 28(3): 436-438.
- [4] 许杨, 苏园林. 手术或创伤后的慢性疼痛[J]. 中国疼痛医学杂志, 2011, 17(9): 536-537.
- [5] 柯玮琳, 周霞平, 罗璐. 妇科腹腔镜手术后疼痛 60 例分析[J]. 山西医科大学学报, 2010, 41(1): 81-82.
- [6] 辜晓岚, 徐建国. 超前镇痛的机制及其研究进展[J]. 医学研究生学报, 2008, 21(1): 98-102.
- [7] 邵光明, 林学武, 吕爱俊. 氟比洛芬酯与曲马多超用于术后镇痛的临床效果比较[J]. 中华全科医学, 2009, 7(4): 349-350.
- [8] 杨昶. 曲马多超前镇痛对子宫切除术患者术后疼痛和恶心呕吐的影响[J]. 华西医学, 2010, 25(9): 1704-1705.
- [9] 吴学东, 赵建华, 方志源. 曲马多超前镇痛对腹腔镜胆囊切除术后疼痛的镇痛效果[J]. 江苏医药, 2010, 36(11): 1331-1332.
- [10] 陈秀斌, 李海冰, 金春红, 等. 曲马多超前镇痛对妇科腹腔镜手术术后疼痛影响的前瞻性随机对照研究[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(3): 207-209.

(收稿日期: 2012-11-12)

## 关于书写统计符号须知

根据国家规范 GB33558-82《统计学名词及符号》的有关规定, 作者书写统计学符号时应注意: ①标本的算术平均数用英文小写  $\bar{x}$ , 不用大写  $X$ , 也不用 Mean 或  $M$  (中位数仍用  $M$ ); ②标准差用英文小写  $s$ , 不用  $SD$ ; ③标准误用英文小写  $S\bar{x}$ , 不用  $SE$ , 也不用  $SEM$ ; ④  $T$  检验用英文小写  $t$ ; ⑤  $F$  检验用英文大写  $F$ ; ⑥卡方检验用希腊文小写  $\chi^2$ ; ⑦相关系数用英文小写  $r$ ; ⑧自由度用希腊文小写  $\nu$  (组); ⑨样本数用英文小写  $n$ ; ⑩概率用英文大写  $P$ 。以上符号均用斜体。



## · 全科临床论著 ·

## 黄芪注射液对老年高血压患者血小板参数及氧化应激指标的影响研究

张智, 黄禄勇

**【摘要】** 目的 探讨黄芪注射液对老年高血压患者血小板参数及氧化应激指标的影响。方法 选取 2011 年 3 月 - 2012 年 4 月于成都市第五人民医院进行治疗的 58 例老年高血压患者为研究对象, 将其随机分为对照组(常规治疗组)和观察组(加用黄芪注射液组)每组各 29 例, 后将两组患者治疗前及治疗后 1 周、2 周的血小板参数及血清 NO、NOS、SOD、MDA 水平进行比较。结果 治疗后 1 周及 2 周观察组的 PDW、MPV、PLCR 及 PCT 均低于对照组, 血清 NO、NOS、SOD 均高于对照组, MDA 均低于对照组,  $P$  均  $< 0.05$ , 差异有统计学意义。结论 黄芪注射液可有效改善老年高血压患者的血小板参数及氧化应激指标, 从而实现全面改善患者机体综合状态的目的。

**【关键词】** 黄芪注射液; 老年高血压; 血小板参数; 氧化应激指标

**【中图分类号】** R544.11 R446.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0407-02

**Study on the Influence of Astragalus Injection for the Platelet Parameters and Oxidative Stress Indexes of Elderly Patients with Hypertension** ZHANG Zhi, HUANG Lu-yong. Department of Cardiology, the Fifth People's Hospital of Chengdu City, Chengdu 611130, Sichuan, China

**【Abstract】 Objective** To study the influence of Astragalus injection for the platelet parameters and oxidative stress indexes of elderly patients with hypertension. **Methods** 58 elderly patients with hypertension in our hospital from March 2011 to April 2012 were selected as research object, and they were randomly divided into control group (routine treatment group) and observation group (Astragalus injection group) with 29 cases in each group, then the platelet parameters and serum NO, NOS, SOD, MDA of two groups before and after the treatment at first and second week were compared. **Results** The PDW, MPV, PLCR and PCT of observation group after the treatment at first and second week were all lower than those of control group, serum NO, NOS and SOD were all higher than those of control group, MDA were lower than those of control group, with all  $P < 0.05$ , there were all significant differences. **Conclusion** The Astragalus injection can effectively improve the platelet parameters and oxidative stress indexes of elderly patients with hypertension, in order to achieve the goal of improving the comprehensive state of patients.

**【Key words】** Astragalus injection; Elderly patients with hypertension; Platelet parameters; Oxidative stress indexes

老年高血压患者因为年龄因素其机体的总体状况处于相对较差的状态, 因此其氧化应激能力受损, 表现出相应指标的异常, 同时较多研究也认为此类患者的血小板参数也处于相对较高的状态, 因此对于此类患者的治疗效果的评估可通过改善这些方面来体现<sup>[1]</sup>。本文中我们就黄芪注射液对老年高血压患者血小板参数及氧化应激指标的影响进行观察, 具体分析如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2011 年 3 月 - 2012 年 4 月于本院进行治疗的 58 例老年高血压患者为研究对象, 将其随机分为对照组(常规治疗组)和观察组(加用黄芪注射液组)每组各 29 例。对照组的 29 例患者中, 男性 16 例, 女性 13 例, 年龄 60 ~ 73 岁, 平均(66.1 ± 3.1)岁, 病程 2.0 ~ 12.5 年, 平均(5.3 ± 0.8)年, 其中 1 级患者 12 例, 2 级患者 17 例。观察组的 29 例患者中, 男性 17 例, 女性 12 例, 年龄 60 ~ 74 岁, 平均(66.3 ± 3.0)岁, 病程 2.0 ~ 13.0 年, 平均(5.4 ± 0.7)年, 其中 1 级患者 11 例, 2 级患者 18 例。两组患者上述基本资料差异均无统计学意义,  $P$  均  $> 0.05$ , 具有可比性。

**1.2 治疗方法** 对照组采用常规的治疗方案进行治疗, 主要为给予患者卡托普利进行治疗。观察组在对照组的基础上加用黄芪注射液进行治疗, 主要为将黄

芪注射液 20 ml 加入 0.9% NS 中静脉滴注, 1 次/d, 连续治疗 2 周。后将两组患者治疗前及治疗后 1 周、2 周的血小板参数(PDW、MPV、PLCR 及 PCT)及血清氧化应激指标(NO、NOS、SOD 及 MDA)进行比较。

**1.3 统计学方法** 两组患者的数据处理设计  $t$  检验(计量资料的处理方法)和  $\chi^2$  检验(计数资料的处理方法), 软件包选用 SPSS 15.0。

## 2 结果

**2.1 两组患者治疗前后的血小板参数比较** 治疗前两组患者的 PDW、MPV、PLCR 及 PCT 比较,  $P$  均  $> 0.05$ , 而治疗后 1 周及 2 周观察组均低于对照组,  $P$  均  $< 0.05$ , 见表 1。

表 1 两组老年高血压患者治疗前后的血小板参数比较

组别	n	时间	PDW(%)	MPV(fl)	PLCR(%)	PCT
对照组	29	治疗前	17.76 ± 1.08	13.78 ± 1.11	36.25 ± 4.13	0.30 ± 0.06
		治疗后 1 周	16.27 ± 0.93	12.24 ± 0.91	30.43 ± 3.14	0.26 ± 0.05
		治疗后 2 周	14.12 ± 0.75	11.35 ± 0.78	27.06 ± 2.68	0.22 ± 0.04
观察组	29	治疗前	17.78 ± 1.05	13.80 ± 1.08	36.28 ± 4.11	0.31 ± 0.05
		治疗后 1 周	14.05 ± 0.81*	10.17 ± 0.80*	25.39 ± 3.06*	0.19 ± 0.03*
		治疗后 2 周	12.89 ± 0.67*	9.45 ± 0.72*	21.37 ± 2.34*	0.14 ± 0.02*

注: 与对照组比较, \*  $P < 0.05$ 。

**2.2 两组患者治疗前后的氧化应激指标比较** 治疗前两组患者的血清 NO、NOS、SOD、MDA 比较,  $P$  均  $> 0.05$ , 而治疗后 1 周及 2 周观察组均 NO、NOS、SOD 均高于对照组, MDA 均低于对照组,  $P$  均  $<$  (下转第 434 页)

## 75 例肝炎肝硬化及酒精性肝硬化失代偿期临床比较分析

张泽进, 韦杏, 陈自仁, 吴朝文

**【摘要】** 目的 比较肝炎肝硬化(viral cirrhosis, VC)失代偿期及酒精性肝硬化(alcoholic cirrhosis, AC)失代偿期临床特征。方法 选择 38 例为 VC 患者, 37 例 AC 患者, 观察两组患者血小板(PLT)、肝功能[谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、总胆红素(TBil)、胆碱酯酶(ChE)]、凝血功能[凝血酶原时间(PT)、凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、血浆纤维蛋白原(FIB)]及并发症等, 并进行比较分析。结果 VC 组患者 PLT、ALT、AST、ChE、TBil、PT、APTT、TT、FIB 及并发症等项目均较 AC 组较差。结论 VC 失代偿期患者较 AC 失代偿期病情重, 预后差。

**【关键词】** 肝炎肝硬化; 酒精性肝硬化; 失代偿期; 临床比较

**【中图分类号】** R575.2 R575.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0408-02

**Clinical Analysis in 75 Patients with Decompensated Liver Cirrhosis of Hepatitis and Alcoholic Cirrhosis** ZHANG Ze-jin, WEI Xing, CHEN Zi-ren, et al. Department of Internal Medicine, Guanlan People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518110, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To observe clinical manifestation of decompensated liver cirrhosis of hepatitis and alcoholic cirrhosis. **Methods** 75 patients with decompensated liver cirrhosis was chosen, 38 cases of decompensated liver cirrhosis of hepatitis, and 37 cases of decompensated alcoholic cirrhosis. Then platelet, liver function, coagulative function and complication were examined. **Results** The data of decompensated liver cirrhosis of platelet, liver function, coagulative function and complication were worse than those of alcoholic cirrhosis ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The condition of patient with liver cirrhosis was worse than that of alcoholic cirrhosis, and the prognosis of liver cirrhosis was bad.

**【Key words】** Liver cirrhosis of hepatitis; Alcoholic cirrhosis; Decompensated; Clinical analysis

本文就肝炎肝硬化失代偿期和酒精性肝硬化失代偿期两者 PLT、肝功能、凝血功能及并发症等项目特征及差异比较分析, 以了解两者的差别。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择 2008 年 6 月 - 2011 年 6 月在我院住院诊断为肝炎肝硬化(VC)失代偿期或酒精性肝硬化(AC)失代偿期患者 75 例。VC 失代偿期诊断依据为: 确诊为慢性乙型肝炎, 有肝功能减退和门脉高压表现, 影像学检查提示肝硬化依据, 有肝硬化失代偿期的临床表现; AC 失代偿期的诊断标准为<sup>[1]</sup>, 有长期大量饮酒史, 平均每日摄入酒精量 > 40 g 达 5 年以上, 有肝功能减退及门脉高压的表现, 影像学检查提示肝硬化依据, 有肝硬化失代偿期的临床表现, 无肝炎病史及肝炎病毒标志物(甲肝、乙肝、丙肝及戊肝)阴性。行抗线粒体抗体(AMA)检查排除原发性胆汁性肝硬化, 血清铜蓝蛋白(CP)检查排除肝豆状核变性, 血清蛋白电泳、免疫球蛋白测定及自身抗体检测等检查排除自

身免疫性肝炎。VC 组平均年龄(56.67 ± 11.83)岁, 病程(16.46 ± 8.37)年, AC 组平均年龄(53.21 ± 12.65)岁, 病程(14.92 ± 7.62)年, 并符合以下条件: 年龄在 25 ~ 75 岁, VC 组患者无乙肝病毒(HBV)复制, 无其他严重并发症, 两组年龄及病程等一般情况差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 观察项目** 观察两组患者 PLT、ALT、AST、TBil、ChE、PT、APTT、TT、FIB 及并发症及食管胃底静脉曲张破裂出血等并发症项目。

**1.3 统计学方法** 以( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组间比较采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

VC 组较 AC 组患者 PLT、ALT、AST、TBil、ChE 较差, 两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 1。VC 组较 AC 组患者 PT、APTT、TT 明显延长, 而 FIB 明显下降, 两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 1 VC 组及 AC 组患者血小板、肝功能比较

组别	n	PLT( $10^9/L$ )	ALT(U/L)	AST(U/L)	TBil( $\mu\text{mol/L}$ )	ChE(U/L)
VC 组	38	62.12 ± 18.37	94.29 ± 36.28	105.48 ± 33.74	66.63 ± 22.37	2274.43 ± 1236.53
AC 组	37	76.43 ± 15.41	77.67 ± 31.69	82.35 ± 29.13	52.36 ± 16.61	2875.72 ± 1153.87
P 值		<0.01	0.046	0.043	0.048	0.039

VC 组及 AC 组并发食管胃底静脉曲张破裂出血(upper gastrointestinal Bleeding, HGB)为 18 例及 6 例( $\chi^2 = 8.36, P < 0.01$ )、肝性脑病(hepatic encephalopathy, HE)为 15 例及 5 例( $\chi^2 = 6.46, P = 0.012$ )、自发

性腹膜炎(spontaneous bacterial peritonitis, SBP)为 13 例及 5 例( $\chi^2 = 4.40, P = 0.041$ )及肝肾综合征(hepato-renal syndrome, HRS)为 10 例及 3 例( $\chi^2 = 4.33, P = 0.039$ ), 提示 VC 组所有并发症均较 AC 组高。

### 3 讨论

肝硬化失代偿期主要表现为腹水、(下转第 432 页)

作者单位: 518110 广东省深圳市龙华新区观澜人民医院内二科  
通讯作者: 张泽进, 电子邮箱: wxl1973@yahoo.com.cn

## · 全科临床论著 ·

## 颅内动脉瘤合并心肌损伤机制及其防治的临床研究

吴高华, 王学庆

**【摘要】** 目的 探讨颅内动脉瘤合并心肌损伤机制,寻找防治方法。方法 59 例颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血合并心肌损伤患者,分为实验组、对照组,颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血无心肌损伤患者为空白对照组,实验组在手术治疗基础上应用右美托咪定抗交感活性,对照组及空白对照组采用手术及常规治疗。实验前、后 1,3,5,7 d 动态测定血浆去甲肾上腺素(norepinephrine, NE)、肾上腺素(epinephrine, E)及脑型利钠肽(Brain Natriuretic Peptides, BNP)浓度。结果 与空白对照组比较,颅内动脉瘤合并心肌损伤者,血浆平均 NE( $4.82 \pm 0.41$  vs  $2.90 \pm 0.59$ ,  $P < 0.05$ )、E( $4.26 \pm 0.71$  vs  $2.87 \pm 0.57$ ,  $P < 0.05$ )浓度、BNP( $5329.69 \pm 61.48$  vs  $1101.84 \pm 52.19$ ,  $P < 0.05$ )均明显升高,右美托咪定干预治疗后,实验组术后 1 d NE、E、BNP 开始下降,3~5 d 恢复正常,对照组术后 3 d, NE、E、BNP 开始下降,5 d 恢复正常,空白对照组则无变化。结论 颅内动脉瘤并蛛网膜下腔出血合并心肌损伤与体内交感活性亢进有关,行抗交感治疗可改善心肌损伤。

**【关键词】** 颅内动脉瘤;心肌损伤;防治

**【中图分类号】** R651.122 R542.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0409-03

**Clinical Research of Mechanisms and Prevention of Intracranial Aneurysms with Myocardial Injury** WU Gao-hua, WANG Xue-qing. New Rural Cooperative Medical Management Office, Fangxian 442000, Hubei, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the injury mechanism and the therapeutic method of myocardial injury with Intracranial aneurysms. **Methods** 59 cases were divided into experimental group and control group. Intracranial aneurysm without myocardial damage in patients with subarachnoid hemorrhage as the placebo-treated group. Anti-sympathetic activity with Dexmedetomidine Hydrochloride was given on the basis of surgical therapy in the experimental group. The control group and the placebo-treated group took the operation and conventional therapy. The concentration of norepinephrine (NE), epinephrine (E) and Brain Natriuretic Peptides (BNP) was detected before and after 1, 3, 5, 7 days in the experiment. **Results** Compared with the placebo-treated group, the concentration of (NE  $4.82 \pm 0.41$  vs  $2.90 \pm 0.59$ ,  $P < 0.05$ ), E ( $4.26 \pm 0.71$  vs  $2.87 \pm 0.57$ ,  $P < 0.05$ ), BNP ( $5329.69 \pm 61.48$  vs  $1101.84 \pm 52.19$ ,  $P < 0.05$ ) raised obviously. NE and E began to decrease at the postoperation 1 and 3 days after anti-sympathetic activity with Dexmedetomidine Hydrochloride, and recovered after 3 and 5 days in the experimental group and control group. There was no change in the placebo-treated group. **Conclusion** The pathomechanism of Intracranial aneurysms with subarachnoid hemorrhage was concerned with sympathetic nerve activity. Anti-sympathetic treatment could improve myocardial injury.

**【Key words】** Intracranial aneurysms; Myocardial injury; Prevention and treatment

颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血合并心肌损伤发病率高,以心律失常、心功能不全为主要特点,往往被外科医师忽略,甚至采取溶栓、抗血小板、抗凝治疗等,给患者带来不良后果<sup>[1-2]</sup>。其根本原因在于病理机制不明、缺乏有效治疗办法,本文探讨动脉瘤、蛛网膜下腔出血合并心肌损伤病理机制及其防治方法。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 2008 年 6 月-2011 年 9 月期间在我院神经外科住院的 92 例颅内动脉瘤蛛网膜下腔出血患者,其中合并心肌损伤 59 例,不伴心肌损伤者 33 例,所有患者均经心电图、心脏超声及血浆肌钙蛋白 I、脑型利钠肽测定证实,其中男性 57 例,女性 35 例,平均年龄( $47.8 \pm 4.3$ )岁。临床表现:头痛、神志昏迷、烦躁不安、癫痫、肢体抽搐、心悸、呼吸困难等。排除标准:既往有冠心病 心律失常、各种原因心功能不全、肝肾肾功能不全、重症感染、嗜铬细胞瘤、垂体疾病、肾上腺皮质增生等。

## 1.2 研究方法

**1.2.1 研究分组及治疗方案** 59 例颅内动脉瘤蛛网

膜下腔出血合并心肌损伤根据是否接受右美托咪定抗交感治疗分为实验组(32 例)、对照组(27 例),另取动脉瘤蛛网膜下腔出血不伴心肌损伤、不接受右美托咪定治疗患者 33 例为空白对照组。所有患者均行外科手术,治疗组在围术期接受右美托咪定抗交感活性治疗(负荷量: $1 \mu\text{g}/\text{kg} \times 10 \text{ min}$ ,维持量: $0.5 \mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{h}$ ),对照组、空白对照组不接受右美托咪定,其他治疗一致。

**1.2.2 血浆 BNP 标志物检测** 实验前后清晨空腹抽取静脉血 4 ml, BNP 使用 EDTA 抗凝管;2 h 内 3 000 r/min, 5 min 分离血清, BNP 测定采用荧光免疫方法,见表 1。

**1.2.3 血浆 NE、E 浓度检测** 清晨空腹取静脉血 3 ml, 肝素抗凝,即时离心 5 min  $\times$  2000 r/min, 分取血浆,加入 0.26 mol/L  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$  20  $\mu\text{l}$  混匀,置  $-25 \text{ }^\circ\text{C}$  冰箱中保存,采取高效液相色谱法测定。

**1.3 统计学方法** 采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用  $t$  检验,由 SPSS 10.0 统计软件完成。

## 2 结果

**2.1 血浆 BNP 浓度变化** 实验组、对照组两组合并心肌损伤患者,血浆 BNP 浓度明显高于空白对照组,说明动脉瘤合并心肌损伤者,存在心功能不全。接受

作者单位:442100 湖北省房县新型农村合作医疗管理办公室(吴高华);  
湖北医药学院附属太和医院医疗公共关系部(王学庆)  
通讯作者:王学庆,电子邮箱:13593751009@139.com

右美托咪定治疗后,实验组、对照组血浆 BNP 浓度分别在 1,3 d 开始下降,3,5 d 恢复正常,两组间相比,实

验组 1,3 d 血浆 BNP 浓度明显低于对照组,空白对照组实验前后血浆 BNP 无变化,见表 1。

表 1 3 组颅内动脉瘤患者治疗前后血浆 BNP 浓度变化( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
实验组	32	5648.41 ± 49.38	4721.52 ± 67.01 <sup>*#</sup>	945.73 ± 59.68 <sup>*#</sup>	663.27 ± 38.62	458.49 ± 27.68
对照组	27	5472.63 ± 53.51	5584.39 ± 51.29 <sup>*</sup>	3427.49 ± 53.57 <sup>*</sup>	879.38 ± 49.48	472.69 ± 33.83
空白对照组	33	1101.84 ± 52.19	1002.45 ± 43.41	1089.81 ± 22.87	997.29 ± 33.42	981.38 ± 36.86

注:与同组术前比较,<sup>\*</sup>P<0.05;与对照组比较,<sup>#</sup>P<0.05。

2.2 血浆 NE、E 浓度变化 动脉瘤合并心肌损伤患者,实验前血浆 NE、E 浓度明显升高,与空白对照组差异明显,接受右美托咪定治疗后,实验组、对照组血浆 NE 及 E 浓度分别在 1,3 d 开始下降,3,5 d 恢复正常,

空白对照组实验前后血浆 NE、E 无变化。说明动脉瘤合并心肌损伤者,机体交感活性亢进,右美托咪定治疗可抑制交感活性亢进,见表 2。

表 2 3 组颅内动脉瘤患者实验前后血浆 NE、E 浓度变化( $\bar{x} \pm s$ , nmol/L)

组别	项目	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
实验组	NE	4.81 ± 0.68	3.98 ± 0.89	2.09 ± 0.18 <sup>#</sup>	2.01 ± 0.21	1.98 ± 0.20
	E	4.95 ± 0.58	3.81 ± 0.63	1.98 ± 0.73 <sup>#</sup>	1.97 ± 0.61	1.89 ± 0.79
对照组	NE	4.94 ± 0.53	4.11 ± 0.64	3.04 ± 0.42	2.11 ± 0.53	4.81 ± 0.68
	E	4.84 ± 0.61	4.23 ± 0.65	3.11 ± 0.32	2.09 ± 0.25	1.95 ± 0.31
空白对照组	NE	2.90 ± 0.59	2.31 ± 0.62	1.99 ± 0.71	1.89 ± 0.69	1.81 ± 0.61
	E	2.87 ± 0.57	2.21 ± 0.61	1.87 ± 0.58	1.79 ± 0.71	1.77 ± 0.69

注:与对照组比较,<sup>#</sup>P<0.05。

### 3 讨论

心肌损伤被认为是颅内动脉瘤并蛛网膜下腔出血三大主要并发症之一,外科医师对术后并发癫痫、脑血管痉挛等外科情况十分关注,对心肌损伤认识不够,往往认为存在基础心血管疾病或急性冠脉综合症而进行溶栓、抗血小板、抗凝治疗等,给患者带来不良后果。正确认识动脉瘤合并心血管功能异常特点,避免误诊误治。

本研究发现动脉瘤合并心肌损伤患者较无心肌损伤者血浆 NE、E、BNP 浓度明显升高,给予右美托咪定抗交感活性治疗后,NE、E、BNP 浓度下降,说明动脉瘤患者体内交感活性亢进与心肌损伤密切相关。分析原因在于:①动脉瘤发生蛛网膜下腔出血后,机体应激,交感神经张力增高,儿茶酚胺分泌增加,血浆 NE、E 浓度增加,激活 β 受体,心率增快,心肌耗氧量增高、诱发和加重心肌损伤,心肌损伤临床标志物如肌钙蛋白、心衰标志物血浆 BNP 等指标升高<sup>[3-4]</sup>。②交感神经系统激活本是心衰代偿机制之一,但在动脉瘤蛛网膜下腔出血、心肌损伤时,交感神经系统失代偿,表现为儿茶酚胺过度分泌,体内血浆 NE、E 浓度急剧增高,反过来加重心肌损伤。③部分患者动脉瘤破裂出血累及下丘脑时,下丘脑功能紊乱可导致交感神经活性亢进,血浆 NE、E 水平升高<sup>[5-6]</sup>。④动脉瘤继发性颅内高压和脑血管痉挛也可影响自主神经中枢,引起交感神经活性增高,儿茶酚胺分泌增加<sup>[7]</sup>。

本研究证实,给予右美托咪定抗交感治疗后,可有效降低血浆 NE、E、BNP 浓度,说明右美托咪定通过拮抗交感神经活性改善心功能状态。右美托咪定系 α<sub>2</sub>-肾上腺素受体激动剂美托咪定的右旋异构体,具有镇静镇痛、抗交感等药理作用。动脉瘤并心肌损伤患者应用后,通过激动突触前膜 α<sub>2</sub> 受体,抑制 NE、E 的释放,终止了疼痛信号的传导,并通过激动突触后膜受

体,抑制交感神经活性而引起血压和心率的下降,进而心肌毒性作用减轻,同时交感活性受抑,心率减慢,加上右美托咪定镇痛镇静作用,机体因动脉瘤伴发的烦躁、躁动不安而诱发心肌耗氧量增加情况得到纠正,故心肌损伤、心衰情况随之改善<sup>[8-10]</sup>。

本研究初步证实动脉瘤合并心肌损伤病理机制与交感活性亢进密切相关,右美托咪定通过激动 α<sub>2</sub>-肾上腺素受体产生抗交感作用发挥改善心肌损伤、缓解心衰作用,治疗方式简单有效。同时,右美托咪定不影响呼吸功能,对于昏迷、呛咳无力、痰多粘稠、气道管理困难的动脉瘤、脑出血患者,应用安全,可在临床推广应用<sup>[11]</sup>。

### 参考文献

- [1] Marci M, Savatteri P, Pizzuto A, et al. Acute cardiac injury after subarachnoid haemorrhage: two case reports [J]. Cases J, 2009(2): 9293.
- [2] Heo WJ, Kang JH, Jeong WS, et al. Subarachnoid Hemorrhage Misdiagnosed as an Acute ST Elevation Myocardial Infarction [J]. Korean Circ J, 2012, 42(3): 216-219.
- [3] Meaudre E, Jégo C, Kenane N, et al. B-type natriuretic peptide release and left ventricular filling pressure assessed by echocardiographic study after subarachnoid hemorrhage: a prospective study in non-cardiac patients [J]. Crit Care, 2009, 13(4): 163-171.
- [4] 胡再虎, 陈节, 崔明. 前交通动脉瘤血管内栓塞治疗临床分析 [J]. 安徽医学, 2012, 33(2): 189-191.
- [5] Kumar PV, Vannemreddy P, Kumar D, et al. Cardiac troponin I levels are a marker of myocardial dysfunction in subarachnoid hemorrhage and predicts poor neurologic outcome [J]. J La State Med Soc, 2011, 163(5): 257-260.
- [6] Sugimoto K, Inamasu J, Hirose Y, et al. The Role of Norepinephrine and Estradiol in the Pathogenesis of Cardiac Wall Motion Abnormality Associated With Subarachnoid Hemorrhage [J]. Stroke, 2012, 23(2): 241-246.
- [7] 练晓文, 邱建东, 马珊, 等. 颅内动脉瘤破裂并侧裂区血肿的早期手术治疗 [J]. 中华全科医学, 2010, 8(4): 450-451.

## 心力衰竭患者血浆脑钠肽的变化及意义

高珍

**【摘要】** 目的 探讨心力衰竭患者血浆脑钠肽变化及其临床意义。方法 采用电化学发光法测定 62 例心力衰竭患者和 30 例非心力衰竭患者的脑钠肽(BNP)水平,并进行对比对照统计分析。结果 对照组血浆 BNP 水平约为(4.32 ± 0.88)pg/ml,而不同程度心力衰竭患者(根据 NYHA I ~ IV 分级评判)的 BNP 水平:心力衰竭组 I 级约为(114.40 ± 16.20)pg/ml;心力衰竭组 II 级约(396.40 ± 72.20)pg/ml;心力衰竭组 III 级约为(670.10 ± 170.40)pg/ml;心力衰竭组 IV 级约为(1263.40 ± 270.20)pg/ml。心力衰竭组血浆 BNP 水平显著高于对照组( $P < 0.05$ ),I、II、III、IV 级组间平均血浆 BNP 水平依次显著性递增( $P < 0.01$ )。结论 心力衰竭患者血浆 BNP 水平显著增高,血浆 BNP 水平随病情严重程度加重及升高。

**【关键词】** 脑钠肽;心力衰竭;心功能分级;电化学发光法

**【中图分类号】** R541.6 R540.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0411-02

**Changes of Plasma Brain Natriuretic Peptide Levels in Patients with Heart failure** GAO Zhen. Department of Cardiology, Wandong People's Hospital, Chuzhou 339000, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical significance of the changes of plasma BNP levels in patients with heart failure. **Methods** The levels of plasma BNP were measured with electrochemiluminescence(ECL) in 62 patients with heart failure and 30 controls. **Results** The mean values of the plasma BNP were (4.32 ± 0.88)pg/ml in controls, and were (114.40 ± 16.20)pg/ml, (396.40 ± 72.20)pg/ml, (670.10 ± 170.40)pg/ml and (1263.40 ± 270.20)pg/ml in patients with heart failure in NYHA classes I, II, III and IV, respectively. Plasma BNP levels in patients with heart failure were significantly higher than those in controls( $P < 0.05$ ). With progress of the disease from stage I to stage IV, the BNP levels increased correspondingly; the differences between those in successive stages being significant( $P < 0.01$ ). **Conclusion** The levels of plasma BNP were significantly increased in patients with heart failure, and increased with severe degree and the disease process.

**【Key words】** Brain natriuretic peptide; Heart failure; Classification of heart failure; Electrochemiluminescence

心力衰竭是心脏病的严重阶段,发病率高,5 年存活率低<sup>[1]</sup>。由于其高病死率及高住院率日益成为当今社会最重要的健康问题之一。如何延长心力衰竭患者生命和减少病死率及住院率成为当今研究的焦点。血浆中脑钠肽(BNP)水平的测定对于心力衰竭的早期发现、疾病进程、疗效和预后评估具有重要的应用价值<sup>[2]</sup>。为此,笔者自 2009 ~ 2011 年测定了住院的心力衰竭患者 62 例和 30 例非心力衰竭患者的脑钠肽(BNP)水平,以探讨血浆脑钠肽(BNP)水平的变化在心力衰竭患者诊治和病情中的评估临床意义。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 62 例心力衰竭患者,男性 35,女性 27;年龄 50 ~ 72 岁;其中冠心病 27 例,高血压性心脏病 25 例,风湿性心脏病 2 例,扩张性心肌病 2 例,肺部疾病合并心衰 6 例。NYHA 心功能分级: I 级 8 例, II 级 24 例, III 级 14 例, IV 级 16 例。对照组 30 例,男性 16,女性 14;年龄 53 ~ 73 岁,为同期入院的上呼吸道感

染患者。

两组均已除外已知对血浆 BNP 有明显影响的其它疾病,并已除外在入院前服用或可疑服用过对血浆 BNP 有明显影响的药物。

**1.2 检测方法** 患者入院后次晨空腹在安静平卧时取肘正中静脉血 2 ml,应用罗氏电化学发光法(ECL)检测血浆 BNP,批间及批内的变异系数(CV)为 5.8%、3.0%,正常人血浆 BNP 浓度约 3.6 ~ 4.2 pg/ml。

**1.3 统计学方法** 使用 SPSS 13.0 软件,采用方差分析和  $q$  检验。

## 2 结果

心力衰竭组血浆 BNP 水平明显高于对照组( $P < 0.05$ ),随着 NYHA 分级的增加,血浆 BNP 水平相应的升高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 1。

## 3 讨论

脑钠肽(BNP)又称 B 型利钠肽(B-type Natriuretic Peptide)、脑利钠肽,是由日本学者 Sudoh 等于 1988 年从猪脑分离出来因而得名,实际上它主要来源于心

作者单位:239000 安徽省滁州市皖东人民医院内科

[8] 王明光,费昶,孟凡国,等. 颅内动脉瘤破裂伴颅内血肿的急性期手术治疗[J]. 中华全科医学,2008,6(10):1023-1024.

[9] Deleu D, Kettem MA, Hanssens Y, et al. Neurogenic stunned myocardium following hemorrhagic cerebral contusion [J]. Saudi Med J, 2007,28(2):283-285.

[10] Meaudre E, Jeco C, Kenane N, et al. B-type natriuretic peptide release and left ventricular filling pressure assessed by echocardiographic study after subarachnoid hemorrhage: a prospective study in non-cardiac patients [J]. Crit Care, 2009,13(3):R76.

[11] Liang CW, Chen R, Macri E, et al. Preadmission Beta-blockers Are Associated With Decreased Incidence of Neurogenic Stunned Myocardium in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2011,18(2):321-329.

室<sup>[3]</sup>。BNP 具有重要的病理生理学意义,它可以促进排钠、排尿,具较强的舒张血管作用,可对抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的缩血管作用,是人体抵御容量负荷过重及高血压的一个主要内分泌系统。心功能障碍能够极大地激活利钠肽系统,心室负荷增加导致 BNP 释放。心力衰竭时,心室壁张力增加,心室肌内 BNP 分泌增加,使血浆中 BNP 水平升高,其增高的程度与心衰的严重程度呈正相关<sup>[4]</sup>。为此,血浆 BNP 水平可作为评定心衰的进程和判断预后的指标<sup>[5]</sup>。

血浆脑钠肽(BNP)水平可以为临床提供许多有用的信息<sup>[6]</sup>,常用的方法主要有:放射免疫法(IRA)、免疫放射测量法(IRMA)、电化学发光法(ECL)。电化学发光法批间及批内的变异系数(CV)仅为 5.8%、3%,因此更为敏感、准确。

表 1 I、II、III、IV 级心力衰竭患者及对照组血浆 BNP 比较( $\bar{x} \pm s$ , pg/ml)

分组	n	BNP
对照组	30	4.32 ± 0.88
心力衰竭组 I 级	8	114.40 ± 16.20*
心力衰竭组 II 级	24	396.40 ± 72.20**#
心力衰竭组 III 级	14	670.10 ± 170.40***▲
心力衰竭组 IV 级	16	1263.40 ± 270.20***▲△

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与心力衰竭组 I 级比较,# $P < 0.01$ ;与心力衰竭组 II 级比较,▲ $P < 0.01$ ;与心力衰竭组 III 级比较,△ $P < 0.01$ 。

心力衰竭是多种疾病的终末阶段,根据纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级分成 I、II、III、IV 级。本组统计数据显示不同程度心衰患者(NYHA 分级 I ~ IV)的血浆脑钠肽(BNP)浓度随心功能分级升高,且在 III 和 IV 级患者中血浆脑钠肽(BNP)值较正常增加 200 ~ 300 倍。比较正常组和心衰组之间的血浆脑钠肽(BNP)水平,心衰患者血浆脑钠肽(BNP)浓度明显高于正常值<sup>[7-8]</sup>。由此认为心力衰竭患者心室合成和分泌 BNP 增加是导致血浆 BNP 升高的部分原因,且随心衰严重程度增加。

目前 NYHA II ~ IV 级依据临床检查较容易诊断,而 NYHA 分级 I 级心功能实际上无临床心衰症状,可称为左室功能不良(LVD),却很难做到,但对 LVD 的确诊很重要,近年来,关于脑钠肽(BNP)的临床研究主要集中在左室功能障碍(LVD)方面,BNP 是否是这样的一个标志物有很大潜力。同时脑钠肽(BNP)水平在心力衰竭预后和治疗方面也具有重要的作用<sup>[2,9]</sup>。Adlbrecht C 等<sup>[10]</sup>认为血浆脑钠肽(BNP)是心力衰竭患者预后的重要标志物,其浓度和存活率密切相关。Yancy CW 等<sup>[11]</sup>认为急性失代偿性心力衰竭患者接受脑钠肽治疗,能显著降低住院时间和死亡率,用于慢性心衰患者的长期治疗安全,耐受性好,医院外生存时间更长,其死亡/住院比值更好。

血浆脑钠肽(BNP)与血流动力学改变之间的关系已得到广泛的认同,血浆脑钠肽(BNP)与心功能状态密切相关,正常血浆脑钠肽(BNP)浓度可以在很大程

度上否定存在心功能受损<sup>[12]</sup>。大量的研究已经表明,血浆脑钠肽(BNP)可以用于诊断多种疾病引起的 LVD。但是,由于不同实验室条件不同,采取的测定方法和研究方法不尽相同,所得到的正常值均有差别,还需研究完善。而且要注意血浆脑钠肽(BNP)不是特异性的诊断工具,因为升高的血浆脑钠肽(BNP)并不一定由心衰引起,某些心肺疾病、肾衰、肝硬化等也可使血浆脑钠肽(BNP)水平升高,应结合临床资料进行鉴别<sup>[13]</sup>。

尽管受到一定限制,但血浆脑钠肽(BNP)对于心功能的诊断、预后判断及指导治疗已展示了良好前景。在今后的应用中,还需要制定严格检测和判断标准。总之,随研究深入,血浆 BNP 浓度测定很有可能作为评估心功能的一项重要补充,成为一项简便易行的常规检查。

参考文献

- [1] 何峰. 脑钠肽与心力衰竭的诊治[J]. 中国心血管杂志, 2006, 11(3):229.
- [2] 赵雪燕, 杨跃进, 张健, 等. B 型利钠肽在诊断左心衰竭中的价值[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(17):1165-1169.
- [3] 任兴备. 脑钠肽与心力衰竭[J]. 中华全科医学, 2010, 8(9):1175-1176.
- [4] Parekh N, Maisel AS. Utility of B-natriuretic peptide in the evaluation of left ventricular diastolic function and diastolic heart failure[J]. CURR OPIN CARDIOL, 2009, 24(2):155-160.
- [5] Dini FL, Conti U, Fontanive P, et al. Prognostic value of N-terminal pro-type-B natriuretic peptide and Doppler left ventricular diastolic variables in patients with chronic systolic heart failure stabilized by therapy[J]. The American journal of cardiology, 2008, 102(4):463-468.
- [6] 张海蓉, 汤永谦, 江华. 血浆脑钠肽测定对心衰的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(4):298-299.
- [7] Lubien E, DeMaria A, Krishnaswamy P, et al. Utility of B-natriuretic peptide in detecting diastolic dysfunction: comparison with Doppler velocity recordings[J]. Circulation, 2002, 105(5):595-601.
- [8] 景宏美, 秦晓同, 李晓飞, 等. 心力衰竭患者脑钠肽水平与心功能的关系[J]. 中国心血管研究杂志, 2006, 4(8):571-573.
- [9] 潘文博, 钟万生, 刘圣好, 等. BNP 对慢性心力衰竭患者心功能分级和预后判断研究[J]. 安徽医学, 2012, 33(2):181-182.
- [10] Adlbrecht C, Neuhold S, Hulsmann M, et al. NT-proBNP as a means of triage for the risk of hospitalisation in primary care[J]. European journal of preventive cardiology, 2012, 19(1):55-61.
- [11] Yancy CW, Saltzberg MT, Berkowitz RL, et al. Safety and feasibility of using serial infusions of nesiritide for heart failure in an outpatient setting(from the FUSION I trial)[J]. American Journal of Cardiology, 2004, 94(5):595-601.
- [12] Dini FL, Whalley G, Poppe K, et al. Plasma N-terminal protype-B natriuretic peptide and restrictive mitral flow to risk-stratify patients with stage B heart failure[J]. CLIN CARDIOL, 2009, 32(12):711-717.
- [13] Armstrong J, Graber MA. B-natriuretic peptide in the management of heart failure[J]. JAAPA; official journal of the American Academy of Physician Assistants, 2003, 16(6):35-39, 44.

(收稿日期:2012-06-05)



## · 全科临床论著 ·

## Coopdech 支气管阻塞器在困难气道患者中的应用

张进, 何磊, 王绍林

**【摘要】** 目的 观察 Coopdech 支气管阻塞器引导困难气管插管的临床效果。方法 术前评估为困难气道的患者 30 例, 随机分为 Coopdech 支气管阻塞器引导组(C 组,  $n=15$ ) 和双腔支气管导管盲探组(S 组,  $n=15$ )。C 组将套有气管导管的 Coopdech 支气管阻塞器前端弯曲朝上, 盲探送入会厌下端, 观察刻度进入 10 cm 时, 将气管导管顺 Coopdech 支气管阻塞器滑入声门。S 组将带管芯的双腔支气管导管前端弯曲呈鱼钩形状, 由会厌下端盲探送入声门。记录两组患者麻醉诱导和气管插管期间心率、血压和  $SpO_2$ , 同时记录第一、二次插管成功率, 以及患者声门水肿、口咽部损伤、咽喉痛和声音嘶哑等并发症情况。**结果** 两组患者各时点血流动力学和  $SpO_2$  比较差异无统计学意义。C、S 两组第一次插管成功率分别为 86.7% 和 40.0%, 两组比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 两组第二次插管成功率分别为 13.3% 和 20.0%, 两组比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。S 组有 7 例患者拔管时气管导管粘血, 而 C 组只有 1 例; S 组术后咽痛有 9 例, 而 C 组咽痛只有 1 例; 两组比较差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** Coopdech 支气管阻塞器引导困难气管插管能明显提高插管成功率。

**【关键词】** Coopdech 支气管阻塞器; 困难气道; 盲探气管插管

**【中图分类号】** R614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0413-02

**Clinical Observation of Difficult Intubation Guided by Coopdech Bronchial Blocker** ZHANG Jin, HE Lei, WANG Shao-lin. Department of Anesthesiology, the Second People's Hospital of Wuhu, Wuhu 241000, Anhui, China

**【Abstract】 Objective** To observe the clinical efficacy of the Coopdech Bronchial Blocker guiding the difficult intubation. **Methods** In this study, 30 patients who had difficult airway before surgery were randomly allocated to two groups: group C ( $n=15$ ) received intubation of the Coopdech Bronchial Blocker, and group S ( $n=15$ ) received blind orotracheal intubation. In group C, the Coopdech Bronchial Blocker was inserted through the endotracheal tube and the marking point 10 cm from the tip reached the edge of the epiglottis, then the tube was slid over the blocker and advanced into the trachea. And double lumen endobronchial tube bent like fish-hook shape, was blind into the glottis in group S. Heart rate, blood pressure and  $SpO_2$  were recorded during anesthesia induction and intubation in two groups. Meanwhile, the first and second intubation achievement ratio, complications such as glottic oedema, pharynx oralis injuries, sore throat and hoarseness were also recorded. **Results** There was no significant difference on hemodynamics and  $SpO_2$  at each point between two groups. In group C and S, there was significant difference in the first intubation achievement ratio (86.7% and 40.0%, respectively,  $P < 0.05$ ). But the second intubation achievement ratio was 13.3% and 20.0%, separately, there was no significant difference between them ( $P > 0.05$ ). There were 7 patients occurred tube blood in group S, but only 1 patient in group C, and there were 9 patients had sore throat in group S but only 1 patient in group C, there was significant difference between them ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Difficult intubation guided by the Coopdech Bronchial Blocker could obviously improve blind orotracheal intubation achievement ratio.

**【Key words】** Coopdech Bronchial Blocker; Difficult airway; Blind orotracheal intubation

困难气道的发生率为 1% ~ 5%, 在麻醉相关死亡的病例中, 70% 的死亡病例是困难气道所致<sup>[1]</sup>。对于术中需单肺通气的困难气道患者, 势必要借助纤维支气管镜、视频喉镜等设备的应用, 但对于没有这些设备的医院或者术前没有预计到的困难气道, 处理起来就会相当棘手。Coopdech 支气管阻塞器作为单肺通气的新型工具已逐渐应用于临床<sup>[2-3]</sup>, 能否将其引导困难气管插管, 目前尚未见报道。本研究对术前评估为困难气道的患者, 通过 Coopdech 支气管阻塞器引导气管插管, 观察其临床效果。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择我院自 2008 年 4 月 - 2012 年 6 月术前评估为困难气道的患者 30 例, 男性 21 例, 女性 9 例, 年龄 27 ~ 66 岁, 体重 56 ~ 87 kg, 身高 152 ~ 170 cm, 其中气胸 9 例, 支气管扩张 5 例, 肺癌 5 例, 食道癌 8 例, 纵隔肿瘤 3 例。随机分为两组: C 组 (Coopdech

支气管阻塞器组,  $n=15$ ) 和 S 组 (双腔支气管导管组,  $n=15$ )。术前评估困难气道的标准为: Mallampati 分级  $\geq$  III 级; 张口度  $< 3.5$  cm; 甲颏间距  $< 6.5$  cm 或不足 3 横指; 颈部活动  $< 15^\circ$  等。符合其中 1 项者即评估为困难气道。两组患者性别、年龄、身高、体重比较差异无统计学意义。两组术前气道评估情况比较差异无统计学意义。

**1.2 麻醉方法** 所有患者术前常规禁食、禁饮。术前 30 min 肌肉注射苯巴比妥钠 0.1 g。入室后给予心电监护, 监测心率 (HR)、无创血压 (SBP、DBP)、血氧饱和度 ( $SpO_2$ ) 和心电图 (ECG), 开放外周静脉输液并开始麻醉诱导。患者取“嗅物位”给予面罩吸氧, 助手依次缓慢静脉注射咪达唑仑 0.1 mg/kg, 丙泊酚 2.0 mg/kg, 舒芬太尼 0.5  $\mu$ g/kg 和琥珀胆碱 2 mg/kg 行麻醉诱导, 给氧去氮, 待肌松完善后, 采用 Macintosh 喉镜暴露下行气管插管, 同时记录 Cormark-Lehane 分级, 必要时由助手适度按压环状软骨: C 组将 Coopdech 支气管阻塞器涂上石蜡油润滑, 套入合适气管导管 (男性 8.0#, 女性 7.5#), 插管者将其前端弯曲朝上, 盲探沿会厌舌

面送入,观察刻度进入 10 cm 时,由助手将气管导管滑入气管内,若遇阻力可轻柔旋转调整导管进入,当气管导管距门齿深度为 22 cm 时,再送入 Coopdech 支气管阻塞器调整位置。S 组将带管芯的双腔支气管导管(左 37Fr)前端弯曲呈鱼钩形状,沿会厌舌面盲探送入声门,由助手将双腔支气管导管顺管芯送入气管内。连接麻醉机通过呼气末二氧化碳波形判断导管是否在气管内并通过双肺听诊法确定导管位置。所有操作均由熟练掌握气管插管技术的同一麻醉医师实施。如果一次插管失败且操作时间超过 30 s,面罩控制呼吸 5 次后再次试插。

**1.3 观察指标** 记录两组患者诱导前、诱导后、暴露声门即刻、气管插管即刻和插管成功后 5 min 时的 HR、SBP、DBP 和 SpO<sub>2</sub>。记录第一、二次插管成功率,以及患者声门水肿、口咽部损伤、咽喉痛和声音嘶哑等并发症情况。

**1.4 统计学方法**

运用 SPSS 13.0 软件进行统计分析。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,不同时间点的组间比较行单因素方差分析,组内比较行重复测量数据的方差分析,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。

**2 结果**

所有患者各时点 SpO<sub>2</sub> 均在 97% 以上,诱导后血压、心率均有所下降,在喉镜操作和气管插管时上升,插管结束后逐渐恢复到诱导后水平,两组比较差异无统计学意义。

C、S 组第一次插管成功率分别为 86.7% 和 40.0%,两组比较差异均有统计学意义,  $P < 0.05$ ,见表 1。两组第二次插管成功率分别为 13.3%、20.0%,比较差异无统计学意义,  $P > 0.05$ 。S 组有 2 例第三次插管成功,另有 4 例第三次插管失败后改用纤支镜引导插管成功。

表 1 两组患者插管情况比较(n,%)

组别	n	插管成功例数	
		第一次	第二次
C 组	15	13(86.7)	2(13.3)
S 组	15	6(40.0)	3(20.0)
$\chi^2$ 值		7.03	0.24
P 值		0.008	1.000

C 组有 1 例患者拔管时气管导管粘血,咽痛 1 例;S 组有 7 例气管导管粘血,咽痛 9 例(见表 2),两组比较差异均有统计学意义,  $P < 0.05$ 。咽痛患者均给予雾化吸入治疗,术后 48 h 随访咽痛均好转,无其他不适主诉。

表 2 两组患者插管并发症比较(例)

组别	n	咽痛	粘血
C 组	15	1	1
S 组	15	9	7
$\chi^2$ 值		9.60	6.14
P 值		0.005	0.035

**3 讨论**

目前临床上出现越来越多的困难插管设备,如视

频喉镜、视频喉罩和纤支镜等,处理困难气道方法的选择也越来越多,提高了麻醉的安全性<sup>[4-6]</sup>。但是这些设备价格昂贵,难以普及。大多数情况下,麻醉医师还是不得不选择普通喉镜插管。在临床麻醉中,经常会遇到患者术前气道评估正常,但在插管时发现属困难气道,在这种紧急情况下,往往不能及时得到上述可视设备。因此我们需要寻求更简单、实用的方法,以提高气管插管的成功率和安全性。

Coopdech 支气管阻塞器是一种新型支气管阻塞器,导管长 65 cm,外直径 3 mm,导管质地坚韧,弹性良好,不易折断;其导管前端圆钝呈 135°固定弯曲(图 1,见封三)。在纤维支气管镜的引导下可自由进入左、右主支气管,甚至肺叶支气管<sup>[7]</sup>,特别适用于困难气道患者的单肺通气<sup>[8-9]</sup>。

Cormark-Lehane 分级为 III、IV 级的患者,声门位置高,通过喉镜无法窥视,而 Coopdech 支气管阻塞器前端固定的角度正好弥补了喉镜这一缺陷,理论上可以提高盲探进入声门的成功率。本研究结果显示,Coopdech 支气管阻塞器引导组第一次插管成功率为 86.7%,明显高于双腔支气管导管盲探组(40.0%)。

Coopdech 支气管阻塞器具有良好的柔韧性,对声门以及气道黏膜损伤小<sup>[10-11]</sup>。本研究 C 组中只有 1 例患者拔管时气管导管粘血,咽痛只有 1 例;而 S 组有 7 例气管导管粘血,咽痛 9 例。说明在盲探插管时,利用 Coopdech 支气管阻塞器引导能明显减少插管相关并发症的发生。

综上所述,Coopdech 支气管阻塞器引导困难气管插管能明显提高盲探插管成功率,而且插管相关并发症明显减少。

**参考文献**

- [1] 朱也森. 困难气道的当代观点[M]//曾因明,邓小明. 麻醉学新进展. 北京:人民卫生出版社,2006:253-266.
- [2] 张亚军,杨承祥,梁幸甜,等. Coopdech 支气管阻塞器在单肺通气中的应用效果观察[J]. 临床麻醉学杂志,2009,25(1):66-67.
- [3] 韩梅,王多友,王俊科. 单肺通气技术的研究现状[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2007,28(2):126-128.
- [4] 张进,王绍林. GlideScope 视频喉镜经口气管插管的临床评价[J]. 安徽医学,2011,32(2):179-181.
- [5] 章敏,谢言虎,耿擎天. 盲探气管插管装置在困难气管患者中的临床应用[J]. 安徽医学,2010,31(12):1502-1504.
- [6] 何征宇,王祥瑞. 视频技术在困难气道处理中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2009,25(11):1008-1009.
- [7] 叶靖,张朝群,古妙宁,等. Coopdech 支气管堵塞导管行左下肺叶隔离的可行性[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2010,31(1):37-41.
- [8] Knoll H, Ziegler S, Sohreiber JU, et al. Airway Injuries after one-lung ventilation: A comparison between double-lumen tube and endobronchial blocker: a randomized, prospective, controlled trial[J]. Anesthesiology, 2006, 105(3):471-477.
- [9] Myojo Y, Kamiyatsuri K, Taki Y, et al. Management of one lung ventilation with bronchial blocker catheter for a patient with tracheobronchopathia osteochondroplastica[J]. Masui, 2007, 56:167-168.
- [10] Zhong T, Wang W, Chen J, et al. Sore throat or hoarse voice with bronchial blockers or double-lumen tubes for lung isolation: a randomized, prospective trial[J]. Anaesth Intensive Care, 2009, 37(3):441-446.
- [11] 张志权,欧阳汉栋,林丽玲,等. Coopdech 管与双腔管在开胸术的应用及对术后声嘶喉痛的对比研究[J]. 广东医学,2010,31(9):1103-1105.

## · 全科临床论著 ·

## 经皮穿刺腰椎间盘突出症的臭氧消融治疗

王胜军

**【摘要】** 目的 探讨 DSA 引导下经皮穿刺腰椎间盘突出症的臭氧消融治疗疗效及优势。方法 95 例腰椎间盘突出症患者均有相应腰腿痛临床症状,并经 CT 或 MRI 检查证实;其中椎间盘突出患者 63 例,椎间盘膨出患者 32 例,所有患者均经 8 周以上保守治疗,疗效不佳且症状反复;其中部分患者还经其它微创方法治疗,但疗效仍令人不满意。所有患者在 DSA 引导下采用 21G PTC 针经患侧后方小关节外侧缘入路穿刺成功后,于病变椎间盘内采用低压循环注射法注入浓度为 47  $\mu\text{g}/\text{ml}$  臭氧气体 20~40 ml 行椎间盘消融治疗,盘外及神经根周围注入同等浓度臭氧气体 10~20 ml;并于神经根周围注入利多卡因 5 ml、得宝松 1 ml 及甲钴胺 0.5 mg 的混合液。结果 95 例患者均随访 3 个月。显效:54 例(56.84%),有效:32 例(33.68%),无效:9 例(9.48%),总有效率 90.52%,无严重并发症发生。结论 DSA 引导下经皮穿刺腰椎间盘突出症的臭氧消融治疗能够达到精确的靶点注射,是一种安全、有效的微创方法。

**【关键词】** 腰椎间盘突出症;经皮穿刺;臭氧;消融术

**【中图分类号】** R681.533.1 R453 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0415-02

**The Percutaneous Ozone Nucleolysis Treatment for the Lumbar Disc Herniation** WANG Sheng-jun. *Interventional Radiography, the Second People's Hospital of Anhui Province, Hefei 230000, Anhui, China*

**【Abstract】 Objective** To explore the long-term effect and advantages of DSA-guided ozone nucleolysis treatment for the lumbar disc herniation through skin. **Methods** 95 cases with lumbar disc herniation confirmed by clinic, CT or MRI were treated with medical ozone. There were 63 protrusion, 32 bulging. All the patients were treated by conservative treatment for eight weeks, but the effect was not good and the symptoms appeared repeatedly. Among these patients, part of them were treated with minimally invasive way as well, but without a satisfying result. 21G PTC needles were applied through the outside edge of post-lateral little joint under DSA guidance. Besides, by the way of low-pressure injection, 20-40 ml of 47  $\mu\text{g}/\text{ml}$  ozone were injected into the herniated disc, 10-20 ml of the same concentration ozone and the mixture of 5 ml Lidocaine, 1 ml Diprosan, 0.5 mg Mecobalamin were injected around the nerve roots and outside the herniated disc. **Results** All the patients were followed up for three months. 54 patients (56.84%) had a good response, 32 patients (33.68%) had a fair response, and 9 patients (9.48%) failed in the treatment. The overall efficacy was 90.52%, and there was no serious complications occurring. **Conclusion** Percutaneous ozone injection into intervertebral disc under DSA guidance was a minimally invasive way that can reach the target locations accurately during the treatment, and was safe and effective.

**【Key words】** Lumbar disc herniation; Percutaneous; Ozone; Nucleolysis

腰椎间盘突出症是一种临床比较常见的疾病,发病率也在逐年攀升,将成为严重影响青、中年人生活质量的常见病。目前外科手术治疗是一种重要方法,但该方法风险大,费用高,故较多患者难以接受。意大利 Marco-Leonardi 教授首创的椎间盘臭氧分子消融术<sup>[1]</sup>是一种最先进的微创治疗手段。我科自 2010 年 10 月份引入该技术后,共治疗腰椎间盘突出症患者 95 例,疗效满意,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 95 例患者,男性 58 例,女性 37 例,年龄 20~67 岁,平均年龄 43.5 岁。病程 2 个月~8 年。大多数患者有外伤或重体力劳动史。所有患者均经 8 周以上保守治疗,症状反复,疗效不满意。所有病例均经 CT 或 MRI 检查,症状、体征、影像三者符合,诊断明确。腰椎间盘突出位置:L<sub>3-4</sub>椎间盘 13 例;L<sub>4-5</sub>椎间盘 67 例;L<sub>5</sub>~S<sub>1</sub>椎间盘 54 例。术前完善血常规、血凝、心电图等常规检查。

1.2 治疗方法 术前半小时内给予地塞米松 5 mg 静推以预防过敏反应。术中患者俯卧于 DSA 手术床,透视下用注射针头标定病变椎间盘及穿刺点的体表位置。

常规消毒铺巾,2%利多卡因局麻;透视下正、侧位观察,使用 21G PTC 针穿刺病变椎间盘,使针尖位于病变椎间盘中间(正位)和中后 1/3 处(侧位);使用无菌注射器从臭氧发生器取浓度为 47  $\mu\text{g}/\text{ml}$  臭氧,采用低压循环注射法共注入 20~40 ml;退针至椎间孔附近回抽无脑脊液流出后,在该处注入同等浓度臭氧气体 10~20 ml 及利多卡因 5 ml、得宝松 1 ml 及甲钴胺 0.5 mg 的混合液后退针。术后患者平卧硬板床休息 1 d,并给予 20%甘露醇静滴脱水治疗 2 d,抗菌素静滴 2 d,并给予营养神经药物口服 2 周。术后 24 h 后可佩戴护腰适度下床活动,2 周后行腰背肌功能锻炼,术后 4 周内以休息为主,2 个月内禁止负重及剧烈运动。

1.3 疗效标准 效果评定分三级,显效:腰腿痛症状完全消失,恢复正常工作及生活;有效:腰腿痛症状明显改善,偶有腰部胀痛及下肢放射痛;无效:腰腿痛症状无改善。

## 2 结果

95 例患者腰椎间盘突出症患者均随访 3 个月。显效:54 例(56.84%)、有效:32 例(33.68%)、无效:9 例(9.48%),总有效率 90.52%,无严重并发症发生。其中 58 例患者 3 个月后行 CT 或 MRI 复查,35 例原突出椎间盘明显回缩或消失,19 例原突出椎间盘部分缩

小,4 例原突出椎间盘略有缩小并伴有椎间盘真空症。所有病例无神经根损伤症状及感染发生。

### 3 讨论

#### 3.1 臭氧治疗腰椎间盘突出症机理

3.1.1 臭氧氧化髓核内的蛋白多糖 臭氧治疗椎间盘最早出现在意大利,意大利 Siena 大学 Bocci 教授 20 世纪 80 年代开始对臭氧的作用机理做了大量深入的基础研究<sup>[2]</sup>。臭氧是一种无色、但有特殊臭味的极不稳定的气体,具有强氧化性。椎间盘髓核由蛋白多糖、髓核细胞和胶原纤维组成。臭氧可直接氧化髓核组织<sup>[3]</sup>,从而使髓核渗透压降低,随后出现水分丢失、萎缩、变性及坏死,使椎间盘突出部分回缩而缓解神经根受压,从而解除腰腿疼症状。临床工作中遇到多例椎间盘突出压迫神经根患者,在突出部位注入臭氧使椎间盘回缩,可明显解除神经根受压,患者腰腿疼症状逐渐消失,这可充分证实该点。

3.1.2 臭氧的抗炎、镇痛作用 突出的髓核及纤维环对神经根周围的血管产生机械压迫作用,神经根周围血液循环障碍,使局部组织出现渗出及水肿;纤维环破裂后突出的髓核组织释放抗原物质引起自身免疫反应,该免疫反应可造成机械性刺激伤害,降低疼痛感受器阈值,同时可通过炎症介质造成神经炎性反应,严重时发生局部组织粘连,从而使腰椎间盘突出症患者产生腰腿痛症状。此外退变椎间盘内肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$  可能是椎间盘突出致腰腿痛的重要原因<sup>[4]</sup>。国内外研究表明<sup>[5-8]</sup>椎间盘内臭氧注射能使髓核原纤维基质和胶原纤维细胞脱水及衰退,形成一种椎间盘的“木乃伊化”,此现象可使突出的椎间盘体积缩小,改善局部因压迫造成的淤血、缺氧状态。神经根对缺氧状态非常敏感,因此注入臭氧后对疼痛有明显的治疗作用。另外臭氧通过:①刺激抗氧化酶的过度表达;②刺激拮抗炎症反应细胞因子和免疫抑制细胞因子的释放;③刺激血管内皮细胞释放 NO 及 PDGF 等引起血管扩张,从而达到促进炎症吸收、镇痛的作用。此外,广泛分布在椎小关节面、椎间盘表面、邻近组织及腰大肌内的神经末梢受炎症因子和突出的髓核所释放的化学物质所激活,使局部腰肌痉挛而至腰背部疼痛,臭氧可直接作用于该处而缓解疼痛。

#### 3.2 禁忌征和适应征的选择

3.2.1 适应征 临床有较典型的持续或反复发作的腰腿痛,CT 或 MRI 检查有明显椎间盘突出,且突出椎间盘边缘光滑,不超过椎管的 1/2,经正规保守治疗 8 周症状无改善或改善不明显者为臭氧消融术适应症;椎间盘突出程度与临床症状不符者时有发生,需认真查体并对照影像资料确定需治疗之椎间盘。

3.2.2 禁忌征 突出部分椎间盘钙化、黄韧带肥厚及骨质增生所致椎管狭窄、侧隐窝狭窄、椎体滑脱、椎体及椎管肿瘤、出血性疾病者均属臭氧治疗的禁忌征。

3.3 臭氧治疗的优势 经皮穿刺腰椎间盘突出症的臭氧消融治疗不仅具有疗效肯定、费用低、并发症少、患者住院时间短、痛苦小、操作简单等优点,还有其独特优势:①臭氧是一种强氧化剂,本身具有消毒灭菌作用,故术后椎间盘感染的几率大大降低;②臭氧对髓核内的蛋白多糖作用强,但对神经根及椎旁软组织影响甚小,故不会加重临床症状;③臭氧消融治疗不仅能解除压迫症状,而且同时具有抗炎、解除疼痛的疗效,这是该治疗手段的独特优势;④臭氧消融术可同时多个病变椎间盘治疗,并且不增加患者住院费用。⑤臭氧消融术治疗腰椎间盘突出症疗效迅速,何晓峰等<sup>[9]</sup>多中心研究结果表明,较高浓度的臭氧氧化髓核效率高、治疗过程短、疗效可靠。显效病例术后第 3 天腰腿痛症状明显缓解,3 个月可达到最佳疗效<sup>[10]</sup>。

腰椎间盘突出症传统的中医保守治疗因症状反复,疗效不满意而困扰多数患者;外科手术治疗虽疗效确切,但术中及术后并发症多,手术费用较高而被多数患者所拒绝。经皮穿刺腰椎间盘突出症的臭氧消融治疗是一门新兴的微创治疗手段,因其疗效肯定、费用低、并发症少而越来越被广大患者接受,具有良好的临床应用、推广价值。

#### 参考文献

- [1] 申文龙,杜丽,刘书田,等. 经皮穿刺臭氧髓核溶解术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中华全科医学,2008,6(9):916-917.
- [2] 赵辉,倪才方,唐天驷. 经皮穿刺臭氧注射术治疗椎间盘突出症的进展[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2006,16(7):545-547.
- [3] 唐世早,芮兵,许玮. 医用臭氧介入治疗椎间盘突出症的临床应用研究[J]. 安徽医学,2010,31(11):1305-1307.
- [4] 黄东生,丁悦,叶伟,等. 促炎因子与抗炎因子在突出腰椎间盘组织中的表达及其意义[J]. 中华实验外科杂志,2006,23(1):86-87.
- [5] L Simonett. Pharmacological mechanisms underlying oxygen-ozone therapy for herniated disc[J]. Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia, 2003,11(2):7-11.
- [6] C Andreula, I Kambas. Lumbosacral pain from herniated Lumbosacral discs and Correlated degenerative disease[J]. Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia, 2003,11(6):21-30.
- [7] M Arena. Paravertebral Percutaneous O<sub>2</sub>-O<sub>3</sub> injection[J]. Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia, 2003,11(2):39-44.
- [8] A Alexandre. Intradiscal injection of O<sub>2</sub>-O<sub>3</sub> to treat Lumbar disc herniations[J]. Rivista Italiana di Ossigeno-Ozonoterapia, 2003,11(5):21-23.
- [9] 何晓峰. 臭氧治疗的临床应用[M]. 北京:科学出版社,2009:327.
- [10] 肖越勇,孟晓东,李继光,等. CT 引导下臭氧消融术治疗椎间盘突出[J]. 中国介入影像与治疗学,2005,2(4):247.

(收稿日期:2012-07-30)

## · 全科临床论著 ·

## 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发的相关因素分析

赵纯成, 周钢, 李远洪, 胡毅

**【摘要】** 目的 分析溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发的相关因素。方法 收集 2003 年 2 月 - 2012 年 2 月 112 例应用 5-氨基水杨酸进行维持治疗的溃疡性结肠炎缓解期患者的临床资料, 对可能导致溃疡性结肠炎复发的因素, 包括性别、病程、病情、病变分型、是否应用激素药物、口服 5-ASA 的剂量及黏膜愈合情况, 先行  $\chi^2$  检验进行单因素分析, 对有意义的指标再行 COX 多元回归分析。结果 本组复发 50 例, 复发率为 44.64%。溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗后复发与病程、病情程度、是否用过激素药物、口服药物的剂量及黏膜愈合情况有关 ( $P$  均  $< 0.05$ ); COX 回归多因素分析结果显示, 黏膜愈合情况及病情程度与溃疡性结肠炎的复发高度相关 ( $P$  均  $< 0.05$ )。结论 黏膜愈合情况及病情程度是溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发的重要因素。

**【关键词】** 5-氨基水杨酸; 复发; 相关因素; 溃疡性结肠炎; 炎性肠病

**【中图分类号】** R574.621 R975 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0417-02

**Related Factors to Recurrence of Ulcerative Colitis in Patients with 5-Aminosalicylic Acid Therapy for Maintenance of Remission** ZHAO Chun-cheng, ZHOU Gang, LI Yuan-hong, et al. Department of Gastroenterology, Jiangjin District Central Hospital, Chongqing 402260, China

**【Abstract】** **Objective** To analyze the related factors of the recurrence of ulcerative colitis in patients with 5-aminosalicylic acid therapy for maintenance of remission. **Methods** The clinical data of 112 patients with ulcerative colitis receiving 5-aminosalicylic acid therapy for maintenance of remission were collected from February 2003 to February 2012 in our hospital. The chi-square test was utilized for the analysis of the related factors including gender, disease duration, disease, lesion type, whether used hormone drugs, the oral dose of 5-ASA and mucosal healing primarily, then the significant indexes were analyzed by the multiple regression analysis. **Results** The recurrence rate was 44.64%. The related factors including the course of the disease, severity of disease, whether used hormonal drugs, oral medication dose and mucosal healing showed correlation with the recurrence of the patients with remission of ulcerative colitis treated with the maintenance therapy of 5- amino salicylic acid ( $P < 0.05$ ); Mucosal healing and severity of disease showed high correlation with the recurrence ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Mucosal healing and severity of disease are the most two important factors of the recurrence of the patients with remission of ulcerative colitis receiving 5-aminosalicylic acid therapy for maintenance of remission.

**【Key words】** 5-amino salicylic acid; Recurrence; Related factors; Ulcerative colitis; Inflammatory bowel disease

溃疡性结肠炎属于慢性非特异性炎性肠病的一种, 发病原因尚不清楚<sup>[1]</sup>。其临床表现为腹痛、腹泻、黏膜脓血便, 病情反复发作, 尚缺乏特异性的治疗措施, 且存在癌变的危险。临床上多重视对溃疡性结肠炎患者诱导缓解的治疗, 往往忽视维持缓解治疗的重要性<sup>[2]</sup>。5-氨基水杨酸(5-ASA)是氨基水杨酸制剂中的一类药物, 是临床上常用的维持缓解治疗药物。但在维持缓解治疗过程中, 溃疡性结肠炎的复发率仍较高<sup>[3]</sup>。为了提高 5-氨基水杨酸维持治疗的效果, 本研究对溃疡性结肠炎缓解期患者维持治疗复发的相关因素进行了分析。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2003 年 2 月 - 2012 年 2 月我院就诊的溃疡性结肠炎 112 例, 男性 66 例, 女性 46 例; 年龄 17 ~ 67 岁, 平均 40.5 岁; 病程 0.5 ~ 28 年, 均经结肠镜活检检查确诊。根据病灶所在位置分为直肠型 25 例, 直乙结肠型 25 例, 左半结肠型 13 例, 区域性结肠型 4 例, 全结肠型 45 例; 治疗前病情严重程度根据 Mayo 疾病活动指数<sup>[4]</sup>分为轻度 66 例, 中度 20 例, 重度 26 例; 经治疗后均达诱导缓解, 其中仅采用 5-ASA

治疗 74 例, 仅采用激素治疗 9 例, 采用激素 5-ASA、联合治疗 27 例, 仅采用环孢素 A 治疗 2 例。诱导缓解后, 仅口服 5-ASA 制剂维持缓解治疗 75 例, 仅应用 5-ASA 栓剂治疗 12 例, 口服与直肠联合应用药 25 例。临床症状缓解后, 70 例患者行结肠镜复查。其中内镜下显示黏膜愈合 25 例, 黏膜未愈合 45 例(仅 5 例始终维持缓解治疗)。

1.2 分析方法 复发的判定标准为溃疡性结肠炎的症状加重, 需加大药量或需用其他药物控制; 或出现并发症, 需行外科干预治疗<sup>[5]</sup>。收集患者可能导致溃疡性结肠炎复发的因素, 包括性别、病程、病情、病变分型、是否应用激素药物、口服 5-ASA 的剂量及黏膜愈合情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据处理, 先用  $\chi^2$  检验进行单因素分析, 筛选出有意义的因素, 然后在行 COX 多元回归分析。

## 2 结果

本组复发 50 例, 复发率为 44.64%。

2.1 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发相关因素的单因素分析 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗后复发与病程、病情程度、是否用过激素药物、口服药物的剂量及黏膜愈合情况有关 ( $P$  均  $< 0.05$ )。见表 1。

作者单位: 402260 重庆市江津区中心医院消化内科

通讯作者: 赵纯成, 电子信箱: zhao.chuncheng@163.com

表 1 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发相关因素的单因素分析(n,%)

相关因素	n	复发
性别 男	66	30(45.45)
女	46	20(43.47)
病程(年) ≤5	55	18(32.72)
>5	57	32(56.14)
疾病分型 直肠型	25	10(40.00)
直乙结肠型	25	12(48.00)
左半结肠型	13	6(46.15)
区域性结肠型	4	2(50.00)
全结肠型	45	20(44.44)
病情程度 轻度	66	14(21.21)
中度	20	14(70.00)
重度	26	22(84.61)
是否曾用激素 是	36	22(61.11)
否	76	28(36.84)
轻度患者口服药物剂量(g/d) ≤2	30	8(26.67)
>2	36	6(16.67)
黏膜愈合情况 愈合	25	1(4.00)
未愈合	45	40(88.89)

2.2 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发相关因素的多因素分析 COX 回归多因素分析结果显示,黏膜愈合情况及病情程度与溃疡性结肠炎的复发高度相关( $P$  均  $<0.05$ )。见表 2。

表 2 溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗复发相关因素的多因素分析

相关因素	偏回归系数	标准误	Wald 值	P 值	Exp
黏膜愈合情况	-2.634	1.044	7.023	0.007	0.072
病情程度	-1.154	0.403	7.146	0.006	0.358

### 3 讨论

溃疡性结肠炎是一种反复发作的慢性免疫性疾病,经过药物诱导缓解治疗后,患者的症状及病理学检查均可获得较大程度缓解,但病情仍较易反复。目前,临床治疗中对溃疡性结肠炎多重视诱导缓解的治疗,而容易忽视维持缓解治疗的重要性。有研究表明,长期维持缓解治疗,可降低溃疡性结肠炎癌变的风险<sup>[6]</sup>。国内外的共识是,溃疡性结肠炎患者应长期维持缓解治疗 3~5 年,甚至终生。近年来,为获得更理想疗效,新的治疗目标更加关注溃疡性结肠炎的复发,而迅速诱导缓解、长期维持缓解,最终达到内镜下黏膜愈合是降低复发率的关键。

5-ASA 是治疗溃疡性结肠炎的首选药物,也是其维持缓解治疗的主要药物。5-ASA 的作用机制是通过干扰花生四烯酸代谢,且抑制白三烯与前列腺素的合成,从而发挥其抗炎作用。多数指南推荐,溃疡性结肠炎 5-ASA 维持缓解治疗剂量为 2~4 g/d<sup>[7-8]</sup>。有研究显示,500 mg 或 1000 mg 的 5-ASA 栓剂对直肠型患者的维持缓解有效;对经 5-ASA 灌肠剂诱导缓解的直乙

结肠型、左半结肠型患者,应用 5-ASA 继续灌肠对维持缓解有效<sup>[9]</sup>;口服 5-ASA 2.4~4.8 g 联合灌肠治疗,对于直乙结肠型患者的维持缓解更加有效<sup>[10-11]</sup>。研究发现,大剂量的 5-ASA 并未增加不良反应发生率,因此部分学者建议应用高剂量 5-ASA 行维持缓解治疗。本研究发现,轻度溃疡性结肠炎口服 5-ASA 药物剂量  $\leq 2$  g/d 患者的复发率显著高于  $> 2$  g/d,与上述观点相一致。因此,在进行维持缓解治疗时,选择较大剂量的 5-ASA 更有助于降低复发率。另外,本研究发现,病程  $\leq 5$  年患者的复发率低于  $> 5$  年者,曾经使用激素类药物治疗者的复发率高于未使用者,黏膜达到愈合患者的复发率低于未愈合者,提示溃疡性结肠炎缓解期患者 5-氨基水杨酸维持治疗后复发与病程、病情程度、是否用过激素药物及黏膜愈合情况有关( $P$  均  $<0.05$ );COX 回归多因素分析结果显示,黏膜愈合情况及病情程度与溃疡性结肠炎的复发高度相关( $P$  均  $<0.05$ )。因此,对溃疡性结肠炎患者以及时诊断尽早治疗,尽量减少糖皮质激素类药物的使用,并定期采用结肠内镜进行检查随访。

### 参考文献

- [1] 张守栓. 5-氨基水杨酸治疗溃疡性结肠炎的临床观察[J]. 中外医学, 2009, 12(34): 91.
- [2] 高志静. 抗溃疡性结肠炎 5-氨基水杨酸类药物的研究进展[J]. 长治医学院学报, 24(1): 65-66.
- [3] 张黎明, 刘玉兰. 溃疡性结肠炎复发因素 Cox 回归分析[J]. 中国实用内科杂志, 2010, 30(4): 347-348.
- [4] 中华医学会消化病学分会炎症性肠病协作组. 中国炎症性肠病诊治治疗规范的共识意见[J]. 中华内科杂志, 2008, 47(1): 73-79.
- [5] 沈娟, 李俊霞, 王化虹, 等. 5-氨基水杨酸维持治疗溃疡性结肠炎 114 例[J]. 世界华人消化杂志, 2011, 19(4): 416-420.
- [6] Kane S, Lu F, Kornbluth A, et al. Controversies in mucosal healing in ulcerative colitis[J]. Inflamm Bowel Dis, 2009, 15(5): 796-800.
- [7] Ng SC, Kamm MA. Therapeutic strategies for the management of ulcerative colitis[J]. Inflamm Bowel Dis, 2009, 15(6): 935-950.
- [8] Allez M, Lémann M. Role of endoscopy in predicting the disease course in inflammatory bowel disease[J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(21): 2626-2632.
- [9] Pineton de Chambrun G, Peyrin-Biroulet L, Lémann M, et al. Clinical implications of mucosal healing for the management of IBD[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2010, 7(1): 15-29.
- [10] Bernstein CN, Fried M, Krabshuis JH, et al. World Gastroenterology Organization Practice Guidelines for the diagnosis and management of IBD in 2010[J]. Inflamm Bowel Dis, 2010, 16(1): 112-124.
- [11] 关伟, 陈建林. 奥沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 和 IL-8 的影响[J]. 中华全科医学, 2011, 9(7): 1054-1054, 1128.

(收稿日期: 2012-09-21)

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎批评、指正



## · 全科临床研究 ·

## 热毒宁治疗小儿毛细支气管炎临床研究

侯春梅

**【摘要】目的** 探讨热毒宁治疗小儿毛细支气管炎的疗效。**方法** 将 112 例毛细支气管炎患儿随机分为观察组和对照组各 56 例,两组均采用常规综合治疗,治疗组在常规治疗基础上加用热毒宁。**结果** 咳嗽消失时间:治疗组(4.69±1.63)d,对照组(7.35±1.96)d, $P<0.01$ ;喘鸣音消失时间:治疗组(6.58±1.85)d,对照组(9.76±2.23)d, $P<0.01$ ;呼吸困难缓解时间:治疗组(3.64±0.99)d,对照组(4.76±1.18)d, $P<0.05$ ;治愈时间:治疗组(12.12±2.77)d,对照组(14.24±2.47)d, $P<0.05$ 。**结论** 热毒宁能够有效缩短毛细支气管炎患儿临床症状缓解时间及住院时间。

**【关键词】** 热毒宁;毛细支气管炎;小儿

**【中图分类号】** R725.6 R974 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0419-02

毛细支气管炎是一种婴幼儿较常见的下呼吸道感染,由不同的病毒感染所致,呼吸道合胞病毒(RSV)是最常见的病原,临床上以喘憋、“三凹”征和气促为主要特点,多见于 1~6 个月的小婴儿<sup>[1]</sup>,是一种特殊类型的肺炎,又称喘憋性肺炎。毛细支气管炎的治疗主要是氧疗、控制喘憋、病原治疗和免疫治疗。解除气道梗阻,改善通气,是提高毛细支气管炎疗效的关键。笔者应用热毒宁注射液治疗小儿毛细支气管炎,通过对治疗组与对照组的对比,发现其能明显改善患儿的临床症状,缩短患儿的住院时间,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 将我科 2010 年 5 月~2012 年 5 月住院的 112 例毛细支气管炎患儿随机分为两组,治疗组 56 例,男 24 例,女 32 例;年龄 1 个月~2.5 岁。对照组 56 例,男 30 例,女 26 例;年龄 2 个月~2 岁。入院前两组平均发病天数均为 4.5 d,两组年龄、性别、病情轻重程度无明显差异( $P>0.05$ )。112 例患儿均符合 2005 版《儿科急诊手册》中毛细支气管炎的诊断标准<sup>[2]</sup>。

**1.2 临床表现** 112 例患儿均有明显的呼吸道感染症状,肺部感染以发热、咳嗽、喘憋及呼吸困难等为主要临床表现。

**1.3 治疗方法** 两组均给予常规治疗。①吸氧及雾化吸入:给予持续性低流量低浓度吸氧,加用  $\alpha$ -糜蛋白酶雾化吸入,3~4 次/d,20 min/次,吸雾后要拍背吸痰;②控制感染:本病主要由病毒感染,一般应用利巴韦林或阿昔洛韦静脉滴注;当少数合并细菌感染时,加用三代头孢或大环内酯类抗生素抗感染治疗;③止咳、平喘:喘憋发作期间,用异丙肾上腺素缓解支气管痉挛,烦躁明显者与冬眠灵合用,同时应用氨茶碱静脉滴注控制喘憋;④预防并发症:纠正酸碱平衡及电解质紊乱,合理补液。治疗组在以上基础上加用热毒宁注射液(江苏康缘药业股份有限公司)0.6 ml/(kg·d),加入 5% 葡萄糖注射液 100~250 ml 中(20~40 滴/min),1 次/d,静脉滴注(由于热毒宁属于中药制剂,该药不能与其他药物在同一容器内混合使用,且溶液配制浓度不低于 1:4)。

## 2 结果

与对照组比较,加用热毒宁注射液后,治疗组患儿呼吸困难缓解、时间、咳嗽消失时间、喘鸣音消失时间及住院时间均明显缩短,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患儿治疗后观察指标比较( $\bar{x}\pm s, d$ )

组别	n	咳嗽消失	喘鸣音消失	呼吸困难缓解	治愈时间
治疗组	56	4.69±1.63	6.58±1.85	3.64±0.99	12.12±2.77
对照组	56	7.35±1.96	9.76±2.23	4.76±1.18	14.24±2.47
t 值		7.27	15.36	2.65	1.99
P 值		<0.01	<0.01	<0.05	<0.05

## 3 讨论

毛细支气管炎是婴幼儿期常见的下呼吸道疾病,仅见于 2 岁以下婴幼儿,多数是 1~6 个月的小婴儿,发病与该年龄支气管的解剖特点有关,婴幼儿气管、支气管相对狭小,支气管壁缺乏弹力组织,纤毛运动功能差,肺部弹力组织发育差,婴幼儿发生感染时,毛细支气管上皮细胞坏死,周围淋巴细胞浸润,黏膜下充血、水肿,黏液分泌增多,细胞坏死物、纤维素堵塞,引起毛细支气管腔狭窄甚至堵塞,喘憋较著,更易引起发绀、呼吸停止、呼吸衰竭、心功能不全等而危及生命<sup>[3]</sup>。毛细支气管炎主要由呼吸道合胞病毒(RSV)引起,此外,副流感病毒、腺病毒、鼻病毒等均可引起毛细支气管炎,非典型微生物也可引起本病。近年有报道,该病与支气管哮喘有部分相同的发病机理,在毛细支气管炎患儿气道分泌物及血中发现了大量类似哮喘患者所特有的炎性物质如病毒特异性 IgE、组胺样物质等。研究表明,在 RSV 感染时有大量的可溶性因子的释放(包括白介素、白三烯、趋化因子)导致炎症与组织破坏<sup>[4]</sup>。RSV 感染后,可促使支气管上皮细胞分泌胸腺基质淋巴细胞生成素增加,促进炎症性树突细胞生成,加重气道炎症浸润,使气道分泌物增多,造成气道狭窄,气道阻力增加,形成持续性气道高反应性,引起换气障碍,从而导致呼吸道痉挛,引起咳、痰、喘等表现。治疗的关键是降低气道高反应性,减轻气道炎症反应,缓解平滑肌痉挛。

小儿呼吸道合胞病毒肺炎(RSVP)痰热闭肺证的病理特点为小儿正气虚弱、感受风温邪毒,热与痰结,壅阻肺络,肺气闭郁,宣肃失司,治法为解毒清热、泻肺活络,解毒开肺、凉血散瘀。

热毒宁注射液系中药制剂,其主要成分由青蒿、栀子、金银花等草药提取而成,该药采用进口膜分离设备有效去除了影响药物稳定性的大分子物质,全程中药指纹图谱检测,保证了药品质量的安全性和长期稳定性<sup>[5]</sup>。现代药理研究<sup>[6-8]</sup>显示,青蒿具有明显的抗菌、解热作用;栀子具有镇静、镇痛、解热及抗微生物的作用;金银花具有宣散风热、清热解毒的功效,该药用于呼吸道感染(外感风热证)所致的高热、微恶风寒、头身痛、咳嗽、痰黄等症。同时也具有抗感染、抗微生物等多重作用。有研究证实<sup>[9-10]</sup>,热毒宁注射液除可直接灭活及抑制 RSV 增殖,还可抑制 RSV 引起的胸腺基质淋巴细胞生成素分泌增加,同时具有抗菌、提高机体免疫。有研究表明,热毒宁也有抑制流感病毒 H1N1(FM1)致细胞病变作用,且其作用随着药物剂量的增加而增强,呈明显的量效关系。也有研究证实<sup>[11]</sup>用热毒宁注射液结合利巴韦林,加强了利巴韦林的抗病毒作用,提高机体免疫力,同时对 RSVP 的症状缓解有一定的疗效,且该药毒性低,副作用小,能够缩短住院时间,具有较优的性价比,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 杨喜乐. 毛细支气管炎患儿 100 例的护理体会[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(11): 205-206.

[2] 魏克伦,薛辛东,刘春峰. 儿科急诊手册[M]. 北京:人民军医出版社,2005,176-178.

[3] 章礼真. 布地奈德吸入治疗毛细支气管炎临床观察[J]. 安徽医学,2012,33(7):858-859.

[4] 杨锡强,易著文. 儿科学[M]. 6版. 北京:人民卫生出版社,2004:301-308.

[5] 胡静,于毅,叶宁,等. 热毒宁注射液佐治儿童 H1N1 流感合并肺炎疗效观察[J]. 实用儿科杂志,2011,26(5):388.

[6] 王意忠,崔昨兰. 栀子提取物抗病毒实验[J]. 中国中药杂志,2006,31(14):1176-1178.

[7] 张军峰,郑鸿燕,谭健,等. 青蒿鞣质抗单纯疱疹病毒机理初探

[J]. 江苏药学与临床研究,2005,13(1):11-14.

[8] 李永梅,李莉,相川,等. 金银花的抗腺病毒作用研究[J]. 华西药理学杂志,2011,16(5):327-329.

[9] 蓝丹,檀卫平,陈环,等. 热毒宁对 RSV 感染人支气管上皮细胞分泌 TSLP 的影响[J]. 中山大学学报:医学科学版,2011,32(2):203-207.

[10] 刘红菊,陶晓南,辛建宝,等. 中药热毒宁对急性肺损伤肺内致炎因子的影响[J]. 中国新药与临床杂志,2007,26(6):446-449.

[11] 朱黎明,王翔宇. 热毒宁注射液佐治儿童呼吸道合胞病毒肺炎痰热闭肺证疗效观察[J]. 实用儿科杂志,2011,26(5):385-387.

(收稿日期:2012-11-06)

(上接第 364 页)

表 2 两组患者术后并发症发生情况(n,%)

组别	血清肿(侧)	神经感觉异常(侧)	阴囊积血(侧)
TAPP 组	1(3.33)	1(3.33)	0
Rutkow 组	3(3.75)	2(2.50)	1(1.25)
P 值	>0.05	>0.05	>0.05

### 3 讨论

1992 年 Dion 和 Morin 报道了腹腔镜下经腹腔腹膜前补片疝修补术(TAPP),该方法是在腹腔内打开腹膜,进入腹膜前间隙进行解剖,将补片与 Cooper 韧带、耻骨结节、腹直肌外缘和联合肌腱钉合,最后关闭腹膜。1989 年 Rutkow 和 Robbins 首先开始用网状圆锥形材料及补片开展疝环充填式无张力疝修补术。

TAPP 是腹腔镜疝修补术的一种,国外的 meta 分析<sup>[3]</sup> 研究显示:TAPP 术后伤口感染、神经损伤、慢性疼痛的发生较 Rutkow 术低( $P < 0.05$ )。在术后复发率上两者没有差别( $P > 0.05$ )。我们的结果显示在临床指标、复发率及并发症率方面 TAPP 组与 Rutkow 组相近。但 TAPP 组手术时间明显长于 Rutkow 组,这与我们刚开始 TAPP 手术,正在经历学习曲线<sup>[4]</sup>,临床经验尚且不足,Soltés M 等<sup>[5]</sup> 报道在操作 30 例 TAPP 手术后手术时间会明显缩短,相信随着我们经验的积累以及设备的改进,可以达到与开放手术时间相同甚至短于开放手术。本组资料显示 TAPP 组的住院费用较高,主要增加在全麻、腹腔镜设备这两部分费用<sup>[6]</sup>。在麻醉方面,国外有硬膜外麻醉下行的报道<sup>[2]</sup>,国内也有术者开始尝试这种麻醉方式,本组所有的 TAPP 均为全麻,这也是 TAPP 组高于 Rutkow 组的最主要原因。

腹股沟疝的治疗有数十种方法,目前还没有公认的“金标准”术式,每种方法都有各自的特点。TAPP 是一种腹膜前修补方式,具有“后入路”、“可探查性”和“直视下操作”的特点,能修复腹股沟部位的所有薄弱区域,即耻骨肌孔,耻骨肌孔的内侧界为腹直肌外缘,外侧界为髂腰肌,上界为联合肌腱,下界为耻骨梳韧带,其内无肌层结构,当腹横筋膜薄弱时就会发生各种疝,斜疝、直疝和股疝均发生在其中,TAPP 特别适合腹横筋膜薄弱的老年患者,而对于自身组织较好的斜疝患者,这样的修补方式是否是过度的手术有一定的争议。由于入路选择的不同,TAPP 可以一定程度上避开前入路形成的疤痕组织<sup>[7]</sup>,而在正常组织层面中操作,易于解剖和分离。同时从腹腔内直视下审视整个

薄弱区域,使补片能直接完全的覆盖整个耻骨肌孔,将复发机会进一步减少。双侧疝和复发疝可优先考虑<sup>[8]</sup>,TAPP 另具探查对侧及隐匿疝的独特优势。Rutkow 作为肌前修补,其特点是对腹股沟管后壁进行修补,并未修复股环口,但手术操作相对简单,麻醉多选择椎管内麻醉,对于部分患者也可选择局麻,学习曲线较短<sup>[9-10]</sup>。

随着腹腔镜技术的飞速发展及普及,相信腹腔镜腹股沟疝修补术的病例会愈来愈多,但在腹股沟疝修补手术中,腹腔镜腹股沟疝修补术与开放无张力修补手术一样作为手术方式,它不能替代开放手术,也不会被开放手术所淘汰,应根据不同的患者选择不同的术式,进行“个体化”治疗,以获得最佳的临床和卫生经济学效益。

### 参考文献

[1] Robert J. 马颂章,主译. Nyhus & Condon's Hernia[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2005:153-159.

[2] Zaeharoulis D, Fafoulakis F, Baloyiannis I, et al. Laparoscopic transabdominal preperitoneal repair of inguinal hernia under spinal anesthesia: a pilot study[J]. Am J Surg, 2009, 198(3):456-459.

[3] Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R. Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Surg Endosc, 2005, 19(2):188-199.

[4] 李健文,王映吕,张凌捷,等. 腹腔镜腹股沟疝手术在我国逐步开展的可行性探讨[J]. 外科理论与实践,2010,15(6):135-139.

[5] Soltés M, Pazinka P, Radonak J. Laparoscopic hernioplasty TAPP in treatment of groin hernia-10 years experience[J]. Rozhl Chir, 2010, 89(6):384-389.

[6] 苗庆松,王振海. 腹腔镜腹股沟疝修补术的临床研究(附 486 例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志,2011,16(1):31-33.

[7] Feliu X, Jaurieta E, Vinas X, et al. Recurrent inguinal hernia: a ten-year review[J]. Laparosc Adv Surg Tech A, 2004, 14(6):362-367.

[8] Wauschkuhn CA, Schwarz J, Boekeler U, et al. Laparoscopic inguinal hernia repair: gold standard in bilateral hernia repair? Results of more than 2800 patients in comparison to literature[J]. Surg Endosc, 2010, 24(12):3026-3030.

[9] 许正金. 3 种手术方式治疗成人腹股沟疝 409 例临床分析[J]. 安徽医学,2011,32(4):452-454.

[10] 景圆圆,杨志,姚胜,等. 疝环充填式无张力疝修补术 1826 例治疗经验[J]. 临床外科杂志,2011,19(6):377-378.

(收稿日期:2012-06-19)

## · 全科临床研究 ·

## 老年妇女不同体成分对其骨密度的影响研究

孔冬梅,王新宴,许波,张艺耀,王学良

**【摘要】**目的 探讨老年妇女不同体成分对其骨密度的影响。方法 选取 2010 年 9 月~2012 年 7 月进行体检的 102 名老年健康体检妇女为研究对象,将所有研究对象根据 BMI 分为低体重组(BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名、正常体重组(20~24 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名和超重组(>24 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名,然后将三组老年妇女多个部位的骨密度指标及骨代谢指标进行检测及比较。**结果** 正常体重组多个部位的骨密度均大于低体重组及超重组,而 BGP、AKP 及 Ca/Cr 均低于其他两组,HCT 及骨硬度指数均高于其他两组,*P* 均 < 0.05,差异均有统计学意义。**结论** 老年妇女的体成分对其骨密度的影响较大,且其骨代谢指标差异也较大。

**【关键词】** 老年妇女;体成分;骨密度;影响

**【中图分类号】** R681 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0421-02

老年妇女是骨质疏松的高发人群,因此对于此类人群的骨密度的干预非常重要,另外,对于此方面的相关研究也较多,而较多研究<sup>[1-2]</sup>显示,影响到老年妇女的骨密度的因素较多,因此要做到有效降低不良情况的发生,对影响因素的全面了解是必要前提。本文中我们就老年妇女不同体成分对其骨密度的影响进行观察,现将结果进行总结并分析如下。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2010 年 9 月~2012 年 7 月于本院进行体检的 102 名老年健康体检妇女为研究对象,将所有研究对象根据 BMI 分为低体重组(BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名、正常体重组(20~24 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名和超重组(>24 kg/m<sup>2</sup> 组)34 名。低体重组的 34 名人员中,年龄 60~74 岁,平均年龄(67.2 ± 2.7)岁,其中经常运动者 20 名,运动较少者 14 名。正常体重组的 34 名人员中,年龄 60~75 岁,平均年龄(67.3 ± 2.5)岁,其中经常运动者 19 名,运动较少者 15 名。超重组的 34 名人员中,年龄 61~75 岁,平均年龄(67.4 ± 2.6)岁,其中经常运动者 20 名,运动较少者 14 名。三组人员均无影响骨密度及骨代谢的疾病及其他因素存在,且在年龄及运动情况方面差异无统计学意义,*P* 均 > 0.05,具有可比性。

**1.2 研究方法** 将三组人员的多个部位的骨密度及骨代谢指标进行检测及比较,采用意大利 L'acn 的 UNIGAMMA 骨密度仪进行骨密度检测,检测部位包括第 2~4 腰椎、大转子、股骨颈及股骨 Wards 三角区;骨代谢指标包括 BGP、AKP、Ca/Cr、HCT 及骨硬度指数,BGP、AKP、HCT 均为空腹静脉血采用博

研(上海)生物科技有限公司的酶联免疫试剂盒(定量)进行检测,Ca/Cr 则以美国 YSI 2900 生化分析仪进行检测及计算分析,骨硬度指数也采用骨密度仪进行检测及计算所得,后将上述方面的检测指标进行统计分析比较。

**1.3 统计学方法** 本文中的年龄及骨密度、骨代谢指标均为计量资料,进行 *t* 检验处理,而其他数据为计数资料,采用  $\chi^2$  检验处理,以软件 SAS 9.0 进行数据处理。

### 2 结果

**2.1 三组老年妇女多个部位的骨密度比较** 正常体重组第 2~4 腰椎、大转子、股骨颈及股骨 Wards 三角区的骨密度均大于低体重组及超重组,*P* 均 < 0.05,差异有统计学意义,详见表 1。

表 1 三组老年妇女多个部位的骨密度比较(g/m<sup>2</sup>)

组别	<i>n</i>	第 2~4 腰椎	大转子	股骨颈	股骨 Wards 三角区
低体重组	34	0.90 ± 0.08	0.63 ± 0.04	0.73 ± 0.07	0.61 ± 0.05
正常体重组	34	1.15 ± 0.13*	0.83 ± 0.07*	0.95 ± 0.11*	0.81 ± 0.09*
超重组	34	0.99 ± 0.10	0.65 ± 0.05	0.75 ± 0.08	0.63 ± 0.06

注:与低体重组及超重组比较,\**P* < 0.05。

**2.2 三组老年妇女的骨代谢指标水平比较** 正常体重组老年妇女的 BGP、AKP 及 Ca/Cr 均低于其他两组,HCT 及骨硬度指数均高于其他两组,*P* 均 < 0.05,差异均有统计学意义,详见表 2。

表 2 三组老年妇女的骨代谢指标水平比较

组别	<i>n</i>	BGP(ng/ml)	AKP(U/L)	Ca/Cr(mg/g)	HCT(pg/ml)	骨硬度指数
低体重组	34	9.52 ± 1.28	94.87 ± 7.73	182.63 ± 42.23	36.17 ± 5.29	92.27 ± 8.43
正常体重组	34	8.23 ± 1.10*	85.75 ± 6.21*	147.36 ± 37.91*	50.14 ± 6.64*	105.15 ± 12.37*
超重组	34	9.45 ± 1.22	92.07 ± 7.17	170.45 ± 40.57	40.33 ± 5.63	95.23 ± 9.72

注:与低体重组及超重组比较,\**P* < 0.05。

### 3 讨论

老年妇女一般均为绝经后妇女,其是骨质疏松的高发人群,而骨质疏松导致的骨折也是此类人群骨折的重要原因之一,因此对于老年妇女的骨密度的监测非常重要。而要对这类人群进行有效的干预,首要前提是对患者骨密度的影响因素进行全面细致的了解<sup>[3]</sup>,从而为干预措施的制定提供依据。另外,骨代谢指标是有效反应骨状态的方面,对其监测也有较高的临床价值,其中 BGP、AKP、Ca/Cr、HCT 及骨硬度指数是其中较有代表性的指标<sup>[4-6]</sup>,可以有效反应被检测人员的骨质代谢的情况。另外,近些年来,有研究<sup>[7-8]</sup>显示,体成分对机

体的骨质状态有一定程度的影响,而也有研究<sup>[9-10]</sup>认为其对骨密度的影响并不明显,因此认为这方面仍需进行进一步的研究探讨。

本文中就对老年妇女不同体成分对其骨密度的影响进行观察研究,因 BMI 是体成分中临床价值较高的指标,故在此对不同 BMI 指数人员的骨密度及骨代谢指标进行比较,研究结果显示,正常体重的老年妇女的第 2~4 腰椎、大转子、股骨颈及股骨 Wards 三角区的骨密度均大于低体重及超重的老年妇女,同时其骨代谢指标中的 BGP、AKP、Ca/Cr、HCT 及骨硬度指数也均显著优于低体重及超重的老年妇女,由此说明对老年妇女进行 BMI 指数的干预及控制非常必要。综上所述,我们认为老年

作者单位:100142 北京市,空军总医院特诊科

通讯作者:孔冬梅,电子信箱:kongdongmeik@163.com

妇女的体成分对其骨密度的影响较大,且其骨代谢指标差异也较大,故应加强对其体重指数的监测及控制,尤其对于绝经后体重波动较大的妇女应加强骨密度的监测,以达到有效改善其骨密度的目标。

参考文献

[1] 李森,胡伟伟,张增,等. 410 名绝经后健康妇女身体成分与骨密度相关性的研究[J]. 诊断学理论与实践,2012,11(1):30-33.  
 [2] 严孙杰,李美蓉,沈喜妹,等. 体成分与胰岛 β 细胞功能变化对生育期正常糖代谢肥胖女性骨密度的影响[J]. 中华全科医师杂志,2009,8(12):875-879.  
 [3] 虞小芳,翁萌炜. 老年女性 2 型糖尿病患者骨密度变化及相关危险因素分析[J]. 中国基层医药,2011,18(11):1488-1490.  
 [4] 万德花,钟菁,张志焱,等. 中老年超重及肥胖人群对应力式振动治疗防治骨质疏松效果的比较[J]. 四川医学,2010,31(8):1047-1048.

[5] 严孙杰,冯霖,沈喜妹,等. 健康人体成分差异对不同年龄段人群骨密度的影响[J]. 福建医科大学学报,2009,43(4):301-305.  
 [6] 王杰,倪朝民. 跟骨定量超声评估骨质状况的研究现状[J]. 安徽医学,2012,33(5):624-626.  
 [7] 叶爱玲,刘玮,张红,等. 体成分对不同糖耐量绝经后女性骨密度影响的研究[J]. 中国实用内科杂志,2010,30(1):52-54.  
 [8] 钟菁,邱波,徐惠明,等. 应力式振动对下肢肌力、骨密度、抗骨折能力及体成分的影响[J]. 现代预防医学,2008,35(22):4521-4523.  
 [9] 王纯,杨泽宏. 成都市中老年健身女性体成分指标与骨密度和骨代谢指标的相关性研究[J]. 中国骨质疏松杂志,2007,13(11):779-782.  
 [10] 万德花,钟菁,陈萌,等. 性别及年龄对骨质疏松患者应力式振动治疗效果的影响[J]. 中国老年学杂志,2010,30(13):1798-1800.

(收稿日期:2012-11-09)

(上接第 359 页)

表 1 两组患者 EA 及 VAS 评分 (n<sub>1</sub> = 25)

组别	EA 评分				VAS 评分				
	0 分	1 分	2 分	3 分	无痛	满意	良好	差	剧痛
A 组	2	4	15	4	1	2	4	13	5
B 组	12	9	2	1	6	12	4	2	1

2.2 两组苏醒期各项指标观察结果 两组停药后进行高流量氧气洗出七氟醚观察患者自主呼吸恢复及拔管时间(min),拔管后 5 min RR 见表 2。两组苏醒期观察指标差异无统计学意义(P > 0.05)。

表 2 两组苏醒期各项指标 (x̄ ± s, n<sub>1</sub> = 25)

组别	自主呼吸恢复(min)	拔管时间(min)	拔管后 5 min RR(次/min)
A 组	6.3 ± 4.5	8.3 ± 3.6	15.2 ± 2.4
B 组	6.5 ± 4.2	7.9 ± 4.1	14.8 ± 3.1

2.3 不良反应 拔管后 15 min, A 组 4 例恶心,头晕 2 例,其中 3 例恶心,2 例头晕可能因其 EA 评分高、剧烈躁动行注射药物控制有关;地佐辛组恶心 1 例。其它不良反应未观察到。两组不良反应发生率都较低,组间比较差异无统计学意义(P > 0.05)。

3 讨论

苏醒期躁动是一种“特殊”性麻醉并发症,危害较大,可使患者出现交感神经兴奋,如心率增快,血压升高,可增加患者循环系统并发症,特别是使原有高血压患者血压进一步升高,可使手术创面及薄弱的脑血管破裂出血;躁动患者的体动与挣扎可使引流管、导尿管、输液管及气管导管脱出,缝合伤口裂开等,也可发生意外性伤害,如患者自伤及坠床等。全麻插管者在苏醒期发生躁动的原因很多,国内、外均有学者做过这方面的研究。其中的主要原因是疼痛,其次是体内各种导管如导尿管、气管导管、引流管等的刺激<sup>[1]</sup>,长时间被动体位导致的肌肉酸痛<sup>[2]</sup>,还有麻醉药的残余作用<sup>[3]</sup>,苏醒期躁动机制尚未明了。针对发生的原因采取一定的措施可以减少苏醒期躁动的发生,如术中维持适当的麻醉深度,根据情况减少镇静催眠药的用量,加强术后镇痛镇静的持续性<sup>[4-5]</sup>,缩短苏醒时间,尽量避免应用容易引起谵妄、躁动的麻醉药<sup>[3]</sup>。术毕充分

排出吸入的麻醉药,减少麻醉药残留;术后充分镇痛,选择适当的时机拔管,避免各种有害刺激以减少苏醒期躁动发生<sup>[6]</sup>。地佐辛(Dezocine)是阿片受体混合激动-拮抗剂。经典的阿片类受体分为 μ、δ、κ 三种,激动 κ 受体和 δ 受体主要产生脊髓镇痛、镇静和轻度的呼吸抑制;激动 μ<sub>1</sub> 受体主要产生脊髓以上镇痛,激动 μ<sub>2</sub> 受体主要产生镇静和呼吸抑制、心率下降和依赖性。地佐辛主要通过激动 κ 和 μ<sub>1</sub> 受体,镇痛效价与吗啡相似,术后镇痛效果优于芬太尼联合曲马多<sup>[7]</sup>。地佐辛给药后快速起效也是临床的一个优势<sup>[8]</sup>,肌肉注射后 35 min 血药浓度达峰值,持续时间稍短<sup>[9]</sup>。七氟醚吸入维持的全麻手术结束前 15 min 上臂三角肌肌注地佐辛 0.1 mg/kg 能通过有效镇痛减少苏醒期躁动发生率<sup>[10]</sup>,从而提高了全麻术后苏醒质量,且术后不良发生率低。

参考文献

[1] 周翠伶. 全身麻醉后苏醒患者躁动原因的分析及护理对策[J]. 华西医学杂志,2010,25(9):1755-1756.  
 [2] Kudo M. The 2008 Okuda lecture: Management of hepatocellular carcinoma: from surveillance to molecular targeted therapy[J]. J Gastroenterol Hepatol,2010,25(3):439-452.  
 [3] 吴雪,刘东武,牟洪善. μ 型阿片受体研究进展[J]. 生命科学仪器,2006,4(2):22-24.  
 [4] 赵佑君,李晓红. 舒芬太尼与芬太尼在开胸术后全麻苏醒期镇静观察[J]. 中华全科医学,2010,8(10):1250-1251.  
 [5] 刘国华. 地佐辛注射液在腹腔镜全麻手术中超前镇痛的临床分析[J]. 中国现代药物应用,2011,5(19):84-85.  
 [6] 黎祖荣,王明,德魏佳,等. 麻醉恢复室患者躁动的原因及相关因素分析[J]. 临床麻醉学杂志,2009,25(6):536.  
 [7] 赵其宏,张颖,梅枚. 地佐辛对丙泊酚复合瑞芬太尼麻醉下食管癌根治术患者苏醒期躁动的影响[J]. 安徽医学,2012,33(3):285-287.  
 [8] 史超,褚国强. 剖宫产术后肌注地佐辛与硬膜外腔吗啡镇痛临床效果的比较[J]. 右江医学,2011,39(5):582-583.  
 [9] 庄心良,曾因明,陈伯奎. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:514-526.  
 [10] 邓立琴,丁凤兰,刘红. 全麻术后躁动 225 例分析[J]. 实用医学杂志,2006,22(2):165-167.

(收稿日期:2012-08-23)

## · 全科临床研究 ·

## 利福昔明治疗肠道易激综合征的临床观察

杨光, 赵施竹, 赵正焱

**【摘要】** 目的 观察利福昔明治疗肠道易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)的效果及完全性。方法 采用双盲随机对照研究。将无便秘的 IBS 患者分为两组: A 组给予利福昔明 550 mg, B 组给予安慰剂; 每天 3 次连续用药 2 周, 随访时间 10 周。主要终点: IBS 症状缓解人数。次要终点: IBS 相关腹胀缓解人数; 腹痛、大便性质变化。结果 治疗后 4 周, IBS 症状缓解患者数 A 组 40.8%, B 组 31.2%,  $P < 0.01$ ; 腹胀缓解率 A 组 39.5%, B 组 28.7%,  $P < 0.01$ ; IBS 症状评分 A 组显著优于 B 组。两组不良事件相似。结论 无便秘的肠道易激综合征患者, 应用利福昔明治疗 2 周显著缓解 IBS 症状, 腹胀、腹痛、水样便得到改善。

**【关键词】** 肠道易激综合征; 利福昔明; 腹痛; 腹胀; 不良事件

**【中图分类号】** R574 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0423-02

肠道易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是一种胃肠道功能性异常疾病,其特征为反复出现腹痛、腹胀和肠道功能障碍等症状而无结构、炎症或生物化学异常<sup>[1]</sup>。IBS 对现行治疗反应较差,包括饮食调整,生活方式改变,补充纤维素、药物等<sup>[2-3]</sup>。由于缺少可靠的生物或结构标志,药物治疗主要以患者报告 IBS 症状是否缓解来评价<sup>[4]</sup>。IBS 患者可能存在肠微生物群改变<sup>[5-7]</sup>,虽然一些患者应用新霉素治疗可以得到改善,但药物副作用限制了临床应用<sup>[8]</sup>。利福昔明是一种可口服、广谱抗生素,可针对肠道菌群而细菌耐药危险性较低<sup>[9]</sup>。小样本研究表明利福昔明治疗 IBS 有效<sup>[10]</sup>。本研究采取双盲、大样本、随机化对照方法观察利福昔明对 IBS 的效果及其安全性。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 2007 年 1 月-2011 年 12 月,612 例无便秘 IBS 患者纳入研究。入选标准:年龄 $\geq 18$ 岁;2 年内曾经进行过结肠镜检查;符合 IBS 诊断且有临床症状(根据 Rome II 诊断标准)<sup>[11]</sup>;入组前 2 周内未用过药物。入选患者每天腹痛次数和腹胀评分 2.0~4.5(根据 Likert 评分系统:0=无;1 或 2=有时有;3=中度;4=较多;5=很多;6=极多),大便性状评分 $\geq 3.5$ (1=非常硬;2=硬;3=成形;4=松软;5=水样)。排除标准:便秘型 IBS<sup>[11]</sup>;炎症性肠病;糖尿病;不稳定性甲状腺病变;腹部手术后;人类免疫缺陷病毒感染、肾或肝疾病;正在服用阿洛司琼;止痉药物、止泻剂、益生菌、镇静剂、抗生素等。所有患者均知情同意。

1.2 研究患者情况 全部患者均纳入意向性治疗分析。95% 以上的患者完成为期 12 周的研究和随访。研究患者的基本特征:利福昔明(A)组 306 例,年龄( $46.2 \pm 15.0$ )岁;男性 88 例(28.8%);对照(B)组 306 例,年龄( $45.5 \pm 14.6$ )岁;男性 86 例(28.1%)。全部 IBS 症状评分 A 组( $3.4 \pm 0.7$ )分、B 组( $3.4 \pm 0.7$ )分;IBS 相关腹胀评分 A 组( $3.3 \pm 0.8$ )分、B 组( $3.3 \pm 0.6$ )分;腹痛和不适评分 A 组( $3.3 \pm 0.7$ )分、B 组( $3.3 \pm 0.5$ )分;大便性状评分 A 组( $3.7 \pm 0.3$ )分、B 组( $3.6 \pm 0.5$ )分;肠活动评分 A 组( $2.9 \pm 1.4$ )分、B 组( $3.0 \pm 1.3$ )分;大便紧迫感 A 组( $81.3 \pm 21.8$ )%、B 组( $82.6 \pm 20.7$ )%;IBS 病程 A 组( $13.3 \pm 5.8$ )年、B 组( $13.6 \pm 5.5$ )年。两组各变量比较差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。研究药物的依从率确定根据文献<sup>[7]</sup>。

1.3 治疗方法 患者筛查期为 7~14 d,将入选患者随机分为两组:A 组给予利福昔明,B 组给予安慰剂。随机代码由计算机产生。完成 14 d 的治疗期后,患者随访 10 周以评价疗效。分

别于 1,7,14,28,84 d 进行诊查,42,56,70 d 进行电话监测。整个研究期间采用交互语音响应系统评价治疗效果。

## 1.4 效果和安全终点

1.4.1 主要终点 全部 IBS 症状得到充分缓解的患者比例。采用下列问题调查形式:“关于 IBS 的所有症状,与治疗前相比,在近 7 d 内是否得到满意的缓解?”。增加其他抗生素或研究程序中禁止使用的药物 2 次以上者则认为对治疗无反应。

1.4.2 次要终点 初次评价期间 IBS 相关腹胀充分缓解的患者比例,根据对问题“关于腹胀症状,与治疗前相比,近 7 d 内是否得到充分的缓解?”的回答(是或否)判定。腹胀缓解起始和时间每月评估 1 次。其他次要终点包括:患者症状缓解如腹胀、腹痛、大便性状。无腹痛、腹胀计 0 分,轻度计 1 分,中度计 2 分,重度计 3 分;无硬便计 0 分,有计 1 分,大便硬结(便秘)计 2 分;大便为稀便计 1 分,糊状便计 2 分,水样便计 3 分;无黏液便计 0 分,有计 1 分。症状总评分 = 腹痛评分  $\times 2$  + 腹胀评分  $\times 1.5$  + 腹泻评分 + 硬便评分 + 黏液便评分<sup>[12]</sup>。安全性评价包括不良事件监测、临床实验室检查结果、体格检查和生命体征。

1.5 统计学方法 所有效果及安全性分析均根据改良意向性治疗人群进行分析,包括全部接受 1 次剂量研究药物的所有患者。安全性资料应用描述性统计学方法。计数资料采用频数或百分率表示,组间差异比较应用  $\chi^2$  检验;计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间差异比较采用  $t$  检验或方差分析。统计学软件使用 SPSS 13.0。

## 2 结果

2.1 效果分析 研究期内,IBS 全部症状充分缓解率利福昔明组(40.8%)高于对照组(31.2%), $P = 0.01$ ;根据 IBS 症状的每天评估情况,利福昔明组治疗应答率 42.7%,对照组为 30.6% ( $P < 0.01$ )。

2.2 IBS 相关腹胀充分缓解比较 利福昔明组患者达到充分缓解者为 39.5%,对照组为 28.7% ( $P = 0.005$ );根据每天评估分析,利福昔明组达到缓解的比例(39.2%)高于对照组(32.5%, $P = 0.05$ )。

2.3 IBS 相关腹痛和稀或水样便缓解比较 利福昔明组腹痛缓解率为 44.3%,对照组为 36.3% ( $P = 0.04$ );腹痛或不适,稀或水样便组合终点评估显示,利福昔明组达到终点患者比例为 46.6%,对照组为 38.5% ( $P = 0.03$ )。

2.4 安全性分析 利福昔明与对照组的安全性相似。严重不良事件利福昔明组 10 例,对照组 15 例。无死亡病例。未见缺血性结肠炎。主要不良事件包括:胸痛、胆囊炎、上呼吸道感染、胃肠炎、蜂窝组织炎、肺炎、病毒感染等。

## 3 讨论

IBS 对于健康和生活质量具有重要的影响,可导致医疗费用的增加和工作效率降低,因此对于 IBS 的治(下转第 487 页)

作者单位:458000 河南省鹤壁市,鹤壁煤业公司总医院急诊科(杨光);  
450030 河南省郑州市大桥医院内科(赵施竹);450003 河南省郑州市第七人民医院内科(赵正焱)  
通讯作者:杨光,电子信箱:ppzqqq@sohu.com

• 全科临床研究 •

# 阴道助产术与剖宫产术在足月妊娠临产胎儿宫内窘迫中的应用效果

杨建恩, 刘圣英, 黄艳莉

**【摘要】** 目的 探讨阴道助产术和剖宫产术在足月妊娠临产胎儿宫内窘迫中的临床应用。方法 回顾性分析 2011 年 2 月 - 2012 年 2 月光明新区人民医院收治的 140 例足月妊娠临产胎儿宫内窘迫的病例临床资料, 按照手术方法分为剖宫产组和阴道助产术组, 分别采用剖宫术和阴道助产术进行分娩, 比较两种手术方式的临床效果。结果 剖宫产组的胎儿窘迫主要影响因素为胎膜早破 18 例(24.33%)、脐带缠绕 16 例(21.62%), 阴道助产组的胎儿窘迫主要影响因素为过期妊娠 16 例(24.24%)、产程延长 14 例(21.21%); Apgar 评分比较结果, 剖宫产组 > 7 分共 48 例, 占 64.86%, 显著高于对照组 38 例(57.58%),  $P < 0.05$ ; 剖宫产组发生并发症 4 例, 占 5.40%, 显著低于阴道助产组 16 例(24.24%),  $P < 0.05$ 。结论 阴道助产术与剖宫产术在足月妊娠临产胎儿宫内窘迫中, 剖宫产的新生儿 Apgar 评分相对较高, 并发症发生率较低, 临床效果优于阴道助产术。

**【关键词】** 阴道助产术; 剖宫产术; 足月妊娠胎儿窘迫

**【中图分类号】** R719.3 R719.8 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0424-02

胎儿宫内窘迫是妇产科妊娠分娩时较常见的并发症, 是指胎儿在宫内缺氧或酸中毒的一种危急状况, 临床表现为胎动减少和胎心变化, 羊水被胎粪污染, 胎儿发育异常, 是新生儿死亡的主要原因, 如不及时处理, 可能会造成胎儿永久性神经中枢后遗症, 导致新生儿残废或智力发育不全, 故及时有效的胎儿宫内窘迫症处理方式尤为重要<sup>[1-2]</sup>。近年来随着医学手术的快速发展, 剖宫产成功率和安全性大幅度提高, 已广泛用于妊娠分娩。同时阴道助产术也是常用的手术方式之一<sup>[3]</sup>。本研究对 2011 年 2 月 - 2012 年 2 月我院收治的足月妊娠临产胎儿宫内窘迫病例的临床资料进行回顾性分析, 比较阴道助产术与剖宫产术在足月妊娠临产胎儿宫内窘迫中的临床效果, 现将研究结果汇报如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2009 年 2 月 - 2012 年 2 月我院收治的 70 例足月妊娠临产胎儿宫内窘迫的病例临床资料, 按照手术方法分为剖宫产组和阴道助产术组, 其中剖宫产组 37 例, 年龄 20 ~ 43 岁, 平均年龄(27.83 ± 4.18)岁, 孕周(35<sup>+5</sup> ~ 42<sup>+3</sup>)周, 42 孕周以上孕妇 4 例; 阴道助产术组 33 例, 年龄 19 ~ 44 岁, 平均年龄(28.17 ± 4.42)岁, 孕周(35<sup>+2</sup> ~ 42<sup>+4</sup>)周, 42 孕周以上孕妇 3 例; 所有病例均符合胎儿宫内窘迫的诊断标准。两组产妇在年龄、孕周等一般临床资料方面差异无统计学意义。

1.2 研究方法 观察分析所有产妇随时间变化以胎儿宫内窘迫为指征影响胎儿宫内窘迫的相关因素, 并将新生儿症状与 Apgar 评分表对照, 分析新生儿窒息的原因, 并进行统计分析<sup>[4]</sup>。

胎儿宫内窘迫的诊断标准: ①羊水粪染程度 II ~ III 度; ②宫缩间歇期听诊 2 次以上, 胎心率 > 160 次/min 或 < 120 次/min; ③胎心晚期出现减速、频发变异减速, NST 基线率异常、变异减少或消失, 无反应型; ④胎动 < 3 次/h 或较原来的次数增加或减少一半以上。有以上几项中任一项出现即可诊断胎儿窘迫。

新生儿 Apgar 评分: 在出生后 1, 5, 10 min 分别进行评分, 0 ~ 3 分为重度窒息, 4 ~ 7 分为轻度窒息。

1.3 统计学方法 所有数据均采用 SPSS 11.5 软件包进行处理, 计量资料组间进行  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组产妇发生胎儿窘迫的影响因素 由表 1 可看出, 剖

宫产组的胎儿窘迫主要影响因素为胎膜早破 18 例(24.33%)、脐带缠绕 16 例(21.62%), 阴道助产组的胎儿窘迫主要影响因素为过期妊娠 16 例(24.24%)、产程延长 14 例(21.21%)。

表 1 两组产妇发生胎儿窘迫的影响因素(n, %)

组别	n	脐带缠绕	脐带过短	胎膜早破	羊水过少	过期妊娠	产程延长
剖宫产组	74	16(21.62)	10(13.51)	18(24.33)	10(13.51)	8(10.81)	12(16.22)
阴道助产组	66	8(6.06)	12(18.18)	6(9.09)	12(18.18)	16(24.24)	14(21.21)
$\chi^2$ 值		4.214	0.734	3.465	0.734	2.931	0.831
P 值		<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05

2.2 两组新生儿窘迫术后 Apgar 评分比较 Apgar 评分比较结果, 剖宫产组 > 7 分共 24 例, 占 64.86%, 显著高于对照组 19 例(57.58%),  $P < 0.05$ ; 剖宫产组 < 4 分的重度窒息 0 例, 显著低于对照组 2 例(6.05%),  $P < 0.05$ , 详见表 2。

表 2 两组新生儿窘迫术后 Apgar 评分比较(n, %)

组别	n	>7 分	4 ~ 7 分	<4 分
剖宫产组	74	48(64.86)	26(35.14)	0
阴道助产组	66	38(57.58)	24(36.35)	4(6.05)
$\chi^2$ 值		2.214	0.251	2.456
P 值		<0.05	>0.05	<0.05

2.3 两组新生儿的并发症情况 剖宫产组的并发症发生 4 例, 占 5.40%, 显著低于阴道助产组 16 例(24.24%),  $P < 0.05$ , 详见表 3。

表 3 两组新生儿的并发症情况(n, %)

组别	n	轻度窒息	重度窒息	头颅血肿	头部损伤	并发症发生率
剖宫产组	74	2(2.70)	0	2(2.70)	0	4(5.40)
阴道助产组	66	6(9.09)	4(6.06)	4(6.06)	2(3.03)	16(24.24)
$\chi^2$ 值		3.682	3.041	2.467	2.842	4.395
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## 3 讨论

胎儿宫内窘迫是指胎儿在子宫内由于缺氧引起的危急状况, 据文献报道<sup>[5-8]</sup>, 影响胎儿宫内窘迫的因素主要有以下几方面: ①脐带缠绕, 脐带是连接母体和胎儿的主要营养物质通道, 若脐带功能发生障碍, 必定导致胎儿营养物质和供氧受到影响, 使胎儿发生宫内窘迫, 脐带缠绕临床表现为脐颈绕、绕脚和绕身, 一方面使胎儿供氧不足, 另一方面脐带缠绕阻止胎儿从阴道分娩, 脐带缠绕占胎儿宫内窘迫因素的 15% ~ 20%。另外脐带过短、脐带扭转等也会引起胎儿宫内窘迫; ②胎膜早破, 胎膜早破会使早产率上升, 常会出现胎位异常, 宫内压不均, 引起胎儿宫内窘迫; ③过期妊娠, 过期妊娠等会使胎盘血运受阻, 胎儿缺氧; ④其他因素, 产妇羊水过少、第二产程过长、母体贫血、胎儿过大等都有可能加重胎儿的缺氧, 导 (下转第 474 页)

作者单位: 518106 广东省深圳市光明新区人民医院产科  
通讯作者: 杨建恩, 电子信箱: yangjianenyje@163.com



## · 全科临床研究 ·

## 输尿管导管在输尿管镜钬激光碎石术中的应用

余勇军, 盛波, 祝存海, 邓辉, 马春清, 陈晓春

**【摘要】** 目的 探讨输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石的临床效果。方法 收集 2009 年 12 月 - 2012 年 3 月间在孝感医院泌尿外科接受输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管中上段结石患者 35 例。术中用 3F 输尿管导管引导输尿管镜抵达结石下方后, 实时调整输尿管导管头端的位置, 充分引流灌洗液, 保证视野清晰情况下处理输尿管结石(和息肉)。结果 本组 35 例输尿管结石患者单次手术结石粉碎率 91.4% (32/35), 平均结石排净时间 3 d, 平均手术时间 48 min, 平均术后住院时间 5 d。术中输尿管穿孔 1 例, 未见假道或断裂等; 术后发热 1 例, 经对症治疗后缓解; 3 月后复查 KUB + IVP 无输尿管狭窄。结论 输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石可在清晰视野下碎石, 结石不易上移, 手术时间短, 疗效确切, 并发症少, 值得推广。

**【关键词】** 输尿管镜; 钬激光; 输尿管结石; 输尿管导管

**【中图分类号】** R693.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0425-02

近年来, 输尿管镜技术的飞速发展和手术技巧的不断提高, 输尿管镜钬激光碎石术可以在腔内直视下碎石, 疗效确切; 钬激光碎石效率高而且不受结石大小和成分的影响, 输尿管镜钬激光碎石术在临床上应用广泛<sup>[1]</sup>。对于输尿管中上段结石, 由于碎石过程中击起的石屑或输尿管黏膜息肉的损伤出血均会导致输尿管镜视野不清, 术者习惯性加大灌洗液以期视野清晰, 容易导致结石上移到肾盂, 手术失败或术后残石的发生。手术效果不尽如人意甚至失败。2009 年 12 月 - 2012 年 3 月我们用 3F 输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石, 在视野清晰情况下处理输尿管结石, 效果满意。现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 35 例, 男性 20 例, 女性 15 例; 年龄 15 ~ 66 岁, 平均 39 岁; 病程 7 d 到 15 年; 左侧输尿管结石 12 例, 右侧 15 例, 双侧 8 例, 输尿管中段结石 7 例, 上段结石 26 例; 石阶形成 2 例; 结石最大为 2.5 cm × 1.1 cm, 最小为 0.6 cm × 0.7 cm。手术时间 16 ~ 65 min, 平均 48 min, 全部患者术前均行腹部平片(KUB)、静脉肾盂造影(IVP)、CT 证实。术后 3 d 复查 KUB, 根据复查结果情况决定 2 ~ 4 周是否复查 KUB, 超声或 IVP 观察排石情况; 术后 3 个月复查超声或 IVP 了解肾积水或输尿管狭窄情况。术前 24 例患者尿常规白细胞(+ ~ +++), 取中段尿进行细菌培养及药敏检查, 大肠埃希菌 10 例, 白色葡萄球菌 2 例, 变形杆菌 3 例, 克雷伯杆菌 1 例, 8 例无细菌生长。术前应用喹诺酮类, 三代头孢抗生素治疗至尿常规白细胞(0 ~ +)方可手术。血常规、尿常规正常患者术前 30 min 常规预防应用抗生素一次。

1.2 方法 激光碎石选用科医人公司的 60 W 钬激光发生器, 采用 WOLF 8/9.8F 硬质输尿管镜及其配套的电视影像监视系统。依据患者情况选用连续硬膜外或/和腰部联合麻醉或气管插管全麻。患者取截石位, 液压灌注泵调至 0.1, 8 号红尿管引导下输尿管镜直视下进入膀胱, 找到输尿管口后, 将 3F 输尿管导管置入输尿管镜下方操作通道进膀胱, 插管进入相应的输尿管口, 在输尿管导管引导下输尿管镜内旋进输尿管, 关闭或稍开进水开关, 在输尿管导管引导下输尿管镜推进到结石部位, 观察结石大小, 位置, 有无息肉包裹, 周围炎症程度后, 稍开进水开关, 将钬激光参数设置在(1 ~ 2)J/(5 ~ 10) Hz, 从结石边缘“蚕食”样逐步将结石分层粉碎。如有息肉引起管腔狭窄或结石粘连紧密时, 可先碎石再择机处理息肉。碎石过程中

出现的大量石屑、息肉或输尿管黏膜渗血导致术野不清, 可将输尿管导管头端置于术野, 不需加大灌洗液流量, 数秒后即可获清晰视野。不用时可将输尿管导管头端置于术野下方以引流灌洗液。在输尿管镜进水通道和 3F 输尿管导管虹吸形成的下水通道间形成循环状态, 在清晰视野直视下精准碎石, 将结石粉碎成 3 mm 以下的碎块。对结石形成的炎性息肉不需过多处理, 导管帮助下检查息肉内无残石可将息肉保留。如打通肾盂通道后发现尿液为脓性, 在低压灌洗下尽快碎石。

术后输尿管内留置双 J 管 3 周左右。术后 3 d 复查 KUB 以了解残石情况决定后期是否行体外冲击波碎石、双 J 管等信息。常规停留尿管 3 d 左右, 给予静脉补液抗炎治疗 5 d 左右。

### 2 结果

本组 35 例输尿管结石患者 32 例采用本方法碎石成功。2 例输尿管口狭窄, 角度太偏导致进镜失败而行开放手术, 1 例因为结石上方输尿管腔过于宽敞致结石上移到肾盂, 留置双 J 管后行体外冲击波碎石。单次手术结石粉碎率 91.4% (32/35), 平均结石排净时间 3 d, 手术时间 16 ~ 65 min, 平均 48 min。平均术后住院时间 5 d。术中输尿管小穿孔 1 例, 未见假道形成或输尿管断裂等; 术后发生高热 1 例, 经对症治疗后缓解; 3 月后复查 KUB + IVP 无输尿管狭窄病例, 行 B 超检查肾脏积水减轻, 部分患者积水消失。

### 3 讨论

随着健康意识的普及和医保政策的大力支持, 肾铸型结石会日益减少, 输尿管结石成为泌尿外科医生工作重点之一, 有研究表明输尿管镜碎石术的应用增加但是经皮肾手术有减少迹象。

钬激光为脉冲式发射激光, 它将二氧化碳激光的切割能力与钬激光的凝固能力融为一体。钬激光具有两点特性, 即自组织穿透深度小于 0.4 mm, 组织穿透深度浅, 可用于精确的切割和止血; 高能脉冲式激光, 发射时间极短(约 0.25 ms), 远低于组织的传热时间(约 1 ms), 瞬间电压达 10 ~ 20 kW, 可粉碎任何成分和密度的结石。其对软组织具有切割和止血等功能, 对输尿管腔内出血、息肉、狭窄可同时进行处理<sup>[2-3]</sup>。自从 1995 年 Bagley 首先报道应用钬激光腔镜治疗泌尿系结石以来, 腔镜技术和碎石器械不断完善以及腔镜手术经验的不断丰富和完善, 输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石已成为首选方法<sup>[4]</sup>。但是碎石过程中的肾盂内压力在输尿管下中上段(操作部位)是依次升高的, 肾盂内高压会导致尿漏尿外渗等并发症<sup>[5]</sup>。另外碎石过程中击起大量石屑及渗血导致术野模糊, 往往要频繁停止操作, 加大灌洗流量, 待石屑及渗血冲走后方可继续操作。进水较小时操作困难, 进水稍大容易在碎石过程中结石上移入肾脏。输尿管镜与输尿管间无明显间隙, 致使结石

作者单位: 432000 湖北省孝感市, 华中科技大学同济医学院孝感医院泌尿外科(余勇军, 盛波, 祝存海, 邓辉, 马春清); 华中科技大学协和医院泌尿外科(陈晓春)

通讯作者: 余勇军, 电子信箱: YYJG0999@163.com

## · 全科临床研究 ·

## 47 例乳房手术并发症的临床分析及预防对策

陶友祥, 李勋华, 唐阳

**【摘要】目的** 探讨减少乳房手术常见并发症的预防措施。**方法** 回顾性分析 1984~2000 年乳房手术 47 例常见并发症中的临床资料、手术方法与结果及主要原因。**结果** 47 例乳房手术并发症中, 出现不同程度皮瓣坏死 12 例, 脂肪组织液化 7 例, 皮下积液 2 例, 宽大疤痕 24 例, 患肢上肢水肿 1 例, 胸长神经损伤 1 例。**结论** 通过术前规划设计好切口, 术中合理的、科学的使用电刀, 充分游离皮瓣, 使皮肤保持适度张力, 保障良好血供, 术后通畅、有效的引流, 可良好预防乳房手术中皮瓣坏死、脂肪液化、皮下积液、宽大疤痕等常见并发症。

**【关键词】** 乳房手术; 并发症; 临床分析

**【中图分类号】** R655.8 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0426-02

乳腺癌目前在世界范围内仍在增加, 早期手术仍是治疗乳腺癌的重要方法<sup>[1-2]</sup>。乳癌根治、乳房切除、副乳切除是普外科常见的较为浅表手术, 致死、致残率极低, 可手术后常见并发症并不少见, 如皮瓣坏死、皮下脂肪组织液化、皮下积液、宽大疤痕、患肢水肿、神经损伤等时有发生。笔者将 1984~2000 年间 316 例乳房手术中(乳癌根治术 121 例、单纯乳房切除术 11 例、副乳切除术 184 例)发生的常见并发症 47 例分析报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本组 47 例出现并发症的患者均为女性, 其中 18~30 岁 14 例, 30~40 岁 8 例, 40~50 岁 13 例, 50~60 岁 7 例, 60~70 岁 4 例, 70 岁以上 1 例; 皮瓣坏死 12 例、脂肪组织液

化 7 例、皮下积液 2 例、宽大疤痕 24 例(其中副乳手术致腋下 8 例、乳房切除 1 例、乳癌根治术 15 例)患肢上肢水肿 1 例、胸长神经损伤 1 例。

**1.2 手术方法** 采用乳癌根治术(包括根治术-不保留胸肌或改良根治术-保留胸肌)。本组 121 例乳癌中, 根治术 108 例, 改良根治术 13 例; 单纯乳房切除术 11 例; 副乳切除术 184 例中(143 例单侧, 39 例双侧; 男性 2 例); 手术切口梭形 295 例, 横行切口 21 例。手术中切开表皮后绝大多数都用电刀或电凝止血进行手术操作。手术切口距离肿瘤外侧约 4 cm 处, 健侧超过乳晕作环形切除; 手术结束放置皮管负压引流。

## 2 结果

12 例不同程度皮瓣坏死患者经抗炎换药后二次缝合 5 例, 植皮 7 例后痊愈; 脂肪组织液化 7 例, 通过开放引流加换药而伤口愈合; 皮下积液 2 例, 二次引流后痊愈; 宽大疤痕 24 例中切除疤痕 4 例, 其他未做处理; 患肢上肢水肿 1 例, 经脱水扩血

作者单位: 239000 安徽省滁州市职业学院(卫校校区)附属医院外科(陶友祥, 李勋华); 239000 安徽省来安县中医院外科(唐阳)  
通讯作者: 陶友祥, 电子信箱: tyzxf@163.com

碎屑不易向下排出, 引流不畅, 高效灌洗液循环不能形成。因此建立高效灌洗液循环是必要的。本研究单次手术结石粉碎率 91.4% (32/35), 术中输尿管小穿孔 1 例, 未见假道形成或输尿管断裂等, 说明本手术方法是有效地; 本研究平均手术时间为 48 min, 手术是安全的。Chow 等报道输尿管镜处理输尿管上段结石, 25% 患者发生结石上移, 本组仅一例, 可能与我们部分患者为输尿管中段结石有关。但主要原因是我们运用输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石手术经验改善有关: ①输尿管镜进输尿管动作要轻柔, 稳健。进入输尿管口后要关小甚至关闭进水通道, 依靠输尿管导管引导前行。如遇输尿管明显迂曲或视野不清可以稍开进水开关或调整进镜角度, 保证在直视下进镜。如发现阻力不可强行操作, 请麻醉师配合待肌松后方可继续操作。②低压灌注: 从进镜后保证低压灌注。从进水通道进入的灌洗液到术野冲走石屑及渗血, 随输尿管导管的虹吸引流等效排出, 保证术中拥有清晰视野。术中肾盂通道打通前高效灌洗液循环在结石下方完成, 降低肾盂内压。在肾盂通道打通后我们可以采用 15°~30°的头高脚低位, 降低结石上移可能, 另外定时开放出水通道, 进一步降低肾盂压, 另下行水流可以带出肾盂内残石。③设定激光参数在 (1~2)J/(5~10) Hz 范围内, 单次冲击力较小可做到精确“点射”亦避免了以往频率较高击起的“石雾”干扰视野, 降低结石上移的风险。

我们在术中注重降低肾盂内压。进镜后保证低压灌注。术中肾盂通道打通前高效灌洗液循环在结石下方完成; 在肾盂通道打通后我们可以采用 15°~30°的头高脚低位, 降低结石上移可能, 另外定时开放出水通道, 进一步降低肾盂压。因此术后因为肾盂高压所致尿漏尿外渗等并发症低。尿外渗可以导致腰痛, 水电解质紊乱, 胸腔腹腔积液, 外渗液吸收可以导致高热寒战等<sup>[6-7]</sup>。本组患者术后发生高热 1 例, 经对症治疗后

缓解。

输尿管黏膜及继发于结石的息肉出血可导致术野不清, 息肉的飘忽干扰视野也可导致输尿管穿孔。过多烧灼息肉可能导致输尿管狭窄。本研究对息肉尽量不处理, 是术后输尿管狭窄几率低的重要原因<sup>[8-9]</sup>。

因此, 输尿管导管配合输尿管镜钬激光碎石术治疗输尿管结石可在清晰视野下碎石, 结石不易上移, 残石易冲出, 手术时间短, 疗效确切, 并发症少, 值得推广。

## 参考文献

- [1] Farkas A, Peteri L, Lorincz L, et al. Holmium laser treatment of ureteral calculi: A 5-year experienced [J]. *Lasers Med Sci*, 2006, 21(3): 170-174.
- [2] 胡卫列. 肾盂输尿管连接部梗阻的微创外科治疗 [J]. *中国微创外科杂志*, 2003, 3(2): 179-181.
- [3] 孙颖浩, 杨波. 钬激光在泌尿外科中的应用 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2005, 26(1): 62-64.
- [4] Parker BD, Frederick RW, Reilly TP, et al. Efficiency and cost of treating proximal ureteral stones: shock wave lithotripsy versus ureteroscopy plus holmium: yttrium-aluminum-garnet laser [J]. *Urology*, 2004, 64(6): 1102-1106.
- [5] 夏术阶, 沈志杰, 邵怡, 等. 输尿管镜碎石术中肾盂压力的监测 [J]. *中华医学杂志*, 2008, 88(38): 486-487.
- [6] 张志伟, 孙西钊, 李笑弓, 等. 输尿管镜碎石术中肾盂压力监测的方法和意义 [J]. *哈尔滨医科大学学报*, 2005, 39(3): 292-293.
- [7] 曾国华, 钟文, 李逊, 等. 微创经皮肾穿刺取石术中肾盂内压变化的临床研究 [J]. *中华泌尿外科杂志*, 2007, 28(2): 101-102.
- [8] 杨占斌, 江小明, 张新华, 等. 输尿管镜钬激光碎石治疗肉芽包裹输尿管结石(附 220 例报告) [J]. *微创医学*, 2009, 4(1): 17-18.
- [9] 余勇军, 祝存海, 马春清, 等. 输尿管镜钬激光治疗原发性输尿管息肉 [J]. *中华全科医学*, 2011, 9(4): 533, 618.

(收稿日期: 2012-06-18)

管药物使用后水肿明显减轻;1 例胸长神经损伤患者,先给制动患肢后加入营养神经药物应用、加强锻炼、患肢功能恢复约有 80%。

### 3 讨论

笔者在总结分析了并发症临床资料后发现,皮瓣坏死主要原因可能为:①皮瓣张力过大<sup>[3-5]</sup>,缝合后创缘皮瓣,缺血、水肿坏死;②术中受“无血手术”观念影响,过度依赖使用电刀,致创缘毛细血管闭塞范围较大导致皮瓣缺血,水肿坏死;③皮瓣缺血后继发感染;④包扎时加压太大引起皮瓣缺血。脂肪组织液化主要原因可能是术中过度依赖使用电刀<sup>[6-8]</sup>,加上切割组织,止血时使用电刀频率过高,时间较长;也可能是多次切割脂肪或组织,使其为游离状态而无血供,又没有及时得到清除,留在体内导致液化。皮下积液原因主要可能是皮下液体未及时引出或引流不畅所致<sup>[9-11]</sup>。宽大疤痕原因主要是指疤痕宽大于 0.5 cm,明显高出皮面,较硬,而且术后 1 年内不软化缩小,患者称为“蚂蟥样”疤痕。本组 24 例宽大疤痕患者中 2 例为疤痕体质,22 例中 7 例副乳及 15 例乳腺癌手术,当切开表皮后均用电刀切开真皮及皮下组织等,而当扩大切口处直接用电刀做全层皮肤切开后疤痕明显宽大。患肢上肢水肿可能是主要淋巴管损伤,淋巴回流受阻引起。胸长神经损伤后患者为“翼状肩”,即为肩胛骨下角离开胸廓而突出皮下,患者突出表现为梳头难,可能是术中使用电刀离胸长神经太近,热传导扩散间接损伤胸长神经引起。综上所述,笔者提出以下针对性预防措施。

**3.1 皮瓣坏死预防** 乳房手术,特别是乳腺癌根治术手术切口的规划与设计、皮瓣的张力、皮肤良好的血供是预防皮瓣坏死的三大要素。术前要根据患者的体型、胖瘦、乳房大小、肿块大小、位置来规划、设计切口形状与走向。笔者一般规划设计斜梭形切口或斜横行切口,本切口优点是顾及腋下及胸前皮瓣易游离;切除时以肿瘤为中心,先距肿瘤边缘 5 cm 处做标记<sup>[12]</sup>环绕作一梭形切口。手术刀一次性切开皮肤全层,用叠好的长纱布垫稍压 2~3 min,待切开对侧切口后松开止血,此时大部分皮肤毛细血管渗血已停止。对部分仍在出血者直接用血管钳皮下钳夹上 1~2 个齿止血,并呈“一”字排形提起皮肤,也可以用巾钳钳夹提起;游离皮瓣时用电刀边游离边止血,同时在皮瓣下塞入纱布压迫,尽可能不依赖电刀反复电凝某一组织止血。而电刀最好为一次性通过,明显活动性出血最好用止血钳钳夹止血,不要直接用电凝止血;而去除部分的组织使用电刀时可做到“无血手术”;皮瓣游离后对合张力较大时,可再做适当游离或扩大切口,也可以在切口中段行 1~2 处“U”形减张缝。对极少数条件实在不允许而中段张力较大的切口,可在中段相对应的两个未游离皮瓣的外侧,分别切开两个平行于主切口来做减张缝合,注意做减张切口不宜大,一般 3~4 cm。此时皮瓣只行健侧游离,目的是充分保留皮肤血供。术毕放置皮片引流,稍加压力包扎以消灭死腔即可;术后使用脱水剂 2~3 d,扩血管药 5~7 d。

**3.2 脂肪液化预防** 在使用电刀或手术刀切割组织时通常一次性切割,不主张反复多次所谓“小鸡吃米”样切割组织,这样易造成脂肪组织碎块化。笔者使用电刀止血频率一般在 40~60,时间一般在 3~4 s。频率高、时间长,易使脂肪或组织呈焦黄或焦糊状,最易致脂肪或组织坏死或液化。止血时根据周围组织情况将电刀刺入出血处 0.2~0.3 cm 左右效果较好。因为组织被切割后血管回缩,浅表止血效果不佳。术毕时常规冲洗,去除脂肪或组织碎屑,放置皮片后引流。

**3.3 皮下积液预防** 放置引流时一般用皮片或半皮管引流(皮管剪开),不用皮管负压引流。皮管负压引流易致引流不畅,可能是由于负压力因素<sup>[13-14]</sup>(太小或太大),加上渗出的血液、胶原蛋白较黏稠,易出现:①皮管时常堵塞;②皮肤易与皮管内引流口因负压因素紧贴致引流不畅。所以笔者多采用皮片或皮管多处、多头引流,从原切口下方最低处引出;术毕麻醉

期过后,一律半卧位,使液体尽早尽快引出体外,待几乎无液体引出时拔出引流物。

**3.4 宽大疤痕预防** 除疤痕体质患者外,宽大疤痕与皮肤张力、手术刀、电刀使用关系密切,可能是使用电刀产热过度刺激皮肤或者热传导扩散灼伤表皮或真皮,日后表皮、真皮过度增生。故笔者体会切皮肤时将手术刀最好与皮肤平面垂直一次性切开,切表皮或真皮时最好不用电刀切割。如果使用电刀做皮肤止血,最好采取“点、快、平”方法止血。“点”就是看清出血点,先压后松,对准出血点止血;“快”就是对准出血点快速止血,效果不佳后改为钳夹止血;“平”就是电刀尖端与皮面平行,目的是减少热传导扩散而致皮损面积。缝合皮肤张力大时应行减张缝合,皮肤缝合打结勿太紧,靠拢黏合即可。再者术前应该了解患者有无疤痕体质病史,术前告知患者,很可能术后发生宽大疤痕,使患者有思想准备,特别是腋下副乳患者术后宽大疤痕会比较难看。女性腋下副乳患者最好不用电刀,缝合皮肤时皮下组织用 0 号线缝合,皮肤最好用 5×17 三角针缝合,也可吸收线或皮肤胶。术后拆线 2 月后伤口即抹抗疤痕类外用药物,也可加用中药活血化瘀药物<sup>[15]</sup>,可使疤痕变小而平滑,不易被发现,女性夏季易接受短袖衣服。

**3.5 患肢上肢水肿预防** 重点是乳癌根治术中清除腋下淋巴结时注意勿损伤主要淋巴管,如术后发现肢体水肿应当即抬高患肢,给脱水、扩血管药物使用等积极措施,防止病情加重,积极主动指导患者早期功能锻炼<sup>[16]</sup>。

**3.6 神经损伤预防** 分清胸长、胸背两个神经,胸长神经在上方,胸背神经在下方,并与腋动静脉呈“T”型行走,术中在距此神经 1 cm 内最好勿使用电刀,防电刀产热传导扩散伤此神经,另外也可先找到神经,以防止止血时钳夹损伤。

### 参考文献

- [1] 李小军,武永胜.早期乳腺癌保乳手术 51 例疗效分析[J].中华实用诊断与治疗杂志,2011,25(11):1134-1135.
- [2] 袁宗怀,张爱莉,陈希平.156 例早期乳腺癌保乳治疗的回顾性分析[J].中华全科医学,2012,10(1):46.
- [3] 龚建军,梁亚萍,鲁才章,等.乳腺癌根治术后常见并发症的预防[J].新疆医学,2006,36(3):55-56.
- [4] 耿洪涛,赵广才,季晓红.乳腺癌术后并发症的原因分析[J].中国实用医药,2010,5(10):141.
- [5] 郎顺利.乳腺癌根治术后常见并发症原因分析[J].临床合理用药,2009,2(13):97.
- [6] 毛敬海.乳房术后切口并发症防治体会[J].中国实用医药,2010,5(19):120.
- [7] 贺卫锋.乳腺癌手术后并发症预防及治疗[J].医药论坛杂志,2011,32(17):124.
- [8] 朱健.减少乳房癌手术后皮瓣坏死方法的探讨[J].实用医学杂志,2005,21(6):602.
- [9] 许贵勤,夏耘,张建华,等.乳腺癌根治术后并发症的防治体会[J].实用临床医学,2005,6(2):54.
- [10] 周凯.乳腺癌术后并发症的防治[J].淮海医药,2009,27(1):48.
- [11] 陈非,梅伟.乳腺癌术后并发症 103 例分析[J].中华乳腺杂志,2008,6(3):50.
- [12] 黎介寿,吴孟超,黄志强.普通外科手术学[M].2 版.北京:人民军医出版社,2011:91.
- [13] 王新华,王洪光.预防乳腺癌术后皮下积液新方法[J].中国医药导报,2008,5(8):113.
- [14] 负军,王延,吕勇刚,等.REDON 负压引流瓶对乳腺癌术后并发症预防作用研究[J].中国全科医学,2007,10(21):1773.
- [15] 白卫云.中西医结合治疗乳腺癌术后并发症的临床分析[J].中国实用医药,2008,3(7):83.
- [16] 苏娅丽,王美华.乳腺癌术后并发症预防的护理体会[J].中华现代护理学杂志,2007,4(10):901.

(收稿日期:2012-03-03)

# 乌司他丁联合血液净化治疗急性呼吸窘迫综合征临床分析

何发标

**【摘要】** 目的 探讨乌司他丁与血液净化联合治疗急性呼吸窘迫综合征的临床效果及应用价值。方法 回顾性分析 149 例急性呼吸窘迫综合征患者的一般资料,按照入院时间先后的原则分为观察组(89 例)和对照组(60 例),对照组患者单用乌司他丁进行治疗,观察组患者采用乌司他丁与血液净化联合治疗,观察和比较两组患者住 ICU 时间、住院时间,测定治疗前后血浆 TNF- $\alpha$  及 IL-6 的变化情况。**结果** 与对照组相比,观察组患者住 ICU 时间、住院时间均明显低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者治疗前 TNF- $\alpha$  及 IL-6 比较均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组患者 TNF- $\alpha$  及 IL-6 均有明显改善,与治疗前相比,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),但观察组下降更为明显,与对照组相比,差异亦有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 临床对急性呼吸窘迫综合征患者采用乌司他丁与血液净化联合治疗效果较好,能够明显改善患者的血浆炎症介质,缩短患者的住院时间,降低治疗风险,值得临床进一步研究推广应用。

**【关键词】** 乌司他丁;血液净化;急性呼吸窘迫综合征

**【中图分类号】** R459.52 R563.8 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0428-02

近年来,我院采用乌司他丁与血液净化联合治疗急性呼吸窘迫综合征,并与单用乌司他丁治疗进行对比研究,取得了较好的研究效果,现总结如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择我院 2008 年 1 月 - 2012 年 1 月收治的急性呼吸窘迫综合征患者 149 例,所有患者均经临床或病理确诊,符合中华医学会呼吸分会制定的关于急性呼吸窘迫综合征的诊断标准,排除糖尿病、高血压、严重心、肾功能不全患者及对乌司他丁过敏患者<sup>[1]</sup>。按照入院时间先后分为观察组和对照组,观察组 89 例,男性 51 例,女性 38 例,年龄 38 ~ 55 岁,平均年龄(45.1  $\pm$  4.7)岁,致病原因包括重症肺炎患者 39 例,胆道手术患者 20 例,重症胰腺炎患者 11 例,多发伤患者 8 例,胸部外伤患者 6 例,中毒患者 5 例;对照组 60 例,男性 32 例,女性 28 例,年龄 36 ~ 56 岁,平均年龄(46.3  $\pm$  4.4)岁,致病原因包括重症肺炎患者 22 例,胆道手术患者 14 例,重症胰腺炎患者 10 例,多发伤患者 5 例,胸部外伤患者 5 例,中毒患者 4 例。两组患者平均年龄、致病原因等一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 治疗方法** 两组患者均给予常规的治疗,包括呼吸机辅助通气,使用激素抗感染及营养支持治疗,对照组患者加用乌司他丁(广东天普生物化学制药有限公司)200 kU 加生理盐水 40 ml 静脉推注,每 6 h 一次,连用 6 d<sup>[2]</sup>。观察组则采用乌司他丁与血液净化联合治疗,乌司他丁用法与对照组相同,血液净化则采用瑞典金宝公司生产的 Prisma CBP 机器,应用连续性静脉血液滤过(CVVH)模式,滤器采用瑞典金宝公司的 M100s 聚砜膜滤器,置换量 2.0 L/h,脱水速度为(200  $\pm$  20)ml/h,精确记录每 h 液体出入量,在循环稳定基础上保持适当负平衡<sup>[3]</sup>。

**1.3 观察指标** 观察和比较两组患者住 ICU 时间、住院时间,测定治疗前后血浆 TNF- $\alpha$  及 IL-6 的变化情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验。

## 2 结果

**2.1 两组患者住 ICU 时间及住院时间的比较** 与对照组相比,观察组患者住 ICU 时间、住院时间均明显低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 两组患者治疗前后血浆 TNF- $\alpha$  及 IL-6 的变化比较** 治疗前,两组患者 TNF- $\alpha$  及 IL-6 比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,两组患者 TNF- $\alpha$  及 IL-6 均有明显改善,与治疗前相比,差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ),但观察组下降更为明

显,与对照组相比,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 1 两组患者住 ICU 时间及住院时间的比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	住 ICU 时间(d)	住院时间(d)
观察组	89	5.6 $\pm$ 1.2	11.9 $\pm$ 2.4
对照组	60	6.2 $\pm$ 1.9	12.9 $\pm$ 2.8
$t$		2.36	2.33
$P$		<0.05	<0.05

表 2 两组患者治疗前后血浆 TNF- $\alpha$  及 IL-6 的变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时间	TNF- $\alpha$	IL-6
观察组	89	治疗前	15.8 $\pm$ 2.1	13.3 $\pm$ 1.2
		治疗后	11.9 $\pm$ 1.5 <sup>*#</sup>	10.4 $\pm$ 1.1 <sup>*#</sup>
对照组	60	治疗前	15.4 $\pm$ 2.6	13.2 $\pm$ 1.4
		治疗后	13.3 $\pm$ 1.7 <sup>*</sup>	11.4 $\pm$ 1.8 <sup>*</sup>

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,# $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

急性呼吸窘迫综合征是急性肺损伤发展到后期的典型表现,是指患者肺内、外出现严重疾病从而导致一系列的肺病理变化,临床症状主要表现为肺毛细血管弥漫性损伤且通透性增强,出现肺水肿、透明膜形成等,肺血管内皮细胞上存在 TNF 及 IL-6 受体,与相应配体结合后,可导致内皮细胞进一步活化,致炎症介质的基因转录增加,合成更多炎症介质,进一步损伤肺血管内皮细胞,使血管通透性进一步增加<sup>[4]</sup>。同时,患者会出现呼吸窘迫和低氧血症等症状。急性呼吸窘迫综合征的致病因子主要为创伤、感染、休克及败血症等,疾病起病快,发展迅猛,预后效果不佳,有文献报道,其死亡率高达 50%<sup>[5]</sup>。

以往,临床大多采用乌司他丁对急性呼吸窘迫综合征患者进行治疗,临床研究证实,乌司他丁具有特殊的药理作用,可以从多个方面减轻对肺的损害,包括减少炎症细胞的迁移与聚集,抑制 TNF- $\alpha$ 、IL-1 的合成,抑制中性粒细胞的趋化和血小板聚集、稳定溶酶体膜的作用,减轻肺内炎症反应,改善肺的缺血再灌注,减轻肺充血、水肿和渗出程度,改善肺的氧合指数和肺顺应性,从而有效地保护肺功能<sup>[6-7]</sup>。但临床实践也发现,由于急性呼吸窘迫综合征会出现感染、水电解质及酸碱紊乱等情况,必须对患者的血流动力学进行调整,调控机体失控的炎症反应,而乌司他丁在这方面并不能发挥作用,因此采用血液净化对患者的血流动力进行改善有一定的必要性<sup>[8]</sup>。血液净化是指将患者本身的血液引出体外后,通过血液净化装置将血液中的某些致病物质及毒素排出,达到治疗疾病的目的。急性呼吸窘迫综合征患者通过血液净化后能够排出大量的肺血管水分,纠正肺间质和肺泡水肿,改善氧合和组织供氧的情况,体外循环所致的低体温,还可以减少 CO<sub>2</sub> 产生,降(下转第 466 页)

## · 全科临床研究 ·

## 腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术的疗效比较研究

魏玉华

**【摘要】目的** 比较腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术的临床疗效。**方法** 选择 2010 年 6 月-2011 年 6 月期间子宫肌瘤患者 90 例,随机将其分成腹腔镜手术和开腹手术组。开腹手术组给予传统的创口手术,腹腔镜手术组给予腹腔镜下微创手术,并对其围术期情况进行比较分析。**结果** 腹腔镜手术组患者的手术时间(60.12±16.54) min、术中出血量(88.79±60.82) ml、术后发热率 11.11%、镇痛率 31.11%、术后排气(20.87±5.24)和住院时间(3.75±2.32)均明显少于开腹手术组的(75.35±35.28)、(132.56±75.73)、53.33%、77.78%、(36.90±6.15) h、(8.41±3.06) d,差异有统计学意义( $P<0.05$ );腹腔镜手术组和开腹手术组均未呈现出脏器损伤和严重感染现象等相关并发症。**结论** 子宫肌瘤剔除术应根据不同患者的实际病情等因素综合考虑后进行最优的术式选择,从而最终达到治愈疾病的目的。

**【关键词】** 腹腔镜;开腹手术;子宫肌瘤剔除术

**【中图分类号】** R737.33 R713.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0429-02

子宫肌瘤(Hysteromyoma)是目前临床上女性生殖器较为常见的良性肿瘤。其发病年龄多为 30~50 岁的中年女性,占据整个发病人群的 50%~60%<sup>[1]</sup>。由于子宫肌瘤的确切病因尚未明确,故药物疗法维持时间短且多无显著效果。随着近年来我国医疗水平的日益改进,医学影像技术的不断完善,以及现代女性对生活质量要求的进一步提高,其腹腔镜操作技术也被应用于此类疾病的治疗,使子宫肌瘤剔除术由传统的开腹手术发展成为腹腔镜下微创手术<sup>[2]</sup>。因此,特对我院收治的子宫肌瘤患者进行了腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术的比较研究,效果显著,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择我院 2010 年 6 月-2011 年 6 月期间收治的子宫肌瘤患者 90 例,年龄 24~53 岁,平均年龄(35.85±7.23)岁,所有入选病例均经子宫肌瘤临床诊断标准明确诊断。其中单发肌瘤患者 55 例,多发肌瘤患者 35 例;肌瘤位于肌壁间患者 48 例,肌瘤位于浆膜下患者 42 例。子宫肌瘤直径 2.34~9.87 cm,平均直径(3.14±1.65)cm。所有病例均于术前经系统的妇科检查,全面了解患者的子宫大小及其相关活动情况,并就子宫肌瘤的位置和数目及类型进一步的明确。随机将患者分成两组,即腹腔镜手术组和开腹手术组,每组患者 45 例,两组患者在年龄、肌瘤类型、肌瘤数目等方面比较均差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 研究方法** 所有入选病例均通过相关体检以详细了解其子宫肌瘤的具体情况,并于手术进行前严格排除心、肺、肝、肾等相关疾病,继续应用气管内插管对患者行全身麻醉。开腹手术组患者给予传统的创口手术疗法,即对患者行长约 4.0~6.0 cm 左右的切口,然后根据不同患者的实际情况分别选用剝除或切除的方式彻底清除瘤体。腹腔镜组手术患者给予腹腔镜下微创手术疗法,医护人员应取患者头低脚高位后排空膀胱,并预先留置尿管。在患者的脐孔位置行气腹穿刺,从而形成 CO<sub>2</sub> 气腹,并使气腹压力始终维持在 13 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)左右,在患者脐孔的上缘或下缘皮肤纵行或横行长约 10 mm 左右的切口,然后选用相同尺寸的套管针经该切口穿刺进入腹腔,并将腹腔镜及时插入,同时在右下腹麦氏点和左下腹的相应位置行 5 mm 左右的穿刺并置入相关操作器械。在宫底部注入 20 U 的缩宫素,然后沿子宫纵轴将肌瘤表面的浆肌层切开后直达瘤体并完整剝除瘤块,电凝止血后采用可吸收线分层缝合关闭瘤腔,并将切除的瘤块用旋切器粉碎后取出。

**1.3 评价指标** 通过不同形式的手术治疗后,分别对两组患者的术中和术后相关情况以及并发症发生情况等临床指标进

行比较和分析。

**1.4 统计学方法** 数据采用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理和分析,其中计量资料采用  $t$  检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

**2.1 两组患者术中情况的比较** 腹腔镜手术组患者的手术时间和术中出血量明显低于开腹手术组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组子宫肌瘤患者术中情况的比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(ml)
腹腔镜手术组	45	60.12±16.54*	88.79±60.82*
开腹手术组	45	75.35±35.28	132.56±75.73

注:与开腹手术组比较,\* $P<0.05$ 。

**2.2 两组患者术后情况的比较** 腹腔镜手术组患者术后发热率、镇痛率、术后排气和住院时间均明显少于开腹手术组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组子宫肌瘤患者术后情况的比较

组别	n	术后发热率(%)	术后镇痛率(%)	排气时间(h)	住院天数(d)
腹腔镜手术组	45	5(11.11)*	14(31.11)*	20.87±5.24*	3.75±2.32*
开腹手术组	45	24(53.33)	35(77.78)	36.90±6.15	8.41±3.06

注:与对照组比较,\* $P<0.05$ 。

**2.3 两组患者并发症发生情况的比较** 两组患者均未呈现出脏器损伤和严重感染现象等相关并发症,腹腔镜手术组发现 1 例皮下气肿患者,且未经处理 3 天后症状自行消失。

### 3 讨论

子宫肌瘤的发生可能与体内雌激素水平过高,长期受雌激素刺激有关<sup>[3]</sup>。由于子宫肌瘤生长较快,当供血不良时,可以发生不同变性。肌瘤愈大,缺血愈严重,则继发性变性愈多。子宫肌瘤剔除术是指将子宫上的肌瘤摘除,而保留子宫的手术,其主要分为开腹手术和腹腔镜微创手术两种。开腹手术往往以其操作简单和容易掌握以及费用低廉的优势被大多数医院所认可,与此同时,开腹手术的适用范围更为广泛,且在禁忌证方面也无特殊要求<sup>[4]</sup>。尤其是对于粘连范围较大和怀疑有恶性病变以及手术有可能伤及周围脏器和对生育有要求的患者均具有显著的优势。

腹腔镜微创手术则是目前临床上治疗子宫肌瘤最为有效的方式之一<sup>[5]</sup>,医护人员在患者的腹部隐蔽处开 3 个 5 mm 左右的小切口,然后放入腹腔镜及其相关操作器械。通过连接腹腔镜的电视监视屏,可清晰的观察经过放大的腹腔内的情况,然后操作留在患者体外的设备进行治疗。手术无需开腹,创伤性小,患者恢复快,围术期状况显著改善,也不会降低患者自身的免疫能力,不容易发生感染,也不会发生腹(下转第 453 页)

# 人工股骨头置换与内固定治疗老年性股骨颈骨折

刘兴晖, 谢正荣, 卢回东, 刘益华

**【摘要】** 目的 观察人工股骨头置换与内固定治疗老年股骨颈骨折临床疗效及安全性。方法 将 76 例股骨颈骨折患者随机分成两组, 其中 36 人接受髋关节置换, 40 人采用内固定治疗。从麻醉时间、手术时间、出血量、下地时间、住院费用及临床疗效进行评价。结果 人工股骨头置换的麻醉时间与内固定治疗股骨颈骨折组的麻醉时间相比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 人工股骨头置换组手术所用的时间、出血量、手术费用、下地步行时间以及临床疗效与内固定组相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。结论 人工股骨头置换治疗股骨颈骨折的临床疗效优于内固定, 是治疗老年性股骨颈骨折的一种可行方法。

**【关键词】** 股骨颈骨折; 人工股骨头置换; 内固定

**【中图分类号】** R683.421 R687.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0430-02

随着世界人口老龄化的加剧以及交通事故的增加, 全世界股骨颈骨折的发病率一直呈逐年增加的趋势。目前治疗股骨颈骨折的主要策略多样, 包括保守治疗, 切开复位内固定, 人工髋关节置换以及人工股骨头置换<sup>[1]</sup>, 治疗效果跟患者的身体素质、年龄、骨折类型及骨折移位程度<sup>[2]</sup>。在所有人中, 老年人因骨质疏松, 股骨近端的强度和吸收能量的下降<sup>[3]</sup>, 因此遭受外力时很容易出现股骨颈骨折, 而最常见的原因就是跌倒摔伤。Abolhassani F 等<sup>[4]</sup>进行了流行病学调查发现 50 岁以上 71% 的股骨颈骨折患者是由于跌倒摔伤所引起。因此预防老年人股骨颈骨折主要是预防跌倒摔伤, 提高骨质密度, 加强运动锻炼<sup>[5]</sup>。股骨颈治疗原则主要是提倡早期无创复位, 恢复跨越骨折线的血管, 促使血管能迅速参与坏死骨的修复, 避免股骨头坏死。那么如何制订有效而恰当的治疗方法也成为广大医务工作者尤其是骨科医生的研究重点。本文旨在评价关节置换术和内固定治疗老年人移位型股骨颈骨折的疗效差异, 为临床决策提供最佳的证据, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选择 2011 年 5 月 - 2012 年 2 月在我院骨科就诊的股骨颈骨折患者 76 例, 按照随机分配原则将上述患者分为人工股骨头置换组 (Artificial femoral head replacement group)、股骨颈 AO 空心加压螺钉内固定组。其中人工股骨头置换组 36 例, 男性 20 例, 女性 16 例, 年龄 58 ~ 74 岁, 平均 (66.58 ± 5.35) 岁。内固定组 (Internal fixation group) 患者 40 例, 男性 17 例, 女性 23 例, 年龄 60 ~ 76 岁, 平均 (67.46 ± 5.16) 岁。上述两组患者在性别、年龄、骨折类型等方面比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 股骨颈骨折患者纳入标准** 经 X 线明确诊断为移位型股骨颈骨折的患者, 年龄 > 60 岁, 不分性别和种族。排除陈旧性股骨颈骨折, 合并有类风湿性关节炎或髓关节骨性关节炎以及

病理性骨折的研究。临床症状表现为畸形、疼痛、肿胀、功能障碍。

**1.3 股骨颈骨折患者分类标准** 依据 AO 综合性骨折分类原则进行分型<sup>[6]</sup>。按 AO 分型原则进行分型, 股骨颈的部位编码为 31-B, 在部位编码的基础上将股骨颈骨折的形态进一步分为 31-B1 型、31-B2 型、31-B3 型。31-B1 型指头下型骨折, 无移位或轻度移位; 31-B2 型指经股骨颈骨折伴移位; 31-B3 型指头下型骨折伴移位。

**1.4 治疗方法** 人工股骨头置换组: 术前检查生命体征, 连续硬膜外麻醉, 前(后)外侧入路, 以大转子顶点为中心做(作髋关节后外侧切口)一纵直切口, 行人工股骨头置换术, 所有假体中, 非骨水泥型全髋 15 例, 骨水泥型全髋 21 例。内固定组: 连续硬膜外麻醉, 内固定患者采取平卧位, 软枕垫于患侧以抬高臀部, C 型臂 X 线透视仪监控是否复位, 复位满意后根据内固定材料类型选择合适手术入路, 复位内固定。同时所有患者术前术后均采用合理的健康教育, 即结合患者及家属的健康需求及医生治疗方案后制定健康教育路径表, 由指定的责任护士严格按照健康教育路径表实施护理<sup>[7]</sup>。

**1.5 观察指标** 观察两组麻醉时间、手术时间、出血量、下地时间、住院费用以及临床疗效。

**1.6 统计学方法** 实验结果均采用 Prism Graph Pad 5.0 统计软件进行统计分析和处理, 所有数据以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 计量资料采用 *t* 检验, 计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

**2.1 两组患者术中及术后情况比较** 术后对两组麻醉时间、手术时间、出血量、住院费用及下地时间进行比较, 人工股骨头置换组与内固定麻醉时间没有统计差异、人工股骨头置换组手术所用的时间、出血量、手术费用及下地步行时间与内固定组相比, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 两组股骨颈骨折患者考核指标之间的比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	麻醉时间 (min)	手术时间 (min)	出血量 (ml)	手术费用 (千元)	下地步行时间 (d)
人造股骨头替换着	36	89.7 ± 14.1	125.7 ± 28.3	417.6 ± 57.6	42.35 ± 4.78	9.8 ± 2.3
内固定组	40	82.6 ± 9.4	40.7 ± 9.1**	278.1 ± 31.2**	20.21 ± 3.46**	46.2 ± 8.7**

注: 与人工股骨头置换组比较, \*\*  $P < 0.01$ 。

**2.2 两组患者临床疗效的比较** 人工股骨头置换组优秀和良好例数共 32 例, 优良率为 88.9%, 内固定组优秀和良好例数共 26 例, 优良率为 65.0%。两组优良率相比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

## 3 讨论

股骨是人体最长最结实的长骨, 股骨头下外侧的较窄的细

部为股骨颈。股骨颈骨折系指由股骨头下至股骨颈基底部分之间的骨折, 绝大多数患者其骨折线在关节囊内, 故又称为股骨颈囊内骨折。股骨颈骨折是一种临床常见的骨折, 尤其好发于老年人群, 女性发生率高于男性。其发病率约占全身骨折的 11.6%, 占髋部骨折的 50%<sup>[8]</sup>。股骨颈骨折的常见因素有两种, 一种是身体跌倒时, 股骨大粗隆受到直接外界暴力的直接撞击后传递至股骨颈而引起骨折; 第二种因素是由于扭曲暴力使身体向一方倾斜, 后侧皮质撞击髓臼而引起股骨颈骨折。有移位的股骨颈骨折, 其不愈合比例和股骨头坏 (下转第 476 页)

作者单位: 422300 湖南省洞口县中医医院骨伤科  
通讯作者: 刘兴晖, 电子邮箱: lpz1688@163.com



## · 全科临床研究 ·

## 双管喉罩与气管插管在四肢骨科手术中的临床应用

童陵

**【摘要】** 目的 比较双管喉罩与气管插管对全身麻醉四肢骨科手术患者心率(HR)和血压(BP)变化。方法 选择患者 ASA 分级 I ~ II 的四肢骨科手术 80 例,手术种类:四肢骨折内固定术、四肢内固定异物取出术。随机分为全身麻醉气管插管组和双管喉罩置入组,每组分别 40 例。全身麻醉诱导:经静脉推注咪唑啉 5 mg、芬太尼 0.003 mg/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg,行气管插管和喉罩置入,术中采用静脉复合麻醉,瑞芬太尼和丙泊酚持续泵注,间断给予维库溴铵维持,分别于诱导前、置管前、置管后和拔管后,记录 HR、SpO<sub>2</sub>、MAP、PETCO<sub>2</sub>。结果 双管喉罩组置入和拔除时 HR 和 MAP 均较气管插管组降低。结论 双管喉罩组置入和拔除时对全身患者的 HR 和 MAP 的影响比气管导管弱,更适合于四肢骨科手术的患者。

**【关键词】** 全身麻醉;双管喉罩;气管导管;四肢骨科手术

**【中图分类号】** R614.2 R683.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0431-02

喉罩(LMA)是介于气管内插管和面罩之间的通气工具,与气管内插管相比较,喉罩的刺激小,插入和拔除对心血管系统反应较轻,术后较少发生咽喉部疼痛等并发症。单管喉罩存在返流误吸的风险,双管喉罩(PLMA)有一通道与食道相通,可置入胃管,使胃肠道得到有效减压,降低返流误吸的风险。本文旨在观察双管喉罩与气管内插管在手术时间不超过 3 h 的四肢骨科手术中对患者心血管系统的影响,探讨双管喉罩的应用效果。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择四肢骨科手术时间不长于 3 h 的患者 80 例,ASA I ~ II 级,男性 47 例,女性 33 例,年龄 18 ~ 60 岁,随机分成两组:全身麻醉气管插管(GT)组、全身麻醉双管喉罩置入(GL)组,每组 40 例,排除肺部疾病、严重高血压、冠心病和过度肥胖的患者。患者的一般情况及插管和手术操作时间两组差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

1.2 麻醉方法 术前 30 min 肌肉注射鲁米那钠 1.0 g,阿托品 0.5 mg。入室后监测心率、脉搏、血氧饱和度、无创血压等生命体征,全身麻醉诱导前开放静脉通道,输入复方羟乙基淀粉 130/0.4 氯化钠注射液 500 ml。给予全麻诱导,经静脉推注咪唑啉 5 mg、芬太尼 0.003 mg/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg 诱导,面罩加压吸氧去氮,3 ~ 5 min 后,气管内插管(GT)组即行插管,双管喉罩(GL)组置入 PLMA。根据以下标准,判断喉罩位置是否正确:①胸廓起伏,听诊两肺;②颈前区是否有漏气音;③加压手控通气,气道压至 25 ~ 30 cm H<sub>2</sub>O(1 cm H<sub>2</sub>O = 0.098 kPa)无漏气;④通过喉罩的食管通道置入胃管通畅,无明显阻力;⑤呼气末二氧化碳波形稳定,峰值 35 ~ 45 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。所有患者均应用麻醉机机械通气,设置呼吸频率 10 ~ 12 次/min,潮气量 8 ~ 10 ml/kg,吸呼比 1:2。手术中采用丙泊酚和瑞芬太尼持续泵注,间断给予维库溴铵,维持患者血压在基础值(诱导前) ± 15% 以内,HR ≥ 60 次/min,收缩压(SBP) ≥ 90 mm Hg,维持麻醉平稳,手术时间小于 3 h。

1.3 监测记录 ①两组分别于诱导前(置管前 1 min, T<sub>0</sub>)、置入喉罩或置管后 1 min(T<sub>1</sub>)、拔管后 1 min(T<sub>2</sub>)记录 HR、MAP、SpO<sub>2</sub>、PETCO<sub>2</sub>。②两组的麻醉时间、手术时间,拔管时间(min),完全清醒时间(min)。③插管操作时间从开始操作至套囊充气完毕。④两组气管导管或喉罩,在置入和拔除前后及术中是否出现体动、呛咳、误吸等;术后随访有无声音嘶哑、咽部疼痛等并发症及术中知晓等情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 计量资料,数据以( $\bar{x} \pm s$ )表

示,组间采用 *t* 检验,组内采用配对 *t* 检验。

### 2 结果

2.1 体征变化对比 两组患者在 T<sub>0</sub>、T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 时期的 HR、MAP、SpO<sub>2</sub> 变化情况见表 1。两组 T<sub>1</sub> 时 HR 和 MAP 均低于 T<sub>0</sub>, GL 组 HR 低于 GT 组。T<sub>2</sub> 两组 HR 和 MAP 均显著高于 T<sub>0</sub>。GL 组 HR 和 MAP 都低于 GT 组。SpO<sub>2</sub> 变化差异无统计学意义。

表 1 两组患者在 T<sub>0</sub>、T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 时期的相关指标变化情况( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时间	HR(次/min)	MAP(mm Hg)	SpO <sub>2</sub> (%)
GT 组	40	T <sub>0</sub>	76.8 ± 7.7	85.1 ± 11.4	97.8 ± 1.2
		T <sub>1</sub>	74.5 ± 11.2	81.9 ± 10.8	99.5 ± 1.2
		T <sub>2</sub>	93.8 ± 13.4	92.4 ± 10.1	97.2 ± 1.1
GL 组	40	T <sub>0</sub>	75.9 ± 7.8	86.2 ± 10.5	97.2 ± 1.1
		T <sub>1</sub>	69.2 ± 10.8* <sup>△</sup>	72.2 ± 15.5* <sup>△</sup>	99.0 ± 1.1
		T <sub>2</sub>	88.5 ± 10.3* <sup>△</sup>	87.0 ± 10.5* <sup>△</sup>	96.9 ± 1.0

注:与同组 T<sub>0</sub> 时比较,\* $P < 0.05$ ;与 GT 组同时间比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。T<sub>0</sub> 为诱导前(置管前 1 min),T<sub>1</sub> 为置入喉罩或置管后 1 min,T<sub>2</sub> 为拔管后 1 min。

2.2 并发症对比 并发症 T<sub>1</sub> 时,GT 组有 3 例呛咳,GL 组无呛咳,但无明显差异。T<sub>2</sub> 时,GT 组体动 15 例,呛咳 8 例,GL 组体动 3 例,呛咳 1 例;GT 组体动、呛咳发生率明显高于 GL 组,差异有统计学意义。术后咽喉痛、声音嘶哑发生率,GT 组(32.5%),GL 组(12.5%),差异有统计学意义。

### 3 讨论

临床上四肢骨科手术患者麻醉,一般手术时间较短,通常使用臂丛神经阻滞麻醉、蛛网膜下腔和硬膜外麻醉,但是,臂丛神经阻滞麻醉和硬膜外阻滞麻醉经常出现阻滞不全<sup>[1-2]</sup>,蛛网膜下腔阻滞麻醉可能出现神经损伤<sup>[3]</sup>。全身麻醉可有效控制交感神经兴奋过度所致的神经紧张和心动过速等症状。气管插管全麻能很好的保护气道,避免腹腔膨胀等因素造成的误吸,但气管插管机械刺激咽喉部和气管的神经末梢可导致机体发生强烈应急反应,改变机体的内分泌代谢和免疫功能<sup>[4]</sup>。而喉罩通气是近年来全身麻醉中提倡使用的一种新型气道管理工具<sup>[5]</sup>。与传统气管插管相比,其使用简单,安全性高,通气可靠,对气管损伤小,术后较少发生咽喉部不适,对心血管系统的刺激小,使得麻醉也更为平稳。食管引流型喉罩(双管喉罩, PLMA)是一种改良的新型喉罩通气道,它不仅通过双套囊设计改善了其与声门周围组织的密封性<sup>[6]</sup>,可耐受比普通喉罩平均高 10 cm H<sub>2</sub>O 的气道压<sup>[7]</sup>,在机械通气时可以从食管引流管放置胃管,使胃肠道得到有效减压,降低返流误吸等并发症发生几率<sup>[5]</sup>。因喉罩需充气套囊紧贴咽部黏膜达到封闭效果,为避

免黏膜损伤,喉罩只可为不改变体位的 3 h 以内全麻患者提供安全有效的气道维持。而四肢骨科手术,一般手术时间短、对肌肉松弛效果要求不高,只需满足术中镇静,即可在自主呼吸下维持麻醉。但是在应用 PLMA 应注意以下问题:①置入 PLMA 相比气管内插管,其对咽喉部的刺激较小,虽然可缩短诱导后置入时间,但也应在一定麻醉深度下进行。②根据患者的性别、年龄和体重,选择 PLMA 的型号,以减少漏气现象的发生,同时也应注意套囊充气量过多,对咽部各种形状的适应性差,产生漏气。③3 号、4 号或 5 号喉罩套囊充气量一般为 10~15 ml,大多数患者在气道峰压值 < 15 cm H<sub>2</sub>O,可通气良好,如果气道压 < 15 cm H<sub>2</sub>O,喉罩周围有漏气,再增加 5~10 ml 空气。④PLMA 对气管的刺激较小,拔出 PLMA 前可不给予吸痰刺激,待患者清醒或在指令下能够自行张口时,拔除 PLMA。本组资料显示双管喉罩置入组,在诱导期、术中和恢复期的血液动力学波动较气管内插管组小,插入和拔除时对心血管系统影响也低于气管内插管组。但 PLMA 不能完全密闭呼吸道,故不能绝对避免返流误吸的发生,因此禁食时间低于 6 h、禁水时间低于 2 h 的患者不宜使用喉罩<sup>[8]</sup>。结果发现,双管喉罩技术可在四肢骨科手术中应用,减轻传统全麻的气管插管对患者心率、血压等生理状态的影响,降低患者的应激反应,使麻醉过程更趋

于平稳,是四肢骨科 3 h 内麻醉中安全有效的呼吸管理工具。

参考文献

[1] 刘斌. 腕部神经阻滞复合臂丛麻醉补救阻滞不全体会[J]. 医学信息, 2011, 24(3): 1323-1324.  
 [2] 董丽杰. 硬膜外麻醉阻滞不全的原因探讨[J]. 中华临床医学研究杂志, 2007, 13(12): 1731-1732.  
 [3] 续飞, 修培宏, 高尔. 蛛网膜下腔麻醉致脊髓和脊神经毒性的影响因素[J]. 医学综述, 2005, 11(8): 748-750.  
 [4] 张久祥, 代志刚, 郭素香. 不同麻醉方法在腹腔镜手术中的临床应用进展[J]. 中国微创外科杂志, 2009, 9(9): 825-827.  
 [5] 杨玲. 第三代喉罩在腹腔镜胆囊切除术中的临床观察[J]. 河北医药, 2008, 14(5): 510-513.  
 [6] 毛鹏, 薛富善, 李成文, 等. 食管引流型与标准型喉罩通气道在全身麻醉患者的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2006, 22(9): 643-645.  
 [7] 李成文, 薛富善, 毛鹏, 等. 食管引流型与标准型喉罩通气道用于正压通气的自身对照研究[J]. 中国危重病急救医学, 2007, 19(2): 81-85.  
 [8] 项雪琴. 七氟烷吸入喉罩通气加髂腹股沟-髂腹下神经阻滞用于小儿疝手术[J]. 中国基层医药, 2011, 18(21): 2923-2925.

(收稿日期: 2012-12-17)

(上接第 408 页)

表 2 VC 组及 AC 组凝血功能比较

组别	n	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
VC 组	38	19.46 ± 4.22	43.37 ± 7.27	20.52 ± 3.50	1.80 ± 1.26
AC 组	37	17.31 ± 3.56	38.66 ± 4.85	17.11 ± 4.19	2.50 ± 1.33
P 值		0.049	0.470	0.440	0.410

血小板减少、凝血功能异常及出血倾向、肝功能异常及食管胃底静脉曲张破裂出血等<sup>[2]</sup>。本研究以肝硬化常见病因,病毒性肝硬化及酒精肝硬化的失代偿期为对象,比较两者在 PLT、肝功能、凝血功能及并发症等临床方面差异。研究提示两组患者均有不同程度的 PLT 减少,VC 失代偿期 PLT 减少更加明显,与报道相似<sup>[3-4]</sup>。且随着肝硬化 Child-pugh 分级积分的增加,PLT 降低程度将加重<sup>[5]</sup>,肝硬化失代偿期 PLT 减少的原因主要为脾功能亢进对 PLT 的吞噬破坏作用,另外,肝炎病毒导致人体免疫反应异常,产生 PLT 抗体使补体激活,使 PLT 寿命缩短,破坏增加<sup>[6]</sup>,故 VC 失代偿期出血患者 PLT 减少较 AC 失代偿期更明显,PLT 减少程度与肝硬化病情严重性成平行关系<sup>[7]</sup>。另有研究表明,失代偿期肝硬化并有消化道出血患者 PLT 较无消化道出血患者 PLT 减少更明显<sup>[5]</sup>,VC 失代偿期的 ALT、AST、TBil、ChE 等肝功能项目均较 AC 失代偿期重,原因未明。肝硬化失代偿期患者常发生出血障碍,随着肝硬化程度加重,凝血功能障碍也随着加重<sup>[8]</sup>,VC 失代偿期较 AC 失代偿期凝血功能差,可能与 VC 失代偿期较 AC 失代偿期肝功能差,与报道相似<sup>[9]</sup>,APTT、PT 分别反映内源性和外源性凝血因子水平,TT 反映血浆中肝素和类肝素抗凝物质,是病情预后的敏感性指标<sup>[10]</sup>,本研究结果 VC 失代偿期凝血功

能较 AC 失代偿期差,也反映前者较后者病情重。VC 失代偿期合并 HGB、HE、HRS 及 SBP 均较 VC 失代偿期高,与文献报道相似<sup>[11]</sup>,总体而言,肝炎肝硬化失代偿期的血小板、肝功能、凝血功能及并发症等项目均较酒精性肝硬化失代偿期差,提示肝炎肝硬化失代偿期较酒精性肝硬化失代偿期病情重、预后差。

参考文献

[1] 中华医学会肝脏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, 14(3): 164-166.  
 [2] 中华医学会. 慢性乙型肝炎防治指南[J]. 中华内科杂志, 2006, 45(2): 162-170.  
 [3] 王潭枫, 符永杰. 肝硬化患者凝血酶原时间和血小板参数临床意义[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(22): 3959-3960.  
 [4] 张莹兰, 张波, 周祖发. 肝硬化患者检测血小板参数的临床意义[J]. 临床消化病杂志, 2008, 20(5): 308-309.  
 [5] 陶骅, 汪明涛, 沈晓峰. 肝硬化患者血小板及其参数的临床意义[J]. 实用全科医学, 2007, 5(12): 1069-1070.  
 [6] 陈斌, 孔令晶, 黄育华. 214 例慢性肝病患者血液参数与脾脏的变化及临床意义[J]. 临床内科杂志, 2009, 10(11): 39-40.  
 [7] 李展君. 肝硬化患者血小板 4 项参数的检测及其临床意义[J]. 广东医学院学报, 2006, 24(4): 384-385.  
 [8] 陈仕银. 肝硬化患者凝血功能相关指标的检测结果分析[J]. 国外医学·临床生物化学与检验学分册, 2004, 25(1): 89.  
 [9] 王修石, 袁亚军. 对 620 例肝硬化患者血小板参数与凝血功能相关指标的探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2006, 27(9): 789-791.  
 [10] 杨会霞, 王长友. 肝硬化患者 PT、APTT、FIB、PLT 检测分析[J]. 中原医刊, 2003, 30(9): 48-49.  
 [11] 周永莉, 段志军. 肝炎后肝硬化与酒精性肝硬化患者临床特征的比较及防治[J]. 世界华人消化杂志, 2010, 18(31): 3313-3319.

(收稿日期: 2012-06-25)

• 全科临床研究 •

## CDX2、Syn、CgA、NSE 在直肠腺癌中的表达与预后研究

吴秀贞, 李秀凤, 冯海华, 刘敏, 郭志岗, 安朝

**【摘要】** 目的 观察直肠腺癌组织中 CDX2、Syn、CgA、NSE(NED) 的表达, 探讨其在直肠腺癌恶性程度及预后判定中的作用。方法 应用免疫组织化学 S-P 法检测 120 例直肠腺癌组织中 NSE、CgA、Syn 的表达, 60 例直肠腺癌中 CDX2 的表达, 将其表达情况与临床资料进行统计学分析。结果 ①CDX2 的表达与患者性别、年龄、肿瘤大小无明显关系 ( $P > 0.05$ ), 与肿瘤分化程度、淋巴结转移、Dukes 分期有明显差异 ( $P < 0.05$ )。②NED 的表达在性别、年龄、肿瘤大小、浸润深度等方面均无显著差异。而在组织学类型、Dukes 分期及肿瘤转移中有显著性差异。结论 CDX2 可以作为判断直肠腺癌的恶性程度及预后的评估指标。肿瘤转移、NED、肿瘤组织学类型也是影响直肠腺癌患者预后的因素。在直肠腺癌组织中 NED 表达提示有较差的预后。

**【关键词】** 直肠腺癌; CDX2; Syn; CgA; NSE; 预后

**【中图分类号】** R735.37 R730.231 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0433-02

直肠癌是常见的消化道恶性肿瘤之一, 发病率呈上升趋势。研究表明, 直肠癌的形成和转移是一个多基因、多因子共同作用的结果。探讨直肠癌的分子标志物与临床病理资料及预后的关系, 有助于更好的了解直肠癌的生物学行为。尾型同源框基因 CDX2 是一种特异性的核转录因子, 它的表达与肿瘤的恶性程度有关。神经内分泌分化(NED)广泛存在于良性肿瘤及恶性肿瘤组织中, 且恶性肿瘤中以腺癌多见。在直肠腺癌中出现 NED 的意义是人们关注的热点。大多数学者认为在直肠腺癌中出现 NED 预示着较差的预后。但也有学者认为直肠腺癌中出现 NED 与预后没有明显关系。本研究观察直肠腺癌组织中 CDX2、Syn、CgA、NSE 的表达, 探讨其在直肠腺癌中的恶性程度及预后的关系。

### 1 资料与方法

1.1 资料来源 收集我院 2005 ~ 2009 年原发性直肠癌手术根治切除标本 120 例。包括所选病例的各项临床病理资料: 年龄、性别、肿块大小、浸润深度、组织学类型、分级、淋巴结转移情况、Dukes 分期等。

1.2 检查方法 确诊直肠腺癌的组织蜡块, 连续切片, 常规 HE 染色, 观察直肠腺癌镜下组织结构特点。采用免疫组织化学 S-P 法检测直肠腺癌组织中 CDX2、NSE、CgA、Syn 的表达, 免疫组化试剂均为中山公司产品。

1.3 免疫组化染色结果判断 免疫组化染色阳性呈棕黄色细颗粒, CDX2 表达于细胞核中, 无阳性细胞为(-), 阳性细胞 < 25% 为(+), 阳性细胞在 25% ~ 50% 之间为(++), 阳性细胞 > 50% 为(+++)。3 种神经内分泌标志物阳性表达在细胞浆或细胞膜, 其中一种标志物阳性表达均视为 NED 阳性。按神经内分泌阳性表达情况将本组样本分为 NED 阳性组和

NED 阴性组。

1.4 统计学方法 计算资料采用  $\chi^2$  检验。

### 2 结果

2.1 免疫组化染色结果 CDX2 阳性表达在细胞核上, NSE、CgA、Syn 阳性表达在胞浆或胞膜, 均呈棕黄色细颗粒。见图 1 ~ 4 (见封三)。

2.2 直肠腺癌 CDX2、NED 的表达与临床资料的关系 结果见表 1、表 2。根据免疫组化染色结果, 结合所研究病例的临床资料, 统计结果分析中可以看出, CDX2 强表达(++~+++ )与表达减少或不表达(-~+) 进行比较, CDX2 与患者年龄、性别、肿瘤大小无明显关系。而在肿瘤分化程度、淋巴结转移、Dukes 分期有明显差异。120 例中 NED 阳性 56 例, 阳性率 47%。NED 阳性组与 NED 阴性组在年龄、性别、肿瘤大小、浸润深度等方面差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 但是在组织学类型、Dukes 分期、肿瘤转移之间差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表 1 CDX2 的表达与其它临床参数的关系

临床参数	n	CDX2 的表达				$\chi^2$ 值	P 值
		-	+	++	+++		
肿瘤大小	>5 cm	39	3	24	8	4	0.326 >0.05
	<5 cm	21	9	7	5	0	
分化程度	高中分化	37	2	20	9	6	10.306 <0.05
	低分化	23	12	8	2	1	
淋巴结转移	无	19	3	5	8	3	5.107 <0.05
	有	41	9	25	5	2	
Dukes 分期	A+B 期	14	2	4	5	3	5.477 <0.05
	C+D 期	46	9	26	7	4	

表 2 直肠腺癌 NED 与其它临床参数的关系(例)

组别	肿瘤大小		组织学类型			浸润深度		淋巴结转移		Dukes 分期		
	≥5 cm	<5 cm	高分化腺癌	中分化腺癌	低分化腺癌	粘液腺癌	肌层	外膜层	有转移	无转移	A+B 期	C+D 期
NED 阳性组	44	12	16	24	4	12	20	36	32	24	24	32
NED 阴性组	48	16	12	40	8	4	28	36	20	44	16	48
$\chi^2$ 值	0.213		9.48			0.80		8.15		4.29		
P 值	>0.05		<0.05			>0.05		<0.05		<0.05		

### 3 讨论

CDX2 是一种特异性的核转录因子, 为尾型同源框基因家族中的一员。能够调节肠上皮细胞的增殖和分化, 对于肠上皮细胞正常形态和功能的维持起一定的作用, 主要用于肿瘤方面的研究<sup>[1]</sup>。研究显示, CDX2 表达异常可预测肿瘤的恶性程度, 与浸润、转移、预后有关<sup>[2]</sup>。CDX2 是一种潜在的抑癌基因<sup>[3]</sup>,

它的表达与肿瘤的恶性程度有关。CDX2 蛋白的表达强度随癌细胞分化由好到差呈逐渐减少趋势变化<sup>[4]</sup>。于秀文等<sup>[5]</sup>通过研究发现, 与正常大肠组织不同, 大肠腺癌患者的组织中 CDX2 呈显著低表达, CDX2 的下调表达可能参与了大肠腺癌的发生、发展、浸润及转移, 对临床判断预后具有较大的意义。此外, 刘艳等<sup>[6]</sup>通过研究发现, CDX2 与肿瘤分化程度呈正相关, 与肿瘤恶性程度呈负相关。本组研究结果显示 CDX2 的低表达与直肠腺癌患者的肿瘤分化程度、Dukes 分期、淋巴结转移有关。与以往研究结果一致。因此对 CDX2 的检测有助于判断直肠腺

作者单位: 262600 山东省临朐县人民医院病理科  
通讯作者: 吴秀贞, 电子信箱: whywx26886@sina.com

的预后。

肿瘤组织中的神经内分泌分化(NED)是指一些非内分泌系统来源的肿瘤组织中部分肿瘤细胞出现 NED 现象,它不同于一般神经内分泌肿瘤,肿瘤组织中这部分 NED 细胞是肿瘤组织的一种伴随成分,同样也是肿瘤组织的一部分,其中以腺癌多见。在结直肠癌中出现 NED 的意义一直是人们关注的热点。大多数学者认为在结直肠癌中出现 NED 预示着较差的预后。Atasoy P 等<sup>[7]</sup>对 50 例结直肠癌进行免疫组化(CgA, NSE, Syn)染色,发现 CgA 阳性与临床分级、分期及生存率下降呈正相关。Indinzimeo 等发现 CgA 阳性和淋巴结转移呈正相关,NED 的出现预示着较差的预后。杨晓东等<sup>[8]</sup>报道在低分化结直肠癌中具有 NED 的 1 年生存率为 38.5%,而无 NED 的 1 年生存率为 75%,这表明具有 NED 的结直肠癌恶性程度高,侵袭性强,转移早。本组研究统计结果显示出直肠腺癌 NED 阳性组与 NED 阴性组与预后相关性有显著差异,支持 NED 肿瘤细胞生物学行为对预后的影响。本组研究显示伴神经内分泌分化的肿瘤与不伴神经内分泌分化的肿瘤相比有着较差的预后,这与以前相关的研究结论一致。本组研究表明 NED、肿瘤组织学类型、肿瘤转移是三项独立的影响肿瘤预后的因素。恶性肿瘤伴 NED 的机理是复杂的,受到多种因素的影响,本实验为下一步直肠腺癌肿瘤干细胞研究,寻求新的治疗方法,改善患者预后奠定了基础。

恶性肿瘤的预后判断有许多影响因素,CDX2 的低表达、

NED 阳性都是直肠腺癌预后的影响因素,CDX2 与肿瘤恶性程度呈负相关。NED 与肿瘤恶性程度呈正相关。但对预后影响程度的判定还需要有统一的分类标准及技术指标并进行大样本的队列研究,才有可能得到较为可靠的结论。

参考文献

[1] 肖焱,蔡军. CDX2 与肿瘤的研究进展[J]. 南昌大学学报(医学版),2011,51(3):84-88.  
 [2] 胡向荣,杨文军,吴翔燕,等. SOX9 和 CDX2 在结直肠癌中的表达[J]. 中国中西医结合外科杂志,2011,17(6):564-567.  
 [3] 胡泽成,赵华. 结直肠肿瘤标志物 CDX2 的研究现状[J]. 中国普通外科杂志,2008,17(4):391-393.  
 [4] 虞志强. CDX2 和 p120-catenin 在胃癌组织中的临床意义[J]. 实用癌症杂志,2009,11(6):573-575.  
 [5] 于秀文,王显艳,孙玉荣,等. MUC2、CDX2 在大肠肿瘤中联合表达的意义[J]. 肿瘤防治研究,2008,35(10):715-719.  
 [6] 刘艳,王一波,王晓红. CDX2 在结肠癌中的表达及临床意义[J]. 黑龙江医药科学,2007,30(1):86-87.  
 [7] Atasoy P, Ensari A, Demirci S, et al. Neuroendocrine differentiation in colorectal carcinomas: assessing its prognostic significance[J]. Tumori, 2003, 89(1):49-53.  
 [8] 杨晓东,王杉,孟会彦,等. 结直肠癌中神经内分泌克隆对其预后的影响[J]. 中华外科杂志,2005,43(11):706-709.

(收稿日期:2012-07-06)

(上接第 407 页)

0.05,见表 2。

表 2 两组老年高血压患者治疗前后的氧化应激指标比较

组别	n	时间	NO(mol/L)	NOS(U/ml)	SOD(nU/ml)	MDA(μmol/L)
对照组	29	治疗前	83.36±5.78	36.12±2.13	66.29±5.14	6.89±0.97
		治疗后 1 周	85.06±6.31	36.91±2.28	78.85±5.83	5.21±0.80
		治疗后 2 周	87.74±6.58	37.19±2.32	84.96±5.97	4.17±0.73
观察组	29	治疗前	83.38±5.72	36.14±2.11	66.31±5.11	6.91±0.95
		治疗后 1 周	88.97±6.69*	38.78±2.43*	85.57±6.05*	3.72±0.66*
		治疗后 2 周	90.26±7.34*	39.98±2.52*	90.28±6.34*	2.21±0.53*

注:与对照组比较,\*P<0.05。

3 讨论

老年高血压患者不同于中青年高血压患者,其机体的功能状态处于相对较差的状态,因此其相关健康指标也处于相对较差的状态,其中氧化应激指标作为临床中较为有效地反映机体健康状态的指标,对其改善可以作为机体总体状态改善的有效指标<sup>[2-3]</sup>。而较多研究<sup>[4-6]</sup>显示,高血压患者普遍存在血小板参数异常的情况,这主要与血小板异常可导致动脉损害的加重,从而进一步影响血压有关,其主要原理为血小板活化增强,聚集性加强,故促进血管收缩,导致平滑肌细胞的增生及迁移,而血管的这种异常导致血压的异常<sup>[7-8]</sup>。综合这些因素,我们认为氧化应激指标和血小板参数可以作为监测高血压治疗效果的重要指标。

黄芪注射液具有益气养元,扶正祛邪,养心通脉的功效,其可有效扩张血管,降低外周血管阻力,并可强心利尿,从而实现降低血压的目的<sup>[9-10]</sup>。本文中我们就黄芪注射液对老年高血压患者血小板参数及氧化应激指标的影响进行观察,以进一步了解其对高血压的作用机制,研究显示,黄芪注射液在改善患者的血小板参数及血清 NO、NOS、SOD、MDA 水平方面的效果更优

于未采用黄芪注射液进行治疗的患者,说明其在改善机体健康状态及血管受损情况中发挥着积极的作用<sup>[11]</sup>,从而全面改善了高血压患者的疾病状态。综上所述,我们认为黄芪注射液可有效改善老年高血压患者的血小板参数及氧化应激指标。

参考文献

[1] 李世明,李培彩. 黄芪及其制剂对血压的双相调节作用研究进展[J]. 延边大学医学学报,2010,33(2):152-154.  
 [2] 赵秀芳,司一民. 老年高血压病血小板聚集率和胱抑素 C 关系的研究[J]. 心血管康复医学杂志,2010,19(2):136-137.  
 [3] 王伟,李亚雄. 80 岁以上老年高血压病的临床分析[J]. 中华全科医学,2009,7(6):584-585.  
 [4] 申作娟,高风华,姚军梅. 黄芪对妊娠中期高血压病患者血浆内皮素-1 及早期肾损害的影响[J]. 河北医药,2010,32(11):1376-1377.  
 [5] 郑彩云. 黄芪降压作用的实验研究[J]. 光明中医,2010,25(4):613-615.  
 [6] 倪慧群. 高血压患者血液流变学与血小板参数变化及其临床意义[J]. 中国基层医药,2011,18(6):773-775.  
 [7] 夏珂,杨天伦. 高血压患者血小板参数变化及降压治疗对其影响[J]. 中国医学工程,2007,15(10):831-833.  
 [8] 王玉宝,吴兆增,邵宁,等. 依那普利治疗原发性高血压对血浆 NO、vWF 的影响[J]. 放射免疫学杂志,2012,25(2):175-176.  
 [9] 何红娟,许先继,陈康. 中西医结合治疗肾性高血压的临床研究[J]. 中国现代医生,2010,48(7):32-33.  
 [10] 杨天伦,夏珂. 降压治疗对高血压患者血小板参数的影响[J]. 中华高血压杂志,2006,14(11):891-893.  
 [11] 李艳芳,牛青英,郭庆平. 贝那普利对原发性高血压患者血清细胞因子水平及内皮功能的影响[J]. 中国基层医药,2011,18(11):1515-1516.

(收稿日期:2012-09-01)

· 中医中药 ·

## 仙丹升血方用于原发免疫性血小板减少症的疗效观察

李林, 马春蓉, 何秋莲, 曾友志, 谢雨洮

**【摘要】** 目的 观察仙丹升血方治疗原发免疫性血小板减少症(ITP)患者的临床疗效。方法 将 60 例 ITP 门诊患者随机分为治疗组和对照组, 每组各 30 例, 对照组给予维血宁颗粒, 治疗组给予仙丹升血方, 3 个月为 1 个疗程, 随访 4 个月, 观察紫斑、神疲乏力、五心烦热、口干、出血、血小板计数、巨核细胞等各项指标变化。结果 两组患者疾病疗效的比较, 治疗组总有效率 100.00%, 对照组总有效率 96.67%, 差异有统计学意义( $Z = -2.618, P < 0.05$ ); 两组患者临床症状比较, 治疗组总有效率 96.67%, 对照组总有效率 95.00%, 差异无统计学意义( $Z = -0.270, P > 0.05$ ); 两组患者治疗前后巨核细胞总数降低差异有统计学意义( $t = 2.070, P < 0.05$ ), 两组患者治疗前后颗粒巨核细胞降低差异无统计学意义( $t = -1.859, P > 0.05$ ), 两组患者治疗前后产板巨核细胞增加差异有统计学意义( $t = 3.321, P < 0.05$ ); 两组患者治疗前后血小板计数变化差异无统计学意义( $t = 1.736, P > 0.05$ ), 两组患者随访结束血小板计数变化差异有统计学意义( $t = 3.138, P < 0.05$ ); 无一例患者发生药品不良反应。结论 仙丹升血方治疗原发免疫性血小板减少症疗效好, 无明显毒副作用, 值得推广使用。

**【关键词】** 原发免疫性血小板减少症; 紫癜病; 仙丹升血方; 临床观察

**【中图分类号】** R558.2 R554.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0435-03

**The Observation of Xiandan Shengxue Decoction on Treating of Primary Immune Thrombocytopenia** Li Lin, MA Chunrong, HE Qiu-lian, et al. Department of Pharmacology, Second Affiliated Clinical School of North Sichuan Medical College, Nanchong 63700, Sichuan, China

**【Abstract】** **Objective** To evaluate efficiency of Xiandan Shengxue Decoction on Treating of Primary Immune Thrombocytopenia. **Methods** 60 Outpatients participated in the clinical trial, the patients were randomly assigned to two groups, the control group treated with Weixuening granules, and the treatment group with Xiandan Shengxue decoction. Each patient was treated for 3 months, and followed up for 4 months to observe the diversity of peliona, lassitude, five feverish centres, dry mouth, bleeding blood platelet number and megakaryocyte. **Results** The effectiveness of treatment group and control group were 100% and 96.67%, the Xiandan Shengxue decoction had significantly improved the efficiency; however, the Xiandan Shengxue decoction improved the TCM clinical purpura symptoms, there was no significant difference; no patient had adverse drug reaction. **Conclusion** Xiandan Shengxue Decoction on treating of Primary Immune Thrombocytopenia had good curative effect, with no significant side effects, it was worth popularizing.

**【Key words】** Primary immune thrombocytopenia; Purpura disease; Xiandan Shengxue decoction; Clinical observation

原发免疫性血小板减少症(primary immune thrombocytopenia, ITP), 既往称为特发性血小板减少性紫癜(idiopathic thrombocytopenic purpura, ITP), 是一种免疫介导的血小板减少性疾病<sup>[1]</sup>。流行病学数据表明, 成人年发病率约为(5~10)/10<sup>6</sup>, 主要表现为慢性 ITP, 常见于青年女性, 男女比例为 1: 3<sup>[2]</sup>。对于成人 ITP 的治疗尚无最佳的治疗方案, 一般以肾上腺皮质激素为首选药物。丙种球蛋白、达那唑、脾切除、免疫抑制剂作为一线或二线药物, 单用或者与肾上腺皮质激素合用, 仍有 20% 患者无效<sup>[3]</sup>。利妥昔单抗、阿仑单抗指南推荐为治疗失败的二线治疗药物<sup>[3]</sup>, 但价格昂贵。中医药治疗成人 ITP 以辨证施治为基础, 急则治标, 重在清热凉血, 缓则治本, 调整脏腑阴阳, 扶正固本。现代中药药理研究也表明, 一些中药(如黄芪、牡丹皮、墨旱莲等)具有调节细胞免疫和体液免疫的功能, 抑制血小板相关抗体, 减少血小板的破坏。“仙丹升血方”是医院的经验方, 以滋阴清热止血为大法, 用于原发免疫性血小板减少症的治疗, 取得较好的治疗效果。现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 本组病例均为门诊患者, 按取药顺序随机将患者分成两组。治疗组 30 例, 男性 6 例, 女性 24 例; 年龄最大

为 62 岁, 最小 19 岁。对照组 30 例, 男性 7 例, 女性 23 例, 年龄最大为 63 岁, 最小为 20 岁。比较两组的年龄分布、性别、婚姻状况、病程、病情严重程度、治疗前情况等差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

#### 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合中华医学会血液学分会血栓与止血学组对原发性免疫性血小板减少症诊断标准<sup>[1]</sup>。中医诊断标准: 参照中医药行业标准, 中医病症诊断疗效标准紫癜病诊断标准。

1.2.2 纳入标准 ①符合原发免疫血小板减少症西医诊断者。②符合紫癜病中医诊断者。③经一线、二线治疗恢复正常, 近期 PLT 计数再次下降者。④PLT 计数能在 2 周内维持基本稳定, 且 PLT 计数在(30~100) × 10<sup>9</sup>/L 者。⑤年龄 18~65 岁。

1.2.3 排除标准 ①重度出血患者, 包括颅内出血及急性大出血。②合并使用其他影响血小板的药物者。③妊娠及意向妊娠或哺乳期妇女。④过敏体质者或对本药过敏者。⑤合并心血管、肝、肾、脑等严重原发疾病者, 精神病患者。

1.3 治疗方法 治疗组: 仙丹升血方, 日一剂, 每日服 3 次。治则: 清热凉血、化瘀止血兼补脾肾。为医院煎剂室提供的免煎剂, 由仙鹤草 12 g、牡丹皮 12 g、栀子 6 g、黄芪 9 g、当归 3 g、地黄 9 g、墨旱莲 9 g、虎杖 9 g、三七 1 g 组成。对照组: 维血宁颗粒, 口服, 一次 20 g, 3 次/d。3 月为 1 个疗程, 随访 4 个月, 治疗期间根据病情配合对症支持疗法。

1.4 观察指标 紫斑、神疲乏力、五心烦热、口干、出血等相关症状, 各项治疗指标分数相加, 得出患者积分。

基金项目: 四川省中医药管理局资助项目(2012-G-036); 四川省技术创新资助项目(2012CD00158)

作者单位: 637000 四川省南充市中心医院(川北医学院附属第二临床学院)临床药学科(李林, 曾友志, 谢雨洮); 血液科(马春蓉, 何秋莲)

通讯作者: 马春蓉, 电子信箱: spacewalker@tom.com

1.4.1 紫斑 正常:0分;四肢肌肤散在斑点:2分;四肢肌肤斑点密集或波及全身伴鼻衄、齿衄等:4分;四肢肌肤斑点密集、波及全身,伴有内脏出血或大量鼻衄、血崩:6分。

1.4.2 神疲乏力 正常:0分;精神不振,可坚持体力劳动:1分;精神疲乏,勉强坚持日常工作:2分;精神极度疲乏,不能坚持日常工作:3分。

1.4.3 五心烦热 正常:0分;手足心热:1分;手足欲露衣被外,时而心烦:2分;手足握冷物则舒,心烦不宁:3分。

1.4.4 口干 正常:0分;口微干:1分;口干少津:2分;口干时欲饮水:3分。

1.4.5 出血 正常:0分;时有少量出血:1分;反复出血,量不多:2分;反复出血,量多:3分。

1.5 疗效判定标准

1.5.1 疾病疗效判定标准 显效:出血症状消失,血小板计数恢复正常,持续3个月以上;维持2年以上无复发者为基本治愈;良效:基本无出血症状,血小板数超过 $50 \times 10^9/L$ 或较原水平升 $30 \times 10^9/L$ ,持续2个月以上;进步:血小板数有所上升,出血症状改善,持续2周以上;无效:血小板计数及出血症状均无改善或恶化。

1.5.2 证候疗效判定标准 临床痊愈:中医临床症状、体征消失或基本消失,证候积分减少 $\geq 95\%$ ;显效:中医临床症状、体征明显改善,证候积分减少 $\geq 70\%$ ;有效:中医临床症状、体征均有好转,证候积分减少 $\geq 30\%$ ;无效:中医临床症状、体征无明显改善,甚或加重,证候积分减少不足30%。

1.6 统计学方法 用SPSS 17.0软件,计量资料采用t检验,计数资料采用秩和检验,以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 疾病疗效判定 详见表1。

表1 两组原发免疫性血小板减少症患者疾病疗效的比较(例)

Table with 6 columns: 组别, n, 显效, 良效, 进步, 无效, 总有效率(%). Rows for 治疗组 and 对照组.

注:两组疗效比较,  $Z = -2.618, P = 0.009 < 0.05$ 。

2.2 证候疗效判定 详见表2。

表2 两组原发免疫性血小板减少症患者证候疗效的比较(例)

Table with 6 columns: 组别, n, 临床痊愈, 显效, 有效, 无效, 总有效率(%). Rows for 治疗组 and 对照组.

注:两组疗效比较,  $Z = -0.270, P = 0.787 > 0.05$ 。

2.3 巨核细胞改变 两组患者治疗前后:巨核细胞总数降低,  $t = 2.070, P = 0.043 < 0.05$ ;颗粒巨核细胞降低,  $t = -1.859, P = 0.068 > 0.05$ ;产板巨核细胞增加,  $t = 3.321, P = 0.002 < 0.05$ 。见表3。

表3 两组原发免疫性血小板减少症患者巨核细胞治疗前后的比较( $n_i = 30, \bar{x} \pm s, \%$ )

Table with 5 columns: 组别, 时间, 巨核细胞总数(个), 颗粒巨核细胞, 产板巨核细胞. Rows for 治疗组 and 对照组 at 治疗前 and 治疗后.

2.4 血小板计数变化 两组患者治疗前后血小板计数变化差异无统计学意义( $t = 1.736, P = 0.088 > 0.05$ );两组患者随访结束血小板计数变化差异有统计学意义( $t = 3.138, P = 0.003 < 0.05$ )。见表4。

表4 两组原发免疫性血小板减少症患者血小板计数变化( $\bar{x} \pm s, \times 10^9/L$ )

Table with 4 columns: 组别, 治疗前, 治疗后, 随访结束. Rows for 治疗组 and 对照组.

2.5 不良反应 在治疗期间试验组未发现不良反应,治疗前后血、尿、便常规及肝、肾功能,心电图检查均正常。

3 讨论

传统中医认为,ITP属“血证、发斑”范畴,《医学金鉴》称为“肌衄”,《外科正宗》谓其“葡萄疫”,现代中医内科学言曰“紫癜病”。究其病因可概括为外感和内伤,病理因素为虚、瘀、热,病性可分虚、实,病位主要在肝、脾、肾三脏,病机大致可概括为血热妄行、气不摄血、阴虚内热、脾肾阳虚、气血两虚、瘀血阻络[4]。慢性ITP多为病程较长,气阴耗伤,以阴虚火旺、气虚不摄、血瘀内阻为辨证要点,而瘀血贯穿于该病始终。激素、免疫抑制剂等一、二线药物均用于原发免疫性血小板减少症的治疗,成人原发性免疫性血小板减少症诊治的中国专家共识(修订版)认为 $PLT < 30 \times 10^9/L$ 为开始治疗的时机,同时规定成人ITP患者 $PLT \geq 30 \times 10^9/L$ ,无出血表现,发生出血危险性比较小的患者,可予观察和随访[1]。中药作为辅助药物,与激素联合增强疗效[5]或减少激素撤药综合征[6]。也有中药单独应用取得与一、二线药物疗效相似的报道[7],但样本量较小,扩大样本量能否取得一致的结果,有待商榷。在实际的诊治过程中,ITP患者经一线或二线治疗 $PLT$ 计数恢复正常,停药后再次下降的情况很常见,这类患者多自行服用或经医生开具中药治疗。本试验主要针对这部分患者而设,未见相似报道。

本院医师结合丰富的临床经验,通过长期反复的临床实践,以滋阴清热止血为大法,拟定了仙丹升血方的基本方,方中仙鹤草收敛止血补虚,牡丹皮清热凉血、活血散瘀、清透阴分伏热,共为君药。三七散瘀止血、消肿定痛,栀子、虎杖、生地清热解毒、凉血止血为臣药,地黄、墨旱莲滋补肝肾脾,当归补气,黄芪补血。诸药相伍,方简意赅,丝丝入扣,切中病机,共同起到清热凉血、化瘀止血兼补脾肾的作用。现代药理研究:仙鹤草含有仙鹤草素,能促进血小板生成,加速凝血而达止血作用[8]。仙鹤草水提液具有收敛止血的作用,仙鹤草有增加外周血小板数目,提高血小板黏附性、聚集性或促进其伸展伪足,加速血小板内促凝物质释放的作用。牡丹皮具有免疫调节作用,丹皮酚可增强机体非特异性免疫功能,能抑制血小板聚集[9]。墨旱莲可提高机体非特异性免疫功能,有止血作用,在临床或动物实验中可用于血小板减少症的治疗[10]。虎杖升高白细胞及血小板、止血的作用。地黄多糖能促进环磷酸腺苷作用后的小鼠骨髓粒系祖细胞恢复,具有补血作用。生地黄有皮质激素样免疫作用,可以抑制动物免疫抗体形成,从而延长血小板的存活期,提高体内血小板水平。三七对骨髓 $CD34^+$ 造血干/祖细胞的刺激增殖和诱导分化的作用[11],黄芪多糖能促进小鼠骨髓造血干细胞的增殖及外周动员作用[12]。综上所述,此方以升血小板为基础,改善机体免疫力为辅助,组方独特明朗,符合中医理论,对于治疗原发免疫性血小板减少症有非常好的理论基础及临床药理基础。

维血宁颗粒是国家食品药品监督管理局批准的上市药品,收载于《中国药典》,具较好的临床用药基础。其功能主治为滋补肝肾、凉血清热,主要用于血小板减少症及血热所致出血等,与仙丹升血方有相似的临床应用,故选为对照药。本研究显示,仙丹升血方治疗原发免疫性血小板减少症疾病疗效和证候疗效均较显著,且在疾病疗效方面优于维血宁颗粒。仙丹升血方可有效降低巨核细胞总数和颗粒巨核细胞,使产板巨核细胞比例明显上升。在升血小板方面,仙丹升血方与维血宁颗粒差异无统计学意义,但随访4个月后,血小板的变化有统计学差异。总之,仙丹升血方治疗原发免疫性血小板减少症疗效好,无明显不良反应,是治疗原发免疫性血小板减少症的良药。

参考文献

[1] 中华医学会血液分会血栓与止血学组. 成人原发性免疫性血小板减少症诊治的中国专家共识(修订版) [J]. 中华血液学杂志, 2011,32(3):214-216.



## 补气活血法防治表柔比星致心脏毒性的临床研究

姚诗清,戴小华,周兰

**【摘要】** 目的 研究补气活血法防治表柔比星致心脏毒性的临床疗效。方法 将 100 例含表柔比星化疗方案的肿瘤患者随机分为治疗组和对照组,治疗组化疗前 3 天即予补气活血中药口服,1 日 1 剂。对照组化疗的同时不使用心肌保护药物。观察治疗前后心电图和心脏彩超的变化。结果 治疗组心电图异常的发生率(12%)比对照组(34%)要低得多,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者化疗后的左室射血分数、每搏指数、左心室舒张末期内径、收缩末期内径和左室短轴缩短率分别与同组化疗前各项指标纵向比较, $P < 0.05$ ;同时两组化疗后各项指标作横向比较,治疗组心功能损害小于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 补气活血法可有效防治表柔比星致心脏毒性。

**【关键词】** 表柔比星;心脏毒性;补气活血法;心电图;心脏彩超

**【中图分类号】** R730.53 R540.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0437-02

**Clinical Curative Effect of Complement qi and Activate Blood Circulation Method in Preventing and Controlling Cardiac Toxicity Caused by Epirubicin** YAO Shi-qing, DAI Xiao-hua, ZHOU Lan. Graduate School, Anhui College of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230038, Anhui, China

**【Abstract】Objective** To study clinical curative effect of Complement qi and activate blood circulation method in preventing and controlling cardiac toxicity caused by epirubicin. **Methods** 100 patients with containing epirubicin chemotherapy scheme were randomly divided into treatment group and control group, all line containing epirubicin chemotherapy regimen at 3 days before chemotherapy, the treatment group take orally medicine of Complement qi and activate blood circulation, twice per day, 2 weeks for a period of treatment. Control group at the same time did not use chemotherapy drugs myocardial protection. And the changes of electrocardiogram and Color Doppler Echocardiography before and after the treatment were observed. **Results** The incidence of abnormal electrocardiogram of treatment group(12%) were lower than that of the control group(34%), after statistics processing, they had significant difference( $P < 0.05$ ). the left ventricular ejection fraction, each stroke index, left ventricular short shaft shorten rate and left ventricular end-diastolic diameter and end systolic diameter of two groups of patients were better after chemotherapy,  $P < 0.05$ ; At the same time, the indicators of two groups after chemotherapy for horizontal comparison, the treatment group cardiac damage was less than control group, after statistics processing, they had significant difference,  $P < 0.05$ .

**Conclusion** Complement qi and activate blood circulation method can effectively control cardiac toxicity caused by epirubicin.

**【Key words】** Epirubicin; Cardiac toxicity; Complement qi and activate blood circulation method; Electrocardiogram; Color Doppler Echocardiography

蕙环类抗肿瘤药物是多种恶性肿瘤化疗的常用药,但其心脏毒性限制了其临床应用范围。通过大范围多样本研究发现心电图和心脏彩超是监测其心脏毒性最有效的监测方法<sup>[1]</sup>。目前针对蕙环类抗肿瘤药物心脏毒性的防治方法较多,但主要局限于中成药的使用,少有对其中医证型的探讨,笔者通过临床观察发现气虚、血瘀是蕙环类药物心脏毒性的基本证候,所

以本文应用补气活血法,选用蕙环类抗肿瘤药物中较有代表性的药物表柔比星作为观察对象,研究表柔比星化疗前后心电图和心脏彩超的变化,以进一步验证气虚血瘀证在蕙环类药物导致心脏毒性反应中广泛存在,以期对临床防治蕙环类药物心脏毒性提供更为确切的方法。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2010 年 6 月 - 2012 年 6 月期间入院,临床诊断均经组织学或细胞学确诊,既往无心脏病史,心电图和心脏彩超正常,接受以表柔比星为主的联合化疗的恶性肿瘤患者 100 例,随机分为治疗组和对照组。治疗组:男性 11 例,女性 39 例,年龄 40 ~ 70 岁,平均年龄 52.7 岁;其中恶性淋巴瘤 21

作者单位:230038 合肥市,安徽中医学院 2009 级中医内科学在职研究生(姚诗清);230031 合肥市,安徽中医学院第一附属医院心血管内科(戴小华);233004 安徽省蚌埠市,蚌埠医学院第一附属医院中医科(姚诗清,周兰)

通讯作者:戴小华,电子邮箱:xin\_d3980@163.com

- [2] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 13 版. 北京:人民卫生出版社,2009:2223.
- [3] Provan D, Stasi R, Newland AC, et al. International consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia[J]. Blood, 2010, 115: 168-186.
- [4] 刘婷. 特发性血小板减少性紫癜的中医研究简论[J]. 光明中医, 2009, 24(3): 518-519.
- [5] 封蔚莹, 刘忠民, 钟永根. 维血宁联合泼尼松治疗特发性血小板减少性紫癜的研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2004, 13(16): 2122-2123.
- [6] 白玉盛, 刘伟, 秦兰, 等. 滋阴清热法在 CTP 激素撤减治疗中的临床意义与作用研究[J]. 实用中医内科杂志, 2008, 22(3): 5-6.
- [7] 吴雪琴, 白玉盛. 益气活血方治疗难治性特发性血小板减少性紫癜的临床观察[J]. 新疆中医药, 2010, 28(2): 31-33.
- [8] 李锦玲. 仙鹤草的药性与临床应用[J]. 云南中医中药杂志, 2004, 25(2): 24-25.
- [9] 廖晖, Banbury LK, Leach DN. 12 味止血中药对脂多糖诱导小鼠巨噬细胞产生一氧化氮的抑制作用[J]. 中国药房, 2007, 18(9): 649-651.
- [10] 王建, 白秀珍, 杨学东, 等. 墨旱莲对小鼠热盛胃出血止血作用的研究[J]. 数理医药学杂志, 2005, 18(4): 375-376.
- [11] 钱煦岱, 高瑞兰, 马珂, 等. 三七皂苷对人骨髓 CD34<sup>+</sup> 造血干/祖细胞的增殖分化作用[J]. 中国实验血液学杂志, 2003, 11(2): 120-123.
- [12] 翁玲, 刘学英, 刘彦, 等. 黄芪多糖对小鼠骨髓及外周血造血干细胞的增殖及动员作用[J]. 基础医学与临床, 2003, 23(3): 306-309.

(收稿日期:2012-07-20)

例,乳腺癌 22 例,胃癌 7 例。对照组:男性 12 例,女性 38 例,平均年龄 54.1 岁;其中恶性淋巴瘤 21 例,乳腺癌 23 例,胃癌 6 例。两组患者性别、年龄、病种比较差异无统计学意义。

1.2 治疗方法 所有患者的化疗方案中,表柔比星以 50 mg/m<sup>2</sup> 静脉注射,每 3 周重复 1 次,共 6 次。治疗组:化疗前 3 天即以补气活血中药汤剂口服,每日 1 次,15 d 为 1 疗程,共 6 个疗程。补气活血汤药主要成分:人参 10 g,黄芪 30 g,炙甘草 10 g,麦冬 10 g,五味子 10 g,当归 15 g,丹参 30 g,桂枝 10 g,川芎 10 g。对照组:在使用表柔比星为主的化疗方案同时不使用心肌保护药物。连续观察 6 个疗程。

1.3 观察方法 两组患者均于每次化疗前和化疗后描记常规十二导联同步心电图,观察患者的心电图出现异常改变发生率(非特异性 ST-T 改变、QRS 低电压、QT 间期延长以及心律失常),有任一种变化即为异常改变,进行对比分析;两组患者均在化疗前和 6 个周期总疗程结束后当天行心脏彩超检查,测定左室射血分数、每搏指数、左心室舒张末期内径、收缩末期内径和左室短轴缩短率。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 13.0 软件包,计量资料采用 *t* 检验,计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组心电图异常改变发生率比较 两组之间心电图异常的发生情况在表柔比星累积量 >100 mg/m<sup>2</sup>、>200 mg/m<sup>2</sup> 时差异有统计学意义。用表柔比星为主的联合化疗同时给予补气活血汤药的患者心电图异常的发生率(12%)比对照组心电图异常的发生率(34%)要低,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。不同表柔比星累积剂量时两组心电图异常改变发生率见表 1。

表 1 不同表柔比星累积剂量时两组心电图异常改变发生率(*n*,%)

组别	<i>n</i>	<100 mg/m <sup>2</sup>	>100 mg/m <sup>2</sup>	>200 mg/m <sup>2</sup>	合计
治疗组	50	0	1(2.0)	4(8.0)	6(12.0)
对照组	50	1(2.0)	6(12.0)	11(22.0)	17(34.0)
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组超声心动图检测结果比较 两组患者在治疗前心功能检查均为正常。在以表柔比星为主的联合化疗后,患者的左室射血分数、每搏指数、左心室舒张末期内径、收缩末期内径和左室短轴缩短率发生异常改变(*P* < 0.05);治疗组与对照组化疗后比较,*P* < 0.05,见表 2。

表 2 两组化疗前后超声心动图检测结果 (*n*<sub>1</sub> = 50,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	LVEF(%)	SVI(ml/m <sup>2</sup> )	FS(%)	LVDd(cm)	LVDds(cm)
治疗组	化疗前	0.69 ± 0.05	49.23 ± 8.52	0.41 ± 0.06	4.61 ± 0.42	2.83 ± 0.34
	化疗后	0.67 ± 0.083	46.82 ± 7.22	0.40 ± 0.05	4.87 ± 0.432	3.02 ± 0.361
对照组	化疗前	0.70 ± 0.03	48.91 ± 8.32	0.42 ± 0.03	4.68 ± 0.45	2.82 ± 0.37
	化疗后	0.62 ± 0.053	42.44 ± 9.213	0.37 ± 0.074	5.15 ± 0.382	3.36 ± 0.332

## 3 讨论

表柔比星是蒽环类代表性药物,其心脏毒性的机制主要可归纳为:表柔比星产生过量的自由基<sup>[2]</sup>,过量的自由基攻击心肌细胞膜和线粒体膜,使线粒体膜的流动性下降和通透性增加,导致心肌酶类的外流<sup>[3]</sup>;核酸和蛋白质合成的抑制<sup>[4]</sup>;钙超载作用和能量代谢障碍亦参与心肌损伤过程<sup>[5]</sup>。

本研究中治疗汤药以人参、黄芪、炙甘草、麦冬、五味子、当归、丹参、川芎、桂枝等为主要原料煎煮而成。人参的有效成分人参皂甙有保护心肌、减少心肌酶的漏出量、增加心肌收缩力的作用<sup>[6]</sup>。麦冬可以增加心肌血供,修复和保护缺氧的心肌细胞,其含有皂苷、多糖等成分,有消除自由基作用<sup>[7]</sup>;五味子通

过加速谷胱甘肽氧化还原循环来降低药物导致的氧化应激<sup>[8]</sup>。黄芪的主要成分黄芪皂甙能促进心肌细胞合成 ATP,从而给心肌提供能量,还可提高左室收缩功能<sup>[9]</sup>。炙甘草、桂枝可减轻蒽环类药物对心脏左室射血分数的影响,减轻心脏的毒性损害<sup>[10]</sup>。当归、丹参、川芎有明显扩张冠脉,降低冠脉阻力,增加冠脉血流量,增加心排血量的作用,能减轻蒽环类化疗药物的心脏毒性的作用<sup>[11]</sup>。从现代药理学研究不难发现,所配伍中药能够针对表柔比星致心脏毒性的不同机制,通过各种途径进行防护。

中医认为表柔比星所致心脏毒性可以归属于“心悸”“胸痹”范畴。本方中人参、黄芪、炙甘草相配大补心气,麦冬、五味子相伍滋阴、充血脉,桂枝温心阳、通血脉,当归、丹参、川芎合用活血补血化瘀行滞。诸药合用,温而不燥,滋而不腻,使气血充足,血脉通利,阴阳和调,则心悸、胸痹自除。

本文结果显示:应用表柔比星为主的联合化疗同时,给予补气活血汤药的患者心电图异常的发生率(12%)比对照组心电图异常的发生率(34%)要低,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。两组之间心电图异常的发生情况在表柔比星累积量大于 100 mg/m<sup>2</sup> 和大于 200 mg/m<sup>2</sup> 时差异有统计学意义(*P* < 0.05)。两组患者化疗后的左室射血分数、每搏指数、左心室舒张末期内径、收缩末期内径和左室短轴缩短率分别与同组化疗前各项指标纵向比较,*P* < 0.05;同时两组化疗后各项指标作横向比较,治疗组心功能损害小于对照组(*P* < 0.05)。

综上所述,本研究证明气虚血瘀证在蒽环类药物导致心脏毒性反应中广泛存在,在肿瘤化疗早期应用补气活血汤药能显著降低表柔比星致心脏毒性的发生率,减轻心脏损害的程度,对保证化疗的治疗可持续性,有一定的辅助意义,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 高春恒,沈伟生,邹大中,等.含表柔比星联合化疗患者左室收缩功能及同步性实时三维超声心动图的评价[J].中华肿瘤防治杂志,2011,18(1):63-65.
- [2] Oliveira PJ, Santos MS, Wallace KB. Doxorubicin-induced thiol-dependent alteration of cardiac mitochondrial permeability transition and respiration[J]. Biochem (Mosc), 2006, 71(2):194-199.
- [3] 邵维维,周笛,安晓彤,等.吡柔比星治疗恶性血液病致心肌损害的分析[J].天津医药,2009,37(9):796-797.
- [4] 沈伟生,高春恒,张华,等.红景天预防含表柔比星方案化疗所致心脏毒性临床观察[J].新中医,2008,44(2):18-21.
- [5] 陈玲.蒽环类药物心脏毒性的监护[J].国外医学内科学分册,2000,27(12):525-528.
- [6] 孙江波,于彩娜,徐丹,等.中药人参、附子及其小复方参附汤抑制阿霉素心脏毒性损伤大鼠细胞凋亡的研究[J].辽宁中医杂志,2012,39(4):754-756.
- [7] 张小卿.复方生脉饮防治吡柔比星心肌毒性的临床分析[J].肿瘤研究与临床,2003,15(5):346.
- [8] 李茜,张文杰,马巧珍,等.参麦注射液治疗阿霉素致心脏毒性的临床观察[J].东南国防医药,2008,10(2):43-45.
- [9] 顾晓怡,姜藻,董丽钧.参芪扶正液抗蒽环类化疗药物所致心脏毒性的作用[J].东南大学学报,2008,27(5):375-377.
- [10] 蔡亚丽,李瑾,炙甘草汤加味缓解阿霉素化疗心脏毒副作用 20 例[J].江西中医药,2008,6(6):56.
- [11] 张颖,嵇平.组织速度成像对蒽环类药物心脏毒性的评价[J].中华全科医学,2011,9(1):10-12.

(收稿日期:2013-01-22)

# 创建示范社区卫生服务中心的实践与体会

黄志平

**【摘要】** 目的 总结创建示范社区卫生服务中心的主要做法。方法 夯实基础,配齐基本医疗设备,完善和提升社区卫生服务中心环境;及早谋划,形成基本公共卫生服务特色;规范管理,让群众认可社区基本医疗服务;改革机制,使社区卫生服务中心的财务独立核算落到实处;部门支持,实现社区卫生服务中心的医疗保险服务全覆盖;对照标准,查漏补缺,动员全体社区卫生服务工作人员全身心投入到创建工作中。**结果** 通过创建,观澜街道所辖共有 22 个社区卫生服务中心,2011 年就成功创建了 1 个国家级社区卫生服务中心和 2 个广东省示范社区卫生服务中心。**结论** 从已经取得的成效看,观澜街道在创建示范社区卫生服务中心活动中的主要做法和体会,可以为以后其它类似工作提供借鉴与参考。

**【关键词】** 示范;社区卫生服务中心;创建

**【中图分类号】** R197.69 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0439-02

深圳市观澜街道辖区总面积 89.80 平方公里,下辖 14 个社区工作站,常住人口 93 万。目前,已建成社区卫生服务中心 22 个,基本实现了 10 分钟的社区卫生服务圈。在 2011 年开展创建示范社区卫生服务中心活动中,取得了成功创建 1 个国家级社区卫生服务中心和 2 个广东省示范社区卫生服务中心的好成绩。本文通过对深圳市观澜街道创建示范社区卫生服务中心工作进行总结,以期以后其它类似工作提供借鉴与参考。

## 1 主要做法

**1.1 夯实基础,基本设备齐全环境温馨** 近年来,观澜街道积极贯彻落实深圳市卫生局着力推进的“一大一小”战略<sup>[1]</sup>。把社区卫生服务中心建设作为解决群众“看病难、看病贵”问题的一项重要大事来抓。对辖区 22 个社区卫生服务中心严格按照《深圳市社区卫生服务中心的基本功能及配置标准》的要求进行设备配置。为配合示范社区卫生服务中心的创建,2 年来投入 1125 万元进一步补充医疗设备。使观澜街道 22 个社区卫生服务中心的医疗设备总值达到 2545 万元,万元以上医疗设备达到 177 台套。同时,投入 650 万元,对业务用房进行适当的装修和流程改造。使辖区 22 个社区卫生服务中心的基本设备都达到了深圳市社区卫生服务中心配置的要求;业务用房面积也能满足业务需要,而且环境也较为温馨。

**1.2 及早谋划,公共卫生服务具有特色** 宝安区卫生局的全科医学是深圳市的重点专科,而观澜街道则是宝安区卫生局全科医学重点专科的一个研究现场。为了配合相关研究工作,我们多年来一直与省内高校进行了一定范围的合作,聘请高校的专家对我们街道社区卫生服务工作进行指导。早在 2009 年底,就从合作的专家处得到了卫生部在进行创建示范社区卫生服务中心相关研究的信息。2010 年 3 月,我们就在 2010 年 1 月 1 日《卫生部关于印发 2010 年卫生工作要点的通知》中,看到了卫生部明确提出“开展创建示范社区卫生服务中心活动”。虽然,此时我们并不了解示范社区卫生服务中心的指标体系。但是,我们认为公共卫生服务肯定是其中的重要内容。

而从 2008 年 1 月起,观澜街道牛湖社区卫生服务中心作为卫生部社区卫生服务适宜技术试点验证监测点,对居民健康档案、结核病等传染病防治、0~36 周儿童健康管理、孕产妇管理、慢性病管理、老年健康管理、精神病管理等基本公共卫生工作都是按照卫生部社区卫生协会相关规范的要求进行,并且取得了一定的成效。当我们了解到卫生部明确提出“开展创建示范社区卫生服务中心活动”后,我们及时将牛湖社区卫生服务中心这些基本公共卫生服务的做法在全街道 22 个社区卫生服

务中心进行了推广。并逐渐形成以首诊医师负责制为基础的慢性病管理、以儿童体检与儿童计划免疫相结合<sup>[2]</sup>、以公共卫生服务为导向的绩效考核<sup>[3-4]</sup>等基本公共卫生服务特色。

**1.3 规范管理,基本医疗服务群众认可** 为了加强社区卫生服务工作质量的管理。首先,编制并印刷了《社区卫生服务管理手册》,将社区卫生服务中心总值班与应急制度、交接班制度、信息管理制度、考勤制度等行政管理制度;基本医疗方面的核心制度,如医疗质量安全管理制度、医疗安全重点环节管理制度以及急诊抢救、转送、登记等报告制度编制成册,印发到社区卫生服务中心全体员工,做到人手一册。其次,街道社区卫生服务管理中心组织了医疗、护理、公共卫生各 2 位专家,每天对所辖 22 个社区卫生服务中心进行检查督导。在检查督导过程中发现的问题,及时在社区卫生服务管理平台上进行通报,以引起各社区卫生服务中心的注意和重视。再次,狠抓急救技术培训,做到人人过关。在岗员工通过急救技术培训后,有 2 次考核机会。如果考核 2 次不合格者需要停职进行再培训,直到考核合格后才能上岗。新入职员工,必须通过急救培训考核合格后才能上岗。通过各种管理措施的落实,社区卫生服务的质量得到群众的认可。2011 年,全年 22 个社区卫生服务中心完成门诊量达到 227 万人次,占全街道公立医疗机构门诊总量 350 万人次的 64.86%,为实现“首诊在社区,康复在社区”打下了坚实的基础<sup>[5]</sup>。

**1.4 改革机制,财务独立核算落到实处** 2009 年我们争取到宝安区卫生局社区卫生服务运行机制改革的试点,开始按照深宝卫[2009]70 号文件《关于印发〈宝安区社区卫生服务机构全成本核算方案〉的通知》的要求,社区卫生服务中心设立相对独立的财务账号,实行独立核算。使政府相关政策落实到位,所有按照规定核拨的基本建设经费、设备购置费、人员经费、承担公共卫生服务的业务经费、政策性亏损补助经费等都能及时拨付到社区卫生服务中心。2010 年和 2011 年,观澜街道 22 个社区卫生服务中心的上级财政拨款总额分别为:2052 万元和 2582 万元,财政收入均超过总收入的 25.00%,明显高于宝安区全区平均的 20.90%。

**1.5 部门支持,医疗保险服务全部覆盖** 有了政府的重视,相关部门的配合也非常密切,为发展社区卫生服务提供了良好的环境。当地社保部门不仅将辖区 22 个社区卫生服务中心全部开通了医疗保险业务。同时,还将辖区内近 40 万参加劳务工医疗保险的员工,规定首诊只能选定在社区卫生服务中心,只有社区卫生服务中心解决不了的问题,经社区卫生服务中心同意后才能转诊到上级医院诊治。2011 年观澜街道 22 个社区卫生服务中心完成的 227 万人次的门诊患者中,其中属于医疗保险的患者达到了 97 万人次,占 42.73%。

**1.6 对照标准,查漏补缺力争达到高分** 2011 (下转第 445 页)

# 潜江市高三学生心理健康问题的调查、分析及对策

鄢圣娟, 黄显雄, 卫兵, 胡成伍

**【摘要】** 目的 了解潜江市高三学生的心理健康现状,分析影响心理健康的相关因素。方法 采用中学生心理健康量表对 2143 名中学生进行测试。**结果** 心理健康异常检出率 758 人(35.4%),农村学生检查有心理问题人数多于城市学生( $P < 0.05$ )。男生与女生心理问题发生率有显著不同( $P < 0.05$ ),独生子女比非独生子女更容易受到心理问题困扰。**结论** 性别、居住地、是否独生子女是影响潜江市高三学生心理健康的社会家庭因素。焦虑、学习压力、情绪不稳定、心理不平衡是最多见的心理问题。要积极利用潜江市高三学生心理的影响因素创造良好的社会环境,降低心理障碍的发生率。

**【关键词】** 心理健康;中学生;中学生心理健康量表

**【中图分类号】** R395.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0440-02

**Survey, Analysis and Countermeasures of Mental Health among Students in Senior Grade Three at Qianjiang City**  
YAN Sheng-juan, HUANG Xian-xiong, WEI Bing, et al. Department of Internal Neurology, Central Hospital of Qianjiang, Qianjiang 433100, Hubei, China

**【Abstract】Objective** To understand the status of mental health among students in senior grade three at Qianjiang city, and explore the relevant factors affecting mental health. **Methods** A total of 2143 students in senior grade three at Qianjiang city were survey by Middle School Student Mental Health Scale (MSSMHS). **Results** 758 students were admitted as mental health disorder(35.4%), the number of students in countryside who had psychological problems was more than in city( $P < 0.05$ ). The rate of psychological problems had significantly different in students between male and female( $P < 0.05$ ), one child was easy to suffer psychological problems than non-only-child. **Conclusion** Gender, inhabitancy and singleton or not were the factors affecting psychological health. Anxiety, pressure, emotion and psychological imbalance were the frequent psychological problems. In order to reduce the incidence of mental disorders, there was needed to create a favorable social environment by use of the psychological factors of Qianjiang City Middle School students.

**【Key words】** Mental health; Middle school students; Mental Health Scale

我国现在大力提倡素质教育,但相当一部分学校仍以应试教育为核心,同时家长的过高的期望值也在很大程度上影响着即将参加高考的高三学生。据国内相关资料显示,高中学生中约有 20%~30% 存在各种不同程度的心理健康问题<sup>[1-2]</sup>。一直以来,尚无资料对潜江市高三学生心理健康问题进行调查,在 2011 年 5~6 月通过对潜江市城区高三学生进行的一次横断面抽样调查,了解潜江市城区高三学生的心理健康现状,分析其影响因素,并提供相应的心理干预对策。现报道如下。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 以潜江市城区 4 所高中的所有高三学生为研究对象,采用整群随机抽样的方法,随机抽取 36 个班级的在读学生 2184 人为调查对象,实际发放调查问卷 2184 份,收回 2143 份。在 2143 名高三学生中,男生 986 人,女生 1157 人;居住在城市的学生 1543 人,居住在农村的学生 600 人;独生子女人数 1371 人,非独生子女人数 772 人。

1.2 调查方法 采用一般情况调查表,包括性别、是否独生子女、居住地(城市、农村),及采用信度、效度较高的中学生心理

健康量表(MSSMHS)。量表采用 5 级评分制(从不 1 分,偶尔 2 分,有时 3 分,经常 4 分,总是 5 分)。各因素得分为每个因素的 6 个条目得分之和除以 6,总均分为 60 个条目得分之和除以 60。总均分及各因素得分  $< 2$  表示心理健康,得分  $\geq 2$  表示存在心理问题。由经过培训的调查员使用统一指导语,统一发放调查问卷施测,当场收回问卷。

1.3 统计学方法 所有问卷资料通过 EpiDate 3.1 软件建立数据库,使用 SPSS 13.0 软件对数据进行分析。

## 2 结果

2.1 心理健康状况构成情况 2143 名高三学生中 1385 人心理健康,758 人有不同程度的心理问题。其中男生 340 人,女生 418 人。

2.2 男、女生心理问题检出率比较 男、女生心理问题检出率比较见表 1。表中调查数据表明女生存在心理问题较男生突出,主要表现在强迫、抑郁、焦虑、学习压力、适应不良。男、女生心理问题差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 潜江市高三学生不同性别心理问题(n,%)

性别	n	强迫	偏执	敌对	人际关系敏感	抑郁	焦虑	学习压力	适应不良	情绪不稳定	心理不平衡	总体
男性	986	250(25.35)	162(16.43)	180(18.26)	193(19.57)	119(12.07)	328(33.27)	326(33.06)	216(21.91)	245(24.85)	235(23.83)	340(34.48)
女性	1157	294(25.41)	211(18.24)	190(16.42)	292(25.24)	161(13.92)	386(33.36)	382(33.02)	253(21.87)	331(28.61)	341(29.47)	418(36.13)
$\chi^2$ 值		0.00	3.63	9.76*	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	8.62*	0.42	0.63

注: \*  $P < 0.05$ 。

2.3 潜江市不同居住地高三学生心理问题 潜江市不同居住地高三学生心理问题比较见表 2。表中调查数据表明居住于城市的高三学生在敌对、适应不良心理问题方面较居住于农村的

高三学生突出,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.4 家庭结构对潜江市高三学生心理影响 家庭结构对潜江市高三学生心理影响见表 3,调查数据表明独生子女类高三学生较非独生子女类高三学生心理问题突出,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。主要表现在强迫、偏执、敌对、人际关系紧张与敏感、焦虑、学习压力、适应不良和心理不平衡性方面。

## 3 讨论

3.1 结果分析 本次调查结果显示,潜江市高三学生心理卫生

基金项目:湖北省卫生厅基金项目(NX2011-18)  
作者单位:433100 湖北省潜江市中心医院神经内科(鄢圣娟,黄显雄,胡成伍);湖北省潜江市疾控中心(卫兵)  
通讯作者:胡成伍,电子信箱:huwannan796@163.com

问题的发生率(35.2%),略高于罗天玉等<sup>[3]</sup>对长沙市八年级学生的心理健康状况调查分析的结果(31.02%)。而于凤玉等<sup>[4]</sup>的研究表明高三学生心理问题检出率为 52.87%,二者研究结

果相差较大可能为研究所采用的量表不同,于凤玉等研究采用的为症状自评量表(SCL-90)。但本次调查结果同样表明在高三学生中开展有效的心理健康教育是有必要和可行的。

表 2 潜江市不同居住地高三学生心理问题

地区	n	强迫	偏执	敌对	人际关系敏感	抑郁	焦虑	学习压力	适应不良	情绪不稳定	心理不平衡	总体
城市	1543	382(24.76)	259(16.79)	256(16.59)	339(21.97)	192(12.44)	504(32.66)	500(32.40)	308(19.96)	404(26.18)	424(27.48)	506(32.79)
农村	600	162(27.00)	114(19.00)	114(19.00)	146(24.33)	88(14.67)	210(35.00)	208(34.67)	161(26.83)	171(28.50)	179(29.83)	252(42.00)
$\chi^2$ 值		1.15	1.47	14.98*	1.37	1.88	0.85	1.00	11.94*	1.18	1.18	16.01*

注: \*  $P < 0.05$ 。

表 3 独生子女和非独生子女类高三学生心理问题比较

地区	n	强迫	偏执	敌对	人际关系敏感	抑郁	焦虑	学习压力	适应不良	情绪不稳定	心理不平衡	总体
独生子女	1371	373(27.21)	265(19.33)	263(19.18)	336(24.51)	186(13.57)	460(33.55)	476(34.72)	325(23.71)	392(28.59)	410(29.91)	527(38.44)
非独生子女	772	171(22.15)	108(13.99)	107(13.86)	149(19.30)	94(12.18)	254(32.90)	232(30.05)	144(18.65)	183(23.70)	193(25.00)	231(29.92)
$\chi^2$ 值		6.66*	9.79*	9.80*	7.65*	0.84	0.46	4.86*	7.38*	1.06	5.88*	15.67*

注: \*  $P < 0.05$ 。

从调查结果来看,在学习压力方面存在心理问题人数较多,说明高三学生的心理卫生方面的问题首先是学习方面的问题,此外较常见的问题是与情绪有关的问题如情绪不平稳、焦虑、人际关系敏感等,这与多项研究结果一致。这可能与高三学生正处于情感和意志相当脆弱的阶段,再加上繁重的学习任务,精神上长期处于紧张状态,继而导致学生心理失衡<sup>[5]</sup>。杨碧秀等<sup>[6]</sup>研究认为与中小学生的个性和自我意识的不成熟有关,另外可能与父母对他们的要求较高有关。因子分析显示,女生在强迫、抑郁、焦虑、学习压力、适应不良上明显多于男生,结果张柏芳等<sup>[7]</sup>研究结果一致,说明女生心理卫生问题较男生更为突出,可能与青春期女生更为敏感,更易受到情绪、情感等问题的困扰,较多女生在高中学习成绩不很理想,主要原因可能是父母、学校教师和社会对女生评价普遍比男生要低,使得女生更容易出现心理问题。不同居住地之间高中学习心理障碍发生率及各因子相关分析大部分无差异,这与农村中学生心理卫生问题发生率高于城市中学生的相关研究结果有差异,其原因可能与近年来潜江地区经济快速发展,农村人群居住环境、生活水平大幅度提高,城乡差距逐渐缩小有关。此次调查发现于城市中学生适应不良较农村中学生,其原因可能为农村中学生的父母多在外的工作,因而农村中学生从小独立自主性较强。独生子女不仅在适应不良、人际关系敏感因子得分高于非独生子女,而且心理障碍发生率也较非独生子女高,可能与独生子女的家庭教育方式有关。薛志杰<sup>[8]</sup>也指出我国家庭教育的弊端,家长对独生子女的教育普遍存在着“四过”(即过分宠爱、过度保护、过多照顾、过高期望)和“四怕”(即一怕孩子学坏,二怕孩子不成才,三怕孩子不孝顺,四怕孩子发生意外)现象。这样必然造成某些独生子女行为上是“自我中心”,生活上缺乏自理能力和劳动习惯,认识客观世界时缺乏主动性和独立性,在人际关系上缺乏与同龄人相处的经验。

### 3.2 对策

3.2.1 开设心理学专题课程,树立高三学生自信心 通过开设心理学专题课程,可以让高三学生正确认识自我,也认识到高考既是人生的机遇,也是对人生的自我挑战、自我超越,应当自信、沉着应对。同时对女生的心理问题应更加关注,国内学者姜桂芳<sup>[9]</sup>指出积极心理健康教育,引导人关注积极情绪体验,注重积极人格的塑造和积极环境的建设,通过增强人的积极力量或积极品质来克服问题,对学生的心理问题有很好的效果。因此,高中的教师要给予女生更多的关心,在学习和日常生活中注意引导她们形成良好的学习心态和自我概念,并教给她们较为积极、有效的应对方法,帮助女生度过高中这个较为敏感的时期。另外教师应认识到每个学生生活在不同的家庭,对学生家庭环境的差异性必须认真了解,树立以人为本、人格平等

的观念,在学生中形成互相尊重的良好氛围。对独生子女学生通过心理调节训练如社交技能、通情能力训练等,将心理问题的不利因素转化为保护性因素。家长要随时注意高三学生的心理动向,加强与孩子的思想沟通。作为家长,应当恰当的关心孩子,及时发现孩子在学习、生活、生理和心理上的困惑与问题,并有针对性的与孩子沟通,及时进行教育引导,帮助他们解决心理上的困惑与矛盾,减轻他们的紧张、焦虑,引导他们热爱生活,增强他们的责任感、独立性、承受力,养成乐观向上的精神。

### 3.2.2 学校应以素质教育为主,培养高三学生的社会责任感

我们教育、教学的目的并不是培养学生去参加考试,而是培养学生如何去适应社会。在教学中,学校应当培养学生的社会责任感,让高三学生树立起崇高的生活理想和社会目标,把注意力集中在有价值的大事上。

3.2.3 定期对高三学生进行心理咨询与调节 对于农村留守高三学生,已有文献研究指出父母教养方式与留守高中生心理健康关系密切相关<sup>[10]</sup>,因此更要依据其心理特点,建立心理咨询与调节制度,建立学生心理档案,跟踪预防,及早发现存在心理卫生问题的学生,及早给予心理预防和治疗,降低学生心理健康问题的发生率。

总之,影响高三学生心理健康的因素错综复杂,学校、家庭、社会、学生应四位一体,积极应对,提高学生自己的心理防御能力。

### 参考文献

- [1] 胡胜利. 中学生 SCL-90 评定结果分析及其常模的建立[J]. 心理与行为研究, 2006, 4(2): 114-119.
- [2] 谭晖, 储海宝, 袁仁曦. 上海市 1036 名中学生心理健康状况及人格类型[J]. 中国学校卫生, 2004, 25(1): 86-88.
- [3] 罗天玉, 黄鑫, 杨艳. 长沙市八年级学生心理健康状况调查分析[J]. 中国健康教育, 2007, 23(12): 926-927.
- [4] 于凤玉, 刘玉路, 刘佳, 等. 高中生心理健康状况分析[J]. 神经疾病与精神卫生, 2011, 11(4): 388-390.
- [5] 石美云. 学生高考前焦虑状况分析及心理治疗[J]. 社区医学杂志, 2006, 4(4): 62-63.
- [6] 杨碧秀, 袁国桢, 蒋小娟, 等. 中小学生学习心理问题及干预对策研究[J]. 中国临床心理杂志, 2006, 14(3): 310-314.
- [7] 张柏芳, 钱蔚珍, 余巍, 等. 中学生心理健康水平与个性及防御方式的相关研究[J]. 神经疾病与精神卫生, 2006, 6(3): 178-179.
- [8] 薛志杰. 独生子女心理问题分析与对策[J]. 中国校外教育, 2010, 10(17): 14.
- [9] 姜桂芳. 基于积极心理学的心理健康教育对中学生心理健康的影响[J]. 中国临床心理杂志, 2011, 19(6): 838-840.
- [10] 王小新, 刘小先, 张会云. 父母教养方式与留守高中生心理健康关系研究[J]. 临床心身疾病杂志, 2011, 17(2): 132-134.

(收稿日期: 2012-08-31)

# 母亲对儿童营养问题认知现状调查

任建立,何雪娟,于彩霞,张丽萍

**【摘要】** 目的 了解学龄前儿童的母亲对儿童营养认知状况,为有针对性的营养宣教提供依据。方法 采用问卷调查方法对沧州市两所幼儿园 5~6 岁在园儿童的母亲 259 人进行有关营养认知状况调查。采用 SPSS 软件进行统计分析。结果 4~6 个月内完全母乳喂养率为 79.54%;6 个月前辅食添加率 66.00%,低于 2005 年中国九市调查结果( $P < 0.01$ );不知道维生素 D、钙及胡萝卜营养意义的分别为 34.75%、23.17%、45.96%,仅 5.78% 母亲认为胡萝卜不能预防佝偻病,母亲文化程度对三种物质预防佝偻病知晓情况存在差别( $P < 0.01$ ),文化程度低者知晓度相对较差,而在胡萝卜营养意义认知上高学历者存在较大误区。结论 学龄前儿童母亲对有关儿童营养和喂养知识认知不足,普及基础营养知识是一项迫切和重要的任务。

**【关键词】** 母乳喂养;辅食添加;营养知识;认知;母亲

**【中图分类号】** R151.42 R153.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0442-02

**Survey on the Cognitive Status of Knowledge on the Children's Nutrition among Mothers** REN Jian-li, HE Xue-juan, YU Cai-xia, et al. Department of Pediatrics, Cangzhou Medical College, Cangzhou 061001, Hebei, China

**【Abstract】Objective** To understand the situation of the nutrition cognition about children among mothers and to provide scientific evidence for nutritional education. **Methods** 259 mothers whose children were 5-6 years old in kindergartens in Cangzhou were selected to investigate cognition on nutrition knowledge about their children by questionnaire. SPSS was used to carry on the statistical analysis. **Results** The rate of exclusive breastfeeding of infant in 4-6 months was 79.54%; the rate of Complementary food in 6 months was 66.00%, and lower than the standard of 2005 national nine cities ( $P < 0.01$ ); the rates were 34.75%, 23.17% and 45.96% respectively in the mothers who did not know about the nutritive significance of Vitamin D, Calcium and Carrot, and only 5.78% in the mothers who knew about the nutritive significance of Carrot. The education of mother had the significant relations to prevent rickets among three kinds of material ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** The cognition of preschool children's mother to child nutrition and feeding knowledge in Cangzhou city was deficient and spreading education of basic nutritional knowledge about children was an urgent and important task.

**【Key words】** Breast feeding; Complementary food; Nutritional knowledge; Cognition; Mother

母亲是儿童的主要家庭膳食制作人和抚养人,对儿童健康成长至关重要,母亲营养知识不充足,直接影响儿童的营养状况<sup>[1]</sup>。为了解母亲对儿童营养相关知识的认知状况,2010 年 9 月我们对学龄前儿童母亲进行了有关儿童营养认知问卷调查。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 沧州市区两所幼儿园 5~6 岁在园儿童的母亲。

1.2 调查方法 采用自行设计的调查表对母亲进行问卷调查。内容包括婴儿期喂养方式、辅食添加时间和服维生素 D (Vitamin D, VitD)、补钙、多吃胡萝卜与预防佝偻病的关系等。调查表在家长接孩子时发放,研究者使用统一的指导语,说明调查目的及意义,要求答卷客观真实,母亲答完问卷后由班级辅导员统一收回。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 16.0 进行统计学分析,统计方法为描述性分析和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 一般情况 本次调查共发放问卷 266 份,回收有效问卷 259 份,有效回收率为 97.4%。其中文化程度在大专及以上学历占 49.03%,高中及中专 32.82%,初中及以下 18.15%。

### 2.2 婴儿期喂养情况

2.2.1 喂养方式 4~6 个月内完全母乳喂养儿为 206 人,占 79.54%,部分母乳喂养儿为 41 人,占 15.83%,人工喂养儿 12 例,占 4.63%。

2.2.2 辅食添加 在 4 个月内开始添加辅食为 0.77%,4~6

月之间为 65.25%,7~8 个月为 24.32%,9~12 个月为 7.34%,6 个月以上开始添加辅食占 33.98%。1~3 月、4~6 月和 7~12 月婴儿辅食添加率与 2005 年中国九市调查结果比较<sup>[2]</sup>,6 个月前辅食添加率明显低于九市城区及郊区( $\chi^2_{1-3月} = 29.42$ ,  $\chi^2_{4-6月} = 317.58$ ,  $P$  值均  $< 0.01$ )。见表 1。

表 1 沧州市与 2005 年中国九城市婴儿辅食添加率比较 (%)

月龄	沧州市区	九市城区	九市郊区	$\chi^2$ 值
1~3	0.8	11.0*	11.4	29.42
4~6	66.0	82.5*	69.1	317.58
7~12	97.7	98.9#	96.8	99.83

注:与九市城区、郊区比较,\* $P < 0.01$ ,# $P > 0.05$ 。

2.3 母亲营养认知现状 不知道 VitD、钙及胡萝卜的营养意义分别为 34.75%、23.17%、45.96%,5.78% 母亲认为多吃胡萝卜不能预防佝偻病。母亲文化程度与对 VitD、钙、胡萝卜的营养意义认知程度有关,文化程度低者认知程度相对较差,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),在胡萝卜的营养意义认知上 59.06% 高学历者存在误区,明显高于低学历者( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 2 母亲文化程度对三种物质预防佝偻病知晓情况 (n,%)

组别	调查数	服维生素 D		补钙		多吃胡萝卜	
		能	不知道	能	不知道	能	不知道
大专及以上学历	127	101(79.53)	25(19.69)	110(86.61)	16(12.60)	75(59.06)	41(32.28)
高中或中专	85	49(57.65)	34(40.00)	65(76.47)	20(23.53)	33(38.82)	45(52.94)
初中及以下	47	16(34.04)	31(65.96)	23(48.94)	24(51.06)	17(36.17)	30(63.83)
合计	259	166(64.09)	90(34.75)	198(76.45)	60(23.17)	125(48.26)	116(44.79)
$\chi^2$ 值		32.528		40.201		15.092	
$P$ 值		0.000		0.000		0.001	

## 3 讨论

母乳喂养和科学辅食添加是婴儿期时期合理喂养的关键,

基金项目:沧州市科技局立项课题(08ZD237)  
作者单位:061001 河北省沧州市,沧州医学高等专科学校儿科教研室  
(任建立,于彩霞,张丽萍);预防教研室(何雪娟)  
通讯作者:任建立,电子邮箱:wpyrj@163.com



二者是有机的统一体。纯母乳喂养可满足婴儿理想生长与发育至 6 个月<sup>[3]</sup>。4~6 个月是味觉发育的关键时期,此期开始添加辅食,有利于味觉的发育,防止儿童偏食、挑食,也为断奶做准备,因此,4~6 个月添加辅食有利于婴幼儿健康发育<sup>[2-4]</sup>。调查结果显示沧州市 4~6 个月内纯母乳喂养率为 79.54%,高于 2006 年中国 6 个月内婴儿母乳喂养率<sup>[5]</sup>,超过《中国儿童发展纲要(2011-2020)》中提出的 0~6 个月婴儿纯母乳喂养率达到 50% 以上的目标<sup>[6]</sup>,说明大部分母亲能够认识到母乳喂养好处;首次添加辅食时间在 6 月以后者占 33.98%,8 月以后 9.66%,6 个月内婴儿辅食添加率低于九市城区与郊区,存在辅食添加过晚的情况。

佝偻病是我国儿科重点防治的四病之一。城市患病率在 10%~20% 左右,农村在 20%~30% 左右,以北方地区为甚,且城市发病率有增加趋势<sup>[7]</sup>,95% 左右佝偻病是 VitD 摄入不足所致,其在婴幼儿时期只要保证摄入适量的 VitD 是完全可以预防的<sup>[8]</sup>,有部分小儿是单纯摄钙不足,或两者兼而有之。胡萝卜含微量钙,对预防佝偻病作用甚微,因此,调查服 VitD 制剂、补钙和多吃胡萝卜对佝偻病的预防作用可了解母亲对佝偻病基本防治知识及有关儿童营养知识知晓情况。此次调查发现母亲对 VitD、钙、胡萝卜的营养意义等知识知晓情况令人不满意,34.75% 母亲不了解 VitD 与佝偻病关系,从营养角度,大部分母亲在佝偻病防治方面存在误区,认为佝偻病为缺钙所致,与龚群等调查结果一致<sup>[9-10]</sup>。近 50% 的母亲认为多吃胡萝卜能预防佝偻病,且与文化程度呈正相关,从而反应当地对儿童营养的宣传教育水平较差。

综上所述,学龄前儿童母亲对有关儿童营养知识和喂养知识认识不足,要提高母亲的营养知识水平,需要从最基本营养知识的宣教抓起,进一步宣传母乳喂养好处,指导家长科学添

加辅食,此外,积极向母亲及看护人宣教营养缺乏病(如缺铁性贫血、佝偻病)基本防治知识,消除误区。在此基础上进一步加强科学育儿知识宣传的广度与深度,是实现以预防为主的医学目标重要措施,调查结果表明有关儿童营养知识的宣教需要长抓不懈,循序渐进的过程。

#### 参考文献

- [1] 王维清,侯如兰,马晶昕,等. 学龄前儿童营养状况及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健,2004,19(18):62-64.
- [2] 张亚钦,李辉,夏秀兰. 中国九市婴儿辅食喂养状况分析[J]. 中国儿童保健杂志,2008,16(3):268-270.
- [3] 李楠,赖建强. 婴幼儿喂养指南研究进展[J]. 国外医学卫生学分册,2007,34(4):256-259.
- [4] Kalanda BF, Verhoeff FH, Brabin BJ. Breast and complementary feeding practices in relation to morbidity and growth in Malawian infants [J]. European Journal of Clinical Nutrition, 2006, 60(3):401-407.
- [5] 刘爱东,赵丽云,于冬梅. 中国 2 岁以下婴幼儿喂养状况研究[J]. 卫生研究,2009,38(5):555-557.
- [6] 中华人民共和国国务院. 中国儿童发展纲要(2011-2020 年)[N]. 人民日报,2011-8-9.
- [7] 金贞爱. 佝偻病的诊治研究进展[J]. 中国妇幼保健,2010,25(28):4161-4164.
- [8] 崔树起,杨文秀. 社区卫生服务管理[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010:2-32.
- [9] 龚群,俞淑敏,周小建,等. 上海市 0~6 岁小兒佝偻病的现状调查[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2007,11(52):10461-10463.
- [10] 毕晓娜,张小芳,衣明纪,等. 婴幼儿抚养人对维生素 D 认知状况的调查[J]. 齐鲁医学杂志,2012,27(1):51-53.

(收稿日期:2012-06-29)

(上接第 398 页)

肌标志物作了回顾性分析,并对高胆红素血症患儿轻型组和重型组的心肌酶值作了比较,结果显示大部分高胆红素血症患儿(79.8%)合并心肌损害,且黄疸程度越重心肌损害程度越重,两组进行比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。高胆红素血症合并心肌损害的发病机理可能与以下因素有关:①干扰心肌细胞的能量代谢:新生儿患高胆红素血症时,胆红素的升高可引起心肌细胞结构发生改变,干扰细胞的正常代谢及功能<sup>[5]</sup>。高胆红素血症时,血清中胆盐明显增高,而高胆盐血症可抑制 ATP 活性,氧的摄取,蛋白质的合成及对心肌细胞的毒性作用,致细胞内  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  逆浓度进出发生障碍,细胞内  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$  堆积,渗透压负荷增加,水分子进入细胞,导致细胞损害。②当胆红素增高超过肝脏的代谢能力时,也可作为氧自由基堆积体内,造成心肌损害,心肌细胞膜及线粒体流失破坏,其内的酶释放入血,而使血清心肌酶含量明显增高<sup>[6]</sup>。③高胆红素血症时,血液高切变全血黏度值、低切变全血黏度值、红细胞聚集指数、血浆黏度等指标均明显高于正常组,血液黏度明显增高,造成心肌缺氧缺血,从而导致心肌损害<sup>[7]</sup>。因此,在对高胆红素血症合并心肌损害患儿进行退黄同时降低血液黏度有利于患儿的康复,并改善预后。

心肌酶谱增高对心肌损伤的诊断虽然不是起决定性作用,但其重要性不可忽视。我们认为测定心肌酶谱对高胆红素血症引起心肌损害的早期诊断具有辅助意义。有文献报道增高的血清心肌酶谱值,随着新生儿高胆红素血症的治愈而降至正常,但不一定造成患

儿心肌细胞的不可逆损害<sup>[8-9]</sup>。如果早期给予光疗与退黄治疗,可以避免产生心肌损害。在高胆红素血症的治疗中,有文献报道双歧杆菌四联活菌片治疗新生儿黄疸是安全而可靠的<sup>[10]</sup>。因此,高胆红素血症对心肌的影响应该给予高度重视,为儿科临床医生减少高胆红素血症并发症提供了保证。

#### 参考文献

- [1] Ma X, Huang C, Lou S, et al. The clinical outcomes of late preterm infants; a multi-center survey of Zhejiang, China [J]. J Perinat Med, 2009, 37(6):695-699.
- [2] American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation [J]. Pediatrics, 2004, 114:297-316.
- [3] 董小玥,韩树萍,余章斌,等. 新生儿小时胆红素百分位曲线图的制备及早期预测高胆红素血症的初步探讨[J]. 中国循证儿科杂志,2010,5(3):180-186.
- [4] Sgro M, Campbell D, Shah V. Incidence and causes of severe neonatal hyperbilirubinemia in Canada [J]. CMAJ, 2006, 175(6):587-590.
- [5] 潘卫,王丽萍. 新生儿高胆红素血症合并心肌损害 38 例临床分析[J]. 世界中西医结合杂志,2010,5(11):992-992.
- [6] 张新利,肖昕. 新生儿高胆红素血症与脏器的损害[J]. 中国新生儿科杂志,2007,22(4):254.
- [7] 李云秋. 新生儿高胆红素血症合并心肌损害与血液流变学关系分析[J]. 中国现代医生,2010,48(2):134-135.
- [8] 李侠. 新生儿高胆红素血症患儿心肌酶谱检测及临床意义[J]. 小儿急救医学,2004,6(11):23-25.
- [9] 陈艳霞. 新生儿高胆红素血症心肌损害的探讨[J]. 中国民康医学,2007,19(22):193-194.
- [10] 籍凤英. 双歧杆菌四联活菌片治疗新生儿黄疸的疗效观察[J]. 中华全科医学,2012,10(2):243-244.

(收稿日期:2012-06-07)

• 调查研究 •

# 不同文化程度及社会支持人群对慢性非传染性疾病认知及需求程度影响的调查

殷瑛, 王斌, 王静

**【摘要】** 目的 比较不同文化程度及社会支持程度人群对慢性非传染性疾病(NCD)认知现状及需求程度。方法 选取 2011 年 9 月-2012 年 10 月的 240 名普通居民为研究对象,将其中不同文化程度和社会支持程度人群对 NCD 相关知识掌握情况及知识需求程度进行比较。**结果** 大专及以上和高社会支持人群的 NCD 相关知识掌握情况及知识需求程度均高于大专以下和一般、低社会支持程度人群, $P$  均  $< 0.05$ 。**结论** 不同文化程度及社会支持程度人群对 NCD 认知现状及需求程度存在明显差异。

**【关键词】** 文化程度;社会支持程度;慢性非传染性疾病;认知现状;需求程度

**【中图分类号】** R195.4 R5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0444-02

**Influence on the Social Support and Education Level for the Cognitive Status and Demand Degree of NCD** YIN Ying, WANG Bin, WANG Jing. Health Education and Health Promotion Center, Institute of Disease Control and Prevention of PLA, Beijing 100010, China

**【Abstract】Objective** To compare the cognitive status and demand degree of people with different social support levels and education levels for the chronic non-communicable diseases (NCD). **Methods** 240 community residents from June 2011 to May 2012 were selected as research object, then the cognitive status and knowledge demand degree of community residents with different social support levels and education levels for the NCD were compared. **Results** The cognitive status and knowledge demand degree of community residents with junior college and above, high social support level were all higher than those below junior college and general, low social support levels, with all  $P < 0.05$ . **Conclusion** The cognitive status and demand degree of people with different social support levels and education levels for the NCD had obvious differences.

**【Key words】** Education level; Social support level; Chronic non-communicable diseases; Cognitive status; Demand degree

随着慢性非传染性疾病(NCD)在人群中的发病率不断升高,对于广大人群进行相关知识的干预成为日益引起重视的要点,而要对人群进行有效干预,了解其对 NCD 的认知现状及相关知识的需求程度情况是制定干预措施的必要前提和依据<sup>[1-2]</sup>。本文中我们就不同文化程度及社会支持程度人群对慢性非传染性疾病(NCD)认知现状及需求程度进行比较,现将结果分析如下。

## 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 选取 2011 年 9 月-2012 年 10 月的 240 名普通居民为研究对象,其中男性 125 名,女性 115 名,年龄 18~78 岁,平均年龄(42.2 ± 4.8)岁,社会支持评定量表评估:高支持 82 名,一般支持 98 名,低支持 60 名;文化程度:大专及以上 45 名,高中和中专 74 名,初中和小学 121 名。

**1.2 调查方法** 对 240 名普通居民采用调查问卷进行调查,主要针对其对 NCD 相关知识掌握情况及知识需求程度进行调查,并将所有居民中不同文化程度及社会支持程度者的上述调查指标分别归类及比较,然后将数据进行相关的统计学处理。

**1.3 评价标准** ①居民对 NCD 的相关知识掌握情况也采用知识问卷调查的形式进行评估,问卷上的问题包括对疾病发病、预防、病因、治疗及相关影响因素等方面的评估,本问卷总分为 0~100 分,其中 90 分及以上为优秀,75~89 分为良好,60~74 分为一般,60 分以下为较差,其中优秀率和良好率之和为总优良率。②居民对 NCD 知识的需求程度的评估也采用问卷的形式进行调查,问卷中包含四个选项,即需求非常高、较高、一般及无需求等,其中总需求较高率为非常高率和较高率之和。

**1.4 统计学方法** 使用 SPSS 17.0 进行统计学处理,采用  $\chi^2$  检验。

作者单位:100071 北京市,解放军疾病预防控制中心健康教育与健康促进中心(殷瑛);100072 北京市,总参谋部卫生防疫队(王斌);430070 湖北省武汉市武昌区紫阳街办事处(王静)  
通讯作者:殷瑛,电子信箱:yinying000000@163.com

## 2 结果

**2.1 不同文化程度及社会支持程度人群对 NCD 相关知识掌握情况比较** 大专及以上和高社会支持人群的 NCD 相关知识掌握优良率均高于大专以下和一般、低社会支持程度人群,高中和中专、一般社会支持人群则高于初中和小学、低社会支持人群, $P$  均  $< 0.05$ ,见表 1。

表 1 不同文化程度及社会支持程度人群对 NCD 相关知识掌握情况比较(n,%)

项目	n	优秀	良好	一般	较差	优良	
文化程度	大专及以上	45	15(33.33)	22(48.89)	5(11.11)	3(6.67)	37(82.22)*
	高中和中专	74	22(29.73)	32(43.24)	12(16.22)	8(10.81)	54(72.97) <sup>△</sup>
	初中和小学	121	24(19.83)	38(31.40)	35(28.93)	24(19.83)	62(51.24)
社会支持程度	高支持	82	28(34.15)	41(50.00)	9(10.98)	4(4.88)	69(84.15) <sup>#</sup>
	一般支持	98	27(27.55)	40(40.82)	20(20.41)	11(11.22)	67(68.37)
	低支持	60	6(10.00)	11(18.33)	23(38.33)	20(33.33)	17(28.33) <sup>▽</sup>

注:与高中和中专、初中和小学比较,\* $P < 0.05$ ;与初中和小学比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ;与一般支持、低支持比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与低支持比较,<sup>▽</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 不同文化程度及社会支持程度人群对 NCD 知识需求程度情况比较** 大专及以上和高社会支持人群对 NCD 知识需求程度总较高率均高于大专以下和一般、低社会支持程度人群,高中和中专、一般社会支持人群则高于初中和小学、低社会支持人群, $P$  均  $< 0.05$ ,见表 2。

表 2 不同文化程度及社会支持程度人群对 NCD 知识需求程度情况比较(n,%)

项目	n	非常高	较高	一般	无需求	总需求较高	
文化程度	大专及以上	45	34(75.56)	8(17.78)	2(4.44)	1(2.22)	42(93.33)*
	高中和中专	74	51(68.92)	12(16.22)	7(9.46)	4(5.41)	63(85.14) <sup>△</sup>
	初中和小学	121	54(44.63)	26(21.49)	26(21.49)	15(12.40)	80(66.12)
社会支持程度	高支持	82	63(76.83)	14(17.07)	4(4.88)	1(1.22)	77(93.90) <sup>#</sup>
	一般支持	98	67(68.37)	15(15.31)	11(11.22)	5(5.10)	82(83.67)
	低支持	60	9(15.00)	17(28.33)	20(33.33)	14(23.33)	26(43.33) <sup>▽</sup>

注:与高中和中专、初中和小学比较,\* $P < 0.05$ ;与初中和小学比较,<sup>△</sup> $P < 0.05$ ;与一般支持、低支持比较,<sup>#</sup> $P < 0.05$ ;与低支持比较,

▽ $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

慢性非传染性疾病(NCD)是指长期的,不能自愈的,几乎不能被治愈的疾病,当前临床主要指心脑血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病、慢性阻塞性肺部疾病、精神心理性疾病等一组疾病,其发生与吸烟、酗酒、不合理膳食、缺乏体力活动、精神因素等有关<sup>[3-4]</sup>,即其与人群的不良行为和生活方式密切相关。因此对于本病的控制应从预防抓起,近年来随着本类疾病的发病率呈现持续升高的趋势,对于其预防知识的调查及干预的研究也越来越多<sup>[5-6]</sup>。而对影响人群预防知识及重视性等认知现状的影响因素的调查显示,定期进行相关知识的宣教是较为有效的方法,而要做到全面有效的宣教,对影响宣教效果因素的了解是必要的前提之一<sup>[7-8]</sup>。

本文中我们就不同文化程度及社会支持程度人群对慢性非传染性疾病(NCD)认知现状及需求程度进行比较,研究显示,文化程度和社会支持程度较高的人群其对于相关知识掌握的情况也相对更好,而对人群的疾病知识需求程度的调查则进一步显示,较高文化程度和社会支持程度的人群对其需求程度更高。分析原因,我们认为社会支持程度和文化程度较高的人群,对于疾病预防的意识更高,经济、心理及时间方面更为宽裕,对于相关知识接触的概率也相对更高<sup>[9-10]</sup>,因此同样宣教程度下对于此类患者的影响往往较大。

(上接第 439 页)

年 1 月 13 日卫生部印发了《关于开展创建示范社区卫生服务中心活动的通知》后,我们认真学习创建示范社区卫生服务中心活动指导方案的要求和示范社区卫生服务中心参考指标体系。并对照标准,及时进行查漏补缺。通过对照示范社区卫生服务中心参考指标体系进行自查,将得分前 3 名的社区卫生服务中心进行申报。

### 2 结果

2009~2011 年连续 3 年全市社区卫生服务整体管理评估中,获得 A 级质量的中心在 5~6 个之间,A 级率达到 22.73%~27.27%,远远高于全市 10.00% 的 A 级率,没有一家是 C 级质量<sup>[6-8]</sup>。在 2011 年创建示范社区卫生服务中心活动中,成功创建 1 个国家级社区卫生服务中心和 2 个广东省示范社区卫生服务中心。

### 3 讨论

#### 3.1 政府重视社区支持,是社区卫生服务发展的前提<sup>[9-10]</sup>

宝安区政府成立了以副区长为组长的社区卫生服务工作领导小组,将社区卫生服务纳入经济社会发展规划、社区建设规划和政府年度工作目标,制订了《社区卫生服务中心设置规划》,明确了各级政府部门的职责,从而使社区卫生服务发展中存在的主要困难都能得到较好的解决。例如,在业务用房方面。观澜街道 22 个社区卫生服务中心的业务用房中,有 8 个是由社区股份公司无偿提供的、有 3 个是企业无偿提供的、有 3 个是观澜人民医院自有的房子,这些业务用房的位置、面积都较为适合建设社区卫生服务中心,而且平均每个社区卫生服务中心的业务用房面积达到 1000 m<sup>2</sup> 以上。社区股份公司等企业能这样大力度的支持社区卫生事业,没有当地政府的重视是做不到的。

3.2 较高素质人才队伍,是社区卫生服务发展的关键 在当地各级政府部门领导的重视支持下,近 2 年观澜街道 22 个社

### 参考文献

- [1] 郑红梅,王素萍. 太原市社区卫生服务站全科医生糖尿病防治水平的干预效果分析[J]. 中国药物与临床,2012,12(6):751-753.
- [2] 刘俊华,周佳. 无锡市滨湖区慢性病管理现状及卫生服务需求分析[J]. 中国初级卫生保健,2012,26(4):57-58.
- [3] 妙改霞,史天山. 高校慢性非传染性疾病的表现及其防治[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,14(6):400.
- [4] 曹正旺,李军政,伍亚舟. 重庆市沙坪坝区社区居民慢性非传染性疾病调查分析[J]. 中国预防医学杂志,2011,12(12):1038-1040.
- [5] 吴东波. 2010 年白银市城乡居民慢性病知识知晓率调查[J]. 中国初级卫生保健,2012,26(3):32-34.
- [6] 周胜勇,龙天国,冀乃宏,等. 株洲市 35 岁以上居民慢性非传染性疾病流行现状及危险因素分析[J]. 实用预防医学,2011,18(12):2410-2412.
- [7] 宋芳,刘芳. 上海郊区慢性阻塞性肺疾病调查分析[J]. 中华全科医学,2011,9(9):1429-1430.
- [8] 程向群,邹世清,骆小红. 我国慢性非传染性疾病健康管理的现状分析与建议[J]. 中华健康管理学杂志,2011,5(6):390.
- [9] 吴浩. 社区慢性病患者行为与认知干预的疗效分析[J]. 实用临床医药杂志,2011,15(13):111-112.
- [10] 孔秀梅. 曲阜市城区居民慢性非传染性疾病相关知行信状况[J]. 职业与健康,2011,27(4):445-447.

(收稿日期:2012-10-15)

区卫生服务中心从全国各地招调了 43 名副高以上专业技术人员,引进了 8 名硕士毕业生,使人才结构得到较好的改善。156 名医生中,中级以上职称的有 132 人,占 84.62%。正是有了这样一支素质较高的专业技术人员队伍,使观澜街道社区卫生服务能得到了较快的发展。

虽然,观澜街道社区卫生服务工作取得了一定的好成绩,也得到领导的肯定。但是,距离群众的要求还有较大的差距。我们将继续按照深圳市卫生主管部门提出的社区卫生服务机构标准化和规范化建设的要求,把我们街道的社区卫生服务工作做得更好,为辖区群众服务。

### 参考文献

- [1] 深圳市卫生和人口计划生育委员会. 2011 年深圳市卫生人口计生事业发展情况报告[Z]. 2012.
- [2] 何能清,廖小兵,郑斌,等. 团队建设在社区卫生服务工作中的应用与实践[J]. 中国全科医学,2009,14(12A):3895-3898.
- [3] 莫瑞豪,赵丽娥,陈渊青,等. 社康中心绩效核算方法的应用和效果评价[J]. 中华全科医学,2012,10(6):925-926.
- [4] 黄志平. 实行量化考核,加强社区基本公共卫生服务的实践与体会[J]. 中国医药导报,2011,8(24):130-131.
- [5] 刘艳平. 社区卫生服务中心与综合性医院双向转诊的意义[J]. 中华全科医学,2011,9(2):249-250.
- [6] 深圳市卫生和人口计划生育委员会. 深圳市 2009 年社区健康服务整体管理评估报告[Z]. 2009.
- [7] 深圳市卫生和人口计划生育委员会. 深圳市 2010 年社区健康服务整体管理评估报告[Z]. 2010.
- [8] 深圳市卫生和人口计划生育委员会. 深圳市 2011 年社区健康服务整体管理评估报告[Z]. 2011.
- [9] 周修子,陈东富,何蔚新,等. 安阳市发展城市社区卫生服务的实践与探索[J]. 中国初级卫生保健,2009,23(8):43-44.
- [10] 彭迎春,詹媛麟. 我国社区卫生服务现状及新型模式研究进展[J]. 中华全科医学,2011,9(3):432-434.

(收稿日期:2012-09-10)

# 广州市越秀区登峰街道流动儿童免疫接种状况及影响因素分析

鲍建敏, 胡红艳, 任建华

**【摘要】** 目的 了解广州市越秀区登峰街道流动儿童免疫接种状况, 分析影响流动儿童接种率的因素, 为流动儿童免疫规划科学管理提供依据。方法 采用典型抽样的方法, 在流动儿童主要聚集地入户调查了流动儿童 980 名, 调查内容包括儿童及家长基本信息、疫苗接种情况及未接种的原因等。结果 流动儿童单苗接种率为 76.02%~81.94%, “六苗”全程接种率为 62.65%, Logistic 回归分析显示, 影响儿童疫苗接种的因素包括: 母亲教育水平、家庭居住情况、家长传染病与免疫预防知识得分、接种点与儿童居住地的距离。结论 登峰街道流动儿童疫苗接种率偏低, 应加大预防免疫知识的宣传力度, 积极争取政府重视, 加强部门间的合作, 提高流动儿童疫苗接种率。

**【关键词】** 流动儿童; 预防接种; 影响因素

**【中图分类号】** R186 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0446-02

**Analysis on Immunization Conditions and Influential Factors among Floating Children in Dengfeng Street** BAO Jian-min, HU Hong-yan, REN Jian-hua. Dengfeng Street Community Health Center of Guangzhou Yuexiu District, Guangzhou 510091, Guangdong, China

**【Abstract】Objective** In order to grasp the current status of immunization of floating children in Dengfeng street, explore the factors affected vaccination rate of floating children, and to provide a scientific basis of immunization programs management for floating children. **Methods** Typical sampling method was used to investigate 980 floating children's parents, the survey included basic information for children and parents, vaccination status and the reasons for non-inoculated. **Results** Single vaccine inoculation rate was 76.02%~81.94%, "six seedlings" full vaccination rate was 62.65%, Logistic regression analysis showed that maternal education level, living situation, parents of infectious diseases and immune prevention knowledge score and inoculation and childhood residence distance were factors affected vaccination rate of floating children. **Conclusion** Education efforts of immunization knowledge should be increased, it should be gotten government's attention, strengthening of cooperation between departments was needed to improve the floating children vaccination rate.

**【Key words】** Floating children; Immunization; Influential factors

广州市作为广东省第一大城市, 位于珠江三角洲腹地, 制造业和商业非常发达, 由此吸引了众多外来务工人员, 同时流动儿童的健康问题也引起了政府和社会的广泛关注<sup>[1]</sup>。大多数外来务工人员只知道有病应该治疗, 但缺乏预防胜于治疗的医学常识; 同时, 由于流动儿童的家长多数忙于生计, 对儿童的预防保健意识淡薄, 从而导致了部分流动儿童漏建卡、漏接种现象的发生<sup>[2]</sup>。目前, 流动儿童的免疫预防接种管理问题已经成为计划免疫工作的重点和难点。为了了解流动儿童的免疫接种情况及其影响因素, 并为进一步改善流动儿童免疫接种服务质量提供依据, 本研究采用了问卷调查的方法, 对广州市越秀区登峰街道流动儿童的免疫接种情况进行了调查, 现将结果报道如下。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 在广州市越秀区登峰街道流动儿童集中居住区域, 以典型抽样的方式选取在该地区连续居住时间大于 3 个月, 且年龄在 6 周岁以下的非广州市户籍的儿童及家长。排除标准: 患有预防接种禁忌症的儿童, 孤儿院抚养的儿童, 家长患有认知障碍的儿童。

1.2 调查方法 采用统一编制的《广州市越秀区登峰街道流动儿童免疫接种实施情况及影响因素调查问卷》对流动儿童家长进行调查。调查内容包括: 儿童及家庭基本情况、儿童免疫接种情况、未接种或未及时接种的原因等。

1.3 统计学方法 将数据导入 SPSS 16.0 进行统计分析。采用多因素 Logistic 回归分析筛选影响流动儿童免疫接种的因素。

## 2 结果

2.1 流动儿童基本情况 本研究共发放调查问卷 1020 份, 收

回有效问卷 980 份, 有效回收率为 96.08%。其中, 省内户籍流动儿童 496 名 (50.61%), 省外户籍流动儿童 484 名 (49.39%); 男童 486 名 (49.59%), 女童 494 名 (50.41%); 0~岁组儿童 208 名 (21.22%), 1~岁组儿童 160 名 (16.33%), 2~岁组儿童 134 名 (13.67%), 3~岁组儿童 188 名 (19.18%), 4~岁组儿童 144 名 (14.69%), 5~6 岁组儿童 146 名 (14.89%)。

2.2 流动儿童基础免疫接种率 流动儿童卡介苗 (BCG)、脊髓灰质炎疫苗 (OPV)、百白破疫苗 (DTP)、麻疹疫苗 (MV)、乙肝疫苗 (HBV)、乙脑 (JE) 的接种率分别为 81.94%、81.12%、76.02%、79.08%、80.20%、79.80%, 均低于国家要求的单苗接种率大于 90% 的标准, 且差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。“六苗”全程接种率仅为 62.65%。见表 1。

表 1 登峰街道流动儿童预防接种情况 (n, %)

疫苗类别	疫苗接种情况	Z 值*	P 值
卡介苗	803 (81.94)	6.021	<0.01
脊灰疫苗	795 (81.12)	6.774	<0.01
百白破疫苗	745 (76.02)	10.389	<0.01
麻疹疫苗	775 (79.08)	8.131	<0.01
乙肝疫苗	786 (80.20)	7.379	<0.01
乙脑疫苗	782 (79.80)	8.012	<0.01
“六苗”全程	612 (62.65)	-	-

注: \* 流动儿童疫苗接种率与国家要求的单苗接种率的比较。

2.3 未接种原因分析 登峰街道未全程接种“六苗”的流动儿童 368 名, 调查流动儿童家长未接种的原因, 选择频次最多的前 3 位原因分别为: “掌握的预防接种和传染病知识太少, 不知道疫苗接种的重要性”占 32.54%; “疫苗接种不是 100% 产生抗体, 担心接种后不产生保护作用”占 20.63%; “预防接种时间, 刚好和我的上班时间一致, 接种不方便”占 11.11%。以上是造成流动儿童免疫接种率较低的主要原因。

2.4 流动儿童免疫接种 Logistic 回归分析 以广州市越秀区登峰街道流动儿童是否进行“六苗”全程接种作为因变量(进行“六苗”全程接种:  $Y=1$ , 未进行“六苗”全程接种:  $Y=0$ ), 各相关因素作为自变量, 进行多因素 Logistic 回归分析(变量筛选方法: Forward; LR, 变量入选标准 = 0.05, 剔除标准为 0.1), 筛选影响流动儿童疫苗接种的相关因素。结果显示: “母亲教育水平”、“家庭居住情况”、“家长传染病与免疫预防知识得分”、“疫苗接种点的距离”是影响流动儿童接受疫苗接种的因素。分析结果见表 2。

表 2 影响广州市登峰街道流动儿童疫苗接种的多因素分析结果

影响因素	<i>b</i>	<i>S.E</i>	Wald $\chi^2$	OR	OR 95% CI	<i>P</i> 值
母亲教育水平	0.714	0.292	5.969	2.042	1.152~3.622	0.015
家庭居住情况	0.777	0.159	23.738	2.174	1.591~2.972	0.001
家长免疫预防知识得分	0.422	0.059	9.829	1.525	1.357~1.713	0.002
疫苗接种点与居住点的距离	0.794	0.264	9.082	2.213	1.320~3.710	0.003

### 3 讨论

本研究调查结果显示, 流动儿童基础免疫疫苗接种率为 76.02%~81.94%, “六苗”全程接种率为 62.65%, 各项免疫接种指标均处于较低水平, 存在部分免疫空白人群, 这是目前免疫规划工作面临的最大困难和挑战。由于流动人口流动性大, 居所不固定, 导致流动儿童的迁入、迁出频繁难以进行有效的预防接种服务及管理; 同时, 由于流动儿童家长文化程度普遍较低、疾病预防意识淡薄, 也影响了预防接种工作的正常开展<sup>[3-6]</sup>。影响流动儿童家长未能或未及时为儿童进行免疫接种的前 3 位原因分别为: “掌握的预防接种和传染病知识太少, 不知道疫苗接种的重要性”; “疫苗接种不是 100% 产生抗体, 担心接种后不产生保护作用”; “预防接种时间刚好和我的上班时间一致, 接种不方便”。这些是造成流动儿童预防接种率较低的主要原因, 占 64.28%。因此, 要提高流动儿童的接种率, 首先要建立、健全流动人口管理制度, 加强医务部门和民政、公安部门之间的协调合作, 实现信息资源的充分共享, 切实改善流动儿童的免疫服务现状。其次针对流动人口文化程度较低、免疫预防知识缺乏这一现状, 应当在劳动、社区等部门的配合下选择适宜的宣传内容, 消除流动儿童家长的疑虑, 提高他们的预防接种意识, 使儿童家长主动接受免疫接种。同时要积极争取政府重视, 在流动儿童聚集地设立预防接种门诊或为流动儿童提供上门服务<sup>[7-10]</sup>。

调查结果还显示, 母亲教育水平越高, 流动儿童预防接种

率也越高, 母亲是流动儿童的主要监护人, 承担着照顾和教育儿童的任务, 母亲的文化程度直接影响了其预防接种知识的接受和掌握程度, 继而影响了儿童的预防接种行为。家长免疫知识得分越高, 儿童预防接种率也越高, 家长的预防免疫知识得分包含了家长对免疫接种的认识、态度以及预防保健意识, 得分越高越容易接受免疫接种。家庭居住条件越好的流动儿童其预防接种率越高, 可能是由于租用出租屋居住的儿童家庭, 流动性大, 往往不能有效的接受全部的预防保健服务, 致使预防接种率较低。预防接种点与儿童居住地之间的距离越远, 在时间安排和路程花费上就越容易影响儿童预防接种的实施。因此, 在普及免疫预防保健知识的同时, 应该根据不同的文化程度、流动人口的特点采取居民喜闻乐见的形式。同时加强医务部门与教育部门的密切合作, 加强流动儿童入托、入学接种证的查验工作, 及时查漏补种, 提高流动儿童疫苗接种率。

### 参考文献

- [1] 广州市政府. 广州市 2012 年年鉴 [OL]. [2012-07-20]. <http://www.guangzhou.gov.cn/node450>.
- [2] 郜爱莲, 王方, 李军霞, 等. 规范预防接种提高接种率 [J]. 中国护理研究, 2006, 20(7): 1948-1949.
- [3] 赵鹏, 赵玉英, 赵昱, 等. 鄂尔多斯市流动儿童接种率及其影响因素调查 [J]. 疾病监测与控制, 2010, 4(4): 223-224.
- [4] 王陇德, 齐小秋, 于竞进, 等. 预防接种实践与管理 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 126-130.
- [5] 李秀兰. 减少预防接种反应的体会 [J]. 实用全科医学, 2007, 5(3): 204.
- [6] 林献丹, 陈玲萍, 郑晓春, 等. 流动儿童免疫规划疫苗接种率影响因素分析 [J]. 中国儿童保健杂志, 2011, 19(1): 51-53.
- [7] 单芙蓉, 刘刚, 卢紫燕, 等. 深圳市儿童家长预防接种知识及其影响因素的分析 [J]. 中国计划免疫, 2007, 13(6): 590-592.
- [8] 王培生, 严卫丽, 王君. 乌鲁木齐市流动儿童预防接种状况及影响因素的调查分析 [J]. 地方病通报, 2010, 25(1): 58-59.
- [9] 杨桂孙, 张晋昕, 聂运洲, 等. 佛山市流动儿童家长对第二类疫苗的认知及儿童疫苗接种情况调查 [J]. 社区医学杂志, 2012, 10(1): 59-60.
- [10] 刘大为. 如何开展预防接种异常反应监测工作 [J]. 中国计划免疫, 2006, 12(4): 322-327.

(收稿日期: 2012-08-15)

(上接第 354 页)

整个步行过程中降低能耗的关键是减少重心的摆动。人体重心的摆动幅度和频率反映人体运动的平衡能力。行走过程中髋、膝、踝身体各部位的协调运动也是为了减少重心的移动。正常步行时重心变化在矢状面内表现为周期性上下移动, 运动轨迹为正弦波; 额状面内表现为左右往复运动, 轨迹同样形成正弦波<sup>[9]</sup>。综上所述, 臀肌挛缩患者的重心晃动大于正常人, 其行走的稳定性差于正常人, 运动中能耗高于正常人。

### 参考文献

- [1] 孙嘉利, 黄东锋, 欧阳亚涛, 等. 胸段完全性脊髓损伤患者的三维步态分析 [J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(2): 143-145.
- [2] 冯宗权. 臀肌挛缩症临床研究进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2003, 23(11): 1633-1635.
- [3] 徐光青, 黄东锋, 毛玉璐, 等. 脑卒中患者步行时躯体运动的三维

运动学研究 [J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(10): 728-730.

- [4] 胡侦明, 罗先正. 髌关节的生物力学 [J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(7): 498-500.
- [5] 王茂斌. 脑卒中的康复医疗 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2006: 68.
- [6] 江晓峰, 胡雪艳. 偏瘫步态膝关节角度分析 [J]. 中国康复医学志, 2007, 22(10): 918-920.
- [7] Tefertiller C, Pharo B, Evans N, et al. Efficacy of rehabilitation robotics for walking training in neurological disorders: a review [J]. J Rehabil Res Dev, 2011, 48(4): 387-416.
- [8] 叶斌, 陈友燕, 谢伟, 等. 成人臀肌挛缩症微创治疗临床分析 [J]. 中华全科医学, 2010, 8(4): 413-414.
- [9] 白跃宏, 周俊, 梁娟, 等. 步态分析在临床中的应用 [J]. 中国矫形外科杂志, 2006, 14(10): 787-789.

(收稿日期: 2012-08-31)

## 2011 年邹城市居民恶性肿瘤发病和死亡分析

齐振标, 赵公之, 张俊琳

**【摘要】** 目的 探讨邹城市居民恶性肿瘤的发病与死亡特征, 为肿瘤综合防治提供科学依据。方法 对邹城市肿瘤登记处 2011 年恶性肿瘤的发病资料和死亡资料进行统计分析。结果 邹城市 2011 年恶性肿瘤粗发病率和死亡率分别为 286.26/10 万(其中男性 356.91/10 万, 女性 210.46/10 万)和 157.95/10 万(其中男性 201.99/10 万, 女性 110.69/10 万)。男性发病率是女性的 1.82 倍。发病率居前 5 位的恶性肿瘤: 肺癌、食管癌、胃癌、肝癌和乳腺癌; 死亡率居前 5 位的恶性肿瘤: 肺癌、食管癌、胃癌、肝癌和结肠直肠癌。除了乳腺癌和宫颈癌外, 主要恶性肿瘤的死亡率男性均高于女性。恶性肿瘤的发病率和死亡率均随着年龄的增长而上升。结论 肺癌是邹城市居民发病和死亡均居首位的恶性肿瘤, 其次是消化系统恶性肿瘤。肺癌等恶性肿瘤是危害邹城市居民健康和生命的主要因素, 扩大防癌健康教育, 做好高危人群的早诊早治是邹城市今后肿瘤防控工作的关键。

**【关键词】** 恶性肿瘤; 发病率; 死亡率

**【中图分类号】** R73-311 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0448-02

**An Analysis of Malignant Tumors Incidence and Mortality in Zoucheng City in 2011** Qi Zhen-biao, ZHAO Gong-zhi, ZHANG Jun-lin. Center for Disease Control and Prevention of Zoucheng City, Zoucheng 273500, Shandong, China

**【Abstract】** **Objective** To explore the prevalent characteristics of malignant tumor incidence and mortality in Zoucheng City, and to provide a scientific basis for prevention and control of tumor. **Methods** Data of malignant tumor incidence and mortality in 2011 were collected from Zoucheng Population-based Cancer Registry. Malignant tumor incidence and mortality were calculated and analyzed. **Results** The crude malignant tumor incidence in 2011 was 286.26/lakh (356.91/lakh in males and 210.46/lakh in females); the crude malignant tumor mortality was 157.95/lakh (201.99/lakh in males and 110.69/lakh in females). The incidence rate of males was 1.82 times than that of females, the malignant tumors with the incidence ranked at top 5 place was lung cancer, esophageal cancer, gastric cancer, liver cancer and breast cancer; the malignant tumors with the mortality ranked at first 5 place was lung cancer, esophageal cancer, gastric cancer, liver cancer and colorectal cancer. Apart from breast and cervical cancer, the mortality of cancers was higher in male than in female, the cancer incidence and mortality increased with age. **Conclusion** Lung cancer was the malignant tumors with the incidence and mortality ranked at first place in Zoucheng City, followed by digestive cancer, lung cancer, et al. which had become a major hazard to the life and health of residents in the city. Hereafter the key to cancer prevention and control should be popularizing knowledge of cancer prevention and giving priority to early detection and treatment in high-risk population.

**【Key words】** Malignant tumor; Incidence; Mortality

近年来,恶性肿瘤发病率和死亡率在世界范围内呈上升趋势,是严重威胁人类健康与生存的疾病之一,已经成为全球最大的公共卫生问题<sup>[1-2]</sup>。为探讨邹城市恶性肿瘤发病及死亡状况,为恶性肿瘤综合防治工作提供科学依据,笔者对 2011 年邹城市居民恶性肿瘤的发病和死亡情况进行综合分析。

### 1 资料与方法

1.1 资料来源 监测对象为 2011 年邹城市户籍确诊为恶性肿瘤发病和死亡病例,资料来自于中国疾病预防控制中心和山东省慢病监测系统,人口资料由邹城市公安局提供。

1.2 分析方法 根据《中国肿瘤登记工作指导手册》<sup>[3]</sup>,参照国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)《五大洲癌症发病率》对肿瘤登记资料的有关要求,对邹城市 2011 年的肿瘤发病和死亡资料进行审核和整理,对数据质量的完整性和可靠性作了评估;采用 ICD-10 和 ICD-O-3 对所登记的肿瘤发病资料和死亡资料进行编码和分类。

1.3 统计学方法 所有资料采用 Excel 和 SPSS 18.0 软件进行资料整理和数据分析。发病率和死亡率以 2010 年人口普查数据进行人口标化,标化率的比较采用二项分布的正态近似原理作检验。

### 2 结果

2.1 死亡基本情况 邹城市 2011 年居民年平均人口 1 157 336 人,报告死亡 7112 人,居民总粗死亡率 614.51/10 万,其中恶性肿瘤死亡 1828 人,粗死亡率 157.95/10 万,占总死亡数的 25.70%,居各种死因的第 1 位;第 2 位为心血管疾病,占 22.74%;第 3 位为脑血管疾病,占 22.85%;第 4 位是伤害,占 12.13%;第 5 位是呼吸系统疾病,占 11.92%,以上 5 者共占全部死亡人数的 93.35%。

2.2 恶性肿瘤发病和死亡情况 由表 1 可见,2011 年邹城市居民恶性肿瘤报告发病 3313 例,粗发病率为 286.26/10 万,标化发病率为 220.13/10 万,男女性标化发病率差别有统计学意义( $u = 6.51, P < 0.05$ );患肿瘤死亡 1828 人,粗死亡率为 157.95/10 万,标化死亡率为 121.46/10 万,其中男性标化死亡率为 164.14/10 万,女性标化死亡率为 80.49/10 万,差别有统计学意义( $u = 5.35, P < 0.05$ )。

2.3 恶性肿瘤发病率顺位 由表 2 可见,恶性肿瘤发病率前 6 位为肺癌、食管癌、胃癌、肝癌、乳腺癌、结肠直肠癌,这 6 种恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的 80.83%。其中,男性发病率前 6 位为肺癌、食管癌、胃癌、肝癌、结肠直肠癌、膀胱癌;女性前 6 位为肺癌、乳腺癌、食管癌、胃癌、肝癌、子宫癌。

2.4 恶性肿瘤死亡率顺位 由表 3 可见,恶性肿瘤死亡率前 6 位为肺癌、食管癌、胃癌、肝癌、结肠直肠癌、乳腺癌,占全部恶性



肿瘤死亡的 83.97%。其中男性前 6 位为肺癌、食管癌、胃癌、肝癌、结直肠癌、白血病；女性前 6 位为肺癌、食管癌、胃癌、乳腺癌、肝癌、宫颈癌。

2.5 男女年龄别的发病率和死亡率 恶性肿瘤发病率从 45 岁组后上升明显,在 55 岁组后达到平均水平,在 75 岁组达到高峰,男、女性恶性肿瘤发病率分别达到 2556.98/10 万和

1074.33/10 万,而且男女间恶性肿瘤发病率的差异随着年龄的增加而明显增大;恶性肿瘤死亡率从 45 岁组后上升明显,直到 85 岁组达到高峰,男、女性恶性肿瘤死亡率分别达到 2021.77/10 万和 1108.40/10 万。从 65 岁组开始,死亡率加速上升,而且男女间恶性肿瘤死亡率的差异随着年龄的增加而明显增大。

表 1 2011 年邹城市居民恶性肿瘤发病率和死亡率

性别	平均人口	发病情况			死亡情况		
		发病人数	粗发病率(1/10 万)	标化率(1/10 万)	死亡人数	粗死亡率(1/10 万)	标化率(1/10 万)
男	599 038	2138	356.91	290.02	1210	201.99	164.14
女	558 298	1175	210.46	153.04	618	110.69	80.49
合计	1 157 336	3313	286.26	220.13	1828	157.95	121.46

表 2 2011 年邹城市居民前 6 位恶性肿瘤发病率

顺位	男性		女性		全人群	
	肿瘤名称	发病率(1/10 万)	肿瘤名称	发病率(1/10 万)	肿瘤名称	发病率(1/10 万)
1	肺癌	123.03	肺癌	48.18	肺癌	86.92
2	食管癌	65.10	乳腺癌	32.42	食管癌	48.82
3	胃癌	48.58	食管癌	31.35	胃癌	35.77
4	肝癌	44.07	胃癌	22.03	肝癌	29.81
5	结直肠癌	17.36	肝癌	14.51	乳腺癌	15.64
6	膀胱癌	8.51	宫颈癌	11.28	结直肠癌	14.43

表 3 2011 年邹城市居民前 6 位恶性肿瘤死亡率

顺位	男性		女性		全人群	
	肿瘤名称	死亡率(1/10 万)	肿瘤名称	死亡率(1/10 万)	肿瘤名称	死亡率(1/10 万)
1	肺癌	62.27	肺癌	24.90	肺癌	44.24
2	食管癌	38.23	食管癌	19.17	食管癌	29.03
3	胃癌	35.22	胃癌	17.37	胃癌	26.61
4	肝癌	33.55	乳腺癌	10.75	肝癌	22.38
5	结直肠癌	5.34	肝癌	10.39	结直肠癌	5.18
6	白血病	4.34	宫颈癌	6.45	乳腺癌	5.18

### 3 讨论

邹城市位于山东省南部,地处泰沂南麓,是新兴能源工业城市。随着社会经济的发展,居民健康状况的改善,人均寿命的延长,发生恶性肿瘤高年龄组人口比例显著增加;伴随工业化和城市化过程中环境的改变,生态平衡遭到破坏,也增加了人群恶性肿瘤发病的危险。邹城市 2011 年恶性肿瘤发病和死亡分析结果显示:邹城市居民首位死因为恶性肿瘤,死亡率 157.95/10 万;发病率为 220.13/10 万,说明恶性肿瘤已经成为危害辖区居民健康的主要公共卫生问题。

邹城市男女恶性肿瘤的发病率和死亡率随着年龄呈递增趋势,而且男性高于女性,提示恶性肿瘤对男性的危害可能大于女性,与国内相关研究结果类似<sup>[2,4-6]</sup>。45 岁以后发病率和死亡率显著增加,75~85 岁达到高峰,因此,中老年人成为邹城市预防恶性肿瘤的重点人群。

2011 年邹城市男性恶性肿瘤的发病率为 356.91/10 万,肺癌发病率最高,为 123.03/10 万,其次是食管癌、胃癌、肝癌和结直肠癌;女性恶性肿瘤的发病率为 210.46/10 万,肺癌发病率最高,为 48.18/10 万,其次是乳腺癌、食管癌、胃癌和肝癌。男性恶性肿瘤的死亡率为 201.99/10 万,肺癌死亡率最高,为 62.27/10 万,其次是食管癌、胃癌、肝癌和结直肠癌;女性恶性肿瘤的死亡率为 110.69/10 万,肺癌发病率最高,为 24.90/10 万,其次是食管癌、胃癌、乳腺癌和肝癌。恶性肿瘤发病和死亡的顺位显示:肺癌是首位恶性肿瘤,男性肺癌发病率是女性的 2.6 倍,这一结果与上海市<sup>[7]</sup>和哈尔滨市<sup>[8]</sup>的情况类似。因此,开展全

民戒烟运动预防肺癌等疾病具有十分重要的意义。食管癌、胃癌、肝癌和结直肠癌等消化系统肿瘤的发病与高脂、高胆固醇、低维生素食品摄入量的增加<sup>[9]</sup>和体力活动的缺乏有关,女性乳腺癌发病率居恶性肿瘤的第 2 位,死亡率为第 4 位,相关研究提示,女性月经初潮年龄提前、婚育年龄和绝经年龄推迟,哺乳时间缩短、肥胖等因素有关<sup>[10-11]</sup>,乳腺癌是被国际公认的可以通过早期发现、早期诊断和早期治疗降低死亡率的肿瘤之一<sup>[12]</sup>。开展乳腺癌筛查,早期发现,同时开展健康教育,降低乳腺癌的发生。

恶性肿瘤发病率和死亡率日趋增高,给社会和家庭带来沉重的经济和疾病负担。开展全人群和高危人群防癌势在必行,在政府主导,群众参与,积极推荐恶性肿瘤的三级预防。倡导健康生活方式,合理膳食、适量运动、加强环保、控制感染,普及肿瘤防治知识,使居民正确对待肿瘤;对高危人群定期预防性筛查,早期发现、早期治疗降低或减缓病例的发生。促进邹城市恶性肿瘤的防治措施的落实,切实提高居民的生活质量和健康水平。

### 参考文献

- [1] 李立明. 流行病学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 372-387.
- [2] 李秋月, 钱一建, 施坤祥, 等. 2006~2010 年桐乡市恶性肿瘤发病监测结果分析[J]. 中华全科医学, 2012, 10(2): 264-265.
- [3] 全国肿瘤防治研究办公室, 卫生部卫生统计信息中心, 全国肿瘤登记中心. 中国肿瘤登记工作指导手册[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004: 3-35.
- [4] 彭慧, 张一英, 黄芳, 等. 1996~2006 年上海市嘉定区居民恶性肿瘤发病与死亡情况分析[J]. 中国肿瘤, 2011, 20(12): 893-896.
- [5] 哈楠, 计凤妹. 2002~2005 年上海市松江区居民恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2008, 17(7): 557-559.
- [6] 王银存, 明恒泰, 刘爱民, 等. 江苏省大丰市 1999~2007 年恶性肿瘤发病趋势[J]. 中华医学杂志, 2009, 89(6): 412-414.
- [7] 杜灵彬, 余传定, 汪祥辉, 等. 浙江省 4 个肿瘤登记地区 2004 恶性肿瘤发病资料分析[J]. 中国肿瘤, 2008, 17(4): 270-273.
- [8] 刘思菊, 项永兵, 金凡, 等. 上海市区恶性肿瘤发病趋势分析(1972~1999 年)[J]. 肿瘤, 2004, 24(1): 11-15.
- [9] 兰莉, 张桂荣, 随从兰, 等. 哈尔滨市 1997~2003 年居民恶性肿瘤发病分析[J]. 肿瘤, 2005, 14(9): 574-576.
- [10] 沁婷, 陈坤, 邹艳, 等. 随访队列的结直肠癌危险因素病例对照研究[J]. 肿瘤, 2004, 24(1): 6-10.
- [11] 李琦, 高玉堂, 刘大可, 等. 上海市不同出生队列妇女月经生育等因素变化趋势分析[J]. 肿瘤, 2004, 24(6): 530-533.
- [12] American Cancer Society. Cancer facts and figures 2003[M]. Atlanta (GA): American Cancer Society, 2003.

(收稿日期: 2012-05-28)

# 济南铁路系统员工 2010 ~ 2011 年度体检口腔健康状况调查

赵戈, 赵佳

**【摘要】** 目的 了解济南市铁路系统 92 个单位部门 18 ~ 60 岁各年龄段查体职工口腔健康状况, 收集体检者口腔常见病检查结果的基线材料, 进行统计分析。方法 根据第 3 次全国口腔健康流行病学抽样调查方案, 对 2008 年和 2009 年度在我院进行查体的铁路系统各个部门 18 ~ 30, 31 ~ 40, 41 ~ 50, 51 ~ 60 岁和 60 岁以上 5 个年龄组人群的患龋、牙周病、缺牙率及楔状缺损等常见病检出情况进行流行病学抽样调查。采用 SAS 5.0 软件对数据进行统计分析, 以牙结石, 牙周病(包括各类牙龈炎及牙周炎)患龋率、缺牙及修复情况、残根、残冠、楔状缺损作为统计指标。结果 通过统计资料显示口腔常见病发生率占查体人数的 94.26%, 而其中生活环境, 经济状况, 卫生习惯相对较好, 受教育程度较高的群体中患病率及严重程度要明显低于对照人群。结论 通过检查发现查体职工的口腔预防保健意识薄弱, 尚未形成个人有效口腔保健行为, 应引起查体职工和口腔医务工作者的重视。

**【关键词】** 口腔健康检查; 龋齿; 牙周病

**【中图分类号】** R781.1 R781.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0450-02

**Survey of Oral Health Check of Workers of Jinan Railway System from 2010 to 2011** ZHAO Ge, ZHAO Jia. Department of Stomatology, the Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Ji'nan 250000, Shandong, China

**【Abstract】 Objective** The understanding of jinan railway system 92 unit department 18 - 60 different age on oral health worker medical check-up, collect the baseline examination results, oral diseases, and then statistical analysis. **Methods** According to the third national oral health survey scheme, epidemiology, sampling for 2010 and 2011 in our hospital for the health check of railway system for each department 18 - 30, 31 - 40, 41 - 50, 51 - 60 years old and over 60 years of age groups of five, caries, periodontal disease, lack of tooth decay, and wedge-shaped common ailments conditions such epidemiological sampling survey were recorded. SAS 5.0 software was used for statistical analysis data on dental calculus and periodontal disease (including all kinds of gingivitis and periodontitis), dental caries rate and repair, the residual roots and residual crowns, wedge-shaped defect as statistics. **Results** Through the statistics, it showed that 94.26% had oral diseases, incidence and severity of the prevalence were lower in those in good living environment, economic conditions, good habits and health education than those not. **Conclusion** Through examination of oral health, lack of enough preventive oral health awareness and measures were found among the workers, which should be paid attention to.

**【Key words】** Oral health check; Dental caries; Periodontosis

为了解济南铁路系统职工的口腔常见病的发病情况, 监测患病趋势, 掌握基线资料和铁路职工对口腔健康知识的认知情况, 我们对济南铁路系统职工进行口腔情况调查, 并将调查数据整理和分析, 为医疗工作人员今后采取有针对性的口腔健康教育提供参考。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 为济南铁路局运输系统各个基层工作单位及机关行政部门来我院体检的干部和职工, 年龄跨度为 18 ~ 65 岁, 共计 57 634 人, 其中 2010 年口腔检查为 26 797 人, 2011 年口腔检查为 27 176 人。

1.2 调查方法 所有检查均由 2 人完成, 采用世界卫生组织口腔基本方法的标准, 每位均由专业医师采用口镜、镊子、探针在自然光线下进行检查并记录<sup>[1]</sup>。

1.3 调查项目 ①牙列情况: 牙列缺损、缺失, 龋齿, 牙体疾患。②牙周情况: 牙结石, 牙龈炎症情况, 牙周袋和牙齿松动度。③楔状缺损情况。④失牙、存留牙及义齿修复情况。

1.4 统计学方法 应用 SAS 5.0 软件。

## 2 结果

2.1 牙周情况 见表 1。由表 1 可见 2010 年牙结石检出率高于 2011 年, 两者的差异有统计学意义(81.34% vs 78.92,  $P < 0.01$ )。而 2010 年及 2011 年牙周病患病率的水平相仿, 差异无

统计学意义。

表 1 2010 ~ 2011 年度济南市铁路系统职工体检口腔牙周状况 (%)

年龄(岁)	2010 年		2011 年	
	牙结石检出率	牙周炎检出率	牙结石检出率	牙周炎检出率
20 ~	83.96	87.67	85.01	82.11
35 ~	75.45	87.13	80.98	84.74
50 ~	82.56	88.47	84.57	89.31
65 ~	69.33	89.32	64.25	87.96
合计	81.34	83.97	78.92	83.29

2.2 龋病患病情况 见表 2。由表 2 可看出 2010 年和 2011 年查体人群的龋均随年龄增大呈上升趋势, 两年间患龋率差异有统计学意义(83.76% vs 79.37%,  $P < 0.01$ )。而 2 年间残根残冠比率差异无统计学意义。

表 2 2010 ~ 2011 年度济南市铁路系统职工体检龋病患病情况

年龄(岁)	2010 年		2011 年	
	龋均	残根残冠比率 (%)	龋均	残根残冠比率 (%)
20 ~	2.84	16.71	3.06	18.37
35 ~	5.27	21.68	5.79	19.76
50 ~	8.45	25.94	7.61	24.17
65 ~	13.62	39.44	14.37	42.89
合计	6.41	22.45	7.22	22.78

2.3 楔状缺损情况 见表 3。由表 3 可见 2010 年及 2011 年楔状缺损患病率的水平相仿, 差异无统计学意义。

2.4 失牙、存留牙及义齿修复情况 统计表明 2010 年与 2011 年人均缺牙数随年龄的增长呈上升趋势, 义齿修复率也呈上升趋势。

作者单位: 250000 济南市, 山东中医药大学第二附属医院口腔科(赵戈); 济南市口腔医院(赵佳)  
通讯作者: 赵戈, 电子信箱: xmdd@163.com

### 3 讨论

3.1 患龋情况 龋齿是牙齿在细菌、食物、宿主等因素的共同作用下,其硬组织出现无机物脱矿,有机物破坏的一种疾病。从检查结果看,平均患龋率为 81.57%,平均龋均为 6.82,而且由牙龈退缩后龋齿破坏到一定深度累及到所有牙面产生的根面龋随年龄增长而明显增多<sup>[2-3]</sup>,各年龄组残根、残冠比率与年龄有明显的正相关性,而龋齿充填率仅为 10.32%,处于较低的等级水平,这主要与口腔健康保健意识、口腔预防保健措施、生活方式、饮食习惯、糖的摄入及局部氟化物的应用有密切关系<sup>[4]</sup>。

表 3 2010~2011 年度济南市铁路系统职工体检口腔楔状缺损情况

年龄(岁)	2010 年		2011 年	
	楔缺牙均数	检出率(%)	楔缺牙均数	检出率(%)
18~	0.87	17.87	0.92	19.04
30~	2.62	20.81	2.67	22.91
40~	4.31	22.38	4.76	21.35
50~	5.76	24.22	5.84	26.09
60~	5.09	21.67	5.41	24.26
合计	3.73	21.14	3.92	22.35

3.2 牙周及牙结石情况 牙周病是指发生在牙支持组织的疾病,包括仅累及牙龈组织的牙龈病和波及深层牙周组织(牙周膜、牙槽骨、牙骨质)的牙周炎,病因分为局部因素包括:①菌斑。②牙石,位于龈缘以下、龈袋或牙周袋内的根面上的龈下牙石构成了菌斑附着和细菌滋生的良好环境。对牙龈组织形成刺激<sup>[5]</sup>。③创伤性咬合,在咬合时,若咬合力过大或方向异常,超越了牙周组织所能承受的合力,致使牙周组织发生损伤。④其他包括食物嵌塞、不良修复物、口呼吸等因素也促使牙周组织的炎症过程。⑤吸烟,目前大量研究普遍认为吸烟影响局部的血运循环,影响体液免疫,细胞免疫<sup>[6]</sup>。⑥其他因素。从检查结果看较高年龄段牙周病患者人数和严重程度远远高于较低年龄段,同时通过询问发现,不良生活习惯和口腔保健意识的缺乏是导致牙周病的重要因素。

3.3 楔状缺损情况 楔状缺损是牙颈部硬组织在某些因素长时间综合作用下发生的缓慢、进行性的缺损。其形成原因:①刷牙。②牙颈部釉牙骨质界处的结构比较薄弱,易被磨去,有利于缺损的发生。③酸的作用,龈沟内的酸性渗出物与缺损有关。④牙体组织疲劳,于应力集中区出现破坏。检查发现高年龄组楔状缺损不仅累计牙位多,严重程度和并发症也最高。常引起牙髓、根尖周炎症、牙折和失牙等并发症。

3.4 失牙、存留牙及义齿修复情况 随着人们生活水平的提高,存留牙数已成为衡量人们口腔健康的重要标志之一。而牙列缺损,缺失的出现往往是不注意预防及治疗龋病,另一方面严重的牙周病也是造成失牙的重要因素。当缺失牙占全口的 1/4 以上时,就会影响口腔正常咀嚼功能,从而影响食物的消化和吸收<sup>[7]</sup>。检查结果显示 50~65 岁年龄组的失牙数呈现明显递增,统计数据从另一方面说明了龋病和牙周病对口腔功能的损害。多年来,义齿修复治疗是临床解决缺牙问题的常规方法,但活动义齿存在缺乏感觉、咀嚼效率不高等缺点,从而造成

使用者不愿意戴用。有不少患者检查时没有使用义齿,多数原因为戴用不舒服、不合适。

3.5 其他情况 口腔黏膜异常患者共检出 62 例,其中扁平苔藓 29 例,黏膜白斑 12 例,口腔黏膜纤维化 5 例(3 人有嚼槟榔史),尚未确诊 16 例,占口腔健康检查总人数的 0.223%。2010 年度确诊毛细血管瘤 1 例,及时进行了手术切除,另一例海绵状血管瘤以 5% 鱼肝油酸钠行注射治疗,效果显著<sup>[8]</sup>。2011 年度出现 1 例全口多数残根残冠并伴牙痛,牙周脓肿而全身症状较轻,经单纯牙体牙周治疗未见改善,经摄全景片和穿刺检查明确为牙源性上颌窦炎,进行了对症治疗,已痊愈<sup>[9]</sup>。其余疑似肿物经确诊混合瘤 3 例,肿物待查 21 例,占口腔健康检查总人数的 0.086%。

综合上述检查结果来看,铁路查体职工总人群的口腔预防保健知识缺乏,无法形成良好的口腔保健行为。口腔健康行为包括:①口腔卫生行为;②自我口腔保健行为;③采取预防保健措施的行为;④口腔服务设施利用行为<sup>[10]</sup>。从各单位口腔健康检查结果比较来看,口腔常见病发生率占查体总人数的 94.26%,口腔健康状况无法令人满意,而生活环境、经济状况、卫生习惯相对较好,受教育程度较高的机关单位职工的口腔健康情况要明显好于基层单位职工,由此看来,只有使查体人员深刻认识对口腔健康起危害作用的各种影响因素,才能更好地帮助其建立健康的生活方式从而维护其口腔健康。同时口腔医务工作者也应该不断提高自身医疗技术水平,为患者提供更加完善的口腔预防措施,提高口腔医疗服务水平,为缺牙患者提供高质量的义齿修复,只有口腔医务工作者和健康查体职工共同努力,才能做到早发现、早诊断、早治疗,真正实现“健康的牙齿伴随终生”。

#### 参考文献

- [1] 马敏,张敬. 1890 名体检者口腔健康状况分析[J]. 宁夏医学院学报,2005,8(4):321.
- [2] 胡勇,李子坤. 青海省人群龋病流行病学抽样调查分析[J]. 国际口腔医学杂志,2008,35(4):355.
- [3] 张玉幸,吴新建. 中国成年人和老年人龋病流行病学研究[J]. 中国临床医生杂志,2007,35(6):449.
- [4] 程睿波,陶薇,张颖. 东北地区人群第一恒磨牙龋病流行病学调查分析[J]. 华西口腔医学杂志,2008,26(1):73.
- [5] 李小喜. 无锡市银行系统人员口腔情况调查[J]. 口腔医学,2007,27(5):275.
- [6] 关为群,刘聪聪. 成人牙周炎病人龋患情况的初步调查[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志,2007,17(3):158.
- [7] 章夏林. 口腔颌面部血管瘤 31 例治疗体会[J]. 实用全科医学,2006,4(2):179.
- [8] 周立生,胡培玲,林德才. 牙源性上颌窦炎 37 例临床分析[J]. 实用全科医学,2008,6(2):169.
- [9] 覃静. 201 名在岗工人牙齿缺失情况分析[J]. 职业卫生与应急救援,2006,24(3):150.
- [10] 蒋旭,蒙龙江,王燕. 103 例口腔科患者口腔健康行为的调查分析[J]. 贵州医药,2005,11(29):1043.

(收稿日期:2012-05-25)

### 《中华全科医学》杂志网上审稿专家名单(按姓氏笔画)

马 雄 方力争 王钦红 关晏星 孙希文 许建文 刘荣福 陈军宁 陈守强  
 陈建设 陈 凌 陈强谱 李 刚 李成万 李作孝 李贵平 张 凯 杨乃龙  
 赵学智 徐计秀 顾 健 班 博 黄 建 韩 旭 韩瑞发 董昌虎 谢鹏雁  
 滕永军

## 医改框架下社区卫生服务人力资源现况调查分析

张莉莉, 李新, 丁洪月

**【摘要】** 目的 了解长春市社区卫生服务中心人力资源的现状及其存在的问题。方法 2011 年对长春市 101 家社区卫生服务中心的人力资源基本情况进行统一问卷调查,并对数据进行汇总分析。结果 101 家社区卫生服务中心共有职工 2684 人,院均 26.57 人。医师/床位比为 1.0: 1.26,护士/床位比为 1.0: 1.52,执业医师高、中、初级职称之比为 1.0: 3.8: 0.08。注册护士年龄均以 35 ~ 岁组为主,占 42.97%。学历、职称分别以中专学历、中级职称为主,分别为 58.97%、77.71%。结论 社区卫生服务中心医护人员数量不足,比例不合理,医护人员年龄偏高,学历、职称偏低,需进一步提高社区卫生服务中心专业技术人员的数量和总体素质,以适应医改框架下社区卫生服务,并满足居民社区卫生服务的发展与需求。

**【关键词】** 社区卫生服务;人力资源;调查;分析

**【中图分类号】** R197.69 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0452-02

**Investigation and Analysis of Health Human Resources in the Community Health Service under the Framework of Medical Reformation** ZHANG Li-li, LI Xin, DING Hong-yue. Nursing Department, Jichai Hospital, Changchun 130031, Jilin, China

**【Abstract】** **Objective** To understand the Changchun City Community Health Service Center human resources present situation and the existing problems. **Methods** A unified questionnaire of human resources was conducted in 101 community health service center in Changchun City in 2011, and the data was analyzed. **Results** 101 community health service center shared a worker 2684 people, with mean 26.57 people per hospital. Physician/Bed ratio was 1.0: 1.26, nurse/Bed ratio was 1.0: 1.52, the ratio of practicing physicians, in high, middle and primary was 1.0: 3.8: 0.08. Registered nurses were in 35 ~ year old age group, accounting for 42.97%. Qualifications and titles were majored with the secondary education, intermediate title, were 58.97% and 77.71% respectively. **Conclusion** Community health service center staff was seriously insufficient, proportion and medical staff age was irrational, high education and professional title was not enough, it was needed to further improve the community health service center, professional and technical personnel of the number and overall quality, in order to adapt to the medical reform under the framework of community health service, and to meet the residents of the community health service development and demand.

**【Key words】** Community health service; Human resources; Investigation; Analysis

卫生人力资源是指经过卫生职业训练,能够根据群众需要而提供卫生服务的人员,它是实现卫生服务目标最重要的资源,对医疗机构乃至卫生事业的发展具有重要影响。本调查通过对 2011 年长春市社区卫生服务中心人力资源现状进行调查分析<sup>[1]</sup>,旨在医改框架下对社区卫生服务整体水平进行全面掌握,及时发现存在的问题,并针对问题提出相应的对策和建议,以便更好地发挥社区卫生服务的作用,提高社区卫生服务中心服务能力,以适应医改的发展需要。

### 1 对象与方法

1.1 调查对象 长春市 101 家社区卫生服务中心及其下属卫生站,其中市区 278 家,双阳区 7 家,农安县 4 家,九台市 4 家,榆树市 4 家,德惠市 4 家。

1.2 调查方法 2011 年 1 ~ 12 月调查长春市 101 家社区卫生服务中心(站)的卫生人力资源现状。由长春市卫生局医学情报所牵头,制定统一的调查问卷,召开会议统一培训相关调查人员。问卷内容包括社区卫生服务中心从业人员的数量、构成、年龄、学历、职称及医护人员情况等。共发放问卷 101 份,回收 101 份,剔除无效问卷 2 份,问卷有效率为 98.02%。

1.3 统计学方法 采用 EpiData 3.1 建立数据库,双轨录入并进行逻辑审核,运用 SPSS 12.0 软件对数据进行统计学描述和分析。

### 2 结果

2.1 社区卫生服务中心(站)基本情况 101 家社区卫生服务

中心(站)共有职工 2684 人,男性 717 人,占 26.70%。院均 26.57 人,其中城区 1810 人,农村 874 人,城区社区服务专业技术人员占总人数的 67.43%。专业结构以医生和护士所占比例较大,分别占 34.50% 和 28.58%,医护比为 1: 0.83。

2.2 床位数与医护人员比例 101 家社区卫生服务中心(站)实际开放床位数 1165 张,医师/床位比为 1: 1.26,护士/床位比为 1: 1.52;其中榆树市医师/床位比、双阳区护士/床位比最高。

2.3 专业技术人员年龄、学历、职称结构 执业医师的年龄均以 35 ~、45 ~ 岁组为主,分别占 42.12% 和 30.38%。学历以大专为主,占 37.70%,本科及以上学历和中专学历分别占 17.67% 和 26.38%。执业医师的职称以中级为主,占 77.67%,正高、副高级职称分别占 3.88% 和 16.83%,高、中、初级职称之比为 1: 3.8: 0.08。注册护士年龄均以 35 ~、45 ~ 岁组为主,分别占 42.97% 和 31.83%。学历以中专学历为主,占 58.97%,护士职称以中级职称为主,占 77.71% (见表 1)。

2.4 医护人员工作年限情况 社区卫生服务中心(站)专业人员工作年限偏长,20 年组构成比为 33.54%。执业医师工作年限以 20 ~ 年限组为主,占专业技术人员总数的 31.79%,10 ~ 年限组为次位。注册护士则均以 20 ~ 年限组为主,占 43.94%。位居二、三位为 10 ~、≥30 年限组,分别占人员总数的 20.19% 和 20.03% (见表 2)。

### 3 讨论

本调查显示,101 家社区卫生服务中心共有职工 2684 人,院均 26.57 人。医师/床位比为 1.0: 1.26,护士/床位比为 1.0: 1.52,执业医师高、中、初级职称之比为 1.0: 3.8: 0.08。护理人员年龄以 35 ~ 岁组为主,占 42.97%,以中专学历、中级

作者单位:130031 吉林省长春市吉柴医院护理部(张莉莉);长春市,长春医学高等专科学校卫生改革与发展研究中心(李新);长春市经开区东方广场社区卫生服务中心(丁洪月)

通讯作者:李新,电子信箱:cmclx@163.com

职称为主,分别为 58.97%、77.71%。社区卫生服务专业人员与配置标准尚有很大差距<sup>[2-3]</sup>,年龄偏大,医师人员中,35~岁组人员占比例为 41.42%,护士比例 35~岁组占 42.97%。承担社区卫生服务岗位医护人员学历结构以大专、中专为主,分别占 37.70%和 58.97%。基层医疗单位医床比(1: 1.26),护床比(1: 1.52),构成具有明显的不同,低于全国一般水平(1: 1.6~1.7),明显未达到标准,比美国洛杉矶州医院(1: 2.60),日本大阪大学附院(1: 1.22)略低<sup>[4]</sup>。

表 1 长春市社区卫生服务中心(站)卫生人员基本情况构成(%)

基本情况	分组	总构成比	卫生技术人员(构成比)					其他技术人员	管理人员
			执业医师	注册护士	药师	技师	其他		
年龄(岁)	<25	3.22	0	6.3	1.86	1.05	7.10	7.06	0.93
	25~	14.04	9.71	13.89	8.70	11.58	33.14	30.59	18.69
	35~	42.12	41.42	42.97	34.16	47.37	39.05	34.12	47.66
	45~	30.38	32.20	31.83	42.86	25.26	16.57	23.53	21.50
	55~	8.57	12.94	4.85	11.80	14.74	2.37	4.71	9.35
	≥60	1.67	3.72	0.16	0.62	0	1.78	0	1.87
学历	研究生	1.04	1.62	0	0.62	0	4.14	1.18	2.80
	本科	16.63	33.66	3.88	9.94	12.63	11.83	15.29	25.23
	大专	37.11	37.70	35.06	38.51	40.00	39.05	54.12	39.25
	中专	43.21	26.38	58.97	46.58	42.11	43.20	20.00	25.23
	高中	2.01	0.65	2.10	4.35	5.26	1.78	9.42	7.48
职称	正高	1.44	3.88	0	0	0	0	0	0.93
	副高	7.83	16.83	1.29	7.45	10.53	1.18	2.35	10.28
	中级	73.47	77.67	77.71	79.50	65.26	44.38	41.17	46.73
	初级	12.66	0.16	14.70	11.18	16.84	43.20	38.82	23.36
	未评	4.60	1.46	6.30	1.86	7.37	11.24	17.65	18.69

表 2 长春市社区卫生服务中心(站)卫生人员工作年限构成(%)

工作年限(年)	总构成比	卫生技术人员(构成比)					其他技术人员	管理人员
		执业医师	注册护士	药师	技师	其他		
<5	11.05	8.09	10.66	6.21	12.63	26.04	15.29	6.54
5~	4.49	2.27	5.17	4.35	2.11	11.83	11.76	8.41
10~	26.47	29.77	20.19	22.98	26.32	30.77	23.53	26.17
20~	33.54	31.72	43.94	25.47	30.53	16.57	28.24	39.25
≥30	24.45	28.16	20.03	40.99	28.42	14.79	21.18	19.63

目前社区卫生服务各国均以职称结构作为衡量群体结构水平高低主要标准<sup>[5-6]</sup>,本次调查显示:长春市县级社区卫生服务人员数量与比例不均衡,年龄偏高,学历、职称偏低,影响整个社区卫生服务的开展和服务水平。县级社区卫生服务岗位承担着基本医疗救助工作,需重点提高社区卫生服务中心专业技术人员的数量和总体素质,以适应医改框架下社区卫生服

务,并满足居民社区卫生服务的发展与需求。

综上所述,我们提出:①加强社区卫生服务人才建设。在逐步增强社区卫生服务人员数量的同时,更应重视专业人员专业水平的提高,社区卫生服务人员承担着基层常见病、多发病的诊疗,为了使社区卫生服务工作更好地开展和服务水平进一步提高,必须加快培养、引进和扶持具有高素质,能适应医改形势需要的社区卫生服务人才。②稳定发展卫生人员总量,提高整体素质。建立规划有序的在职人员培训机制以及专业人才培养机制<sup>[7-8]</sup>,加强人员培训和专业建设,培养高素质的社区卫生服务队伍,实施全科医学培训工程,在医改框架下适应社区卫生服务持续健康发展考虑,重点加强对中专及和初级职称医务人员的全科医学教育,不断提高社区卫生服务人员的综合素质<sup>[9-11]</sup>。③适当调整医护队伍的各级人员比例,达到岗位、人员的合理配置,完善社区卫生服务功能,切实解决长春市社区卫生服务人才的迫切需要,合理安排专业队伍结构,在医改框架下促进社区卫生服务体系的整体发展<sup>[12]</sup>。

参考文献

[1] 江一民,顾建钧,杜兆辉.浦东新区社区卫生服务卫技人员培训现状与需求分析[J].中华全科医学,2011,9(7):1096-1097.  
 [2] 李新,王昌辉,张莉莉,等.长春市社区卫生服务人力资源需求与利用现状调查分析[J].中国初级卫生保健,2011,25(8):12-14.  
 [3] 卫生部基妇司.关于印发社区卫生服务机构指导标准的通知[S].社区卫生服务文献汇编,1991~2000:109.  
 [4] 郭子恒.医院管理学[M].3版.北京:人民卫生出版社,1983:124.  
 [5] 肖焕波,袁作雄,王增权,等.北京市郊区公共卫生人力资源现状调查[J].中国公共卫生,2007,23(11):1382-1383.  
 [6] 孟群.国外全科医学发展与我国全科医学教育面临的问题与思考[J].中国全科医学,2001,4(3):169.  
 [7] 游川,姜莹,王燕,等.北京地区农村卫生人力素质的调查分析[J].中国卫生统计,2003,20(5):288-289.  
 [8] 蓝顺琼.谈医院人力资源激励机制的管理[J].中华全科医学,2010,8(1):113-114.  
 [9] 周音,徐强.社区卫生服务需求调查研究[J].实用全科医学,2007,5(2):165-167.  
 [10] 姚川,侯万里,卢祖洵,等.湖北省社区卫生服务人力资源效率变化及影响因素分析[J].中国医院管理,2010,30(9):46-47.  
 [11] 周音,徐强.社区卫生服务中心中医需求及发展策略探讨[J].实用全科医学,2008,6(5):505-506.  
 [12] 刘利群,吕春雷.澳大利亚社区卫生服务的提供系统及启示[J].中国全科医学,2002,5(1):42.

(收稿日期:2012-07-24)

(上接第 429 页)

腔或盆腔粘连,并能保全女性子宫等生殖器官的完整性,能保全女性的生育能力及和谐的夫妻生活<sup>[6-8]</sup>。

本研究表明,腹腔镜手术组的手术时间、术中出血量、术后发热率、镇痛率、术后排气和住院时间均少于开腹手术组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );腹腔镜手术组和开腹手术组均未呈现出脏器损伤和严重感染现象等相关并发症。由此可见,子宫肌瘤剔除术应根据不同患者的实际病情和自身经济状况等相关因素综合考虑后进行最优的术式选择,从而最终达到治愈疾病的目的。

参考文献

[1] 王川红.两种子宫肌瘤剔除术的临床疗效比较[J].中国医药导报,2010,7(16):246-247.  
 [2] 刘鑫,王晶,尚丽新,等.开腹与腹腔镜子宫肌瘤剔除术的比较研

究[J].人民军医,2011,54(5):399-400.

[3] 赵灵芝.腹腔镜与开腹子宫肌瘤剔除术临床比较[J].中国社区医师,2011,13(14):97.  
 [4] 郎雁,王燕,段洁,等.开腹与腹腔镜子宫肌瘤剔除术临床分析[J].实用预防医学,2011,18(5):863-864.  
 [5] 王琳.开腹与腹腔镜子宫肌瘤剔除术临床分析[J].河南科技大学学报,2010,28(2):130-131.  
 [6] 肖风华,章汉望.腹腔镜子宫肌瘤剔除术式探讨[J].江西医学院学报,2006,46(2):115-117.  
 [7] 曹立,汪艳.子宫肌瘤剔除术 3 种术式临床效果的比较[J].安徽医学,2008,29(7):428-431.  
 [8] 杨宁.腹腔镜下全子宫切除的临床观察[J].河北医学,2011,17(7):913-915.

(收稿日期:2012-11-19)

## 多功能健康检查舱临床应用的效果评价

刘玉萍, 帅平, 苏茜, 杨华, 叶林, 舒萍

**【摘要】** 目的 了解多功能健康检查舱的检测效果、安全性及适用范围。方法 采用自身对照的方法对 87 例受试者分别用多功能健康检查舱(试验组)和常规医疗操作中使用的仪器或设备(对照组)检测身高、体重、体温、脉率、血氧饱和度、血压和心电图。**结果** 试验组中体重和舒张压检测各有 1 例与对照组的差异超过误差范围, 达标率 98.85%。试验组测量身高、体温、脉率、血氧饱和度及收缩压的达标率均为 100%。心电图检测试验组有 2 例与对照组结论不一致, 一致率为 97.67%。实验中未发生不良事件。**结论** 多功能健康检查舱检测身高、体重、血压、脉率、血氧饱和度、体温及心电图等指标安全准确, 可用于社区和基层医院的临床筛查和健康体检。

**【关键词】** 多功能健康检查舱; 效果评价; 临床试验

**【中图分类号】** R446-33 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0454-02

**Assessment of Multi-functional Health Examination Instrument in the Clinical Application** LIU Yu-ping, SHUAI Ping, SU Qian, et al. Health Management Center, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the performance and application of multi-functional health examination instrument and its safety. **Methods** Using self-control study to test the height, weight, temperature, pulse rate, oxygen saturation, blood pressure and electrocardiogram for 87 cases by multi-functional health examination instrument(experimental group) and conventional approach and instruments(control group), respectively. **Results** The qualification rate of multi-functional health examination instrument on testing height, temperature, pulse rate, oxygen saturation and systolic pressure were all 100%. The qualification rate on testing weight and diastolic pressure was 98.85% respectively, for each had one case over the specified error range. The consistent rate of electrocardiogram test by multi-functional health examination instrument was 97.67%, which had two cases different with control group. No adverse events happen. **Conclusion** It was safe and accurate using multi-functional health examination instrument to test height, weight, blood pressure, pulse rate, oxygen saturation, temperature and electrocardiogram. This machine was suitable for clinical screening and health examination in community hospital and basic-level hospital.

**【Key words】** Multi-functional health examination instrument; Effect assessment; Clinical trial

随着经济发展和生活水平的提高,居民的健康意识日益增强,对自身健康状况的关注越来越重视。人们希望能早期预防和早期发现各类疾病和症状,使疾病得到及时治疗。然而目前面对庞大的卫生服务需求和紧张的医疗卫生资源,“看病难、看病贵”的矛盾在短时间内难以得到缓解<sup>[1-2]</sup>。为满足广大群众对医疗服务可及性、经济性和方便性的要求,一些新型健康检测仪器应运而生。多功能健康检查舱就是一种将传统的医疗设备与物联网技术相结合的新仪器,实现了技术低成本方案,同时满足人们更加快捷方便检测自身基本健康状况的要求。为了解该多功能健康检测舱的准确性及安全性,我们对该仪器进行了临床验证并评价其效果。

### 1 资料与方法

**1.1 检查对象** 随机选择我院健康体检中心年龄 $\geq 18$ 岁的健康体检者及其陪同者,自愿参加该试验,并签署知情同意书。计划收集 90 例,其中青年组(18~35 岁)30 例,中年组(36~59 岁)30 例,老年组( $\geq 60$  岁)的 30 例,性别不限。排除检测部位有创口或急性炎症部位,有心、肝、肾或其他严重全身系统疾病或恶性肿瘤者。

**1.2 设备及仪器** 试验组采用多功能健康检测舱,该检测舱由成都物联网传感技术集成有限公司生产,通过内部集成的医疗模块完成对人体多个基本健康指标项目的检测,包括身高、体重、体温、12 导联心电图、血压、血氧饱和度、脉率等。所有功能均采用无创检测技术,在中文界面提示下进行自主测试,结果具有检测数据的智能分析和异常结果提示功能。

对照组采用目前常规医疗操作中使用的仪器或设备,身高用直尺人工测量;体重用杠杆型体重秤(无锡市衡器有限公司,

型号:RGI-120RI);脉率用扣绕动脉一分钟计数;体温用水银温度计(重庆日月医疗设备有限公司,型号:10PCS);血压用水银血压计(鱼跃医疗,汞式血压计);血氧饱和度用血氧饱和度测量仪(美国 NONIN9500 指夹式脉搏血氧仪);心电图检测采用 12 导联心电图机(通用电气医疗系统信息技术公司,型号:MAC1200ST)。

**1.3 检查方法** 采用自身对照的方法对受试者分别用试验组(多功能健康检查舱)和对照组(常规方法和设备)方法进行检测。用交叉设计的方法,将研究对象随机分为 A 组和 B 组。其中进入 A 组的对象先用试验组方法检查,再用对照组方法检测。B 组先用对照组方法,再用试验组方法检查。检查前受试者均安静、静息 5 min。

根据试验组和对照组检查结果的差异作为试验效果评价的标准,要求测量误差:身高 $\leq 0.01$  m;体重: $\leq \pm 0.5$  kg;脉率: $\leq \pm 2$  次/min;血氧饱和度: $\leq \pm 2\%$ ;体温: $\leq \pm 0.4$  °C;血压: $\leq \pm 10$  mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa);心电图由心电图专家判读其基线稳定性、图像清晰度、波形、各段间期测值等,并判定两组结果是否视为一致。

**1.4 统计学方法** 数据采用双人录入并查错,用 SAS 9.1 软件进行资料整理和统计分析。定量资料采用均数、标准差描述,定性资料用率/百分比描述。若试验组测量的结果与对照的差异在可接受的误差范围内,认为测量结果达标,计算单项达标率和总体达标率。采用 clooper pearson 精确法计算相关率的 95% 可信区间。

### 2 结果

**2.1 一般情况** 共收集到 90 例研究对象,因未带有效身份证件等原因退出 3 例(年龄均 $\leq 35$  岁),有效例数 87 例,有效样本率 96.66%。其中男性 46(52.87%)例,女性 41(47.13)例,平均年龄(47.29 $\pm$ 19.26)岁。

作者单位:610072 成都市,四川省医学科学院·四川省人民医院健康管理中心

通讯作者:帅平,电子信箱:shuaping012@163.com



2.2 身高、体重、体温、脉率、血压和血氧饱和度结果 根据方案所设定的测量误差范围,比较试验组与对照组检查结果的差异。结果显示身高、收缩压、脉率、血氧饱和度和体温的单项达标率均为 100%。体重检测达标 86 例,达标率 98.85%,95% CI 为 93.76%~99.97%。有 1 例受试者试验组和对照组的体重差异超过范围,为 0.6 kg。血压测量达标 86 例,达标率 98.

85%,95% CI 为 93.76%~99.97%。有 1 例受试者试验组和对照组舒张压的差异超出误差范围,为 -12 mm Hg。

以身高、体重、收缩压、舒张压、脉率、血氧饱和度、体温的检查结果计算总体达标率,87 例有效研究对象中,有 2 例的试验组和对照组结果超过误差范围,总体达标率为 97.70%,95% CI 为 91.94%~99.72%。详见表 1。

表 1 试验组与对照组相比各指标的达标情况

组别	n	身高(cm)	体重(kg)	收缩压(mm Hg)	舒张压(mm Hg)	脉率(次/min)	血氧饱和度(%)	体温(°C)
试验组	87	162.83±7.72	63.09±11.32	124.84±15.60	73.22±9.24	72.59±11.62	97.16±2.08	36.27±0.39
对照组	87	162.94±7.66	62.99±11.36	122.81±16.56	73.39±7.97	72.05±11.68	97.16±2.07	36.28±0.36
不达标数(%)		0	1(1.15)	0	1(1.15)	0	0	0
达标率(%)		87(100.00)	86(98.85)	87(100.00)	86(98.85)	87(100.00)	87(100.00)	87(100.00)

2.3 心电图结果 有 1 例受试者多功能健康检查舱的心电图数据缺失,估计是该受试者忘记检查,故有效的心电图检测为 86 例,有效样本率为 92.4%。其中试验组和对照组检查结果判定一致的有 84 例,不一致者 2 例,一致率为 97.67%,达标率 95% CI 为 91.85%~99.72%。不一致的 2 例受试者试验组判定结果均为肢导联低电压,对照组判定为正常心电图。试验组和对照组心电图结果详见表 2。

表 2 试验组与对照组心电图结果比较

性别	一致(n,%)	不一致(n,%)	一致率的 95% CI(%)
男性	45(97.83)	1(2.17)	(88.47,99.94)
女性	39(97.50)	1(2.50)	(86.84,99.94)
合计	84(97.67)	2(2.33)	(91.85,99.72)

此外,心电图医师认为试验组的图像线条较粗,若按仪器给出的测值,各波段的时间、电压及心电图轴在两组间差异均较明显。但经人工检查后,两组差异明显减少,且基本接近。

2.4 不良事件发生情况 实验中未发生任何不良事件和严重不良事件。

### 3 讨论

多功能健康检查舱在检测身高、体重、血压、脉率、血氧饱和度和体温等指标得到的数据与同一受试者采用常规医疗仪器和方法测得的数据相比,误差基本均在规定范围内。用上述指标计算总体达标率,有 2 例超过误差范围,总体达标率 97.70%。若以整组检测数据吻合率在 90% 以上为可接受,可认为该多功能健康检查舱检测身高、体重、血压、脉率、血氧饱和度和体温 6 项指标准确可靠。该仪器在心电图检测中得到的结论与标准仪器得到的结论相比,不一致者 2 例,一致率 97.67%,检测吻合率大于 90%。但心电图医师认为多功能健康检查舱的图像线条较粗,仅根据仪器报告的检测值和结论,误差较大,建议该仪器的心电图结论和报告由专业医师审核后填写。该仪器操作较稳定,实验期间未发生任何故障,操作医生及受试者均未发生任何不良事件,可认为该仪器安全性能良好。目前国内也出现了诸如健康监护仪、健康信息监测仪等类似多功能健康检查舱的新仪器<sup>[3-5]</sup>,但文献内容仅局限于仪器的设计方面,对新仪器的临床应用验证和效果评价还未见报道。

随着经济发展和生活水平的提高,我国城乡居民的卫生服务需求呈逐年上升趋势。尤其生活方式的转变,使高血压、糖尿病等慢性非传染性疾病的患病率迅速上升,疾病流行模式的改变提示卫生服务需求的增加<sup>[6-7]</sup>。然而,当前我国 80% 以上的医疗卫生资源都集中在城市中的大中型公立医院。大医院设施齐全,技术力量雄厚,人们蜂拥前往,造成挂号困难、候诊时间长,对需要诊治和体检的患者带来极大不便。此外,大医

院的检查、药品和手术费用昂贵,患者无力支付或给其带来巨大经济负担,对低收入人群或没有医疗保险的人群更是困难重重<sup>[8-9]</sup>。当前各项医改政策正引导常见慢性非传染性疾病、康复类和预防保健类卫生服务转向社区医院<sup>[10]</sup>。社区医院交通便利,可及性好,费用低廉,候诊时间短,可有效缓解寻求基本医疗服务的人群在大医院诊治中遇到的“看病难、看病贵”矛盾<sup>[10-11]</sup>。本试验中的多功能健康检查舱设备庞大,在大中型综合性医院中使用较占用体积,移动不方便,尤其在紧急医疗情况下不便于使用。但该仪器的检查费用相对较低,操作使用简单安全,对医护人员要求不高,人们可以方便及时地得到检查和报告。本试验显示多功能健康检查舱在检测身高、体重、体温、脉率、血氧饱和度、血压等项目结果准确。因此相比而言,该仪器更适于在社区医院和基础医疗机构中使用,对普通人群常见疾病的早期预防、早期发现和诊治具有积极意义。但该仪器的心电图检测项目还有待进一步改进,目前心电图检测还不能准确地自动阅读并出具相应报告,需由心电图医师人工判读后出具结论。

### 参考文献

- [1] 刘建凡. 我国医疗体制改革的探讨[J]. 医学与社会, 2007, 20(1): 1-5.
- [2] 郭琳, 季国忠. 当前公立医院“住院难”问题分析[J]. 中国临床研究, 2012, 25(1): 99-100.
- [3] 宋亚楠, 戴启军, 毛晓波, 等. 便携式动态健康信息监测仪设计[J]. 电子设计工程, 2011, 19(15): 64-71.
- [4] 代永陆, 唐晓英, 刘伟峰. 基于嵌入式系统的便携式多参数健康监护仪设计[J]. 电子技术应用, 2006, 32(9): 55-57.
- [5] 刘超, 俞菲, 郭杨波. 基于 MSP430F149 的血氧饱和度检测仪设计[J]. 电脑与信息技术, 2012, 20(1): 13-15.
- [6] 孙晓莉. 某社区人群慢性病情况的调查及分析[J]. 中华全科医学, 2008, 6(12): 1295-1296.
- [7] 鲍勇, 邹鹿鸣. 中国社区慢病风险与健康管理服务发展策略(一)[J]. 中华全科医学, 2010, 8(6): 671-672.
- [8] 严吉祥, 江捍平, 陈广钦, 等. 深圳市居民医疗服务需求、利用及影响因素分析[J]. 中国社会医学杂志, 2007, 24(3): 193-195.
- [9] 吴婷, 宋静媛, 朱昌蕙. 成都市居民就医行为的调查与医疗服务建议[J]. 现代预防医学, 2010, 37(5): 856-858.
- [10] 王保真. “看病贵、看病难”的卫生经济浅析[J]. 中国卫生经济, 2007, 26(1): 15-18.
- [11] 雷钧皓, 侯一夫, 成思航, 等. 成都市社区医护人员和居民眼中的社区卫生服务现状[J]. 中国初级卫生保健, 2012, 26(1): 35-38.

(收稿日期: 2012-07-10)

## 血脂异常的非药物治疗研究若干进展

王炳银, 刘峰

【关键词】 血脂异常; 非药物治疗; 治疗性生活方式改变

【中图分类号】 R589 R454 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0456-02

将血脂控制在合理适当水平是降低冠心病发病率和死亡率的重要措施,也是当前心血管病领域重主要任之一。近年,提出了许多新的非药物治疗循证医学证据和新资料,我们收集梳理,结合我国现状探讨血脂异常非药物综合干预措施,供同行参考。

### 1 纠正血脂异常意义重大

全球每年约有近 1700 万人死于心血管疾病,居首位。其中最大比例是冠心病,其基本病理是动脉粥样硬化(AS)。基础和临床研究均证实血脂异常是诱发和/或促进 AS 和冠心病发生、发展的最重要的危险因素。纠正血脂异常可使心血管事件减少 25%~50%。临床试验表明血总胆固醇每降低 1%,总死亡率降低 1.1%,心血管病死亡率降低 1.5%。

从 1990 年起,心血管疾病居我国居民死因首位,且其死亡率呈不断上升趋势,心血管疾病死亡构成比 2008 已增加至 40.27%。据估计,目前我国每年新增高血压和血脂异常人数达 1000 万,10 年间城市糖尿病患病率上升 40%,超重和肥胖病人人数增加 1 亿<sup>[1]</sup>。

### 2 正确解读血脂异常定义与治疗性生活方式改变(非药物治疗)

所谓血脂异常通常是指血清总胆固醇(TC) > 5.20 mmol/L (> 200 mg/dl),低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) > 3.36 mmol/L (> 130 mg/dl),高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C) < 1.03 mmol/L (< 40 mg/dl),甘油三酯(TG) > 1.70 mmol/L (> 150 mg/dl)。任何一项高/或低于这些值均可称血脂异常。需要说明的是所列数值只是相对参考值,防治的目标是达到或接近理想水准,即所谓“达标”。AHA 研究发现不健康的生活方式,导致美国居民肥胖和糖尿病患病率增加 17%。于 2000 年首度提出心脏健康饮食指南,2006 年又提出饮食和健康生活方式建议,即治疗性生活方式改变(TLC)<sup>[2]</sup>。我国提出了“2007 中国成人血脂异常防治指南”,并于 2010 年再度推出“提高临床血脂控制达标率的专家建议”<sup>[1]</sup>。非药物治疗,目前广为赞同和提倡的是 TLC,核心是实施科学健康生活方式,主要包括健康、营养饮食,适度有规律的体育锻炼,戒烟,限盐,控制体重与血压等。非药物治疗措施在纠正血脂异常,控制血脂在合理合适水平方面具有重要作用,是药物干预的前锋和不可或缺的辅助和补充治疗措施。一系列大规模人群试验证实 TLC 在心血管疾病预防和治疗中的重要价值<sup>[3-4]</sup>。

### 3 饮食疗法:合理膳食、科学营养

3.1 平衡摄入总热量,低碳水化合物,保持健康体型和体重因人因地制宜,根据体力活动和消耗情况拟定摄入总热量,避免超重和肥胖。大量证据表明摄入总热量过度可引起超重和肥胖,导致血脂异常,患糖尿病和心血管疾病的危险大大增加。而低碳水化合物饮食有利于肥胖者改善代谢,降低 TG,提升

HDL-C。哈佛 Fung TT 等<sup>[5]</sup>2010 年报告发现无心脏病、肿瘤和糖尿病成人(85 168 例女性观察随访 26 年和 44 548 例男性观察随访 20 年),低碳水化合物饮食加植物蛋白质和脂肪者,各种原因的总死亡率显著降低,心血管死亡率也显著降低。

3.2 多食蔬菜与水果 众所周知,大部分蔬菜与水果富含营养,低热量和高纤维素。随机临床试验证实有利于降低血压,改善心血管病危险因素。2008 年麻省总医院 Swain JF 等<sup>[6]</sup>对 161 例高血压前期或 I 期高血压者进行了为期 19 周的随机、交叉设计的控制饮食试验表明,营养食谱使血压降低,总胆固醇及 LDL-C 水平降低。2012 年德国的一组研究表明增加蔬菜和水果摄入提高了健康,降低各种慢性疾病包括心血管疾病死亡危险性<sup>[7]</sup>。蔬菜不宜过度烹调 and 附加不必要的饱和脂肪、反式脂肪酸及糖和盐。蔬菜汁、果汁中纤维素含量大大低于新鲜蔬菜水果。

3.3 挑选全谷物为主食,多吃富含纤维素食物 膳食纤维是一种不能被人体消化的碳水化合物,分为非水溶性和水溶性纤维两大类。纤维素可减少消化过程对脂肪的吸收,从而降低胆固醇、甘油三酯。大麦、豆类、胡萝卜、柑橘、亚麻、燕麦等食物都含有丰富的水溶性纤维。多吃富含纤维素食物可有效降低心血管病危险性。欧洲一组研究追踪随访了 40 757 例以蔬菜水果、鱼类、五谷杂粮、豆类和橄榄油为主的成人 10 余年,该组人群冠心病的风险较低<sup>[8]</sup>。Eshak ES 等<sup>[9]</sup>调查了日本 58 730 例成年男性和女性饮食与冠心病死亡危险度相关性,随访追踪 14 年。发现食入的纤维素与冠心病死亡危险度成负相关。增加膳食纤维摄入量,特别是水果和谷物纤维素,可降低冠心病死亡风险。AHA 建议至少有一半主食为全谷类。

3.4 多吃含油脂鱼类,每周至少 2 次 30 多年前,学者们发现大量摄食鱼类者心血管疾病患病率低。有研究观察到鱼油(单独或联合)使总死亡率降低 20%,心脏性猝死降低 45%,心血管死亡率降低 30%。鱼,尤其是含油脂深海鱼内脏含大量多聚不饱和脂肪酸,ω3 脂肪酸,主要为二十碳五烯酸(EPA)和二十碳六烯酸(DHA)。ω3 脂肪酸可以降低 TG 水平和提高 HDL-C 水平<sup>[10]</sup>。有学者分析了 11 个临床试验资料,共 39 044 例患者,随访 2.2 年。饮食补充 ω-3 脂肪酸显著降低心血管死亡风险,心源性猝死,总死亡率及非致命性心血管事件<sup>[11]</sup>。美国 Mayo 医学中心 Lee JH 等<sup>[12]</sup>分析了 3 个大型随机试验(32 000 受试者),ω-3 脂肪酸摄入使心血管事件减少 19%~45%。日本学者报告了 34 个社区 57 972 例成人长达 12.5 年的前瞻性研究。增加鱼或 ω3 脂肪酸摄入可使心血管病死亡危险性降低 18%~19%<sup>[13]</sup>。最近一个横断面多种族动脉粥样硬化研究(MESA),显示长链 n-3 多不饱和脂肪酸摄入量与血浆炎症标志物浓度白细胞介素 6、基质金属蛋白酶-3、C-反应蛋白呈负相关<sup>[14]</sup>。有人分析了 21 组研究报告,表明海洋 ω-3 脂肪酸有效地预防心血管事件,心源性死亡和冠脉事件,尤其是在心血管疾病风险高的人群<sup>[15]</sup>。

ω-3 多不饱和脂肪酸影响心血管危险因素,涉及多种机制。包括,影响类花生酸信号合成;改变细胞膜的流动性,影响酶反应及受体结合;直接激活转录因子,调节影响从高脂血症到炎

作者单位:215012 江苏省苏州市,上海交通大学医学院苏州九龙医院心脏中心

通讯作者:刘峰,电子信箱:liu@medmail.com.cn

症的数千个重要基因。AHA 建议大众多吃鱼,尤其是含油脂鱼类,每周至少 2 次<sup>[2]</sup>。

3.5 适量饮酒 大量流行病学和临床试验均证明每天适量饮酒对心血管有保护作用。2010 年荷兰报告了探讨血管病患者和糖尿病患者饮酒与特定血管事件和死亡率关系的 SMART 研究,发现适度饮酒不仅降低血管疾病患者和糖尿病患者死亡率,也降低非致命性事件如冠心病、中风、截肢等的风险度<sup>[16]</sup>。美国 King DE 等<sup>[17]</sup>研究了中年人适量饮酒对预防心血管疾病的重要作用,随访 10 年。调查发现,6% 的人在随访期间开始适量饮酒,4 年后适量饮酒者心血管疾病的发生率比那些不饮酒的人少 38%,饮用葡萄酒者心血管疾病发病率下降最明显。适量、规律饮酒保护心血管的机理可能涉及:①使高密度脂蛋白升高;②红葡萄酒含黄酮等多酚类抗氧化物,能抑制低密度脂蛋白氧化;③抑制血小板凝集,调节血浆纤维蛋白原浓度;④改善血管内皮功能,扩张血管。适量饮酒,一般指葡萄酒 < 150 ~ 250 ml/d。

#### 4 适度有规律的体育锻炼

适度有规律的运动对健康的裨益众所周知。充分证据表明定期适量的运动锻炼对心血管系统的影响是多方面的、综合性的。美国弗明汉的数据表明,适度增加体力活动,可使男性和女性寿命延长 1.5 年。而较积极的体力活动可使男性和女性寿命延长 3.5 年<sup>[18]</sup>。杜克大学 Rifler 等发现遵从 AHA 饮食建议,接受严格监督的运动干预可显著纠正血脂紊乱<sup>[19]</sup>。日本 Yoshida H 等<sup>[20]</sup>观察到每周 2 ~ 3 次有氧运动训练,体重指数明显降低,VLDL-C 降低 50%。

运动因人、因时、因地制宜,循序渐进,每次 20 ~ 30 min,每周 5 d。以不出现主观症状,不影响食欲和睡眠为原则,持之以恒。适度有规律的运动对心血管裨益的可能机制涉及:①增加热能消耗,改善脂质代谢;②改善自主神经张力与调节血压;③增进细胞对胰岛素的敏感度;④促进血液溶纤反应,抑制血液凝集;⑤运动增加冠状动脉血管的血流量,并增加微血管血液与心脏肌肉间氧气交换效率等。

#### 5 结语期望——任重道远

心血管疾病始终居我国居民死因首位。纠正血脂异常,倡导实施科学健康生活方式,非药物治疗措施在纠正血脂异常,控制血脂在合理合适水平具有重要作用,是药物干预的前锋和不可或缺的辅助和补充治疗措施。让我们再次温习世界卫生组织《维多利亚宣言》所强调的健康四大基石:合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡。

#### 参考文献

[1] 中国临床血脂控制达标行动专家组. 提高临床血脂控制达标率的专家建议[J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38(4): 294-298.

[2] Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee [J]. *Circulation*, 2006, 114(1): 82-96.

[3] Pande RL. Approach to lipid therapy in the patient with atherosclerotic vascular disease [J]. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*, 2012, 14(2): 177-183.

[4] Wexler R, Pleister A, Raman SV, et al. Therapeutic lifestyle changes for cardiovascular disease [J]. *Phys Sportsmed*, 2012, 40(1): 109-115.

[5] Fung TT, van Dam RM, Hankinson SE, et al. Low-carbohydrate diets

and all-cause and cause-specific mortality: two cohort studies [J]. *Ann Intern Med*, 2010, 153(5): 289-298.

[6] Swain JF, McCarron PB, Hamilton EF, et al. Characteristics of the diet patterns tested in the optimal macronutrient intake trial to prevent heart disease (OmniHeart): options for a heart-healthy diet [J]. *J Am Diet Assoc*, 2008, 108(2): 257-265.

[7] Boeing H, Bechthold A, Bub A, et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases [J]. *Eur J Nutr*, 2012, 51(6): 637-663.

[8] Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Tormo MJ, et al. Major dietary patterns and risk of coronary heart disease in middle-aged persons from a Mediterranean country: the EPIC-Spain cohort study [J]. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2012, 22(3): 192-199.

[9] Eshak ES, Iso H, Date C, et al. Dietary fiber intake is associated with reduced risk of mortality from cardiovascular disease among Japanese men and women [J]. *J Nutr*, 2010, 140(8): 1445-1453.

[10] Harris WS. Stearidonic acid-enhanced soybean oil: a plant-based source of (n-3) fatty acids for foods [J]. *J Nutr*, 2012, 142(3): 600S-604S.

[11] Marik PE, Varon J. Omega-3 dietary supplements and the risk of cardiovascular events: a systematic review [J]. *Clin Cardiol*, 2009, 32(7): 365-372.

[12] Lee JH, O'Keefe JH, Lavie CJ, et al. Omega-3 fatty acids for cardio-protection [J]. *Mayo Clin Proc*, 2008, 83(3): 324-332.

[13] Yamagishi K, Iso H, Date C, et al. Fish, omega-3 polyunsaturated fatty acids, and mortality from cardiovascular diseases in a nationwide community-based cohort of Japanese men and women the JACC Study [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2008, 52(12): 988-996.

[14] He K, Liu K, Daviglius ML, et al. Associations of dietary long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids and fish with biomarkers of inflammation and endothelial activation [J]. *Am J Cardiol*, 2009, 103(9): 1238-1243.

[15] Delgado-Lista J, Perez-Martinez P, Lopez-Miranda J, et al. Long chain omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: a systematic review [J]. *Br J Nutr*, 2012, 107 Suppl 2: S201-213.

[16] Beulens JW, Algra A, Soedamah-Muthu SS, et al. Alcohol consumption and risk of recurrent cardiovascular events and mortality in patients with clinically manifest vascular disease and diabetes mellitus: the Second Manifestations of ARterial (SMART) disease study [J]. *Atherosclerosis*, 2010, 212(1): 281-286.

[17] King DE, Mainous AG 3rd, Geesey ME. Adopting moderate alcohol consumption in middle age: subsequent cardiovascular events [J]. *Am J Med*, 2008, 121(3): 201-206.

[18] Franco OH, de Laet C, Peeters A, et al. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease [J]. *Arch Intern Med*, 2005, 165: 2355-2360.

[19] Rifler JP, Lorcerie F, Durand P, et al. A moderate red wine intake improves blood lipid parameters and erythrocytes membrane fluidity in post myocardial infarct patients [J]. *Mol Nutr Food Res*, 2012, 56(2): 345-351.

[20] Yoshida H, Ishikawa T, Suto M, et al. Effects of Supervised Aerobic Exercise Training on Serum Adiponectin and Parameters of Lipid and Glucose Metabolism in Subjects with Moderate Dyslipidemia [J]. *J Atheroscler Thromb*, 2010, 17(11): 1160-1166.

(收稿日期: 2012-07-27)

## B 型钠尿肽与心血管疾病关系的研究进展

杨薛萍, 李倩

【关键词】 B 型钠尿肽; 心力衰竭; 心血管疾病

【中图分类号】 R541.6 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0458-02

B 型钠尿肽又称脑钠肽 (brain/B-type natriuretic peptide, BNP) 是心脏分泌的钠尿肽家族的一员, 又名 B 型利钠肽。1981 年 de Bold 等从鼠的心房组织中发现一种利尿利钠扩管的小颗粒物质, 1988 年 Sudoh T 等在猪脑中提取出 BNP, 随后国内外进行了大量研究。目前, BNP 在心衰的诊断和治疗上起到积极的作用, BNP 与心血管疾病的关系成为人们关注的热点。

### 1 BNP 的生物学特性

人类 BNP 基因位于 1 号染色体短臂末端, 转录后最先产生 preproBNP, 后分解产生 proBNP, 在心室容积扩张和压力负荷增加基础上, proBNP 被蛋白水解酶分解成无生物学活性的 76 氨基酸 NT-proBNP 和有生物学活性的 32 氨基酸 BNP, BNP 拥有一个特征性 17-氨基酸环<sup>[1]</sup>。此环为 BNP 的功能域, 可明显抑制交感神经兴奋性, 舒张血管平滑肌, 减轻心脏后负荷; 可以对抗 RAAS 的缩血管作用, 抑制肾素分泌增加肾血流量, 利尿利钠; 被称为“内源性硝酸酯”, 舒张冠脉; 改善心肌重构, 抑制心肌细胞纤维化。BNP 的半衰期为 20 min, NT-proBNP 为 120 min, 虽然 NT-proBNP 没有生物活性, 但半衰期长, 体外稳定性强, 不受日常活动和体位的影响, 检测的有效时间长, 在心衰患者中的浓度较 BNP 高, 有较高的准确性和灵敏度<sup>[1]</sup>。BNP 绝大部分通过 NPR-C 介导的胞吞和溶酶体降解, NT-proBNP 通过肾脏代谢<sup>[1]</sup>。Gruson D 等<sup>[2]</sup>研究表明 BNP 和 NT-proBNP 都是由 proBNP 分解而来的, 在心功能障碍时, proBNP 比 BNP 的变化更早、更明显, 均可用于协助诊断慢性充血性心力衰竭 (Chronic congestive heart failure, CHF)。

### 2 BNP 的临床应用

2.1 BNP 与急性心衰 BNP 和 NT-proBNP 是诊断心衰的客观指标, 有助于心衰的诊断、鉴别、危险分层和评估预后。高琪乐等<sup>[3]</sup>选取 3 个时间点观察 BNP 水平, 并结合左室射血分数 (LVEF)、左室舒张末内径 (LEVDD) 共同评价急性左心衰患者院内预后, 预后良好组, 入院后 24hBNP 水平较入院时基础值下降显著, 72h 较 24hBNP 水平亦有明显下降, 平均下降率达到 34%; 预后不良组后 2 个时间点 BNP 水平下降差异无显著性; 死亡组 3 个时间点 BNP 水平变化差异无统计学意义, 另外个别病例 BNP 水平反而升高。研究<sup>[3]</sup>还发现 LVEF 在预后良好组治疗前后增加显著, 其他两组前后差异不显著, 而 LVEDD 在各组间无显著差异。该研究<sup>[3]</sup>同时说明评价急性左心衰患者的院内疗效重要的预后指标是多个时间点 BNP 水平和 LVEF。张海峰等<sup>[4]</sup>报道 BNP 水平可以精确地鉴别心源性及非心源性呼吸困难, 为急性心衰的诊断提供依据。

2.2 BNP 与慢性心衰 心衰发生时, BNP 水平可反映左室收缩功能障碍和心衰的严重程度, 是反映心室功能和心衰的敏感而又特异的指标。2000 年, BNP 首次通过美国食品及药品管理局提议, 诊断 CHF 时 BNP 诊断临界值是 100 pg/ml。随后, ESC、美国心脏病学会 (ACC) 等先后在慢性心衰诊断指南中将血浆 BNP 水平纳入心衰的诊断和预后指标。研究<sup>[5]</sup>发现 NT-proBNP 在有症状及无症状心衰者中都增高, 且前者显著高于后

者, 说明早期诊断无症状心衰时, NT-proBNP 使诊断的准确性和灵敏度得到提高, 治愈率增加。ACC 联合声明把 BNP 水平 > 100 pg/ml 作为诊断心衰的分界值, 特异性 76%, 敏感性 90%。BNP 水平还受到性别等其他因素影响。急性呼吸困难 BNP < 100 pg/ml 时, 心衰的阴性预测值 90%; BNP > 500 pg/ml 时, 心衰的阳性预测值 90%; BNP 处于 100 ~ 500 pg/ml 时, 有潜在心功能不全发生的可能; BNP 水平正常或比预期值低的心衰患者或许伴随突发性肺水肿。所以, BNP 可作为一重要指标, 对慢性心衰进行诊断、鉴别、判断疗效、评估预后以及危险分层。

2.3 BNP 与 ACS 既往有报道评估了 BNP 在 ACS 患者预后中的意义, 阐述了 BNP 水平越高, 心血管恶性事件越多。研究<sup>[6]</sup>表明, BNP 水平, 在不稳定型心绞痛 (UA)/非 ST 段抬高心肌梗死 (NSTEMI) 组中均有增高, UA/NSTEMI 较稳定型心绞痛组显著增高; 稳定型心绞痛组较对照组亦有增高; 单支血管病变较多支血管病变 BNP 水平要显著降低。另有研究<sup>[7]</sup>指出 UA 组 BNP 水平要显著低于 NSTEMI 组; BNP 水平与心肌缺血范围及严重程度相关性大, 但与冠状动脉病变 Gensini 评分相关性很小; 预测冠脉左主干狭窄, BNP 水平高于 310 ng/L 时有较高的特异性和敏感性。ST 段抬高的急性心肌梗死 (STEMI) 中, BNP 水平与心肌缺血坏死程度呈正相关<sup>[8]</sup>。Celik A 等<sup>[9]</sup>证实 NT-proBNP 水平可反映心肌梗死后的左室重构, 且 BNP 浓度比 UA 者高, STEMI 者比 NSTEMI 者高。

2.4 BNP 与心肌病 韩智红等<sup>[10]</sup>研究发现, 肥厚型心肌病 (HCM) 患者 BNP 水平升高显著, 梗阻型较非梗阻型显著增高。扩张性心肌病 (DCM) 患者 BNP 水平与心肌扩张度成正比, 心功能程度可以被 BNP 准确而敏感的反映, 对早期 DCM 诊断有帮助<sup>[11]</sup>。限制性心肌病 (RCM) 患者, BNP 水平较血流动力学指标相似的缩窄性心包炎患者显著增高<sup>[12]</sup>。也有学者<sup>[13]</sup>认为 RCM 中除了舒张功能受损可引起 BNP 水平升高外, 心腔压力负荷过高可能也有关联。

2.5 BNP 与心脏瓣膜疾病 近年来发现 BNP 还可能成为判断心脏瓣膜病变严重程度一个重要指标<sup>[14]</sup>。主动脉瓣狭窄患者 BNP 可预测出大概出现症状的时间, 其瓣膜狭窄程度最有力 and 准确的预测指标是 NYHA 和 NT-proBNP, 可评估其手术时机、预后及随访<sup>[15]</sup>。主动脉瓣反流心脏容量超负荷, BNP 的水平与反流量成正比, 还可反映慢性主动脉瓣反流左室重塑程度<sup>[16]</sup>。Oosterhof T 等<sup>[17]</sup>研究显示二尖瓣狭窄右室容量超负荷, BNP 水平相应升高, 且程度较压力超负荷更大。BNP 可以反映肺动脉压的变化和二尖瓣狭窄的严重程度, 轻中度二尖瓣反流者临床可无症状和血流动力学的变化, 重度时 BNP 增多。Yusoff R 等<sup>[18]</sup>研究显示 NT-proBNP 与 NYHA 分级相关, 与左房、左室收缩末期和左室舒张末期容量负荷呈正相关。BNP 和 NT-proBNP 均可作为 UCG 的有力补充来反映左室重构及瓣膜病变严重程度并预测预后。

2.6 BNP 与房颤 越来越多的研究证实, 无论左心室功能如何, 房颤发生时 BNP 是由心房分泌的。吴少平等<sup>[19]</sup>研究房颤组 BNP 水平较无器质性心脏病的窦性心律组要显著增高。Anna Demopoulos 等<sup>[20]</sup>证明在非瓣膜性房颤患者中 BNP 作为反映

作者单位: 241001 安徽省芜湖市, 皖南医学院附属弋矶山医院急诊内科  
通讯作者: 李倩, 电子信箱: LQ620903@163.com

左室充盈压的替代指标,可以独立于 CHADS<sub>2</sub>(心力衰竭、高血压、年龄、糖尿病、卒中)评分、华法林、阿司匹林和氯吡格雷的影响更好的预测左心耳附壁血栓的形成。BNP 水平对预测房颤复律的效果非常重要。

**2.7 BNP 与高血压病** 高血压患者出现左室肥厚和 BNP 水平升高,表明心功能受损。高血压病患者 BNP 水平明显高于对照组,且高血压伴心肌肥厚者 BNP 水平更高<sup>[21]</sup>。UCG 结合血浆 BNP 水平更能准确判断高血压心脏病功能受损情况<sup>[22]</sup>。BNP 升高可作为高血压和高血压左室肥厚、心功能受损的诊断依据,但目前国内外高血压病诊治指南尚未把 BNP 作为高血压病的诊治指标。

### 3 rhBNP 的治疗

重组人脑钠利肽(recombinanthuman BNP, rhBNP)属内源性激素物质,国内制剂新活素,其氨基酸排序、空间结构和生物活性与内源性 BNP 相同。其主要作用是补充内源性 BNP 的不足,扩张动静脉,降低心脏前后负荷,利钠利尿,纠正血流动力学紊乱状态,改善肾血流灌注,抑制 RASS 和拮抗过度激活的神经内分泌系统产生的心脏毒性,逆转心肌重构,无正性肌力和正性心率作用,提高生存率。一项 II 期临床研究<sup>[23]</sup>提示,在血流动力学上, rhBNP 能显著降低肺毛细血管楔压,缓解呼吸困难,减少室性心律失常;在安全上,静脉输入新活素成倍增加血液中 BNP 水平,增加其负向调节,尚未发生严重的不良反应。rhBNP 已被急性心衰的治疗指南推荐应用。国外制剂奈西立肽还是一种代偿性的心脏保护因子,机制有待于进一步研究<sup>[24]</sup>。

### 4 BNP 的前景

随着 BNP 应用的普及,更多人把它作为标准应用于其他研究。有学者把 NT-proBNP 作为乳腺癌患者放疗后心脏损伤的潜在生物标志物进行研究<sup>[25]</sup>。研究人员利用 NT-proBNP 来检测心脏手术后使用极化液能否对心脏起到保护作用<sup>[26]</sup>。未来,BNP 的临床应用会有更广泛的前景。

#### 参考文献

- [1] 胡大一,杨振华. B 型钠尿肽的临床应用和最新进展[M]. 北京科学技术出版社,2006;3-59.
- [2] Gruson D, Ketelslegers JM, Verschuren F, et al. Head-to-head comparison of the prohormone proBNP with BNP and Nt-proBNP in patients admitted to emergency department[J]. Clin Biochem, 2012, 45(3): 249-252.
- [3] 高琪乐,余国龙,何玲玲. 血浆脑钠肽动态变化对急性左心衰患者院内预后的预测价值[J]. 中国实用内科杂志, 2009, 29(suppl 1): 12-14.
- [4] 张海峰,席修明,赵丽. B 型钠尿肽对急性呼吸困难病因诊断的临床意义[J]. 中国急救医学, 2008, 28(9): 781-784.
- [5] 赵昕,王萌. N 端脑钠肽前体对心力衰竭诊断价值的研究[J]. 中国老年学杂志, 2007, 7(27): 1287-1289.
- [6] 罗助荣,郑卫星,张克己,等. 血清骨保护素和脑利钠肽水平与非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征患者冠状动脉病变程度的相关性[J]. 中国动脉硬化杂志, 2010, 18(8): 655-657.
- [7] 苏华,周胜华,潘宏伟,等. 脑钠肽对不稳定型心绞痛和(或)ST 段抬高心肌梗死患者冠状动脉病变程度的预测[J]. 临床心血管病杂志, 2008, 24(2): 117-119.
- [8] Khan SQ, Dhillon, Kelly D, et al. Plasma N-terminal B-Type natriuretic peptide as an indicator of long-term survival after acute myocardial infarction; comparison with plasma midregional proatrial natriuretic pep-

tide; the LAMP(Leicester Acute Myocardial Infarction Peptide) study [J]. J Am Coll Cardiol, 2008, 51(19): 1857-1864.

- [9] Celik A, Kalay N, Sahin O. et al. The importance of cardiac biomarkers on remodelling after myocardial infarction[J]. J Clin Med Res, 2012, 4(1): 20-25.
- [10] 韩智红,姜腾勇,赵华,等. 肥厚型心肌病血浆 BNP 测定的临床意义[J]. 心肺血管病杂志, 2008, 27(1): 13-15.
- [11] 王景学. 中重度扩张型心肌病患者血浆 BNP 动态变化及其临床意义[J]. 医药论坛杂志, 2010, 31(15): 74-77.
- [12] 田庄,方理刚,孙荣亮,等. 限制性心肌病患者血浆 B 型利尿肽水平影响因素分析[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2011, 10(2): 139-142.
- [13] Leya F, Arab D, Joyal D. et al. The efficacy of brain natriuretic peptide levels in differentiating constrictive pericarditis from restrictive cardiomyopathy[J]. J Am Coll Cardiol, 2005, 45(11): 1900-1902.
- [14] Ray SG. Natriuretic peptides in heart valve disease[J]. Heart, 2006, 92(9): 1194-1197.
- [15] Weber M, Arnold R, Rau M, et al. Relation of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide to severity of valvular aortic stenosis [J]. Am J Cardiol, 2004, 94(6): 740-745.
- [16] Ozkan M, Baysan O, Erinc K. et al. Brain natriuretic peptide and the severity of aortic regurgitation; is there any correlation? [J]. J Int Med Res, 2005, 33(4): 454-459.
- [17] Oosterhof T, Tulevski II, Vliegen HW. et al. Effects of volume and/or pressure over load secondary to congenital heart disease(Tetralogy of Fallot or pulmonary stenosis) on right ventricular function using cardiovascular magnetic resonance and B-type natriuretic peptide levels [J]. Am J Cardiol, 2006, 97(7): 1051-1055.
- [18] Yusoff R, Clayton N, Keevil B. et al. Utility of plasma N-terminal brain natriuretic peptide as a marker of functional capacity in patients with chronic severe mitral regurgitation [J]. Am J Cardiol, 2006, 97(10): 1498-1501.
- [19] 吴少平,周秀文. 血浆脑钠肽在心房纤颤患者中应用的临床意义分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(1): 20-21.
- [20] Anna Demopoulos, Heather Gage, Marek Cena, et al. Diastolic dysfunction mediates left atrial appendage thrombus formation in patients with atrial fibrillation [J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 14(57): E714.
- [21] 王联发,吴振西,陈绍良. 脑利钠肽与高血压左室肥厚及舒张功能的关系[J]. 中华全科医学, 2010, 8(9): 1100-1101.
- [22] 李娜,舒晓丹,朱昱思. 超声心动图联合血浆 BNP 诊断原发性高血压患者心功能损害[J]. 现代预防医学, 2012, 39(1): 217-221.
- [23] Xie Chang-lian, Meng Su-rong, Wang Wei, et al. Therapeutic effect of recombinant human brain natriuretic peptide for treatment of decompensated heart failure; comparison with nitroglycerin [J]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao, 2008, 28(5): 839-842.
- [24] Mills, Roger M, Schellenberger. Clinical implications of defective B-type natriuretic peptide [J]. Clin Cardiol, 2009, 32(12): e36-41.
- [25] D'Errico MP, Grimaldi L, Petruzzelli MF, et al. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide plasma levels as a potential biomarker for cardiac damage after radiotherapy in patients with left-sided breast cancer [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2012, 82(2): e239-246.
- [26] Foroughi M, Rahimian H, Dabbagh A. et al. Postoperative N-terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide Level in Coronary Artery Bypass Surgery With Ventricular Dysfunction After Perioperative Glucose-Insulin-Potassium Treatment [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2012, 1(2): 12.

(收稿日期:2012-07-26)

# Fascin 的生物学特性及其在妇科恶性肿瘤中的研究进展

王彩, 李英勇

【关键词】 Fascin; 成束蛋白; 妇科肿瘤; 侵袭转移

【中图分类号】 R737.3 R730.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0460-02

全球疾病负担中的 85% 以上发生于发展中国家, 而其中 13% 是妇科恶性肿瘤<sup>[1]</sup>。妇科恶性肿瘤日趋明显的高发生率以及患者的年轻化使其成为威胁全球女性的一大杀手。对于妇科肿瘤方面的基因治疗一直是近些年的研究热点。Fascin, 又名成束蛋白, 通过与 F-肌动蛋白结合, 参与细胞骨架的构成, 促使细胞膜结构发生改变, 从而降低细胞间的稳定性, 增加细胞的运动能力。研究发现, Fascin 在人类多种肿瘤组织中表达上调, 与肿瘤的发生发展、侵袭转移以及患者的预后密切相关<sup>[2]</sup>, 有望成为肿瘤基因治疗的新靶点。现就 Fascin 的概述、在肿瘤发生中的作用及在妇科肿瘤中的研究进展作一综述。

## 1 Fascin 概述

1.1 Fascin 的定义 Fascin 蛋白被发现于上个世纪 70 年代, Bryan 第一次从海胆卵母细胞胞质中将其提取, 并且发现, 它独特的结构特征使其可以与肌动蛋白稳定地结合, 参与细胞骨架相关蛋白的构成。20 年后, 从人类畸胎瘤中克隆出的人类 Fascin 基因有 3 种形式: 脊椎动物 fascin (fascin1), 即通常所说的 fascin, 基因定位于染色体 7p22, 主要在脊椎动物的间质组织和神经组织中表达; 视网膜 fascin (fascin2), 定位于染色体 17q2, 主要在视网膜细胞中表达; 睾丸 fascin (fascin3), 定位于染色体 7q31, 可在睾丸组织中特异表达<sup>[3-4]</sup>。

1.2 Fascin 的生物学特点 人类的 Fascin 基因编码产物是一种细胞骨架蛋白, 分子量是 55 ku。Fascin 蛋白具有高度保守的特性, 以其为核心与肌动蛋白组装, 可以形成束状蛋白, 从而影响细胞的稳定性。其具体形式是形成各种棘突和伪足结构, 这些机构可以减弱细胞运动过程中的细胞膜延伸阻力, 增强细胞的转移能力。通过研究 Fascin 的基因序列, 得出其产物包含有 4 个  $\beta$ -三叶草结构域, 每个结构域又有 6 个双链  $\beta$ -发夹结构<sup>[5]</sup>。已知 Fascin 主要通过 3 个作用位点发挥其作用, 前 2 个参与蛋白平行束的构成, 分别是位于 277 与 493 残基间的结合位点和位于第 1 个  $\beta$ -三叶虫折叠区的 29 与 42 残基间的结合位点, 主要与肌动蛋白结合。另外一个位于三、四结构域的 236 与 493 残基之间, 通过与神经营养因子受体结合发挥作用。

Fascin 结构之所以有高度保守的特性, 是因为其 N 端的一段核苷酸保守序列。其中有一个重要的作用位点位于 39 位丝氨酸。此位点既可以通过自身的磷酸化调节肌动蛋白和 Fascin 的结合, 促使与细胞移动有关的结构例如棘突、伪足等的形成, 又可以与蛋白激酶 C 结合, 使其达到磷酸化<sup>[6]</sup>。说明 Fascin 蛋白很可能在细胞的交流、细胞侵袭转移力等过程中起着重要的作用<sup>[7-8]</sup>。

## 2 Fascin 与肿瘤发生的关系

2.1 Fascin 在肿瘤细胞中的表达 Fascin 作为肌动蛋白的集束调控蛋白, 在不同的细胞类型中表达不均等, 主要表达于神经细胞和间叶组织中, 在以细胞膜突起为特征的细胞以及活性迁移细胞中表达, 例如神经细胞和微血管内皮细胞, 在 T 细胞和成熟的上皮细胞中不表达或者低表达。研究表明, Fascin 在多种肿瘤细胞中高表达, 并且与肿瘤的侵袭和转移能力相

关<sup>[9]</sup>。另外, 研究表明, Fascin 在人类组织的表达有组织特异性和时间特异性。

肿瘤对周围组织的侵袭转移依赖于细胞突破基底膜并成为单个转移细胞的能力, 在某种程度上表现为肿瘤细胞侵袭转移能力的提高。肌动蛋白细胞骨架的结构对于上皮细胞的运动性、细胞之间、细胞与细胞外基质之间的粘附作用有很大影响<sup>[10]</sup>。目前研究发现, Fascin 在许多恶性肿瘤如食管癌、胃癌、胰腺癌、结肠癌、肺癌、口腔鳞癌、甲状腺癌、子宫内膜癌、乳腺癌、卵巢癌及皮肤恶性肿瘤等中表达上调, 并且与肿瘤细胞侵袭转移密切相关<sup>[11-13]</sup>。Fascin 作为一项新的基因指标, 因其与恶性肿瘤细胞侵袭转移能力及预后的相关性, 有可能成为基因治疗的新靶点。

2.2 Fascin 在肿瘤细胞中的调节机制 Fascin 蛋白为何在肿瘤细胞中高表达, 目前其分子机制尚不十分清楚。Grothey 等认为 CerbB-2 可能与 Fascin 的表达有关。CerbB-2 通过两个因子, TATA 和核因子- $\kappa$ B 发挥作用, 利用其自身的酪氨酸蛋白激酶活性影响 Fascin 的转录。其研究结果证实, 在人类的乳腺癌细胞中, 两者的表达存在正相关, Fascin 极有可能是 CerbB-2 在参与细胞骨架构成中的效应蛋白之一。还有学者认为 Fascin 在肿瘤中的高表达与雌孕激素受体缺失有关, 从而增加肿瘤细胞的侵袭能力。另外还有研究报道, miR145 可以调节 Fascin 基因的转录, 其在肿瘤的发生和发展中起着类似于癌基因或抑癌基因的作用, 通过抑制 Fascin 的表达, 降低肿瘤细胞的转移力<sup>[14]</sup>。可以看出, Fascin 在肿瘤细胞中表达上调可能与多种因子有关, 其分子机制仍待研究和明确。

## 3 Fascin 在妇科恶性肿瘤中的研究进展

3.1 Fascin 与宫颈癌 韩耀伟等<sup>[15]</sup>应用免疫组化方法观察 fascin 蛋白在正常宫颈上皮组织、宫颈上皮内瘤变及宫颈鳞癌上皮组织中 fascin 的表达。结果表明, 正常宫颈上皮组织不表达, 宫颈鳞癌和宫颈上皮内瘤变组织中 fascin 表达明显增强, 其表达阳性率分别为 95.45% 和 67.86%。正常宫颈组分别与宫颈上皮内瘤变与宫颈癌组对比, 差异均有统计学意义。Fascin 的表达上调与宫颈鳞癌浸润和转移有关, 有助于对宫颈鳞癌转移及患者预后的判断。高翔等<sup>[16]</sup>研究了 303 例人类上皮性肿瘤组织标本及 80 例相应正常组织标本中 FSCN1 蛋白的表达, 其中包括 9 例正常宫颈组织和 33 例宫颈癌组织, 结果表明正常宫颈组织中不表达, 宫颈癌中为 90.9%, 两者差异有统计学意义。研究还表明, FSCN1 蛋白在正常上皮组织中的阳性表达为 6.3%, 明显低于上皮性恶性肿瘤中的 58.7%, 说明 Fascin 的高表达可能与上皮细胞肿瘤的发生具有普遍的相关性。

3.2 Fascin 与卵巢癌 Kostopoulou E 等<sup>[17]</sup>研究了 23 例囊腺瘤、15 例卵巢交界性肿瘤和 62 例卵巢癌的组织标本, 结果表明 Fascin 在囊腺瘤中表达较低, 其次是交界性肿瘤, 卵巢恶性肿瘤中表达最高。Fascin 在卵巢癌细胞中的表达与其组织低分化程度和肿瘤侵袭能力呈正相关。由于 Fascin 在正常卵巢上皮中不表达, 这有力地说明了 Fascin 的表达程度与肿瘤的侵袭转移有关, 使得 Fascin 作为一种判定卵巢癌侵袭转移的基因指标成为可能。张殊等<sup>[18]</sup>研究了 15 例伴有盆腔转移灶的卵巢癌、28 例卵巢上皮癌、15 例卵巢良性肿瘤和 25 例 (下转第 489 页)



# 对 TLR4 的认识及其与前列腺癌研究进展

伍宏亮, 张青川

【关键词】 TLR4; 前列腺癌; 恶性肿瘤; SIRS

【中图分类号】 R737.25 R730.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0461-02

Toll 样受体(Toll like receptors, TLRs)是最近发现分布于免疫细胞和大多数恶性肿瘤细胞通过识别配体启动激活免疫应答并参与恶性肿瘤发病机制的一种受体<sup>[1]</sup>。TLR 家族(TLR1-TLR13)中以 TLR4 的肿瘤表达谱和表达丰度最高,因而 TLR4 在肿瘤发生发展中的作用备受关注<sup>[2]</sup>。TLR4 与肿瘤的生物行为密切相关,成为肿瘤免疫领域一个新的研究方向。

## 1 TLR4 的分子结构、分布、配体及其信号转导途径

1.1 TLR4 的分子结构 TLR4 是由胞质区、跨膜区和胞外区构成的一种 I 型跨膜蛋白。胞质区存在一段与 IL-1 胞质受体区的保守序列有高度同源性的序列区,称为 Toll/IL-1 受体同源区(TIR)。TIR 区域由约 200 氨基酸残基组成是 TLR4 与相关信号转导分子作用的关键部位,这些信号分子包括蛋白激酶、髓样分化蛋白 88(MyD88)和肿瘤坏死因子受体活化因子 6(TRAF-6)等。胞外区则由 18~31 个重复亮氨酸序列(LRR)构成,能特异性识别病原体及其产物。

1.2 TLR4 的分布 TLR4 位于 9q32-33, cDNA 长度有 3811 bp,由 879 个氨基酸残基组成,广泛分布于免疫细胞(包括 B、T 淋巴细胞等)、心肌细胞和呼吸道上皮细胞等以及绝大多数恶性肿瘤细胞。

1.3 TLR4 的配体 TLR4 识别的配体包括外源性配体和内源性配体。外源性配体即病原相关分子模式(PAMP)包括呼吸道合胞病毒融合蛋白、脂多糖(Lipopolysaccharide, LPS)等<sup>[3]</sup>。除了这些微生物来源的外源性配体外,最近还发现被称为损伤相关分子模式(DAMP)的多种内源性配体。这些内源性配体在正常生理情况下不暴露于机体免疫系统,由损伤或应激的细胞和组织释放,在肿瘤发病机制中发挥重要作用,包括纤维蛋白原、热休克蛋白 60、硫酸乙酰肝素、表面活性蛋白 A 及 β-防御素 2 等<sup>[2-4]</sup>。

1.4 TLR4 的信号转导途径 TLR4 通过识别分子与其各种特异性内外源性受体结合,使其发生同源或异源二聚化,通过 MyD88 依赖途径和 MyD88 非依赖途径经多种衔接分子将信号传至胞内,激活 NF-κB、Jun 氨基末端激酶(JNK)及 MAPKp38 等,继而参与下游信号转导,诱导免疫相关基因表达从而产生一系列生物学效应。在 MyD88 依赖性信号转导中,同二聚化的 TLR4 通过 MyD88 适配蛋白和 MyD88 各自的 TIR 结构域相互作用并导致其自身磷酸化,继而与肿瘤坏死因子受体相关因子 6(TRAF6)、转化生长因子 β 活化激酶(TAK1)、TAK1 结合蛋白 1(TAB1)和 TAK1 结合蛋白 2(TAB2)形成复合物,一方面激活 TAK1/TAB1/TAB2 复合体而活化 NF-κB 诱导激酶使 NF-κB 激活释放并转移至细胞核内,与其特异性结合位点结合,启动相关基因转录和翻译,导致大量的细胞因子和炎症介质的释放。另一方面,激活包括 Jun 氨基末端激酶(JNK)、MAPKp38 等 MAPK 家族,最终激活转录激活因子 AP-1 继而刺激细胞转化、增殖。在不依赖于 MyD88 信号转导中,含接头分子蛋白的 TIR 域 TIRAP 和 TRIF 作用于 TLR4 下游,通过激活丝苏氨酸蛋白激酶、蛋白激酶 C 等许多信号分子并通过这些信号分子的作

用激活 NF-κB 和 IRF3 从而产生上述相同生物学效应。

## 2 TLR4 与全身炎症反应综合征

革兰阴性细菌释放入血的 LPS 结合单核/巨噬细胞表面的 CD14 并通过 CD14 对 LPS 的富集作用而活化 TLR4。活化 TLR4 的胞浆作用域与衔接蛋白 MyD88 末端互相作用,MyD88 用其死亡域募集下游同样含死亡域的丝/苏氨酸蛋白激酶,在丝/苏氨酸蛋白激酶的三级酶联 MAPKKK、MAPK 及 MAPKK 作用下启动细胞内信号传递途径,激活蛋白酪氨酸激酶和 P38MAPK 进而活化 NF-κB、AP-1、ATF2 等转录因子进一步促进效应细胞表达合成相关的炎症介质(IL-1、IL-6、IL-8 及 TNF-α),它们互相作用导致炎症介质过度释放产生瀑布连锁反应,对机体生理造成极其严重的危害。越来越多相关研究证明,TLRs 尤其是 TLR4 与许多临床常见疾病发生发展有相当密切联系如自身免疫性疾病、动脉粥样硬化、哮喘、炎症性肠病、器官移植等<sup>[5]</sup>。

## 3 TLR4 在恶性肿瘤中的意义

前述 TLRs 尤其是 TLR4 广泛表达于大多数恶性肿瘤细胞,如前列腺癌表达 TLR4、TLR9,结直肠癌表达 TLR2、TLR3、TLR4、TLR5、TLR9,黑色素瘤表达 TLR2、TLR3、TLR4。此外,TLR1 到 TLR10 在人乳腺癌细胞中均有不同程度表达,尤其以 TLR4 表达丰度最高<sup>[6]</sup>。TLR4 亦表达于人头颈部鳞状细胞癌中,且肿瘤分化程度与其表达强度存在密切相关性<sup>[7]</sup>。最新研究表明<sup>[8]</sup>TLR4 在人胰腺癌细胞中表达率明显高于对照组的非肿瘤组织。TLR4 在幽门螺杆菌阳性的胃上皮不典型增生和胃癌组织中高表达,通过活化 NF-κB 来上调炎症因子 COX-2 和前列腺素 E2 的表达进而促进胃癌发生发展,中和 TLR4 信号转导明显抑制胃癌细胞增殖并促进凋亡<sup>[9-10]</sup>。此外 TLR4 还能增强结肠癌、前列腺癌等多种肿瘤细胞侵袭能力<sup>[11]</sup>。rapamycin 可通过抑制 TLR4 介导的前列腺素 E2 等细胞因子生成进而抑制结肠癌远处转移<sup>[12]</sup>。TLR4 通过信号转导通路活化 NF-κB 而促进细胞因子(TNF-α、IL-6 和 PGE2 等)以及金属蛋白酶(MMP)释放直接促进肿瘤生长和转移,更重要的是通过与配体的相互作用影响肿瘤微环境,促进肿瘤细胞分泌大量免疫抑制性因子和炎症蛋白,导致肿瘤逃避了机体免疫系统的监视和杀灭作用,并增强肿瘤细胞抵抗化疗药物诱导的凋亡能力<sup>[13-15]</sup>。因此,通过阻断 TLR4 信号活化的抗肿瘤生物免疫治疗存在着理论依据并取得了初步成果<sup>[16]</sup>。

## 4 TLR4 在前列腺癌中的作用

前列腺癌发病率占男性泌尿生殖系统恶性肿瘤第 3 位,我国前列腺癌发病率有逐年升高趋势。前列腺癌的发生主要与年龄、种族、家族遗传背景、地理位置和饮食等因素密切相关。最新研究<sup>[17]</sup>表明,前列腺癌发生发展及复发与 TLR4 高表达有高度相关性。因此,TLR4 表达及其生物学意义在前列腺癌的发生、发展及转移中发挥重要作用。TLR4 参与识别各种外源性和内源性受体后启动信号转导途径,控制炎症介质和细胞因子的分泌,调节细胞增殖、转化和死亡,在前列腺癌等恶性肿瘤

细胞中表现为分泌免疫抑制性细胞因子,改善肿瘤细胞赖以生存的微环境<sup>[18]</sup>,而且还通过减少肿瘤细胞间粘附来增加其侵袭力<sup>[19]</sup>,进一步协助肿瘤细胞的免疫逃逸以及远处转移。TLR4 识别各种内外源性配体后通过活化激活 NF- $\kappa$ B 诱导细胞因子表达并促进人前列腺癌细胞系 PC3 增殖,相反的干扰 TLR4 表达则能明显抑制 PC3 细胞增殖并促进细胞凋亡<sup>[20]</sup>。TLR4 在人前列腺癌 PC3 细胞上呈功能性表达,在与各种相应的特异性配体结合后可通过激活 p38 MAPK 和 NF- $\kappa$ B 信号转导通路进而促进 IL-8 和 VEGF 的表达和分泌。VEGF 不仅可使肿瘤周围 DC 失去功能而抑制肿瘤细胞的成熟分化,而且引起内皮细胞增生迁移而协助肿瘤组织周围血管生成。近来新研究表明微环境中高浓度的 VEGF 能促进肿瘤细胞逃避机体免疫系统的免疫监视<sup>[21]</sup>。因此 VEGF 对肿瘤远处转移及免疫逃逸具有重要作用。最初认为 IL-8 是中性粒细胞趋化因子,后来研究发现它还具有促进血管生成和有丝分裂的作用,与多种恶性肿瘤的发生发展、浸润、转移以及预后密切相关,抑制 IL-8 可明显抑制肿瘤生长。Murphy C 等<sup>[22]</sup>的研究表明前列腺癌组织中的 IL-8 及其受体 CXCR1 和 CXCR2 的表达明显高于正常前列腺组织,且与前列腺癌的增生、迁移、进展及转移相关。研究发现 LPS 不仅刺激促进前列腺癌 PC3 细胞分泌 IL-8 和 VEGF,而且还可上调免疫抑制性细胞因子 TGF- $\beta$ 、MMP3 及 COX-2 的表达,这可能是前列腺癌的免疫逃逸和远处转移重要机制之一。

综上所述,TLR4 不仅表达于正常机体及免疫细胞,而且在前列腺癌、胃癌、结肠癌、乳腺癌等多种恶性肿瘤中表达。TLR4 及其信号转导途径不仅促进机体细胞分泌大量的炎症介质和细胞因子导致全身炎症反应综合征(SIRS)及多种临床常见疾病的发生,更重要的是促进机体和肿瘤细胞分泌免疫抑制性因子参与了恶性肿瘤的免疫逃逸机制,促进了前列腺癌等恶性肿瘤的发生、发展、侵袭及转移。因此,研究展望 TLR4 可能作为前列腺癌等恶性肿瘤的分子标记物,为前列腺癌等恶性肿瘤的早期诊断提供依据,成为抗肿瘤免疫治疗的重要靶点,相信 TLR4 的研究深入有望使恶性肿瘤的治疗有个大飞跃。

#### 参考文献

- [1] Sato Y, Goto Y, Narita N, et al. Cancer cells expressing Toll-like receptors and the tumor microenvironment [J]. *Cancer microenvironment*, 2009, 2(Suppl): 205-214.
- [2] Huang B, Zhao J, Unkeless JC, et al. TLR signaling by tumor and immune cells; a double-edged sword [J]. *Oncogene*, 2008, 27(2): 218-224.
- [3] Lu YC, Yeh WC, Ohashi PS. LPS/TLR4 signal transduction pathway [J]. *Cytokine*, 2008, 42(2): 145-151.
- [4] Tarang S, Kumar S, Batra SK. Mucins and toll-like receptors; kith and kin in infection and cancer [J]. *Cancer letters*, 2012, 321(2): 110-119.
- [5] 嵇武, 李宁. Toll 样受体与临床疾病关系的研究进展 [J]. *中国误诊学杂志*, 2007, 7(16): 3709-3711.
- [6] Yang H, Zhou H, Feng P, et al. Reduced expression of Toll-like receptor 4 inhibits human breast cancer cells proliferation and inflammatory cytokines secretion [J]. *J Exp Clin Cancer Res*, 2010, 10(29): 92.
- [7] Szczepanski MJ, Czystowska M, Szajnik M, et al. Triggering of Toll-like receptor 4 expressed on human head and neck squamous cell carcinoma promotes tumor development and protects the tumor from immune attack [J]. *Cancer Res*, 2009, 69(7): 3105-3113.
- [8] Zhang JJ, Wu HS, Wang L, et al. Expression and significance of TLR4 and HIF-1 alpha in pancreatic ductal adenocarcinoma [J]. *World J Gastroenterol*, 2010, 16(23): 2881-2888.
- [9] Chochi K, Ichikura T, Kinoshita M, et al. Helicobacter pylori augments growth of gastric cancers via the lipopolysaccharide-toll-like receptor 4 pathway whereas its lipopolysaccharide attenuates antitumor activities of human mononuclear cells [J]. *Clin Cancer Res*, 2008, 14(10): 2909-2917.
- [10] Fukata M, Chen A, Vamadevan AS, et al. Toll-like receptor-4 promotes the development of colitis-associated colorectal tumors [J]. *Gastroenterology*, 2007, 133(6): 1869-1881.
- [11] Hua D, Liu MY, Cheng ZD, et al. Small interfering RNA-directed targeting of Toll-like receptor 4 inhibits human prostate cancer cell invasion, survival, and tumorigenicity [J]. *Mol Immunol*, 2009, 46(15): 2876-2884.
- [12] Sun Q, Liu Q, Zheng Y, et al. Rapamycin suppresses TLR4-triggered IL-6 and PGE(2) production of colon cancer cells by inhibiting TLR4 expression and NF-kappaB activation [J]. *Mol Immunol*, 2008, 45(10): 2929-2936.
- [13] He W, Liu Q, Wang L, et al. TLR4 signaling promotes immune escape of human lung cancer cells by inducing immunosuppressive cytokines and apoptosis resistance [J]. *Mol Immunol*, 2007, 44(11): 2850-2859.
- [14] Kelly MG, Alvero AB, Chen R, et al. TLR-4 signaling promotes tumor growth and paclitaxel chemoresistance in ovarian cancer [J]. *Cancer Res*, 2006, 66(7): 3859-3868.
- [15] Wang L, Liu Q, Sun Q, et al. TLR4 signaling in cancer cells promotes chemoattraction of immature dendritic cells via autocrine ccl20 [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2008, 366(3): 852-856.
- [16] Wolska A, Lech-Maranda E, Robak T. Toll-like receptors and their role in carcinogenesis and anti-tumor treatment [J]. *Cell Mol Biol Lett*, 2009, 14(2): 248-272.
- [17] Gonzalez-Reyes S, Fernandez JM, Gonzalez LO, et al. Study of TLR3, TLR4, and TLR9 in prostate carcinomas and their association with biochemical recurrence [J]. *Cancer Immunol Immunother*, 2011, 60(2): 217-226.
- [18] Germano G, Allavena P, Mantovani A. Cytokines as a key component of cancer-related inflammation [J]. *Cytokine*, 2008, 43(3): 374-379.
- [19] Xie W, Wang Y, Huang Y, et al. Toll-like receptor 2 mediates invasion via activating NF-kappaB in M DAMB-231 breast cancer cells [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2009, 379(4): 1027-1032.
- [20] Pei Z, Lin D, Song X, et al. TLR4 signaling promotes the expression of VEGF and TGF beta1 in human prostate epithelial PC3 cells induced by lipopolysaccharide [J]. *Cell Immunol*, 2008, 254(1): 20-27.
- [21] Roskoski R Jr. Vascular endothelial growth factor (VEGF) signaling in tumor progression [J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2007, 62(3): 179-213.
- [22] Murphy C, McGurk M, Pettigrew T, et al. Nonapical and cytoplasmic expression of interleukin-8, CXCR1 and CXCR2 correlates with cell proliferation and microvessel density in prostate cancer [J]. *Clin Cancer Res*, 2005, 11(11): 4117-4127.

(收稿日期: 2012-07-09)

# 压疮的临床护理新进展

吴雪华

【关键词】 压疮; 预防; 治疗; 护理; 进展

【中图分类号】 R472 R751 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0463-02

在临床护理工作中压疮是一个较为棘手的问题,但我国卫生部在等级医院评审和质量检查中也将压疮作为衡量护理质量的标准之一。因此,长期以来,它一直是护理专家研究的热点。国外学者观点,压疮是能避免的,护理不当却能发生压疮,但不能把全部压疮都归咎于护理不当<sup>[1]</sup>。压疮的久治不愈,发生严重的感染,甚至败血症而危及生命。但通过有效的防治方法,压疮是可以避免发生的。如何加强对压疮的风险的评估和监控是防治压疮的关键。近年来在压疮临床护理方面研究有了新的进展,现综述如下。

## 1 压疮的现状

1.1 压疮定义的更新 2007 年,压疮的定义又更新为“压疮是皮肤或皮下组织由于压力、剪切力或摩擦力而导致的皮肤、肌肉和皮下组织的局限性损伤,常发生在骨隆突处”。即所谓的“三力合说”(压力、剪切力或摩擦力)的联合作用,是形成压疮的主要原因<sup>[2]</sup>。受累部位主要在骨隆突处。定义的更新可以帮助护理人员,把骨隆突处发生的剪切伤及摩擦伤归类于压疮。

1.2 压疮的发生率 美国住院患者压疮发生率为 3.0% ~ 6.0%,在日本住院患者中发生压疮有 5.8%。其中 25.0% ~ 85.5% 发生率为脊髓损伤患者,10.0% ~ 25.0% 的发生率为住院老年人。研究证实:在美国康复治疗时,23.7% 的截瘫和 39.5% 的四肢截瘫患者中,至少有一个部位发生压疮;在日本 85.7% 截瘫患者中有 17.9% 发生难治性压疮<sup>[3]</sup>。国内外相关报道,一般医院的压疮发生率为 3.0% ~ 14.0%,住院老年人压疮的发生率为 10.0% ~ 25.0%,危重症患者压疮发生率可达 19.0% ~ 26.0%。

## 2 压疮分期的新概念

压疮的分期更新为 6 期<sup>[4]</sup>。①可疑深部组织损伤;② I 期:皮肤完整但发红。③ II 期:疼痛、水泡、破皮或小浅坑。④ III 期:不规则的深凹,可有潜行、坏死组织及渗液,基本无痛感;⑤ IV 期:全层组织缺失,伴有骨、肌腱或肌肉外露,伤口床的某些部位有腐肉或焦痂;⑥不可分期阶段:全层组织缺失,溃疡底部有腐肉覆盖,或者有焦痂附着。聚集全美的教育和临床研究领域的数百名专家意见,更新了压疮分期,它的描述有组织累及深度和组织结构。澄清了临床上区分有困难的压疮,便于护士更加精确、清楚、简洁的识别压疮,对临床有指导意义。

## 3 压疮形成的相关因素

3.1 压力、摩擦力与剪切力因素 许多专家研究证实压力是引起压疮的主要因素,并与压力持续的时间长短有关,研究已证明,9.33 kPa 的压力持续超过 2 h,皮肤及皮下组织就发生不可逆损害,引起压疮的发生<sup>[5]</sup>。其次关系密切的还有与体位有关的剪切力,常发生在半卧位患者的骶尾部,还有患者仰卧抬高床头时身体下滑倾向,坐轮椅患者的身体前移倾向,均能在骶尾及坐骨结节部产生较大的剪切力。还有与护理不当有关如床单位的不平整、有渣屑,搬动患者时推、拉、拖等不规范的动作,产生的摩擦力也是造成压疮的因素。

3.2 潮湿与温度 患者在潮湿的环境下,发生压疮的危险会

增加 5 倍<sup>[6]</sup>。患者发生潮湿的主要原因是大小便失禁、出汗、渗出性伤口等,皮肤长期潮湿可降低它的屏障功能,尤其是大小便失禁(更多的细菌和毒素)浸湿局部皮肤,促使压疮的发生。此外,体温每升高 1℃,组织代谢的氧需量增加 10%,体温过低,机体末梢循环障碍,造成组织缺血、缺氧易发生压疮。

3.3 其他因素 研究表明,老年及手术患者也是压疮发生的高危因素<sup>[7]</sup>。另外,低蛋白血症是导致压疮发生、发展和难以愈合的独立危险因素,是发生压疮的内因。水肿、皮肤异常、营养不良、应激状态、认知障碍、不良生活习惯等增加了压疮形成的危险性,贫血、肾损害、休克、心衰可改变血流而降低皮肤对压疮形成的抵抗力。

3.4 护理措施未到位 随着人民对健康越来越重视,住院率大幅增加,病房加床普遍存在,从而增加了护士的工作量,护士整天忙于完成大量的治疗任务,忽视了对患者的基础护理,再加上压疮防范的意识不强,对压疮存在的危险因素关注不够等种种因素导致压疮的发生或加重。

3.5 患者或家属缺乏预防压疮护理知识 研究表明,院外压疮的发生率相对较高<sup>[8]</sup>。这主要与患者或家属缺乏压疮相关预防及护理知识,对预防压疮的重要性认识不充分有关。

## 4 压疮危险性评估工具

王彩凤等<sup>[9]</sup>用此 3 种评估表对住院老年人压疮预测能力的比较研究,综合各项评价指标发现得出的结果,Waterlow 量表的预测能力较理想;Norton 量表对高危人群具有一定鉴别能力;Braden 量表在该人群中的压疮预测能力最差;Waterlow 量表对老年人院内压疮的预测效果较好,蒋琪霞等<sup>[10]</sup>应用 Braden 量表评分进行临床护理研究,也证实了其使用价值。王翠茹<sup>[11]</sup>报道对高危患者使用 Braden 评分法,采取相应措施后,压疮的发生率下降了 50% ~ 60%。笔者认为,不管使用何种压疮风险评估表,都应对护士进行有关的培训,规范、统一标准,以减少误差。尽管国内研究显示,压疮预测效果较好的 Braden 评估表(修订版),有专家建议应将缺氧一项纳入绝对因素,缺氧患者远低于正常人对压力的耐受力,更容易发生褥疮。将来的研究方向应着重于:在原有量表的基础上发展改进型量表,在临床实践中不断完善和改进,具有人群针对性、高预测性的评估量表才是今后的奋斗目标。

## 5 压疮的评估时机

研究报道 83% 的临床压疮是发生在疾病的早期。谢小燕等<sup>[12]</sup>对压疮的评估时间进行了研究,患者在入院后 2 周内发生的压疮达 80%,3 周内发生达 96%。因此,她们推荐评估时间为:急性病患者入院即时进行评估,后每 48 h 评估 1 次,在病情变化时随时评估;长期护理的患者应在入院时进行评估,第一个月内每周评估 1 次,之后每月至每季度评估 1 次,病情变化随时评估。

## 6 压疮的预防

提高护理人员对压疮防范意识,及时评估患者情况是预防压疮的关键。在入院后及时、定期或随时进行评估,关注高危患者并重点防范。

6.1 定时翻身重视宣教,科学指导 让患者及家属知晓压疮发生的原理、后果及预防常识,保护皮肤干燥和清洁,减小皮肤

的摩擦,加强营养。最早的、最主要的预防措施是减轻局部受压,勤翻身是预防压疮最简单、有效的方法之一。翻身间隔一般 1~2 h。高业霞等<sup>[13]</sup>研究发现,颅脑损伤患者在使用亚低温治疗(设置温度为 33~35℃)过程中翻身间隔时间可以延长至 8 h 而不发生压疮。韦玉芳等<sup>[14]</sup>使用布朗架行骨牵引时,用薄软枕横放在患者臀部,1/3 部分垫在布朗架低端,2/3 部分垫在骶尾部及臀部,翻身时间可延长 3~4 h。何华英等<sup>[15]</sup>将患者侧卧位 30°能较好的分散了压力,是有效预防压疮的方法;笔者在临床护理实践发现,对于强迫体位或脊髓伤截瘫、病情危重暂不宜翻身的患者,局部应用过氧化脂肪酸酯涂抹或使用减压敷贴,再实行抬臀(每 1 小时抬臀 15~30 min),使臀部皮肤受到过间隙性解除局部受压,对预防压疮有重要意义。

**6.2 减压用具的使用** 采用各类的减压支持用具如软枕、水枕、气垫床等,但传统的橡胶气圈和烤灯作为预防压疮和减压用具,会导致受压部位局部组织更大的伤害,已被护理工作达成共识。方楚如等<sup>[16]</sup>使用小型凉液垫垫于患者枕部、骶尾部、肩胛部、足跟等压疮易发部位,预防压疮均取得理想效果。国外研究提出减轻压力以气垫最好,水垫次之。陶新学等<sup>[17]</sup>自制多功能翻身固定带,用于长期卧床患者翻身和翻身后体位的固定,在临床护理工作中取得了满意效果。笔者观察到当前临床所用减压,其减压效果不确定,如 4~6 h 以上不翻身,仍有发生压疮的危险。在临床实践中证实具有压疮高危因素的患者尽早使用气垫床,在翻身时喷洒赛肤润可以有效预防压疮的发生。

**6.3 改善全身营养,增强机体抵抗力** 营养不良是直接影响压疮其愈合的因素。压疮患者的饮食原则应为高热量、高蛋白、高维生素。积极改善患者的全身营养、血氧饱和度、循环状况等情况。摄入丰富的蛋白质可以预防损伤、维生素的摄入可以修复和促进损伤组织愈合。

## 7 压疮的治疗与护理

一般采取局部治疗为主,全身治疗为辅的综合治疗。预防压疮的传统护理方法已逐渐被新的研究结果替代即湿性疗法。

### 7.1 局部治疗

**7.1.1 I 期的压疮** 保持局部干燥,勤翻身,选用喷赛肤润外涂局部受压处皮肤等方法,效果佳,在短期内就可治愈。侧卧 30°有助于骨隆突部位压力分散和血液流动,从而预防压疮。

**7.1.2 II 期压疮** 通常出现水泡期,要避免破溃,保护皮肤的完整性,这样能减少感染机会和缩短压疮愈合时。但在临床工作中对于一些容易发生摩擦的水泡,破溃却难以避免,笔者采用磺胺嘧啶银膏湿性换药取得了良好的临床效果,但在渗期如何保护创面,局部换药的间隔时间值得探讨。临床护理证实,愈合过程中压疮新鲜创面对压力的耐受更小。因此,要避免使用错误的局部减压方法如气圈、棉垫圈等影响局部血液循环,更不要使用已被证实了的错误护理方法如局部灯烤、按摩等。

**7.1.3 局部氧疗** 其疗效显著优于其他治疗措施的局部高浓度氧疗配合激光及新型敷料治疗难治性压疮。氧流量为 6~8 L/min,每日 1 次。每次 20 min<sup>[18]</sup>,在临床护理工作中已得到证实。

**7.1.4 用各种敷贴治疗** 对 III、IV 期压疮护理原则:保持创面清洁,除坏死组织,促进肉芽生长。根据创面选择胶片、泡沫、水胶体敷料或水凝胶敷料,保持局部湿润,能有效治疗压疮。洪俊平等<sup>[19]</sup>研究的褥疮周围皮肤、创面先用 0.5% 碘伏依次进行消毒,再用生理盐水冲洗,及时清除分泌物及坏死组织,再用无菌纱布吸干,涂湿润烧伤膏范围超过创缘 2 cm,厚约 2 mm,用 8~12 层无菌纱布覆盖包扎,经过反复换药临床结果效果显

著。张燕等<sup>[20]</sup>研究安普贴防治褥疮,可以延长患者晚间翻身时间(由原来的每 2~3 h 延长至 4 h 一次),保证患者的睡眠质量。

**7.2 手术治疗** 对久治不愈的深度压疮,用点状植入植皮法是一种比较理想的治疗方法,对暴露的骨面或死腔覆盖剂填塞都有良好的疗效。

## 8 压疮管理

首先对医务人员、患者及家属照顾者进行压疮预防和处理的持续教育和培训。培训的内容应包括:压疮发生的病因及危险因素,预防措施,提供特殊床垫和如何使用减压产品,以及外在物理机械环境对压疮的影响。本院已成功实施压疮风险报告和压疮护理会诊制度,建立压疮三级监控管理模式,由护理部压疮管理小组成员会诊,提出会诊意见,并结合患者的具体情况,制订出切实可行的预防压疮发生的护理措施,对压疮高危患者进行床头交接班,建立床头翻身卡,对高危风险患者进行护理干预,以最少的资源发挥最佳的效果,降低临床压疮发生率。

### 参考文献

- [1] 陆微,温斌,谢辉,等. 临床压疮护理预防及基础循证研究[J]. 国际护理学杂志,2006,25(4):247-249.
- [2] National Pressure Ulcer Advisory Panel. 2007 National pressure ulcer staging definition[J]. WCET Journal,2007,27(3):30-31.
- [3] 张庆玲,刘玉馥,谢刚敏,等. 压疮研究进展[J]. 护理研究,2007,21(5):1319.
- [4] 胡军,王秀峰. 压疮分期与危险因素的研究及预防进展[J]. 上海护理,2011,11(2):69-71.
- [5] 祁俊娟. 压疮的护理进展[J]. 中华全科医学,2008,6(10):1076-1077.
- [6] 苏春燕. ICU 病人压疮危险因素及其评估工具[J]. 护理研究,2005,19(19):1695-1697.
- [7] 苏慧,赵敏新. 老年患者院前压疮带入的调查及分析[J]. 护士进修杂志,2008,23(5):468-469.
- [8] 郑碧霞,彭雅君,任宇俊. 院外带入压疮相关因素分析及预防[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2008,29(12):1427-1429.
- [9] 王彩凤,巫向前. 3 种评估表对住院老年人压疮预测能力的比较研究[J]. 中华护理杂志,2008,43(1):15-17.
- [10] 蒋琪霞,刘进玲,陈芳,等. 应用 Braden 计分预测及预防压疮的护理研究[J]. 中国实用护理杂志,2003,19(11):3.
- [11] 王翠茹. 压疮的临床护理进展[J]. 天津护理,2006,14(1):58-59.
- [12] 谢小燕,刘雪琴,李漓. 应用 Braden 量表评估压疮危险因素[J]. 中华护理杂志,2004,39(12):941-942.
- [13] 高业霞,徐东红,刘一鸣. 亚低温治疗颅脑损伤延长翻身间隔时间与压疮关系的研究[J]. 护理研究,2008,22(8A):2024-2025.
- [14] 韦玉芳,谢红,郑乐专,等. 下肢骨牵引中巧垫薄软枕预防压疮[J]. 护理研究,2009,23(6A):1452-1453.
- [15] 何华英,杜峻,王素芳,等. 压疮危险因素预测及预防护理研究进展[J]. 护士进修杂志,2005,20(9):803-805.
- [16] 方楚如,赖劲琳. 凉液垫预防骨折患者压疮的作用[J]. 护理学杂志,2006,21(12):62-63.
- [17] 陶新学,魏艳芳,陈黛琪,等. 多功能翻身固定带的研制与临床应用[J]. 护理学杂志,2005,20(1):78-79.
- [18] 燕群美,赵炎,邹娜. 不同浓度给氧治疗压疮的实验研究[J]. 护理研究,2009,23(7A):1708-1711.
- [19] 洪俊平,冷秋萍. 碘伏配合湿润烧伤膏治疗褥疮的临床观察[J]. 护理实践与研究,2006,3(6):34.
- [20] 张燕,凌桂萍,陈敏娟,等. 安普贴防治老年人褥疮的临床护理应用[J]. 医学理论与实践,2003,16(10):1217-1273.

(收稿日期:2012-07-21)

## · 医学检验 ·

## 急性心肌梗死患者血浆脑钠肽、D-二聚体的检测与分析

刘芳, 毋小玉

**【摘要】目的** 通过检测急性心肌梗死(AMI)患者血浆中脑钠肽又称 B 型利钠肽(BNP)和 D-二聚体(DD)的含量,探讨其二者与 AMI 的相关性,分析它们在 AMI 发生发展过程中的作用,为临床诊治 AMI 提供一定的参考依据。**方法** 分别采用酶联免疫法和全定量金标法测定 45 例 AMI 患者和 47 例健康对照者血浆中的 BNP 和 DD 含量,将患者组与对照组进行比较。**结果** AMI 患者组血浆中 BNP 含量( $458.6 \pm 399.8$ ) ng/L、DD 含量( $0.64 \pm 0.17$ ) mg/L,对照组血浆中的 BNP 含量( $29.8 \pm 20.3$ ) ng/L、DD 含量( $0.27 \pm 0.06$ ) mg/L,两者相比,AMI 患者组血浆中 BNP 和 DD 含量都明显高于健康对照组,差异均有统计学意义。患者组 BNP 含量、DD 含量与正常组比较, $P$  均  $< 0.01$ 。**结论** BNP 和 DD 均参与了 AMI 的病理过程,检测急性心脑血管患者血浆中的 BNP 和 DD 对 AMI 的诊断和治疗有一定的临床意义。

**【关键词】** 急性心肌梗死;脑钠肽;D-二聚体;酶联免疫法

**【中图分类号】** R542.22 R446.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0465-02

**Study of Plasma Brain Natriuretic Peptide and D-dimer in Patients with Acute Myocardial Infarction** LIU Fang, WU Xiaoyu. Clinical Laboratory, the First Hospital of He'nan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, He'nan, China

**【Abstract】Objective** Detect the concentration of brain natriuretic peptide(BNP) and D-dimer(DD) in blood plasma in patients with acute myocardial infarction(AMI), and investigate the value. **Methods** Brain natriuretic peptide(BNP), D-dimer(DD) in blood plasma of 45 patients with AMI and 47 normal controls were measured by ELISA and the gold standard method for quantitative. **Results** The levels of BNP and DD were ( $458.6 \pm 399.8$ ) ng/L and ( $0.64 \pm 0.17$ ) mg/L in blood plasma of the 45 patients with AMI. The levels of BNP and DD were ( $29.8 \pm 20.3$ ) ng/L and ( $0.27 \pm 0.06$ ) mg/L. In another health group, the levels of BNP and DD were ( $29.8 \pm 20.3$ ) ng/L and ( $0.27 \pm 0.06$ ) mg/L. Compared with AMI and control group, the levels of BNP and DD were significantly higher in patients with AMI in the control( $P < 0.01$ ). **Conclusion** BNP and DD participate in the AMI on that happen development.

**【Key words】** Acute myocardial infarction; Brain natriuretic peptide; D-dimer; ELISA

急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)是临床常见疾病,其以发病急进展快为特征,严重威胁患者生命,是导致人类心源性猝死的最重要原因,也是危害人类生命健康的世界范围性问题。动脉粥样硬化是 AMI 的病理基础,而动脉硬化斑块破裂及血栓形成是 AMI 的直接原因。D-二聚体(DD)是纤维蛋白单体经活化因子交联后,再经纤溶酶水解产生的一种特异性降解产物,是血管中纤维蛋白形成的敏感指标。血浆中 DD 升高反映凝血酶生成过多和继发性纤溶活性增强,可作为体内高凝状态和血栓形成的间接指标之一<sup>[1]</sup>。脑钠肽又称 B 型利钠肽(Brain natriuretic peptide, BNP)主要在心室表达,同时也存在于脑组织中。近年来关于 BNP 与心脑血管疾病的关系研究的比较多,BNP 检测已被广泛应用于心力衰竭的诊断、预后评价及指导治疗之中。研究还发现 BNP 在急性冠脉综合征、高血压及心律失常等其他多种心血管疾病中亦有一定的应用价值。本文即通过检测 AMI 患者血浆中 DD 和 BNP 的含量进一步探讨其二者与 AMI 的相关性。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 连续选取 2010 年 3 月 - 2011 年 8 月在我院急诊科就诊的 AMI 患者 45 例,男性 29 例,女性 16 例,年龄 39 ~ 77 岁,平均( $54.5 \pm 5.6$ )岁。AMI 诊断符合内科学教材标准。对照组 47 例,男性 30 例,女性 17 例,年龄 35 ~ 69 岁,平均( $51.4 \pm 6.5$ )岁,均经体检排除全身炎症、高血压、高血脂、冠心病、糖尿病及肝肾疾病等。

### 1.2 检测方法

**1.2.1 标本处理** 所有 AMI 患者均在入院时采取平卧位静脉

采血 5 ml, 2.7 ml 注入含有 0.3 ml 柠檬酸钠抗凝剂试管中,余血另装试管用肝素抗凝,两管均置高速离心机以 3000 rpm 离心 10 min 分离血浆后 1 h 内检测完毕。

**1.2.2 血浆 DD 的测定** 以柠檬酸钠抗凝的血浆采用挪威 Axis-shield 公司的多功能全定量金标检测仪及配套试剂检测,严格按照说明书操作。

**1.2.3 血浆 BNP 的测定** 以肝素抗凝的血浆用酶联免疫法(ELISA)检测 BNP,试剂由法国 Coulter 公司提供,酶标仪为 CliniBio-128。

**1.3 统计学方法** 所有统计处理均采用 SPSS 16.0 软件,计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用配对  $t$  检验分析。

## 2 结果

AMI 患者血浆中 DD 与 BNP 含量均明显高于正常对照组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 1。

表 1 AMI 组和正常对照组血浆检测指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	DD(mg/L)	BNP(ng/L)
AMI	45	$0.64 \pm 0.17^*$	$458.6 \pm 399.8^*$
对照组	47	$0.27 \pm 0.06$	$29.8 \pm 20.3$

注:DD 与对照组比较, \*  $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

动脉粥样硬化斑块破裂及血栓形成是急性心肌梗死的直接原因,而纤溶 - 凝血系统异常又是血栓形成的重要因素。D-二聚体是交联纤维蛋白的特异性降解产物,只有在体内发生血栓病变并继发纤溶亢进的情况下才有明显改变,武湘云等<sup>[2]</sup>在对 113 例胸痛患者诊治过程中,确诊急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)患者 82 例,并分组检测了其血浆 DD 水平,表明 ACS 胸痛 3 ~ 6 h 组血浆 DD 水平明显高于 3 h

作者单位:450000 郑州市,河南省中医学院第一附属医院检验科(刘芳);450003 郑州市,河南省人民医院检验科(毋小玉)  
通讯作者:毋小玉,电子邮箱:47509197@qq.com

以内组,DD 水平与冠状动脉病变程度和病情变化密切相关。作为 ACS 的严重类型 AMI,本研究结果也显示 AMI 患者血浆 DD 水平显著高于正常对照组,与国内外众多文献<sup>[3-5]</sup>报道一致,提示 AMI 患者体内存在着活动性血栓形成过程及继发性纤溶亢进。笔者认为 DD 检测对于诊治 AMI 有一定价值。

BNP 在 1998 年被提取成功后,在人体多处组织器官中检出,其中以心脏含量最高。其生理作用主要有:扩张血管;利尿排钠作用;保护心肌细胞和改善心肌重塑,抗纤维化作用;抑制肾素血管紧张素醛固酮轴及交感神经兴奋性等。Bassan R 等<sup>[6]</sup>研究发现,在 AMI、不稳定型心绞痛(UAP)患者的 BNP 平均水平分别是 204 ng/L、78 ng/L,其水平升高比传统的急性冠脉综合征(ACS)指标早,在肌钙蛋白升高的窗口期 BNP > 100 ng/L 的胸痛患者,70% 明确诊断为心肌梗死,并与病变血管支数心肌受损程度有明显的相关性。Morita E 等<sup>[7]</sup>的研究报道,血浆 BNP 水平于急性心肌梗死后约 6 h 明显升高,24 h 左右达到高峰,48 h 内均明显升高,部分患者在心肌梗死后 5 d 左右形成第 2 个高峰,此后可逐渐下降,但在心肌梗死后第 4 周仍明显高于对照组。本研究只统计了 AMI 早期的 BNP 相关数据,与报道基本一致。至于 AMI 患者 BNP 升高的机制,目前一种观点<sup>[8]</sup>认为可能由于 AMI 患者严重或频繁的心肌缺血缺氧使室壁运动的张力增加,BNP 的合成和分泌增加,BNP 主要由梗死区和非梗死区交界处和梗死区的存活细胞分泌,在 AMI 中 BNP 的释放与心肌酶不同,它不是由坏死细胞释放,而是心肌存活细胞合成增加;它不表示损伤,而是表明功能代偿;另一种观点<sup>[9]</sup>认为 AMI 动脉粥样斑块破裂,炎症介质释放,血小板聚集,血栓脱落梗塞动脉远端,导致远端缺血缺氧,局部心肌坏死,收缩功能丧失,心律失常使心室肌运动不协调,正常心室壁压力上升,局部过度牵拉,心肌细胞缺血坏死,均可致心肌细胞分泌 BNP 和坏死细胞释放 BNP;这需要进一步探讨研究。但是 BNP 确是参与了 AMI 的病理过程已经得到证实,美国临床生化科学院(NACB)也在 2004 年将 BNP 列入《心肌标志物应用指南》<sup>[10]</sup>。由于 BNP 检测方便迅速,现在有多种厂家仪器可床边检测,因此它作为一个心血管病患者早期检测的血清学指标无

疑可以对 AMI 起到早发现、早救治,最大程度地降低其致残致死后果的作用。

参考文献

[1] 任志亮,赵颖超,郭欣军. 冠心病血浆 D-二聚体浓度变化的研究 [J]. 内蒙古自治区医学杂志,2006,38(10):875-877.  
 [2] 武湘云,李贵霞,单保恩,等. 缺血修饰白蛋白和 D-二聚体及肌钙蛋白 I 在急性冠状动脉综合征早期诊断中的应用 [J]. 中华检验医学杂志,2012,35(5):443-447.  
 [3] 蹇在伏,解勤之,陈方平. 急性心肌梗死血浆蛋白 C 和 D-二聚体测定及临床意义 [J]. 中国现代医学杂志,2005,15(22):3472-3473.  
 [4] Lowe GD,Stweetnam PM,Yarnell JW, et al. C-reactive protein, fibrin, D-dimer and risk of ischemic heart disease: the Caerphilly and speedwell studies [J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol,2004,24(10):1957-1962.  
 [5] 刘媛媛,张晓华,郭晋,等. 急性心肌梗死患者血浆脑钠肽测定的临床意义 [J]. 实用全科医学,2008,6(6):565.  
 [6] Bassan R,Potsch A,Maisel A, et al. B-type Natriuretic peptide: a novel early blood marker of acute myocardial infarction in patients with chest pain and no ST-segment elevation [J]. Eur Heart J,2005,26(3):234-240.  
 [7] Morita E,Yasue H,Yoshimura M, et al. Increased plasma levels of brain natriuretic peptide in patients with acute myocardial infarction [J]. Circulation,2009,88(7):82-89.  
 [8] 叶舟,牛丽丽. B 型钠尿肽对冠心病诊断及预后价值的研究 [J]. 中华全科医师杂志,2011,10(7):486-487.  
 [9] 程小兵,杨玉雯. B 型钠尿肽在心血管系统疾病中的研究进展 [J]. 中国心血管病研究,2011,9(6):465-470.  
 [10] Silver MA,Maisel A,Yancy CW, et al. BNP consensus panel 2004: A clinical approach for the diagnostic, prognostic, screening, treatment monitoring, and therapeutic roles of natriuretic peptides in cardiovascular diseases [J]. Congest Heart Fail,2004,10(5 Suppl 3):1-30.

(收稿日期:2013-07-13)

(上接第 428 页)

低氧耗,同时清除大量炎症介质,下调炎症反应,恢复机体免疫内稳态,改善心肺功能,降低病死率<sup>[9-10]</sup>。

在本案例中,观察组采用乌司他丁与血液净化联合治疗急性呼吸窘迫综合征住 ICU 时间及住院时间明显短于单用乌司他丁治疗的对照组,差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ );此外,由于观察组患者采用了血液净化进行治疗,TNF- $\alpha$ 、IL-6 的变化情况均优于对照组,差异具有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。综上所述,临床对急性呼吸窘迫综合征患者采用乌司他丁与血液净化联合治疗效果较好,能够明显改善患者的血浆炎症介质,缩短患者的住院时间,降低治疗风险,值得临床进一步研究推广应用。

参考文献

[1] 周美辉,焦芳芳. 急性呼吸窘迫综合征发病机制及乌司他丁对其治疗作用的研究 [J]. 中国医药指南,2011,9(4):42-44.  
 [2] 汪红友,胡玉峰,周树生,等. 血必净在 ALI/ARDS 患者治疗中的应用研究 [J]. 安徽医学,2011,32(6):798-800.  
 [3] 赵亮. 急性呼吸窘迫综合征患者进行连续性血液净化的疗效分析 [J]. 中外健康文摘,2010,7(31):53-54.

[4] 陈杰,李文放. 血必净对急性呼吸窘迫综合征患者炎症反应的影响 [J]. 中国基层医药,2011,18(1):6-8.  
 [5] 臧金萍,于洪涛,贾金广,等. 高呼气末正压在急性呼吸窘迫综合征治疗中的应用 [J]. 医药论坛杂志,2011,32(14):164-166.  
 [6] Rosenberg AL,Dechert RE,Park PK, et al. Review of a large clinical series: association of cumulative fluid balance on outcome in acute lung injury: a retrospective review of the ARDSnet tidal volume study cohort [J]. J Intensive Care Med,2009,24(1):35-46.  
 [7] 何铁牛,刘宝. 连续性血液净化在急性呼吸窘迫综合征中的应用 [J]. 实用医学杂志,2011,27(4):706-707.  
 [8] Tang BM,Craig JC,Eslick GD, et al. Use of corticosteroids in acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis [J]. Crit Care Med,2009,37(5):1594-1603.  
 [9] Akira Saito. Current progress in blood purification methods used in critical care medicine [J]. Contrib Nephrol,2010,166(3):100-111.  
 [10] 陆骏灏,管光辉,浦秦华. 乌司他丁辅助治疗肺挫伤致急性呼吸窘迫综合征的临床疗效观察 [J]. 中国危重病急救医学,2009,21(7):443-445.

(收稿日期:2012-08-23)



## 20 例感染性心内膜炎病原菌及耐药性分析

熊祝嘉, 岳志刚, 李小瑛

**【摘要】** 目的 通过对 20 例感染性心内膜炎患者的培养结果进行回顾性研究, 为临床合理使用抗生素提供依据。方法 回顾性分析煤炭总医院 2010 年 20 例感染性心内膜炎病原菌的分布及其对抗生素的敏感性。结果 革兰阳性球菌 19 株, 占到 95%, 其中链球菌 9 株 (占 45%), 主要为化脓性链球菌; 葡萄球菌 7 株 (占 35%), 主要为金黄色葡萄球菌; 肠球菌 3 株 (占 15%), 均为屎肠球菌。此外大肠埃希菌检出 1 株 (占 5%)。不同的病原菌有其自身的耐药特点, 金黄色葡萄球菌的耐药较严重, 所有阳性菌对万古霉素敏感。结论 感染性心内膜炎病原菌以链球菌为主。不同的病原菌有其自身的耐药特点, 对感染性心内膜炎患者应及早进行细菌培养和耐药检测, 以指导临床正确用药, 防止耐药株的出现。

**【关键词】** 感染性心内膜炎; 病原菌; 耐药性

**【中图分类号】** R542.42 R446.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0467-02

**Pathogenic Bacteria Distribution in 20 Cases with Infective Endocarditis and their Drug Sensitivity Test Results** XIONG Zhu-jia, YUE Zhi-gang, LI Xiao-ying. Clinical Laboratory, Beijing Coal General Hospital, Beijing 100028, China

**【Abstract】Objective** To detect the distribution of pathogenic bacteria in 20 cases with infective endocarditis and their resistance to antimicrobial drugs, and to provide the reference for selecting antimicrobial drugs rationally in clinical treatment.

**Methods** To analysis the pathogenic bacteria distribution and their sensitivity to antibiotics from 20 cases with infective endocarditis conformed by bacterial culture. **Results** The proportion of Gram-positive cocco bacterium was 95% (Streptococcus account for 45%, the most was Streptococcus pyogenes; Staphylococcus account for 35%, the most was Staphylococcus aureus; Enterococcus account for 15%, all was Enterococcus faecium); the proportion of Gram-negative bacillus was 5% (Escherichia coli). Different pathogens had its own characteristics of resistance, and the drug resistance of staphylococcus aureus was serious. The Gram-positive cocco bacterium were found to be all sensitive to vancomycin. **Conclusion** Streptococcus is still the primary pathogen among patients with Infective Endocarditis. Different pathogens had its own characteristics of resistance, and we should carry out cultivation, isolation, and antimicrobial susceptibility testing as soon as possible to guide reasonable clinical drug therapy.

**【Key words】** Infective Endocarditis; Pathogenic bacteria; Drug resistance

感染性心内膜炎 (Infective Endocarditis, IE) 是病原微生物直接感染而引起的心瓣膜心室壁或邻近大动脉内膜的炎症典型灶伴有赘生物的形成而导致的一种严重的感染性疾病。其致病微生物以细菌最常见, 也可由真菌、病毒立克次体、衣原体、螺旋体等其他微生物引起<sup>[1]</sup>。细菌培养阳性结果结合心脏超声检查可作为感染性心内膜炎的诊断依据。本文对我院 2010 年临床确诊为感染性心内膜炎患者的培养结果进行回顾, 对 20 例培养阳性结果病原菌的分布及耐药性进行分析, 为临床合理选用抗菌药物提供参考。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 20 例送检标本均来自于我院 2010 年心脏外科确诊的 IE 患者<sup>[2]</sup>。男性 12 例, 女性 8 例, 年龄介于 20~64 岁, 平均年龄 46.5 岁。其中血液标本 14 例 (占 70.0%), 心包积液 2 例 (占 10.0%), 心瓣膜赘生物 4 例 (占 20.0%)。

1.2 仪器与试剂 采用西门子 Micro Scan WalkAway-40 全自动微生物鉴定和药敏系统及配套 Positive Combo Panel Type 20 和 Negative Combo Panel Type 31。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC 25923、肺炎链球菌 ATCC 49619 和粪肠球菌 ATCC 29212, 购于卫生部临床检验中心。

1.3 菌株分离及药物敏感实验 用全自动微生物分析仪进行菌种鉴定和药敏试验, MRSA 的检测采用苯唑西林纸片扩散法。药敏结果采用 WHONET 5.4 软件进行统计分析。按照 CLSI 2010 年版规定的折点判定耐药、中介和敏感<sup>[3]</sup>。

## 2 结果

2.1 检出结果 在 20 例 IE 患者送检标本中, 链球菌培养阳性

结果为 9 例, 检出率为 45%, 主要为化脓性链球菌。葡萄球菌属培养阳性结果为 7 例, 检出率为 35%, 主要为金黄色葡萄球菌。肠球菌属培养阳性结果为 3 例, 检出率为 15%, 均为屎肠球菌。肠杆菌科检出 1 株, 占 5%, 为大肠埃希菌。20 株 IE 病原菌分布情况如下: 金黄色葡萄球菌 4 株, 化脓性链球菌和屎肠球菌各 3 株, 唾液链球菌和咽峡炎链球菌各 2 株, 牛链球菌、缓症链球菌、人型葡萄球菌、表皮葡萄球菌、腐生葡萄球菌和大肠埃希菌各 1 株。

2.2 19 株革兰阳性球菌耐药情况 本次研究中, 一共分离出 20 株致病菌, 19 株为革兰阳性球菌。19 株革兰阳性球菌对 15 种常见抗生素的耐药情况见表 1。研究显示, 除链球菌外, 其余对多种抗生素有不同程度的耐药表现, 其中以金黄色葡萄球菌的耐药较为严重。

## 3 讨论

IE 临床表现多样, 可以引起发热、心脏杂音、心力衰竭和脾大等, 是心脏内外科较常见而且难以处理的一种严重疾病。IE 症状可以单独出现也可以伴随其他疾病, 如自身免疫性疾病, 给临床诊断带来干扰。如未及时治疗死亡率极高, 早期预防、及时诊断、合理使用抗菌药物及选择手术时机是降低病死率的重要手段<sup>[4]</sup>。部分患者可在内科经抗菌药物治疗得以痊愈, 但半数以上患者必须手术治疗, 手术后继续使用抗菌药物直至病原菌完全清除。

通常认为, 草绿色链球菌是导致 IE 的主要致病菌, 在抗菌药物发明前, 超过 95% 的 IE 由该菌导致。本次研究发现, 链球菌感染占到 45%, 葡萄球菌感染占到 35%。链球菌感染中, 化脓性链球菌和草绿色链球菌 (唾液链球菌、缓症链球菌和咽峡炎链球菌) 的比例为 0.6: 1。该研究与吴泉明等<sup>[5]</sup>的研究对

比表明,导致 IE 感染的每一种病原菌所占比例在两家医院是不一样的,但是相较于传统认识的草绿色链球菌在 IE 感染中的重要作用,葡萄球菌所占比例的提高和导致 IE 感染的病原

菌种类的增大与陈吉祥等<sup>[6]</sup>的研究较一致。这可能是由于抗生素使用导致耐药菌增加所致。

表 1 革兰阳性球菌对常见抗菌药物的耐药率(n,%)

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(n=4)	凝固酶阴性葡萄球菌(n=3)	屎肠球菌(n=3)	链球菌(n=9)
万古霉素	0	0	0	0
左旋氧氟沙星	2(50.0)	1(33.3)	2(66.7)	3(33.3)
氯霉素	2(50.0)	1(33.3)	1(33.3)	0
氯林可霉素	3(75.0)	1(33.3)	-	-
头孢唑林	2(50.0)	1(33.3)	-	-
环丙沙星	2(50.0)	1(33.3)	2(66.7)	-
红霉素	3(75.0)	2(66.7)	2(66.7)	4(44.4)
庆大霉素	3(75.0)	1(33.3)	-	-
亚胺培南	2(50.0)	1(33.3)	-	0
苯唑西林	2(50.0)	1(33.3)	2(66.7)	0
哌拉西林/他唑巴坦	2(50.0)	2(66.7)	1(33.3)	0
利福平	1(25.0)	1(33.3)	1(33.3)	-
青霉素	3(75.0)	2(66.7)	1(33.3)	0
氨苄西林	2(50.0)	1(33.3)	1(33.3)	0
复方新诺明	2(50.0)	1(33.3)	-	-

注:“-”表示没有定义折点或不推荐使用该类抗生素。

19 株阳性菌的药敏试验结果表明,链球菌对青霉素全部敏感,凝固酶阴性葡萄球菌和肠球菌也仅有 1/3 的菌株对青霉素耐药,说明青霉素对非金黄色葡萄球菌导致的 IE 仍有较好疗效。金黄色葡萄球菌可引起社区和医院感染<sup>[7]</sup>。4 株金黄色葡萄球菌中检出 MRSA 2 株,分离率 50% 低于此前我院对于血培养金黄色葡萄球菌 MRSA 73.7% 分离率的报道<sup>[8]</sup>。这与此次研究的金黄色葡萄球菌是社区感染有关。金黄色葡萄球菌的整体耐药率较高,但对万古霉素均敏感。万古霉素和利奈唑胺为针对 MRSA 感染的首选抗生素<sup>[9]</sup>。

血培养结果是 IE 诊断的主要标准。由于广谱抗生素的使用,IE 的临床表现不明显,血培养的送检率和阳性率会降低,赘生物培养可作为对血培养结果的补充和验证<sup>[10]</sup>。本组研究在一定程度上反映了我院 IE 的病原学分布及其对抗菌药物的耐药现状。但本组病例均为我院住院患者,且由于患者来自全国各地,其分布可能有一定偏倚而且例数仍稍显不足,不能完全反映区域性 IE 感染特点。

由于病原菌、年龄、机体状况不同,临床表现很不一致,易误诊、漏诊。本病预后与发病年龄、基础心脏病、病原菌及治疗有关。早期诊断和针对性使用敏感抗生素,有利于提高治愈率。今后临床工作中应加强对 IE 患者的血培养、赘生物培养检查及药物敏感试验,并根据血培养及药敏结果及时调整抗菌药物。

参考文献

[1] Carmona IT, Diz Dios P, Scully C. An update on the controversies in bacterial endocarditis of oral origin [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2002, 93(6): 660-670.

[2] 陈灏珠. 实用内科学(下册)[M]. 11 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002; 1460-1461.

[3] CLSI. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing [M]. M100-S20. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute, 2010; 54-66.

[4] 邵冲, 谢永明, 单月弘, 等. 感染性心内膜炎的诊断和外科治疗 [J]. 中华全科医学, 2009, 7(11): 1155-1157.

[5] 吴泉明, 胡辛兰. 26 例感染性心内膜炎瓣膜赘生物病原菌分布及耐药性分析 [J]. 实验与检验医学, 2011, 29(6): 589-604.

[6] 陈吉祥, 卢荣. 感染性心内膜炎病原学分析 [J]. 北京医学, 2000, 22(3): 781.

[7] 张卓然. 临床微生物和微生物检验 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003; 81.

[8] 熊祝嘉, 王晓岩, 黄燕. 152 株血培养金黄色葡萄球菌耐药性分析 [J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(33): 8236.

[9] 朱德妹, 张婴元, 周乐, 等. 利奈唑胺的体外抗菌作用研究 [J]. 中国感染与化疗杂志, 2008, 8(2): 81-88.

[10] Colli A, Campodonico R, Gherli T. Early switch from vancomycin to oral linezolid for treatment of gram-positive heart valve endocarditis [J]. Ann Thorac Surg, 2007, 84(1): 87-91.

(收稿日期: 2012-07-26)

(上接第 349 页)

[3] 罗吉辉, 郭仪, 刘晓飞, 等. 新辅助化疗联合腹腔镜手术在结直肠癌治疗中的作用研究 [J]. 中国当代医药, 2012, 19(4): 37-38.

[4] 朱骥, 蔡钢, 李桂超, 等. 局部晚期直肠癌前切除术早期化放疗不良反应耐受性研究 [J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2011, 20(3): 215-217.

[5] 陈纲, 陈光, 崔伟, 李世拥, 等. 新辅助放疗治疗低位进展期直肠癌的临床研究 [J]. 中国现代医药杂志, 2011, 13(4): 25-27.

[6] 杜长征, 张吉水, 李明, 等. 青年与中老年进展期直肠癌患者新辅助放疗后的临床病理学比较研究 [J]. 中华外科杂志, 2010, 48(21): 1616-1620.

[7] 席连峰. 腹腔镜在结直肠癌根治手术中的应用探讨 [J]. 医药论坛

杂志, 2011, 32(21): 90-91.

[8] 熊华, 陈元, 于世英, 等. 特殊体模及膀胱充盈状态对直肠癌术后辅助放疗的影响 [J]. 中华放射医学与防护杂志, 2009, 29(2): 168-171.

[9] 王瑜, 于甬华, 颜廷秀, 等. 直肠癌放疗患者的生活质量与情绪障碍的相关研究 [J]. 实用肿瘤杂志, 2009, 24(2): 180-183.

[10] 骆平, 汪宏, 吴立胜, 等. 快速康复外科理念联合腹腔镜治疗结直肠癌患者价值探讨 [J]. 安徽医学, 2012, 33(2): 158-161.

[11] Fernandez-Martos C, Nogue M, Cejas P, et al. The role of capecitabine in locally advanced rectal cancer treatment: an update [J]. Drugs, 2012, 72(8): 1057-1073.

(收稿日期: 2012-08-06)

## 结肠癌性肠梗阻无肠道准备的磁共振成像研究

徐经薇, 刘文娟, 曲林涛

**【摘要】** 目的 通过对 32 例结肠癌性肠梗阻进行无肠道准备的磁共振成像研究, 探讨无肠道准备的磁共振成像对结肠癌性肠梗阻的诊断价值。方法 对 44 例结肠梗阻患者进行无肠道准备的磁共振多序列多方位扫描, 重点加扫扩散加权序列; 结合手术病理结果, 对其中 32 例结肠癌性肠梗阻的磁共振表现进行综合分析。结果 无肠道准备磁共振成像对本组 32 例结肠癌性肠梗阻的定位符合率为 100%, 对结肠癌的定性敏感度为 100%, 特异性为 92.9%。32 例结肠癌性肠梗阻表现为结肠癌以近肠管扩张积液或积粪, 结肠癌肠壁表现为 T1WI 低信号及 DWI 明显高信号。结论 无肠道准备的磁共振成像简便、安全、有效, 可作为结肠癌性肠梗阻的重要检查手段。

**【关键词】** 结肠癌; 肠梗阻; 无肠道准备; 磁共振成像

**【中图分类号】** R735.35 R814.46 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0469-02

**Diagnostic Value of MRI in Colon Carcinomatous Ileus Patients Presenting with Unprepared Bowel** XU Jing-wei, LIU Wen-juan, QU Lin-tao. Department of Radiology, Laiyang TB Research Institute, Laiyang 265200, Shandong, China

**【Abstract】Objective** To evaluate the diagnostic value of MRI in colon carcinomatous ileus patients presenting with unprepared bowel by analyzing the MRI appearance of bowel obstructions caused by colon cancer. **Methods** Total 44 patients with obstruction of colon were examined by multi-dimensional MRI with unprepared bowel, especially to carry out DWI scan; Together with surgical pathology results, the MRI appearance of bowel obstructions caused by colon cancer were analyzed synthetically. **Results** The accurate rate for obstruction location was 100%, the sensitivity and specificity in the diagnoses of colon cancer were 100% and 92.9%, respectively. 32 cases of carcinomatous ileus showed proximal segment bowel expansion and hydrops or coprostitis, and colon cancer was presented as hyperintense signal in the T1-weighted and diffusion-weighting images. **Conclusion** The Unprepared bowel MRI can act as an important examination means to diagnose bowel obstructions caused by colon cancer; it is simple, safe and exact.

**【Key words】** Colon cancer; Bowel obstructions; Unprepared bowel; Magnetic resonance imaging

结肠癌所致癌性肠梗阻是胃肠外科常见急腹症之一, 文献报道老年患者的急性肠梗阻多是由结肠癌所致<sup>[1]</sup>。然而老年肠梗阻患者往往不能耐受肠道准备或对比剂增强扫描, 因此本研究尝试利用梗阻肠腔内的积液进行无肠道准备的磁共振成像, 结合弥散加权成像 (Diffusion Weighted Imaging, DWI), 探讨磁共振成像对结肠癌性肠梗阻的诊断价值。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 搜集我院 2007 年 06 月 - 2011 年 11 月间收治的结肠梗阻 44 例, 经手术病理证实其中 32 例为结肠癌性肠梗阻, 余 12 例为非癌性肠梗阻。32 例结肠癌性肠梗阻中男 21 例, 女性 11 例, 年龄 62 ~ 85 岁, 平均 (71 ± 6) 岁。多以停止排便排气数天入院, 既往多有腹胀、便秘及便血等病史。

1.2 无肠道准备的 MRI 检查 检查前无需清洁灌肠、无需口服或结肠内注入对比剂, 使用 PHILIPS Achieva 1.5T 双梯度 MR 扫描仪进行无肠道准备的磁共振成像。采用体部相控阵线圈, 常规扫描参数: T1WI, TFE TR 10 ms, TE 4.6 ms; T2WI, TSE TR 1348 ms, TE 100 ms; T2W-SPAIR, TR 430 ms, TE 80 ms; 均为 2 次激励。扩散加权成像采用单次激发平面回波成像 (EPI) 技术, TR 4229 ms, TE 78 ms, TI 180 ms, 8 次激励, 扩散敏感梯度  $b = 800 \text{ s/mm}^2$ 。

1.3 磁共振诊断标准 由 2 位高年资的放射科医生共同阅片, 按以下标准进行回顾性分析: 结肠壁增厚  $> 0.6 \text{ cm}$ , 淋巴结肿大  $> 1.5 \text{ cm}$ , 各序列均以腹壁肌肉信号为参照标准; 肠梗阻

的标准: 结肠管径  $> 6.0 \text{ cm}$ , 小肠管径  $> 3.0 \text{ cm}$ 。

### 2 结果

2.1 手术结果 无肠道准备的 MRI 检查对本组 32 例结肠癌性肠梗阻的定位符合率为 100%, 对结肠癌的定性敏感度为 100%, 特异性为 92.9%; 1 例结肠癌术后梗阻患者术前误诊为结肠癌复发, 术后病理证实为肠壁炎症水肿。

2.2 结肠癌性肠梗阻 MRI 表现 本组 32 例结肠癌性肠梗阻表现为结肠癌段肠腔狭窄、肠壁增厚, 结肠癌以近肠管扩张积液或积粪, 癌性狭窄段与近侧扩张肠管的移行段呈“肩样征” (见图 1~2)。狭窄段范围约为 1.5 ~ 4.8 cm, 平均为 (2.6 ± 0.7) cm; 癌肿于 T1WI 呈较低信号 (见图 1), T2WI 像则呈等或稍低信号 (见图 2~3), 而在 DWI 图像上结肠癌及其转移淋巴结均呈较明显高信号 (见图 4)。结合常规 MRI 序列及 DWI 序列本组 29 例 (90.6%) 浆膜面毛糙而诊断为 III 期结肠癌, 3 例 (9.4%) 结肠癌因邻近肿大淋巴结 DWI 高信号而诊断为淋巴结转移 (IV 期)。

### 3 讨论

本研究显示利用梗阻积液可以对结肠癌性肠梗阻进行无肠道准备的磁共振扫描, 且具有较高的定位和定性价值。肠道准备是影响胃肠道影像检查质量的重要因素, 但是在特定前提下的无肠道准备影像检查近年来在国内外均有报道<sup>[2-4]</sup>, 深受患者和医生的欢迎, 可以极大减轻患者的痛苦及减少检查程序的繁琐。

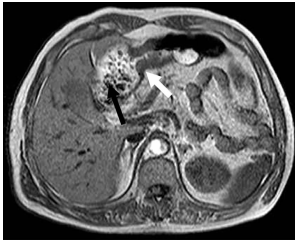
结肠癌性肠梗阻多为老年患者, 本组 32 例均为 62 岁以上, 体质较为虚弱, 均因不能耐受繁琐的肠道准备或不愿接受对比剂增强扫描, 而选择进行无肠道准备的磁共振成像检查。通常情况下肠管的充盈度和信号或密度对比是影响结肠癌诊断的主要因素<sup>[2]</sup>, 磁共振具有较高的软组织分辨率, 梗阻肠腔

基金项目: 烟台市科学技术发展计划项目 (2011247)

作者单位: 265200 山东省烟台市莱阳中心医院放射科 (徐经薇, 曲林涛); 山东省烟台市莱阳中心医院科教科 (刘文娟)

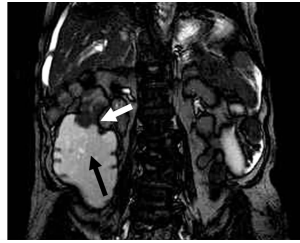
通讯作者: 刘文娟, 电子信箱: hongqi42@sohu.com

内的(稍短 T1 或稍长 T2) 积液或(稍短 T1) 积粪与等信号肠壁的信号对比明显,使梗阻肠腔内积液或积粪可作为天然对比剂,提供良好地充盈度和信号对比,从而为结肠癌性肠梗阻的无肠道准备磁共振成像提供了特定的检查前提<sup>[5]</sup>。



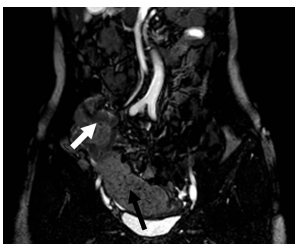
注:示横结肠癌管壁增厚呈稍长 T1 信号,狭窄移行段“肩样征”(白箭),近侧结肠肝曲扩张,内充盈短 T1 信号积粪(黑箭)。

图 1 横结肠癌所致肠梗阻 T1WI 轴位图像



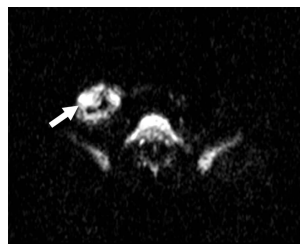
注:示结肠肝曲癌肠腔狭窄,可见“肩样征”(白箭),近侧升结肠梗阻积液(黑箭),肝脾周可见腹腔积液。

图 2 结肠肝曲癌所致肠梗阻 T2WI 冠状位图像



注:示盲升结肠癌肠壁增厚呈等低信号(白箭),近侧回肠末端局限性扩张积粪(黑箭)。

图 3 盲升结肠癌所致肠梗阻 T2WI 冠状位图像



注:与图 3 为同一病例,示盲升结肠癌增厚管壁呈较明显高信号(白箭),正常肠管及内容物呈低信号。

图 4 盲升结肠癌所致肠梗阻 DWI 轴位图像

目前,国内关于结肠癌性肠梗阻的报道多集中于多排螺旋 CT 的应用研究<sup>[6]</sup>,无肠道准备磁共振成像的检查优势在于无需肠道准备、无 X 线辐射损伤甚至无需增强扫描。磁共振多序列多方位成像的优点,尤其是弥散加权成像(DWI)序列,为结肠癌的定位以及定性诊断提供更多有价值的信息<sup>[7-8]</sup>。本研究显示 TSE-T2WI 可清楚分辨含气的结肠肠管并进行多方位成像追踪观察,从而有助于对癌性肠梗阻作出准确的定位诊断;但 TSE-T2WI 易受呼吸及肠蠕动等运动伪影的影响,因此需结合 T1WI 及 T2W-SPAIR 序列来观察结肠癌形态、信号以及黏膜面和浆膜面的光整度等情况,从而进行分期诊断和可切除性评估<sup>[9-10]</sup>。同时由于本组结肠癌性肠梗阻患者年龄较大、体质虚弱或其他原因,不愿接受对比剂增强扫描,故我们尝试采用磁共振扩散加权成像代替增强扫描来提高结肠癌的检出和鉴别诊断。扩散加权成像序列作为磁共振功能成像新技术,主要通

过分析病理状态下水分子的扩散变化来诊断疾病的。目前 DWI 对腹部肿瘤的诊断价值正备受关注<sup>[11-12]</sup>。通过本研究发现在扩散加权成像序列上结肠癌及其转移淋巴结均呈较明显高信号,与正常肠壁及粪块的等低信号对比较为明显。结果显示无肠道准备磁共振常规序列成像结合弥散加权成像序列对结肠癌具有较高的诊断敏感性和特异性,有助于结肠癌的检出及分期诊断。但磁共振成像易受呼吸、肠蠕动伪影以及磁化率伪影等的影响,有待于我们不断探索抑制相关伪影的措施,提高图像质量。

总之,对结肠癌性肠梗阻进行无肠道准备的磁共振成像检查,不但可以避免繁琐的肠道准备和 X 线辐射损伤,而且具有较高的定位和定性诊断价值,从而能更好地指导临床治疗<sup>[13]</sup>。无肠道准备的磁共振成像简便、安全、有效,可作为结肠癌性肠梗阻的重要检查手段。

参考文献

- [1] 吴适. 结肠癌并肠梗阻 65 例临床分析[J]. 中国基层医药, 2011, 18(16): 2264-2265.
- [2] 高明勇, 张永芬, 卢瑞梁. 无肠道准备直肠癌的 MRI 诊断和术前分期的价值[J]. 影像诊断与介入放射学, 2004, 13(2): 177-180.
- [3] 鲁永广, 曲林涛. 无肠道准备磁共振成像在大肠癌诊断中的价值[J]. 中国实用医药, 2011, 32(6): 70-72.
- [4] Iannaccone R, Laghi A, Catalano C, et al. Computed tomographic colonography with-out cathartic preparation for the detection of colorectal polyps[J]. Gastroenterology, 2004, 127(5): 1300-1311.
- [5] 李晓兵, 罗健君, 秦明明, 等. MRI 在肠梗阻病因诊断中的应用价值[J]. 临床放射学杂志, 2008, 27(12): 1691-1693.
- [6] 孙承, 刘燕, 汪登斌, 等. 结肠癌致肠梗阻的 CT 诊断[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2007, 13(3): 189-193.
- [7] 程永远, 曲林涛, 徐春希. 两种少见类型肠梗阻病因的 CT 及 MRI 对比分析[J]. 中国医师进修杂志, 2012, 35(20): 37-39.
- [8] 宋志文, 陈永霞, 曲林涛. 原发性腹膜后肿瘤 MR-DWI 诊断价值的探讨[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2012, 19(4): 589-590.
- [9] 王婧霖, 徐荣天, 李雪丹, 等. 直肠癌局部浸润 3.0T 磁共振征象与病理学 T 分期的对照研究[J]. 中国医学影像学杂志, 2010, 18(5): 430-434.
- [10] Sonia Rodriguez Gomez, Mario Pagés Llinas, Antoni Castells Garangou, et al. Dark-lumen MR colonography with fecal tagging: a comparison of water enema and air methods of colonic distension for detecting colonic neoplasms[J]. European Radiology, 2008, 18(7): 1396-1405.
- [11] 李健丁, 王建国, 侯俊琪, 等. 扩散加权成像在大肠癌中的初步应用[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2008, 14(6): 581-587.
- [12] Ichikawa T, Er turk SM, Motosugiu U, et al. High-b-value diffusion-weighted MRI in colorectal cancer[J]. AJR, 2006, 187(1): 181-184.
- [13] 谢占宏. 结肠癌并发急性肠梗阻的临床疗效分析[J]. 河北医学, 2011, 17(5): 652-653.

(收稿日期:2012-08-09)

(上接第 382 页)

- [6] Minhas KM, Singh B, Jiang WW, et al. Spindle assembly checkpoint defects and chromosomal instability in head and neck squamous cell carcinoma[J]. Int J Cancer, 2003, 107(1): 46-52.
- [7] Michel L, Benezra R, Diaz-rodriguez E. MAD2 dependent mitotic checkpoint defects in tumorigenesis and tumor cell death; a double edged sword[J]. Cell Cycle, 2004, 3(8): 990-992.
- [8] Sotillo R, Hemando E, Diaz-rodriguez E, et al. Mad2 Overexpression Promotes Aneuploidy and Tumorigenesis in Mice[J]. Cancer Cell, 2007, 11(1): 9-23.

- [9] Schwartzman JM, Duijf PH, Sotillo R, et al. Mad2 is a critical mediator of the chromosome instability observed upon Rb and p53 pathway inhibition[J]. Cancer Cell, 2011, 9(6): 701-714.
- [10] Lentini L, Barra V, Schillaci T, et al. MAD2 depletion triggers premature cellular senescence in human primary fibroblasts by activating a P53 pathway preventing aneuploid cells propagation[J]. J Cell Physiol, 2011, 11(6): 1-32.

(收稿日期:2012-09-11)

## 以中枢神经系统症状为首表现的肺癌脑转移瘤 MR 特征分析

李旭,秦东京,马德晶,张升华,张虎,李敏

**【摘要】目的** 研究分析以中枢神经症状为首发的肺癌脑转移瘤的磁共振特征及诊断价值。**方法** 收集研究组 89 例以中枢神经症状为首发的肺癌脑转移患者和对照组 97 例以呼吸症状为首发的肺癌脑转移患者行常规 MR 及增强检查,分别对转移瘤好发部位、瘤周水肿程度、转移瘤数目、强化方式程度及增强后病灶的显示效果进行对比、观察、分析。**结果** 研究组相对于对照组在转移瘤好发部位、瘤周水肿程度及强化方式上存在差异,两组在增强后均更易发现平扫时未确切显示的新病灶,在转移瘤数目上两者不存在差异性。**结论** 以中枢神经症状为首发的肺癌脑转移瘤与以呼吸系统症状为首发的肺癌脑转移瘤在 MR 诸多表现上存在差异,通过对此类转移瘤研究、观察分析,其特征表现可与其他病变相鉴别诊断。

**【关键词】** 中枢神经症状;肺癌;脑转移瘤;磁共振成像

**【中图分类号】** R734.2 R814.46 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0471-02

**MRI Features of Brain Metastases of Lung Cancer with Central Nervous System Problem as Firstly Symptoms** LI Xu, QIN Dong-jing, MA De-jing, et al. Department of Radiology, the Affiliated Hospital of Binzhou Medical College, Binzhou 256603, Shandong, China

**【Abstract】Objective** To observe the MRI features of brain metastases of lung cancer with central nervous system problem as the firstly symptoms and discuss its diagnosis values. **Methods** All 89 patients with brain metastases of lung cancer with central nervous system problem as the firstly symptoms were as study group, and 97 patients with brain metastases of lung cancer with respiration system problem as the firstly symptoms were as study group. The conventional and enhance MRI were performed, and the sites of predilection, peritumoral edema, numbers of metastatic tumor, enhanced MRI mode and its manifestations were recorded and analyzed. **Results** There were differences in predilection sites, peritumoral edema and the features of enhancement between the two groups. The new focuses can be easily found by the enhanced MRI as compared to the plain MRI. There was no difference in the numbers of metastatic tumor. **Conclusion** There is obviously difference in MRI features between brain metastases of lung cancer with central nervous system problem as the firstly symptoms and brain metastases of lung cancer with respiration system problem as the firstly symptoms. The conventional and enhanced MRI can significantly improve the detection rate of metastases, and distinguish them from other lesions.

**【Key words】** Central nervous system disorders; Lung cancer; Brain metastases; Magnetic resonance imaging

脑转移瘤以肺癌脑转移最为多见,其中一部分肺癌脑转移患者在就诊时,往往是以中枢神经系统症状为首发,缺少明显的呼吸系统症状,容易造成误诊、误治,延误了最佳治疗时机<sup>[1-2]</sup>。本研究通过对以神经症状为首发的肺癌脑转移瘤的 MRI 表现及其规律进行观察、统计分析,旨在提高临床和放射科对此类脑转移的认识,从而为临床早期诊断、合理治疗以及预后评估提供帮助。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2010 年 11 月—2012 年 9 月在我院以中枢神经症状为首发就诊的肺癌脑转移患者 89 例行 MR 平扫及增强检查,其中男性 50 例,女性 39 例。年龄 41~71 岁,平均 57.6 岁。所有患者既往无神经系统疾病。另选择以呼吸系统症状为首发的肺癌脑转移患者 97 例为对照组,其中男性 63 例,女性 34 例,年龄 45~75 岁,平均 56.8 岁。

1.2 MR 扫描技术 使用 GE 公司 Signa Excite 1.5T 超导型磁共振仪,有效梯度场强度为 33 mT/m,最大切换率为 120 T/(m·s);应用 8 通道相控阵头颈联合线圈;使用 SE 序列完成横轴位 T2WI、T2flair 及 T1WI 扫描。扫描参数为 T2WI(TR:2800 ms,TE:103 ms);T2flair(TR:8602 ms,TE:126 ms);T1WI(TR:1784 ms,TE:21 ms);层厚:7 mm,层间距:8 mm。增强扫描参数同上,所用对比剂是钆喷酸葡胺(Gd-DTPA),计量为 0.1 mmol/kg 体重,静脉注射。

1.3 影像观察、分析 研究组与对照组按照以下方式分类。①转移瘤发生部位:幕上、幕下或者幕上幕下都有;②瘤周水肿程度:无明显水肿,肿瘤周围无明确水肿带;轻度水肿,水肿范

围小于肿瘤最大径的 1/2;明显水肿,水肿范围大于肿瘤最大径的 1/2。如果为多发脑转移的患者,以水肿最严重的病灶统计。③肿瘤的数目:分为单发和多发两种情况。④研究组及对照组肿瘤信号及强化程度:根据强化程度及方式分为无明显强化;较均匀强化;环形强化;斑片状强化四类。若为多发脑转移的患者,以绝大多数病灶信号表现为主。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件包,将观察与分析的全部资料分别进行  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 转移瘤发生部位 89 例以中枢神经症状为首发的肺癌脑转移瘤及 97 例以呼吸系统症状为首发的肺癌脑转移瘤发生部位分析,见表 1。

表 1 两组肺癌患者脑转移瘤发生部位分析(例)

组别	n	幕上	幕下	幕上幕下都有
研究组	89	29	9	51
对照组	97	57	13	27

注:经  $\chi^2$  检验,研究组与对照组发生部位具有差异性, $P < 0.05$ 。

2.2 转移瘤水肿程度 研究组与对照组转移瘤水肿程度对比,如表 2。

表 2 两组肺癌患者脑转移瘤水肿程度对比(例)

组别	n	无明显水肿	轻度水肿	明显水肿
研究组	89	39	27	23
对照组	97	21	33	43

注:经  $\chi^2$  检验,研究组与对照组水肿程度具有差异性, $P < 0.05$ 。

2.3 肿瘤数目 研究组单发 26 例,多发 63 例;对照组单发 24 例,多发 73 例。经  $\chi^2$  检验,研究组与对照组发生数目无差异性( $P = 0.602$ )。

2.4 强化程度 研究组与对照组强化表现分析,见表3。

表3 两组肺癌患者脑转移瘤强化表现分析(例)

组别	n	强化不明显	均匀强化	环形强化	斑片状强化
研究组	89	25	9	17	38
对照组	97	6	33	35	23

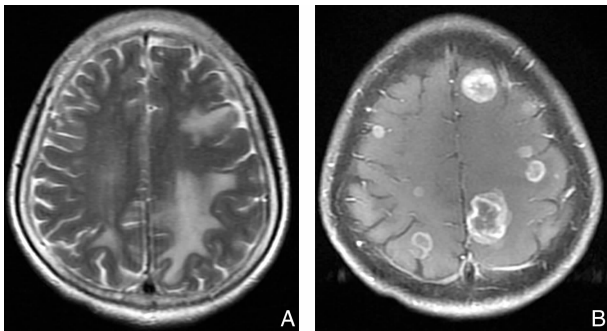
注:经  $\chi^2$  检验,研究组与对照组强化表现具有差异性,  $P < 0.05$ 。

2.5 增强后新病灶的显示 研究组与对照组增强检查后,不仅可以显示所有平扫时发现的病灶,研究组中还发现有 28 例平扫时未显示的新病灶或者平扫时怀疑梗死灶以及被大面积水肿掩盖的转移瘤,对照组中亦发现 11 这种情况。

3 讨论

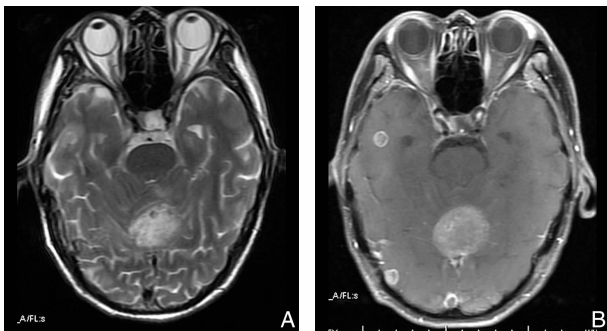
肺癌大多数以呼吸系统症状为首发<sup>[3]</sup>,随着病情的进展继而发生脑转移,从而出现相应的中枢神经系统症状,对于此类病例临床比较容易诊断,相关研究也较多。但以神经系统表现为首发症状的肺癌脑转移患者则容易误诊为神经系统疾病,无法引起临床足够重视。其中一方面原因是呼吸系统症状不明显,无法结合病史,另一方面也是因为此类转移瘤特点较前者在诸多方面的特征存在差异,对诊断带来一定困难。

实验中所得研究组与对照组图像质量满意,均能满足诊断分析的要求(见图1~2)。



注:患者,男,57岁,因呼吸系统症状确诊肺癌脑转移行MRI检查,幕上多发转移灶,瘤周水肿明显,增强后转移瘤呈环状强化(A为T2WI;B为T1增强图像)。

图1 从呼吸症状确诊肺癌脑转移患者MR影像



注:患者,男,51岁,因中枢神经系统症状行MR检查,后确诊为肺癌,幕上幕下多发病灶。常规MR检查发现小脑区斑片状高信号,周围水肿不明显,考虑出血可能,行MR增强检查后,原病灶呈斑片状强化,右侧颞叶及半卵圆中心区发信新异常强化灶(A为T2WI;B为T1增强图像)。

图2 从中枢神经系统症状为首发肺癌脑转移患者MR影像

本实验中,研究组与对照组在转移瘤发生部位存在差异。一般认为,肺癌脑转移的发生率幕上大于幕下<sup>[4-5]</sup>,而本研究研究组幕下及幕上幕下都存在的发生率却高于幕上的发生率。这是由于幕下空间较小,结构紧凑,包含有许多调节重要生理活动的反射中枢。转移瘤出现在此处,由于幕下缓冲空间不足,造成周围正常结构受压,便会较早出现相应的中枢神经症状。

本研究中发现研究组与对照组瘤周水肿程度也存在差异,

研究组多数表现为无明显水肿或轻度水肿,而对照组则多数表现为瘤周明显水肿,笔者认为,这可能是因为研究组肿瘤恶性程度较高,发生脑转移的时间较早且生长迅速,瘤内易发生坏死,而肿瘤坏死区可一定程度上缓冲肿瘤的压迫作用,继而降低水肿的发生。因研究组发生脑转移后基本采取保守治疗,无法取得全部病理,无法得到充分的病理依据。但研究组从手术或穿刺活检后取得的31例病理中发现,肺腺癌13例,未分化癌5例,鳞状细胞癌13例(低分化鳞癌3例);而在对照组取得的41例病理中,肺腺癌11例,未分化癌1例,鳞状细胞癌29例,在一定程度上支持此解释。增强检查后,研究组的强化方式以无明显强化及斑片状强化为主,说明病灶血供较少,或其内伴随存在坏死、囊变,这亦与以上推论相吻合,而对照组的强化方式以均匀强化及环形强化为主,符合相关文献报道<sup>[6-8]</sup>。无论是研究组还是对照组,多发转移瘤均多于单发,这是因为脑部血供丰富,血管交织复杂,有利于癌栓的停留从而造成多发病灶。

实验中,研究组及对照组在增强检查后均发现平扫时未显示的新病灶,以研究组更多见,从中可以得出:对于肺癌脑转移瘤的检出,增强MR明显优于平扫,这与相关报道吻合<sup>[9-10]</sup>。尽管T2flair可以对于脑转移瘤的检出比较敏感,但是T1WI增强检查比其具有更佳的组织对比度,能更好的显示病灶发生部位、边界、数目和大小。尤其对研究组中平扫呈模糊长T1长T2信号,怀疑为梗死的病灶,或者平扫显示为阴性,临床出现中枢神经系统症状而没有相应的呼吸系统症状,又或者病灶被大片水肿所掩盖,增强MR检查显得更加必要。增强MRI可以明显降低脑转移瘤因平扫表现为完全无水肿或无任何异常信号改变以及病灶被水肿掩盖所导致的漏、误诊现象,提高了诊断的准确率。

总之,以中枢神经症状为首发的肺癌脑转移瘤与以呼吸系统症状为首发的肺癌脑转移瘤在MR诸多表现上存在差异,通过对此类转移瘤研究、观察分析,发现其存在许多特征性的表现和规律。为临床及时诊断、合理鉴别此类疾病提供重要价值。

参考文献

- [1] 阿晓军,郑吉,王玉麟,等. 手术治疗肺癌脑转移15例临床分析[J]. 中国基层医药,2011,18(6):833-834.
- [2] 蒋亚齐,张西志. 同步化疗在局部晚期非小细胞肺癌中的应用[J]. 医药论坛杂志,2011,32(24):20-21.
- [3] 储大同. 肺癌[M]. 北京:北京大学医学出版社,2007:203.
- [4] 李学祥,王懿杰,高佳,等. 肺肿瘤患者临床病理特征回顾性分析[J]. 中华肿瘤防治杂志,2012,19(2):130-133.
- [5] 欧阳汉,周纯武,张红梅. 肺癌脑转移的MRI特点[J]. 中华肿瘤杂志,2004,26(5):315-318.
- [6] 王霄英,蒋学祥,肖江喜,等. 大剂量MR造影剂的临床应用[J]. 中国医学影像技术杂志,2000,16(9):798-799.
- [7] Nagao E, Yoshiura T, Hiwatashi A, et al. 3D turbo spin-echo sequence with motion-sensitized driven-equilibrium preparation for detection of brain metastases on 3T MR imaging[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2011,32(4):664-670.
- [8] Naganawa S, Satake H, Iwano S, et al. Contrast-enhanced MR imaging of the brain using T1-weighted FLAIR with BLADE compared with a conventional spin-echo sequence[J]. Eur Radiol, 2008, 18(2):337-342.
- [9] Jena A, Taneja S, Talwar V, et al. Magnetic resonance(MR) patterns of brain metastasis in lung cancer patients: correlation of imaging findings with symptom[J], 2008,3(2):140-144.
- [10] 李隽,许永华,朱勇,等. 增强MR及DWI在脑转移瘤诊断应用[J]. 医学影像学杂志,2009,12(19):1512-1515.

(收稿日期:2012-09-18)



## · 药物与临床 ·

## 某院常用抗肿瘤药物不良反应分析

唐友平, 唐友明

**【摘要】** 目的 分析常用抗肿瘤药物的不良反应发生特点,旨在降低抗肿瘤药物的不良反应发生率。方法 收集江油市人民医院上报的 150 例不良反应报告,分析抗肿瘤药物不良反应发生于患者的性别、年龄、疾病类型、抗肿瘤药物种类、不良反应涉及的器官系统的关系。结果 150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,男性占 33.33%,女性占 66.7%;年龄 15~85 岁,平均 58.56 岁;消化系统肿瘤较多 46.67%,生殖系统肿瘤 20.67%,其他较小;使用铂类药物反应较多 53.33%、紫杉醇类药物 20.00%,其他药物不良反应较小;累及神经系统 25.00%、循环系统 22.50%,其他系统不良反应较小;不良反应程度为轻度 135 例次,中度 13 例次,重度 2 例次,其中表现为胸闷、潮红和瘙痒者最多。结论 应重视抗肿瘤药物不良反应的监测工作,尤其要注意铂类药物和紫杉醇类药物,做好不良反应的预防和处理。

**【关键词】** 不良反应;抗肿瘤药物;铂类;紫杉醇类

**【中图分类号】** R730.53 R979.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0473-02

从 20 世纪以来,药物因为安全性原因撤市的情况屡见不鲜,使人们愈发认识到药品不良反应<sup>[1]</sup>监测工作的重要性。药品不良反应是指在正常的用法、用量下,发生的与用药目的无关的有害反应。抗肿瘤药物几乎均有不同程度的不良反应,主要包括骨髓抑制、胃肠道反应、肝肾损害及心、肺、神经毒性等<sup>[2]</sup>。这些不良反应可导致患者疗程延迟或中断,从而影响疗效及患者的生活质量,严重者可导致死亡。为探讨抗肿瘤药物不良反应发生的一般规律,掌握发生不良反应的临床表现及抗肿瘤药物的类型,从而在临床应用时可提前做好预防性措施,以减少药源性损害及疾病的发生,使患者的用药安全有效。因此,笔者对我院 2009 年 1 月-2011 年 1 月上报的 150 例不良反应报告进行了分析。现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院 2009 年 1 月-2011 年 1 月上报的 150 例不良反应报告,均为国家药品不良反应监测中心评价的有效报告。

1.2 分析方法 采用 SPSS 13.0 统计软件,分析抗肿瘤药物不良反应发生与患者的性别、年龄、疾病类型、抗肿瘤药物种类、不良反应涉及的器官系统的关系。

### 2 结果

2.1 抗肿瘤药物不良反应患者性别、年龄分布情况 150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,男性 50 例(占 33.33%),女性 100 例(占 66.7%);年龄 15~85 岁,平均 58.56 岁;其中 0~20 岁 4 例(2.67%)、21~30 岁 5 例(3.33%)、31~40 岁 10 例(6.67%)、41~50 岁 24 例(16.00%)、51~60 岁 52 例(34.66%)、61~70 岁 33 例(22.00%)、71~80 岁 18 例(12.00%)、>80 岁 4 例(2.67%)。

2.2 抗肿瘤药物不良反应患者的疾病分布情况 150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,消化系统肿瘤 70 例(46.67%),生殖系统肿瘤 31 例(20.67%),乳腺癌 25 例(16.67%),脑肿瘤、肾癌、恶性黑色素瘤各 2 例(2.66%),恶性淋巴瘤、软组织肉瘤各 1 例(0.67%)。见表 1。

2.3 不良反应患者的抗肿瘤药物分布情况 150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,使用铂类药物 80 例(53.33%)、紫杉醇类药物 30 例(20.00%)、氟嘧啶类药物 15 例(10.00%),喜树碱类 8 例(5.33%)、蒽环类 5 例(3.33%)、烷化剂 5 例(3.33%)、抗代谢类 3 例(2.00%)、抗肿瘤植物药 4 例(2.67%)。见表 2。

表 1 抗肿瘤药物不良反应患者的疾病分布情况(n,%)

原发病种类	分布情况	
消化系统肿瘤	食管癌	6(4.00)
	胃癌	15(10.00)
	大肠癌	49(32.67)
呼吸系统肿瘤	鼻咽癌	2(1.33)
	肺癌	6(2.66)
生殖系统肿瘤	卵巢癌	5(3.33)
	宫颈癌	25(16.67)
	阴道癌	1(0.67)
乳腺癌	25(16.67)	
脑肿瘤	2(2.66)	
肾癌	2(2.66)	
恶性淋巴瘤	1(0.67)	
恶性黑色素瘤	2(2.66)	
软组织肉瘤	1(0.67)	

表 2 不良反应患者的抗肿瘤药物分布情况(n,%)

抗肿瘤药物种类	分布情况	
铂类	奥沙利铂注射液	56(37.33)
	奥沙利铂甘露醇注射液	4(2.67)
	奈达铂注射液	12(8.00)
	卡铂注射液	6(4.00)
	顺铂注射液	4(2.67)
氟嘧啶类	卡培他滨片	15(10.00)
紫杉醇类	紫杉醇注射液	13(8.67)
	紫杉醇	3(2.00)
	多西他赛注射液	14(9.33)
喜树碱类	伊立替康注射液	8(5.33)
蒽环类	表柔比星注射液	5(3.33)
烷化剂	异环磷酰胺注射液	5(3.33)
抗代谢类	吉西他滨注射液	3(2.00)
抗肿瘤植物药	依托泊苷注射液	4(2.67)

### 2.4 抗肿瘤药物不良反应累及器官系统及患者的临床表现

150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,累及神经系统 50 例次(25.00%)、循环系统 45 例次(22.50%)、皮肤及附件 40 例次(20.00%)、全身症状 32 例次(16.00%)、消化系统 20 例次(10.00%)、呼吸系统 8 例次(4.00%)、其他 5 例次(2.5%);不良反应程度为轻度 135 例次,中度 13 例次,重度 2 例次,其中表现为胸闷、潮红和瘙痒者最多。

### 3 讨论

肿瘤患者在进行抗肿瘤药物治疗过程中,抗肿瘤药物不但会抑制肿瘤细胞增殖,同时对人体正常细胞也存在很强的抑制或者杀灭作用。因此,在抗肿瘤治疗过程中,要时刻监测患者

作者单位:621700 四川省江油市人民医院药剂科(唐友平);肿瘤科(唐友明)

通讯作者:唐友平,电子邮箱:tangyouping@163.com

的不良反应,以尽早采取适当的预防措施<sup>[3]</sup>。本研究结果显示,150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,女性患者的比例(66.7%)高于男性患者的 33.33%,患者平均年龄 58.56 岁,其中 51~60 岁所占比例最高,其次是 61~70 岁、41~50 岁。上述年龄段患者罹患肿瘤后大多会采用手术、放疗、化疗等积极的治疗手段,因为疾病本身和用药对身体的影响,使患者身体各器官系统对药物的敏感性增加,造成此年龄段患者发生 ADR 的人数最多。

本研究结果发现,150 例应用抗肿瘤药物出现不良反应的患者中,使用铂类药物 80 例(53.33%)、紫杉醇类药物 30 例(20.00%)、氟嘧啶类药 15 例(10.00%)、喜树碱类 8 例(5.33%)、蒽环类 5 例(3.33%)、烷化剂 5 例(3.33%)、抗代谢类 3 例(2.00%)、抗肿瘤植物药 4 例(2.67%)。其中铂类、紫杉醇类、氟嘧啶类药物居前 3 位。目前,奥沙利铂和卡培他滨是治疗消化道系统肿瘤尤其是大肠癌的一线药物,疗效较为明确;紫杉醇、多西他赛、卡铂、奈达铂、顺铂是治疗乳腺癌、妇科生殖系统肿瘤和头颈部肿瘤的一线药物,这些药物在我院应用范围广、使用频率高、用量较大,因此出现不良反应的几率较高。铂类和紫杉醇类所致不良反应多累及神经系统、循环系统和消化系统<sup>[4-5]</sup>,表现为发热、胸闷、头痛、恶心及神经毒性等,且常发生在治疗中,与药物不良反应的关联性判定容易。因此,临床应用此类抗肿瘤药物时,应详细询问患者的用药史,加强对其不良反应的监测。

本组患者中,抗肿瘤药物不良反应以累及神经系统最常见,主要临床表现为头痛、头晕、震颤、抽搐、意识模糊或丧失等。抗肿瘤药进入人体后,可通过激活并释放内源性致热源,同时肿瘤细胞大量坏死脱落,也是造成发热等症状的重要原因<sup>[6]</sup>。发热多发生于输注过程中,停药后可恢复正常。其次,本组不良反应累及循环系统,主要表现为心脏毒性、血管损伤和骨髓抑制<sup>[7]</sup>。因此,化疗期间应监测患者心功能及血常规变化,除注意用药剂量外,可联合应用维生素 E、辅酶 Q10 等预防心脏损害<sup>[8]</sup>。目前,右丙亚胺是唯一可用于预防多柔比星心脏

毒性的药物,可在化疗前应用。在发生骨髓抑制时,可分别应用粒细胞集落刺激因子(G-CSF)、血小板生成素(TPO)或促红素(EPO),并采取支持对症处理。消化系统也是化疗药物早期最常见的累及部位<sup>[9]</sup>,主要表现为恶心、呕吐、腹泻、腹痛、胃部不适、口腔黏膜溃疡等,可在化疗前服用止吐药或者胃黏膜保护剂进行预防。抗肿瘤药的过敏反应程度一般为轻中度,紫杉醇和奥沙利铂过敏反应发生率较高,可在化疗前常规使用地塞米松、抗组胺药和西咪替丁<sup>[10-11]</sup>。

参考文献

[1] 张石革. 抗肿瘤药治疗监护与不良反应的规避[J]. 中国药房, 2010,21(14):1258-1259.  
 [2] 甘戈,孙骏. 1956 例抗肿瘤药品不良反应/时间报告分析[J]. 中国药物警戒,2009,6(4):231.  
 [3] 许海江. 抗肿瘤药物不良反应报告 84 例分析[J]. 中国现代药物应用,2011,5(17):1-2.  
 [4] 戴昆怡,梁雪茵,肖翔林. 556 例药品不良反应报告分析[J]. 海峡药学,2009,21(8):190.  
 [5] 金振波,孙文辉,田德蓄. 我院 2005-2008 年药品不良反应报告回顾性分析[J]. 中国药学杂志,2009,44(21):1676.  
 [6] 南家林. 40 例紫杉醇注射液过敏反应分析[J]. 中国药物警戒, 2009,6(6):346.  
 [7] 郑瑜,郑滢,林静容,等. 我院抗肿瘤药物不良反应报告分析[J]. 中国医药导报,2010,7(34):110-113.  
 [8] 杨梅,汤致强. 抗肿瘤药物的不良反应及防治措施[J]. 中国新药杂志,2008,17(21):1889.  
 [9] 凌云华,吴洪斌,吴薇,等. 119 例口服卡培他滨片不良反应分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2008,8(3):224.  
 [10] 徐瑞荣,王琰. 化疗药物致手足综合征防治研究进展[J]. 中华肿瘤防治杂志,2008,15(23):1837.  
 [11] 王蜀梅. 抗肿瘤药物不良反应 132 例报告分析[J]. 中国基层医药,2011,18(11):1520-1521.

(收稿日期:2012-10-22)

(上接第 424 页)

致胎儿宫内窘迫。近年来胎儿宫内窘迫使用剖宫产术的病例逐渐增多,剖宫产是指剖开腹壁及子宫,取出胎儿的手术,因剖宫产术要进行麻醉和开腹,会对产妇造成同程度的伤害,阴道助产术仍不可或缺,阴道助产术主要包括胎头吸引、产钳助拉、胎儿内倒转、会阴切开等<sup>[9]</sup>。新生儿 Apgar 评分,是指胎儿出生后根据皮肤颜色、心搏速率、呼吸、肌张力及运动、反射五项体征进行评分,满分 10 分,7~10 分者为正常,7 分以下的新生儿患有轻度窒息,评分在 4 分以下患有重度窒息<sup>[10]</sup>。本研究表中 2 结果显示,剖宫产组 >7 分共 48 例,占 64.86%,显著高于对照组 38 例(57.58%);剖宫产组 <4 分的重度窒息 0 例,显著低于对照组 4 例(6.05%)。

综上所述,阴道助产术与剖宫产术在足月妊娠临产胎儿宫内窘迫中,剖宫产的新生儿 Apgar 评分相对较高,并发症发生率较低,临床效果优于阴道助产术,但无论是阴道助产术还是剖宫产术均应在分娩之前做好新生儿抢救工作,提高胎儿宫内窘迫症的救治成功率。

参考文献

[1] 孙丽艳,李学强. 胎儿宫内窘迫孕妇剖宫产 63 例分析[J]. 中国当

代医药,2010,17(17):179.

[2] 胡艳妍. 孕晚期胎儿大脑中动脉及静脉导管多普勒血流预测宫内窘迫的临床价值分析[J]. 河北医学,2012,18(4):501-503.  
 [3] 黄美英. 剖宫产术与阴道助产术在足月妊娠临产胎儿窘迫中的应用[J]. 中国妇幼保健,2012,11(27):1722-1723.  
 [4] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:143-144.  
 [5] 王刚琴. 以胎儿宫内窘迫为指征的剖宫产 442 例分析[J]. 中国误诊学杂志,2012,12(8):1901-1902.  
 [6] 巩辉. 胎儿宫内窘迫剖宫产手术治疗体会[J]. 中外妇女健康, 2011,19(5):119.  
 [7] 朱素英. 胎儿宫内窘迫行剖宫产术 86 例临床分析[J]. 医学信息, 2011,24(5):3185-3186.  
 [8] 姜璇. 165 例胎儿宫内窘迫行剖宫产临床分析[J]. 实用预防医学,2007,14(4):1159-1161.  
 [9] 祁霞. 胎儿宫内窘迫 298 例临床分析[J]. 中国基层医药,2011,18(17):2379-2380.  
 [10] 徐志娟. 胎儿宫内窘迫 206 例剖宫产临床观察[J]. 社区医学杂志,2009,7(3):9-11.

(收稿日期:2012-08-29)

## · 药物与临床 ·

## 蚌埠地区沙门氏菌菌型分布及其药敏分析

郭辉, 李杰, 彭荣臻, 刘双成, 马玲敏

**【摘要】** 目的 通过对本地区沙门氏菌血清学分型和药敏试验, 掌握沙门氏菌菌型在本地区分布, 流行特征及耐药情况, 以提供对沙门氏菌感染、流行状况及防治提供科学依据。方法 常规培养法检出的纯沙门氏菌, 采用梅里埃 vitek 32 全自动细菌鉴定和药敏分析仪对分离菌进行细菌鉴定和药敏试验, 并对确定的沙门氏菌作血清学分型。结果 566 株沙门氏菌在 A~F 六个 O 群中都存在, 且多达 25 个血清型; 药敏试验显示对亚胺培南、美洛培南、厄他培南、头孢哌酮钠舒巴坦钠、哌拉西林/他唑巴坦、头孢他啶和左氧氟沙星的敏感率均在 96% 以上, 对头孢唑辛钠、黄胺甲噁唑/甲氧苄啶、头孢唑啉、头孢吡肟、氨苄西林耐药率高达 50% 以上。结论 本地区沙门氏菌菌型主要有鼠伤寒沙门氏菌、斯坦利沙门氏菌、德尔卑沙门氏菌、猪霍乱沙门氏菌、汤卜逊沙门氏菌、阿伯丁沙门氏菌; 感染人并流行的主要是伤寒沙门氏菌、乙型副伤寒沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌; 96% 以上的沙门氏菌对亚胺培南、美洛培南等敏感, 对氨苄西林等耐药率很高, 最多达到 91%。

**【关键词】** 沙门氏菌; 药敏试验; 耐药率

**【中图分类号】** R978.1 R516.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0475-02

沙门氏菌属是肠杆菌科的一个重要菌属, 是一群在形态学、生化特性与血清型学上相似或相关的细菌组成。沙门氏菌是重要的致病菌, 可引起暴发流行和食物中毒, 也可引起院内交叉感染。健康带菌是重要的传染源, 其菌型繁多, 广泛分布于自然界中, 是人畜共患的肠道病原菌, 从而造成耐药情况不一, 患者常出现反复感染, 久治不愈, 甚至给临床治疗带来困难。为了解本地区沙门氏菌菌型分布和耐药情况, 我们对近几年收集的 566 株沙门氏菌进行血清学分型和药敏试验, 现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 菌株来源 近几年本地区医院和疾控中心从血、尿、粪、胆汁、骨髓等标本分离出的菌株。

1.2 试剂与仪器 沙门氏菌诊断血清来自成都、兰州生物制品研究所和北京药品生物制品检定所生产的 17 种、53 种和 142 种。仪器和细菌生化自动鉴定和药敏试验卡由法国梅里埃公司提供。

1.3 细菌学诊断和药敏试验 常规细菌培养严格按照操作规程进行<sup>[1]</sup>, 对分离纯菌上机自动鉴定和药敏试验, 同时对鉴定出的沙门氏菌作 A-F 群多价血清凝集, 后做 O 抗原和 H 抗原血清凝集, 作出菌型鉴定。

### 2 结果

2.1 菌株血清型分布 对 566 株沙门氏菌作血清学凝集试验, 结果有六个血清群和 25 个血清型, 见表 1。

2.2 综合药敏试验结果 沙门氏菌属的综合药敏试验结果表明: 对亚胺培南、美洛培南、厄他培南、头孢哌酮钠舒巴坦钠、哌拉西林/他唑巴坦敏感率均为 100%, 对左氧氟沙星、头孢他啶、头孢曲松、头孢吡肟、头孢噻肟、氨曲南、庆大霉素敏感率分别为 96.5%、96.1%、93.0%、92.5%、91.0%、85.0%、75.5%; 对丁胺卡那、头孢唑辛钠、黄胺甲噁唑/甲氧苄啶、头孢唑啉、氨苄西林和头孢唑啉耐药率分别为 40.0%、50.0%、57.5%、65.0%、91.0%、85.7%。

### 3 讨论

从本地区检出的 566 株沙门氏菌的血清学诊断结果可以看出, 25 个血清型都在 A-F 群内, 这个结果与国内有关报道有些差别<sup>[2-3]</sup>, 这可能是由于菌株数多而涵盖的菌型也多。同时

表明本地区常见的沙门氏菌菌型有鼠伤寒沙门氏菌、斯坦利沙门氏菌、德尔卑沙门氏菌、猪霍乱沙门氏菌、汤卜逊沙门氏菌、阿伯丁沙门氏菌等。在人体内主要是伤寒沙门氏菌、乙型副伤寒沙门氏菌、鼠伤寒沙门氏菌和猪霍乱沙门氏菌。

表 1 566 株沙门氏菌血清学分型

菌群	菌名	n	O 抗原	H 抗原	
				第 1 项	第 2 项
A	甲型副伤寒沙门氏菌	4	1,2,12	a	-
B	乙型副伤寒沙门氏菌	21	1,4,[5],12	b	1,2
	斯坦利沙门氏菌	14	4,5,12	e,h	1,2
	圣保罗沙门氏菌	7	1,4,[5],12	e,h	1,2
	德比沙门氏菌	15	1,4,[5],12	f,g,s	-
	阿哥纳沙门氏菌	17	1,4,12	f,g,s	-
	鼠伤寒沙门氏菌	158	1,4,[5],12	l	1,2
C1	巢维埃沙门氏菌	4	4,12	l	e,n,z15
	丙型副伤寒沙门氏菌	11	6,7,vi	c	1,5
	猪霍乱沙门氏菌	35	6,7	c	1,5
	罗森沙门氏	4	6,7	f,g	-
	伊鲁慕沙门氏菌	5	6,7	1,v	1,5
	波茨坦沙门氏菌	8	6,7	1,v	e,n,z15
	波恩沙门氏菌	5	6,7	1,v	e,n,x
	婴儿沙门氏菌	4	6,7	r	1,5
	汤卜逊沙门氏菌	10	6,7	k	1,5
	C2	新港沙门氏菌	14	6,8	c,h
D	病牛沙门氏菌	21	6,8	r	1,5
D	伤寒沙门氏菌	143	9,12,vi	d	-
	肠炎沙门氏菌	1	1,9,12	g,m	-
E1	鸭沙门氏菌	24	3,10	e,h	1,6
	伦敦沙门氏菌	15	3,10	1,v	1,6
E2	纽因顿沙门氏菌	2	3,15	e,h	1,6
E3	山夫登堡沙门氏菌	10	1,3,19	g,s,t	-
F	阿伯丁沙门氏菌	14	11	l	1,2

沙门氏菌的检出,除了伤寒沙门氏菌及甲、乙、丙型副伤寒沙门氏菌在人体分离出,其他沙门氏菌可在家禽、家畜、外环境、肉食<sup>[4]</sup>、水体中检出。与人体检出的菌型基本一致。这进一步证明了食品污染、水源及其他媒介传播有密不可分的关系。据报道:沙门氏菌是最常见的食源性致病菌,也是导致我国食源性疾病的重要病原菌之一。在我国,每年约有 3 亿人因沙门氏菌感染而患病,占病原菌致食源性疾病总数的 70%~80%<sup>[5]</sup>。据世界卫生组织全球沙门氏菌监测网数据显示,引起食源性疾病的沙门氏菌最常见的菌型一般以肠炎沙门氏菌、鼠伤寒沙门氏菌引起的较多见<sup>[6]</sup>。而我国由沙门氏菌引起的

作者单位:233000 安徽省蚌埠市疾病预防控制中心(郭辉,马玲敏);233004

安徽省蚌埠市,蚌埠医学院第一附属医院检验科(李杰,刘双成);输血科(彭荣臻)

通讯作者:李杰,电子信箱:lijieh126@sohu.com

食物中毒中最常见血清型是鼠伤寒、猪霍乱、都柏林、德尔比、肠炎等沙门氏菌<sup>[7]</sup>。本组结果是以鼠伤寒沙门氏菌和猪霍乱沙门氏菌为主,有着明显的地区差异。人感染沙门氏菌属后可引起胃肠炎、伤寒、伴或不伴迁徙性病灶的菌血症。部分无症状者在 1 年或更长时间内,粪便或尿中仍可检出沙门氏菌。约 3% 的伤寒患者和 0.2% ~ 0.6% 的非伤寒沙门氏菌肠胃炎患者在超过一年的时间内粪便培养仍为阳性<sup>[8]</sup>。因此掌握本地区的沙门氏菌菌型分布特征,对于综合防治伤寒沙门氏菌的发生和流行、鼠伤寒沙门氏菌可能的暴发流行及其他沙门氏菌引起的人畜共患病的流行病学调查有着重要意义。

药敏试验结果表明沙门氏菌对亚胺培南、美洛培南、头孢哌酮舒巴坦钠、哌拉西林/他唑巴坦等敏感率较高,与有关报道基本一致<sup>[9]</sup>。这类药物在人体内分布广、组织和体液中浓度高,对伤寒沙门氏菌等有强大的杀灭作用,有效率较高。同时还显示,本地区沙门氏菌对氨基西林等抗菌素耐药率相当高。建议在治疗沙门氏菌感染时应严格按照药敏试验结果参照治疗,以减少耐药菌的产生。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 东南

大学出版社:南京:801-819.

[2] 李秀桂,唐振柱,黄兆勇,等. 广西食源性沙门菌主动监测网建立及其结果分析[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(7):1765-1767.  
 [3] 张燕,朱超. 我国沙门菌病和菌型分布概况[J]. 现代预防医学,2002,12(3):400-401.  
 [4] 巢国祥,徐勤,李乐,等. 扬州六类食品沙门氏菌污染状况及耐药情况研究[J]. 世界感染杂志,2005,5(2):102-104.  
 [5] 郝宏珊,杨保伟,师俊玲,等. 鸡肉源沙门氏菌对喹诺酮和氟喹诺酮类抗生素耐药状况及相关基因[M]. 微生物学报,2011,51(10):1413-1420.  
 [6] 冉陆,余华丽,王子军,等. 世界卫生组织全球沙门菌监测网 2006-2010 规划简介[J]. 疾病监测,2007,22(2):143-144.  
 [7] 李晓俐,罗山,杨庆文,等. 云南省食品中食源性致病菌污染调查[J]. 中国卫生检验杂志,2005,15(17):846-848.  
 [8] 于岩岩,赵鸿主,译. 临床细菌学实验操作指南[M]. 北京:人民出版社,2006:28-32.  
 [9] 卜黎红,朱以军,徐瑞龙,等. 综合性医院 6 年血培养病原菌分布及耐药性变迁[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(14):2137-2139.

(收稿日期:2012-08-02)

(上接第 430 页)

死比例一直较高,临床上达 25% ~ 30%。如何降低和避免股骨颈骨折的不愈合和降低股骨头坏死率是目前国内外医学界面临的一大难题。

表 2 两组股骨颈骨折患者临床治疗效果比较

组别	n	完全满意	满意	一般	差	优良率(%)
人造股骨颈替换着	36	26	6	4	2	88.9**
内固定组	40	17	9	8	6	65.0

注:与人工股骨头置换组比较,\*\*P<0.01。

髋关节置换术、人工股骨头置换术和内固定术是治疗股骨颈的常用治疗方法<sup>[9-10]</sup>,用于治疗股骨颈骨折的内固定类型很多,主要有单钉、多针、髓内钉、滑动螺钉加侧方钢板<sup>[11-12]</sup>,每种内固定各有其优、缺点及适应范围。内固定临床治疗效果较好,治疗费用相对较低,同时还有手术时间短、创伤小等特点,股骨颈骨折早期复位有利于股骨头血供的改善与重建,促进骨折的愈合,但是患者卧床时间长,难以早期下地行走和有效地避免股骨头缺血性坏死;人工股骨头置换术可彻底解决骨不愈合及股骨头缺血性坏死的问题,避免感染而引起的并发症,但关节置换存在假体松动,脱落创伤大、手术费用高,髌臼磨损及异位骨化等并发症。

本临床研究发现,股骨颈骨折的主要原因是跌倒和摔伤,骨折的类型也常见于股骨颈骨折伴移位,这与 Stafford GH 等<sup>[12]</sup>的调查和研究结果一致;人工股骨头置换组的手术所用的时间、流血量及手术费用与内固定组相比,手术时间长、流血较多且手术费用较为昂贵,但是人工股骨头置换术后下地行走的时间要远远早于内固定组,这样可以改善骨折线区域的局部血液循环,有利于预防股骨头坏死和避免感染,除此之外,人工股骨头置换组得优良率为 88.9%,高于内固定组的 65.0%。因而就治疗老年性股骨颈骨折的效果而言,人工股骨头置换的治疗效果要优于内固定组。但是人工股骨头置换需要高昂的手术费用,这对基层和欠发达地区来时是一种很大的挑战。

尽管这样,为治疗老年人股骨颈骨折制定策略时,应考虑骨折类型、患者的自身体质及经济条件等因素,充分发挥每种术式的特长。总之人工股骨头置换术是治疗老年人股骨颈骨

折较为安全有效,值得临床借鉴和推广使用的一种手术方法。

参考文献

[1] 陈骏钦,彭明,陈凤桂,等. 人工股骨头置换和内固定术治疗老年股骨颈骨折的疗效比较[J]. 中国实用医药,2012,7(4):8-9.  
 [2] 于忠英,袁志,张伟,等. 重组异种骨治疗股骨非感染性骨不连的长期疗效观察[J]. 现代生物医学进展,2012,12(7):1303-1305.  
 [3] 王满宜,危杰. 股骨颈骨折临床研究的若干问题与新概念[J]. 中华创伤骨科杂志,2003,5(1):5-9.  
 [4] Abolhassani F, Moayyeri A, Naghavi M, et al. Incidence and characteristics of falls leading to hip fracture in Iranian population[J]. Bone, 2006,39(2):408-413.  
 [5] 邓志云,马忠金,刘运存. 老年股骨颈骨折患者人工股骨头置换术的护理与指导[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(20):4960-4961.  
 [6] Thorgren KG, Norrman PO, Hommel A, et al. Influence of age, sex, fracture type and pre-fracture living on rehabilitation pattern after hip fracture in the elderly[J]. Disabil Rehabil, 2005,27(18-19):1091-1097.  
 [7] 韩顺,董小雄,戴守达,等. 人工股骨头置换术治疗高龄股骨粗隆间骨折疗效的临床研究[J]. 河北医学,2012,18(10):1360-1363.  
 [8] Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: A review[J]. Injury, 2006,37(8):691-697.  
 [9] Heetveld MJ, Rogmark C, Frihagen F, et al. Internal fixation versus arthroplasty for displaced femoral neck fractures; what is the evidence? [J]. J Orthop Trauma, 2009,23(6):395-402.  
 [10] 毛国庆,李明,樊占兵. 两种不同术式对老年股骨颈骨折治疗对比[J]. 现代生物医学进展,2012,22(3):4368-4370.  
 [11] 罗雨桥,罗柏锋,李兴,等. 后外侧入路全髋关节置换术与股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折的对比研究[J]. 医药论坛杂志,2011,32(20):3-6.  
 [12] Stafford GH, Charman SC, Borroff MJ, et al. Artificial femoral head replacement for the treatment of acute femoral neck fractures: results from the National Joint Registry of England and Wales at 3-5 years after surgery[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2012,94(3):193-198.

(收稿日期:2012-07-12)

# 基于家庭医生制的健康管理模式探索

倪建华, 李云鹏, 张颖, 王志坚

**【摘要】** 本文从签约式家庭医生制、多渠道健康信息、健康危险因素评估、疾病社区综合干预、健康管理效果评价等过程回顾了基于家庭医生制健康管理模式的具体实践。总结了健康管理取得的效果,包括营造了健康管理的工作环境、确立了家庭医生健康管理的新服务模式、探索了多元化的慢病社区综合防治、开展了高危人群中重点疾病的早发现、构建了生命全周期的健康管理模式。理念转变、支持系统和配套政策、医院社区协作、区域健康档案共享、社区诊断、能力建设是推进社区家庭医生制健康管理的关键所在,同时指出基于家庭医生制的全生命周期健康管理模式是实现新医改提出的人人享有基本医疗卫生服务的理想模式。

**【关键词】** 社区卫生服务;家庭医生制;健康管理

**【中图分类号】** R197.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0477-02

**Discussion of Community Health Management Based on Family Doctor System** NI Jian-hua, LI Yun-peng, ZHANG Ying, et al. Songjiang Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201620, China

**【Abstract】** Practices of health management based on family doctor system, such as multi-channel health information, health risk factors assessment, community intervention, effect evaluation of health management, obtained in the Songjiang district were reviewed. Effects of health management, including creating healthy working environment, establishing a new service model of family doctors, exploring comprehensive prevention and control of chronic diseases, carrying out early detection of the priority diseases in high-risk groups, building health management model of full life cycle, were summarized. This article argues that five factors of idea changing, supporting systems and policies, hospital community collaboration, regional sharing of health records, community diagnosis, capacity building, is the key to advancing community health management based family doctor system. The article pointed out that the health management of full life cycle based on family doctor system was the ideal model to achieve the policy of universal access to basic health services.

**【Key words】** Community health service; Family doctor system; Health management

新医改方案明确指出人人享有基本医疗卫生服务,基本适应人民群众多层次的医疗卫生需求。家庭医生是健全的医疗服务体系中必不可少的环节,家庭医生制度是欧美国家普遍采用的一种有效的健康管理模式<sup>[1-2]</sup>,家庭医生制的健康管理是满足人人享有初级卫生保健的有益探索,部分地区也开展了尝试<sup>[3-5]</sup>,因此如何探索具有中国特色的、基于家庭医生制的健康管理模式有必要性和现实意义。2005年,上海市人民政府批准松江区开展卫生综合改革试点区,2007年,松江区列为全国社区卫生服务体系重点联席地区,近年来,松江区对基于家庭医生制的健康管理模式做了一些探索。

## 1 具体实施方法

1.1 实施签约式家庭医生制,开展全生命周期健康维护 家庭医生制的实施涉及卫生、社保、财政等众多部门,松江区各镇、街道相继成立家庭医生制工作领导小组,形成部门联动机制,以各社区卫生服务中心作为实施单位主体,整合辖区内各种资源和力量,形成以家庭医生为主角、家庭医生工作室为依托、重点人群所在家庭为重点、建立签约关系的服务形式、从生命孕育到临终关怀全生命周期的健康管理模式。

1.2 基于家庭医生制的健康管理模式 健康管理是对个体或群体的健康进行全面监测、分析、评估,提供健康咨询和指导及对健康危险因素进行干预的全过程<sup>[6-7]</sup>。

1.2.1 采集多渠道健康信息,建立电子式动态居民健康档案 健康相关信息的采集是健康管理的基础,采集信息要全面、客观并能动态更新,一是健康体检,松江区免费对农民、妇女开展健康体检,高危人群开展大肠癌、乳腺癌、宫颈癌筛查;二是医疗卫生机构诊疗信息,依托医院、社区、服务站点信息化

系统,患者就诊信息实时导入区域信息平台;三是家庭医生主动上门的随访信息;四是健康管理工作站,社区百姓在健康管理工作站监测的血压、血糖数据自动传输进入区域信息平台,上述四种渠道的数据通过松江区域信息平台匹配进入百姓个人电子健康档案系统。

1.2.2 开展健康危险因素评估,寻找健康危险因素 首先社区卫生服务中心每隔3年开展一次社区诊断。其次家庭和个人危险因素评估,家庭医生对签约家庭和家庭成员的健康体检、慢病管理和健康档案信息每年做一次个体化的危险因素评估。松江区在公共卫生信息平台上开设健康危险因素评估系统,自测后系统生成评估报告,并保存至个人健康档案系统。

1.2.3 制定健康干预计划,实施疾病社区综合干预 健康管理的最重要环节就是干预健康的危险因素,家庭医生实时对签约家庭人员进行健康咨询,指导患者开展自我管理、细节管理等多样化管理模式;依托信息化优势,利用动态健康档案,家庭医生定期筛查慢病控制不良患者,制定个体化的药物、膳食和行为等综合干预方式,对疑难患者通过区级综合医院进行双向转诊,对脑卒中等患者在社区开展康复工作,对终末期癌症等患者做好舒缓治疗和临终关怀。

1.2.4 做好健康管理效果评价,适时调整干预措施 效果评价贯穿于健康管理过程的始终,疾控、妇保所等区级预防保健机构每年对全区慢性病、重点人群等社区疾病综合防治结果进行专业评估并下发到社区卫生服务中心,社区卫生服务中心在社区诊断的基础上定期开展过程评价和效果评价,家庭医生结合上述评价资料,进行家庭和成员的健康管理年度效果评估,根据效果的评估可以适时调整干预计划和具体措施。

## 2 取得的成效

2.1 营造了健康管理的工作环境 形成以家庭医生为主体,整合辖区内各种资源的健康管理联动机制。辖区所有医疗机构光缆互联,居民电子健康档案实现动态管理和区域共享,家

基金项目:中国社区卫生协会社区卫生科研基金项目(2011-1-6)

作者单位:201620 上海市松江区疾病预防控制中心(倪建华,李云鹏);  
上海市松江区卫生局(张颖,王志坚)

通讯作者:倪建华,电子邮箱:nijianhua@smmail.cn

庭医生可以随着调阅健康档案。建立综合医疗机构和社区之间分工协作的工作机制,建立区域转诊平台,协调社区转诊。培养了一支全科医师为主体的健康管理队伍。

2.2 确立了家庭医生健康管理的新型服务模式 目前全区均开展了家庭医生的健康管理模式,成立了家庭医生工作室和家庭医生健康管理信息化工作平台,签约家庭 5.2 万户,2011 年健康咨询 27.5 万人次,主动随访 18.3 万人次,对签约居民开展健康筛查 9.5 万人,制定健康干预指导方案 3.8 万份。

2.3 探索了多元化的慢病社区综合防治 通过家庭医生对家庭和个人的健康危险度评估,慢性病是影响社区居民的主要健康问题,健康管理模式实践中,依托健康管理工作平台,35 岁及以上首诊测压率达 95.4%,利用区域动态健康档案筛查慢病高危人群,慢性病高危人群筛查社区筛查覆盖率为 90.6%,高血压和糖尿病发现率不断增加,目前高血压、糖尿病管理人数分别为 7.19 万人和 1.84 万人,管理率达 60.72% 和 38.76%,并形成了社区慢性病分组管理、自我管理、细节管理等多元化的管理模式。

2.4 开展了高危人群中重点疾病的早发现 根据社区诊断结果,肿瘤占松江区死因构成的 33.4%,位居第 1 位,其中乳腺癌、大肠癌的发病率位居持续上涨速度最快的前 2 位。2011 年对 57 572 人开展妇女病普查,共检出乳腺癌宫颈癌 29 例;大肠癌筛查 42 415 人,肠镜检查人数 812 人,肠镜诊断恶性肿瘤 19 人,均得到了早发现早治疗。

2.5 构建了生命全周期的健康管理模式 家庭医生的健康管理从孕前的预防保健到晚期肿瘤患者的临终关怀全过程的健康维护。2011 年 3105 人接受了孕检服务,为 300 名准备怀孕的农村妇女发放叶酸,新生儿疾病筛查率 98.2%,新生儿听力筛查率 98.6%,产后访视率 85.6%。社区卫生服务中心设立临终关怀科,为肿瘤晚期等患者提供居家或住院舒缓护理和临终关怀服务。

3 体会与思考

3.1 理念转变是前提 社区健康管理是探索社区卫生服务可持续发展的新思路<sup>[8]</sup>,因此健康管理作为一种全新的社区卫生服务模式,首先是管理者改变原来重医疗轻预防的错误观念,从原来的单纯医疗向预防保健等“六位”一体的转变,在科室设置、人员配备上向全科倾向。其次医务人员要从原来被动的在医院坐等患者上门,向主动的到社区百姓家开展随访和健康咨询,百姓也要确立准确的健康维护理念,积极和家庭医生共同维护自己的健康。

3.2 支持系统和配套政策是保障 配套政策是决定健康管理是否可持续发展的关键所在。社区卫生服务中心可以设立专门的健康管理事务部门,制定健康管理服务内容,家庭病床等制度。对社区人群要通过优惠、便捷等方式积极引导社区首诊,对签约百姓的基本医疗保障合理结余费用制定家庭医生健康管理绩效奖励办法,并使家庭医生得到合理的补偿。

3.3 医院社区协作是载体 确立综合医疗机构和社区在社区健康管理中的职责,明确功能定位,建立医院和社区双向转诊的绿色通道,明确双向转诊的原则、转诊体系、转诊协议和转诊流程。通过家庭医生的健康管理服务连接社区和医院,真正体现“小病在社区,大病进医院,康复回社区”的梯度就医格局,提高卫生资源服务效能。

3.4 区域健康档案共享是关键 以条线专业为主的预防保健信息要能关联融合,匹配到个人健康档案中。医疗机构、社区卫生服务中心、预防保健机构和社区卫生服务站连接成卫生专网,健康档案能实现区域共享,健康档案要有基本的自动筛查功能,风险警示等数据分析功能。

3.5 社区诊断是基础 社区诊断在健康管理中具有重要作用<sup>[9]</sup>,是开展健康管理的基础,要更关注质量,能真正揭示辖区百姓的主要健康问题和影响因素,能为健康管理所用。为此力求资料要全,资料要新,评估要科学,诊断要准,其中质量控制是社区诊断的核心,应贯穿于调查全过程,是社区诊断工作成败的关键。

3.6 能力建设是根本 全科医生应承担起时代赋予的社区健康管理使命<sup>[10]</sup>,因此,家庭医生的能力水平是制约家庭医生服务质量的瓶颈,作为健康管理主角的家庭医生除了全面掌握临床专业技能外,要熟悉公共卫生和社区预防保健卫生服务等知识,融会社会学、管理学、心理学等理论,具备必要的人际沟通能力,这样才能从社会、心理、环境、营养、运动的角度来对居民和家庭进行全面的健康管理服务。

参考文献

[1] 张玉,马安宁,蔡伟芹,等. 国外家庭医生制度对我国社区健康管理的启示[J]. 社区医学杂志,2011,9(19):5-6.

[2] 伍德威. 家庭医生制度保障初级医疗服务[J]. 中国医院院长,2010,6(19):90.

[3] 卜保鹏,黎采青. 顾庆焕社区健康管理的模式探索[J]. 中国全科医学,2011,14(7):2192-2194.

[4] 朱亚. 社区健康管理的主体转变及举措[J]. 江苏卫生保健,2011,13(1):30-31.

[5] 曹海涛,潘毅慧,刘登,等. 上海市闸北区社区综合健康管理模式研究[J]. 中国全科医学,2011,14(7):2195-2196.

[6] 黄振鑫,张瑛. 国内外健康管理研究进展[J]. 中国公共卫生管理,2012,28(3):254-256.

[7] 曾友燕,王志红,沈燕. 社区化健康管理服务模式的探讨[J]. 护理研究,2009,23(4):1014-1016.

[8] 左玉华,张玮. 积极实践社区健康管理新模式探索社区卫生服务可持续发展新路[J]. 实用全科医学,2008,6(1):71-72.

[9] 鲍勇. 基于社区诊断的健康管理服务[J]. 中华全科医学,2009,7(1):1-2.

[10] 张勤,董伟. 社区卫生建设的新阶段全科医生必需承担起社区健康管理使命[J]. 中国卫生政策研究,2010,3(8):23-27.

(收稿日期:2012-09-05)

(上接第 347 页)

[4] 薛鸿鹏,祝喜萍,李强. 慢性胰腺炎合并胰管结石的内镜治疗[J]. 中国医师进修杂志·综合版,2011,34(28):67-68.

[5] Milovic V, Wehrmann T, Dietrich CF, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy with a transportable mini-lithotripter and subsequent endoscopic treatment improves clinical outcome in obstructive calcific chronic pancreatitis[J]. Gastrointest Endosc,2011,74(6):1294-1299.

[6] 苗毅,蒋奎荣. 慢性胰腺炎合并胰管结石的诊断和治疗[J]. 中国实用外科杂志,2011,31(9):800-803.

[7] Itoi T, Kawai T, Sofuni A, et al. Efficacy and safety of 1-step transnasal endoscopic nasobiliary drainage for the treatment of acute cholangitis in patients with previous endoscopic sphincterotomy (with videos) [J]. Gastrointest Endosc,2008,68(1):84-90.

[8] 郑明伟,秦鸣放,王庆,等. 内镜在治疗慢性胰腺炎胰管结石中的应用[J]. 中国中西医结合外科杂志,2011,17(1):27-30.

[9] 常永春,曲心宇,费保刚,等. 内镜取石治疗慢性胰腺炎合并胰管结石 32 例体会[J]. 中国现代普通外科进展,2011,14(5):397-398.

[10] Hong J, Wang J, Keleman AM, et al. Endoscopic versus surgical treatment of downstream pancreatic duct stones in chronic pancreatitis [J]. Am Surg,2011,77(11):1531-1538.

[11] Rieder S, Michalski CW, Friess H. Indications for endoscopic or surgical treatment of chronic pancreatitis [J]. Dig Dis,2010,28(2):344-349.

(收稿日期:2012-07-02)



## · 医学教育研究 ·

## 护理人员英语口语能力的临床培训与效果

刘佩璇, 苏湘芬, 张树增, 江顺见

**【摘要】** 目的 探讨临床护理人员英语口语培训方法及效果。方法 选择 60 名英语基础较好的临床护士, 分为试验组和对照组, 每组 30 名。试验组每月接受 2 次的临床英语口语学习, 包括课堂教学和开辟第二课堂活动。对照组采用多媒体光碟学习。8 个月后, 通过两组的考核成绩和问卷调查评价教学效果。结果 试验组英语口语测试成绩优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 试验组英语口语测试成绩较学习前提高 ( $P < 0.05$ ); 试验组 10 名被选入亚运自愿者; 经问卷调查, 试验组对英语口语临床教学质量满意, 能力得到提高。结论 护理英语口语培训是提高临床护理人员英语口语能力的一条有效途径。

**【关键词】** 护理; 临床英语口语; 培训方法; 培训效果

**【中图分类号】** R192 R47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0479-03

**Practice and Effect of the Clinical Teaching Methods of Spoken English for Nurses** LIU Pei-xuan, SU Xiang-fen, ZHANG Shu-zeng, et al. Department of Emergency, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510120, Guangdong, China

**【Abstract】 Objective** To explore the teaching methods of oral English for nurses. **Methods** 60 nurses were randomly assigned to experimental group ( $n = 30$ ) and control group ( $n = 30$ ). Nurses in experimental group received clinical spoken English training (including classroom teaching and opening up second class) 2 times every month, whereas those in control group was studied by optical disk. After 8 months, the effect of the teaching was measured by an final examination. Meanwhile, a questionnaire survey was made. **Results** The nurses' performance on oral examination in the experimental group was significantly better than those in control group ( $P < 0.05$ ). The nurses' performance on examination in the experimental group was obviously higher than before ( $P < 0.05$ ). 10 nurses from experimental group worked as volunteers for the 16th Asian Games. The nurses in experimental group were satisfied with the teaching quality, and their self assessment was high. **Conclusion** Clinical spoken English teaching was a good strategy for nursing education.

**【Key words】** Nursing; Clinical spoken English; Training methods; Training effect

随着我国经济的发展, 外籍人员大量入住中国, 外籍患者日益增多, 对多元化文化护理需求日益增加<sup>[1]</sup>。同时中国护理与世界各国护理交往交流日益频繁, 护士出国学习机会日益增多。第 16 届亚运会在广州举办, 参加医疗保障的护理人员必须有一定的英语口语基础。作为世界语言的英语在护理中日益重要, 但目前我国多数护士是中专毕业或大专毕业, 即使是护理系毕业的本科生, 亦难以用英语流利的交流<sup>[2]</sup>。因此, 提高护理人员英语口语能力十分重要。我院对内、外、妇、儿、急诊等部门 30 名护理人员开展护理英语口语临床培训实践, 取得较好的效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 培训对象 从我院内、外、妇、儿、急诊等部门自愿报名的 80 名大学本科毕业 1~5 年, 英语基础较好, 大学英语 CET-4 成绩合格, 并且希望进一步提高自己英语口语水平的临床护士中选拔适合的人员作为培训对象。选拔方法: 80 名学员进行口语面试, 面试考核由广州医学院的 4 名医学英语教师分成 2 组, 以 2 对 1 的形式完成, 取 2 位考官平均分。择优录取成绩前 60 名护士作为研究对象, 用抽签法抽取, 随机分两组。试验组和对照组各 30 名。其中男性 6 名, 女性 54 名, 年龄 23~28 ( $24.89 \pm 0.42$ ) 岁, 两组在性别、年龄、口语成绩等一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 培训方法

1.2.1 教材 参照高等教育出版社出版的华仲乐主编的《实用医护英语口语》进行教材编写。包括: ①内、外、妇、儿、急诊科常见疾病的护理评估的英语口语表达方法。②临床应用护

理技术的英语口语表达方式。③临床常见实验室检查结果及其临床意义的英语口语表达方法等。同时将日常护理工作使用频率较高的英文单词及语句整理成随身手册给学员阅读学习。

1.2.2 课时安排 在 2009 年 10 月~2010 年 5 月, 每月上 2 次课, 每次 4 个学时, 共 64 个学时。每次上课 1 学时作为理论授课, 以教师讲授为主。其余 3 学时以学员为主体, 以口语练习为主。

1.2.3 课堂教学 对照组采用多媒体光碟学习, 将试验组授课内容摄影录像制成光碟供其学习。试验组承担常规临床护理工作, 坚持利用业余时间参加护理英语口语临床教学, 包括课堂教学和开辟第二课堂活动。课堂教学通过看图说话、单词接龙游戏、角色扮演、护理英语查房、学唱英文歌、听英语故事等多种授课方法, 教师对学员的进步予以表扬, 对内向、腼腆的学员给予鼓励、关心。角色扮演教学中, 试验组 30 名护理人员分成 6 组, 对接诊、挂号、注射、抽血等常见护理情景进行模拟训练。例如模拟一名发热外国友人就诊, 有三名护理人员分别扮演医生、接诊护士、病人角色, 情景不作限定, 并要求掌握发热病人相关英语词汇及英语口语句型。

1.2.4 英语第二课堂 由于课堂教学时间有限, 仅靠课堂的学习是远远不够的。在英语教学中, 除了课堂教学外, 更重要的是开辟第二课堂, 创设良好的英语学习环境<sup>[3]</sup>。组织了形式多样的第二课堂活动: ①举办 2 场英语演讲比赛。②观看 5 场原版英文电影。③在急诊示教室设置英语角, 每月 1 次, 每次持续 2 小时, 共 8 场。④组建英语学习 QQ 群。⑤积极扩展其他对外学习的途径, 与澳门科技大学护理专业硕士班建立友好关系, 举办英语派对等。努力创造最佳的语言环境, 提高了学员学习英语口语的兴趣和主动性。

### 1.3 效果评价

1.3.1 口语测试成绩 由最初筛选学员时的教师对学员进行

基金项目: 广州市教育科学“十一五”规划资助课题 (09A090)

作者单位: 510120 广州市, 广州医学院第一附属医院急诊科

通讯作者: 刘佩璇, 电子信箱: liupeixuanjzk@163.com

口语测试,设定模拟场景题目,题型、难度及评分标准与初筛时相同,根据学员的发音、语法、词汇量等进行评分,时间 10 分钟,满分 100 分。取两位考官平均分作为考生的口语成绩。同时对每一位考生的口试情况进行录音,以备检查核实。

1.3.2 问卷调查 临床口语教学结束后,对学员进行匿名问卷调查。向学员说明调查的目的、意义及问卷填写的要求,问卷填写 10~15 min,所有资料当场收回。每次发放问卷 30 份,回收问卷 30 份,问卷有效率 100%。问卷在该研究重测信度系数为 0.850。

1.3.2.1 学员对英语口语临床教学质量的反馈问卷 在参阅相关文献资料<sup>[4-7]</sup>基础上自行设计。共五题:①激发学习动机;②教学方法;③课程设计和安排;④教材;⑤教学内容。以上 5 题中,采用 likert 5 级计分,非常满意、满意、无所谓、不满意、非常不满意分别计 5~1 分。

1.3.2.2 学员能力自评调查问卷 在参阅相关文献资料<sup>[4-7]</sup>基础上自行设计。由学员课程学习结束后自评七方面能力提高的程度,即小组合作、思路的开阔性、学习兴趣、理论水平、口语能力、自学能力、听力水平,采用 likert 3 级计分,较大提高、提高、无提高分别计 3~1 分。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学处理,采用 *t* 检验。

## 2 结果

2.1 两组学习前成绩及学习后成绩比较 两组学习前口语测试成绩组间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),学习后试验组口语测试成绩优于对照组,组间比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 1。

表 1 两组护士学习前成绩比较及学习后英语口语成绩比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	学习前	学习后
试验组	30	76.6 ± 5.4	88.6 ± 6.3**
对照组	30	78.3 ± 7.9	75.3 ± 6.2
<i>t</i> 值		0.949	-8.091
<i>P</i> 值		0.347	0.00

注:与对照组比较,\*\* $P < 0.01$ 。

2.2 试验组学习前后成绩比较 学习后,学员口语测试成绩明显优于学习前,组内比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 2。

表 2 试验组学习前后英语口语成绩比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

时间	<i>n</i>	口语成绩
学习前	30	76.6 ± 5.4
学习后	30	88.5 ± 6.3**
<i>t</i> 值		-7.758
<i>P</i> 值		0.00

注:与学习前比较,\*\* $P < 0.01$ 。

2.3 学员对英语口语临床教学质量的反馈 对试验组学员进行英语口语临床教学满意度调查,平均得分 4.70 ± 0.51,最高分为教材 4.86 ± 0.34,最低分为教学内容 4.56 ± 0.56,得分从高到低依次为教材、教学方法、激发学习动机、课程设计和安排、教学内容。从教学质量的反馈来看,学习效果满意,具有一定的可行性。

2.4 试验组学员能力自评调查问卷 在试验组学员能力自评问卷调查中,学员能力平均得分 2.55 ± 0.56,最高分为学习兴趣 2.70 ± 0.53,最低分为自学能力 2.36 ± 0.55,能力提高依次为学习兴趣、口语能力、小组合作、思路的开阔性、听力水平、理论水平、自学能力。

## 3 讨论

3.1 护理人员掌握英语口语的必要性 近年来,随着我国改革开放的不断深入,对专业英语的需求也不断加强。尤其是在

成功申办广州亚运会、上海世博会之后,医护人员对外交流更是日趋增多。广州市作为广东省及全国的高发展城市,文化交流频繁,外籍人员越来越多。特别是亚运会在广州召开,我院是亚运会的定点医院,护理人员与外籍运动员的交流问题显得尤为突出。我院地处广州市区繁华地带,经常会有外籍友人看病。如何与外籍患者有效沟通是临床护理工作中亟待解决的问题。

3.2 临床英语口语学习能明显提高临床护士英语口语交流能力 通过对 30 名护士护理英语口语临床教学实践,从学习后口语测试成绩分析,试验组英语口语测试成绩优于对照组,试验组英语口语测试成绩较学习前有很大提高,差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。在临床护理外籍患者中,学习后的护理人员不仅听懂对方的意图,而且在分诊、挂号、治疗等每个环节能流利的进行英语口语交流。在广州市举办的第 16 届亚运会期间,30 名学员全部通过亚运自愿者选拔关的英语初筛,10 名被选中参加亚运医疗自愿者,其中儿科和急诊各 1 人被选入外联部,主要负责和各国队医进行英语沟通联络。圆满完成亚运会医疗保障任务,受到广州市和广州医学院的表彰。

3.3 护理英语口语教学方法、形式和内容多样化 在传统的护理英语教学过程中,教师大多采用“教师讲、学员听”这样“填鸭式”与“满堂灌”的被动学习方式,其弊端就是造就了一大批高分的“哑巴英语”。当前各医学院校护理英语所采用的教材大都是内容陈旧的、单调的和乏味的,无法跟上护理教育的发展的速度<sup>[8]</sup>。加强实用性英语教学,提高英语实用能力,已成为新一轮改革的重要课题。本研究进行的护理英语教学改革就是对传统模式的一种挑战,在传统教学的基础上,更注重教学形式的多样化,教学方法的灵活性和教学内容的实用性。从试验组对英语口语临床培训的质量反馈显示,效果满意。提示本项目的课程设计是合理的,为我国临床护理英语口语的学习提供了科学实践的意义。

3.4 培养学员英语口语学习兴趣 “兴趣是最好的老师”,在教学的各个环节都注重调动学员兴趣和学习的积极性<sup>[9]</sup>。在本研究中,教师积极鼓励学员开口说英语,交流的内容不限,甚至可以让学员在表达不顺畅时可用中文先代替,打破了学员“哑巴英语”的尴尬境地,学员经历了由期待、害怕讲英语到积极踊跃地上台演讲或台下交流,最初的结巴甚至夹杂中文的交流到如今较为流畅的英语口语交流的过程,有效地提高了学员护理英语的表达能力。根据第二语言学习理论,学习者若要学好一门外语,教师必须营造舒畅的学习氛围以减轻其焦虑<sup>[10]</sup>。在学习过程中,教师经常微笑与鼓励,从而有效地增强了学员学习临床护理口语的学习兴趣及自信心。从学习后调查各方面的能力提高程度显示,以学习兴趣、口语能力提高最明显。

3.5 存在问题 本研究以一间医院的护理人员作为研究对象,存在着局限性和不足,以后将在扩大样本量、教学内容、增加课时、完善教师授课方式等方面进行更为深入的调查研究。希望本研究能够为目前各医院自行组织的临床护士英语口语课程学习提供参考。

护理英语口语临床教学研究,对于提高临床护士英语口语能力及培养国际化的新一代护理人才具有重要意义。纵观我国护理英语口语的临床培训,如何编写具有临床实际应用性的护理英语口语教材及采取合适的英语口语培训方法,以达到传授英语知识、提高口语能力的目的,促进我国护理事业与国际接轨,是当代护理教育改革的重大课题。

### 参考文献

[1] 卢雪琴,姚海欣,叶江娉,等. 在实习护生中试行双语护理教学查房的体会[J]. 护士进修杂志,2010,25(23):2145-2146.

## 加强医学院校实验教材建设的对策研究

罗杰伟

**【摘要】** 实验教材建设作为医学院校教材建设的重要环节,对培养学生的综合素质能力发挥着其他教学环节不可替代的作用。实验教材是开展实验教学与承载实验内容和教学方法的重要知识工具,能够为学生实现各类实验手段提供必要实验素材,是指导学生进行实验训练的主要依据。实验教材中所体现的学术精神和思维模式,不仅是培养学生职业水平和技能素质的重要保证,更是提升实验教学水平和提高教学质量的前提条件。因此实验教材在医学院校人才培养方面占有十分重要的地位,实验教材质量的好坏直接关系到是否有效实现实验教学目标,医学院校必须从人才培养的角度充分认识到实验教材建设的重要性,认真分析实验教材建设中普遍存在的问题,深化实验教材建设改革研究,以求提高医学院校实验教学质量。

**【关键词】** 实验教学;实验教材;对策

**【中图分类号】** R192 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0481-02

**Selection of Countermeasures to Strengthen Construction of Experimental Textbooks in Medical Colleges** LUO Jie-wei.  
Basic Medical College of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China

**【Abstract】** The construction of experimental textbooks as the important link of the construction of medical college plays an irreplaceable role in the cultivation of students' comprehensive qualities than in the other teaching process. It is an important intellectual tool to carry out the experiment teaching and load experimental content and teaching methods, to provide the necessary experimental material for students to realize all kinds of experimental methods, and to be the main basis to guide the experimental training. It is not only the important assure to cultivate the students occupation quality and the skill level but also the premise condition to promote the level of experiment teaching and improve the teaching quality about the academic spirit and the mode of thinking in experimental textbooks. therefore It is a very important position to Experimental textbooks about cultivating talents in the medical college, the quality of the experimental teaching material directly related to whether the effective realization of the experimental teaching goal, medical schools must be fully aware of the importance of experimental teaching material construction from the viewpoint of training qualified personnel, carefully analysis the common problems of the construction of experimental teaching, deepen the construction of experiment teaching material reformation to improve the quality of experimental teaching.

**【Key words】** Experimental teaching; Experiment textbook; Countermeasures

改革实验教学体系和提高实验教学质量是当前医学教育着眼于培养医学生综合素质能力和适应经济社会发展的必然需要,但实验教学作为医学院校培养高素质人才的重要教学环节却往往处于薄弱环节,直接导致医学院校普遍忽视实验教材建设的重要性,因此加强医学院校实验教材建设显得十分必要和迫切。

### 1 目前医学院校实验教材建设存在的问题

虽然医学院校多年来一直重视实验教材建设滞后于理论教材建设这一现状,但是实验教材的改革远没有跟上时代的步伐,现在各校使用的实验教材大多是自编的实验教材,很难满足新世纪医学院校开展实验教学的需要。

#### 1.1 实验教材内容缺少创新性

据统计许多医学院校由于各

基金项目:川北医学院科研发展计划项目重点培育项目(CBY12-A-ZP17)  
作者单位:637000 四川省南充市,川北医学院基础医学院教务科  
通讯作者:罗杰伟,电子信箱:luojiewei198021@163.com

种原因多数实验教材的编写因为没有挣脱传统教育的观念束缚完全成为了理论教材的附属品,没有准确的实验教学培养要求,实验教学缺乏自身必需的理论体系框架和广泛内在联系构建,主要以基本的认知性和验证性实验项目为目标,大多数实验项目理论内容和实际联系明显脱节,实验教学内容缺乏综合性与研究性的设计;编写出实验教材没有及时纳入许多前沿的实验技术和实验方法,学生选做创新性实验项目比较少,学生的自主性和创新性难以得到激发<sup>[1]</sup>。

1.2 实验教材体系不健全和管理混乱 当前医学院校实验教材管理较为混乱,缺少实验教材建设规划,教材使用也没有的统一标准,相对无序,大多数实验教材由教师或教研室自行编写,且由本校教师编写的实验讲义和实验教材因组织不力,只关注与理论知识体系的适应,却忽略了自身的科学性、完整性和系统性,没有建立起完整的实验知识体系,导致实验教材体系不够健全。而从校外选用的实验教材由于脱离学校和学生的实际情况,难以实施因材施教和分类教学的原则,助长了实

[2] 章雪玲. 在职护理人员专业英语口语学习现状的调查分析[J]. 护理研究, 2008, 22(11): 3028-3030.  
[3] 石红妮. 高职护理英语教学改革探讨[J]. 卫生职业教育, 2007, 25(17): 88-89.  
[4] 吴建贤, 郝曼, 陈惠德. 双语教学改革的实用性分析[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(4): 367-369.  
[5] 万丽红, 黄海, 赵洁, 等. 网络探究式学习在基础护理学教学中的应用效果[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(5): 488-491.  
[6] Suliman WA, Tadros A. Nursing students coping with English as a Foreign language medium of instruction [J]. Nurse Educ Today,

2011, 31(1): 83-88.  
[7] 刘芹. 中国大学生英语口语水平研究[J]. 现代外语(季刊), 2008, 31(1): 83-88.  
[8] 张淑玲, 胡波, 时晨. 构建护理英语教学和国际化护理人才培养一体化教学模式[J]. 中国高等医学教育, 2009(10): 20-21.  
[9] 李新辉, 陈丽丽. 提高护生护理英语口语表达能力教学改革与效果[J]. 中国护理管理, 2009, 9(8): 47-48.  
[10] 刘建金, 胡慧河. 如何提高学员英语口语课的积极性[J]. 中山大学学报论丛, 2005, 25(3): 198-200.

(收稿日期: 2012-08-18)

验教学的随意性。因此在医学院校里实验教材与理论教材相比,由于实验教材建设缺少指导、管理、经费、成果认定等,精品实验教材品种数量极少,素质教育的理念不能在实验教材中得以贯彻,不利于医学人才的培养<sup>[2]</sup>。

## 2 加强实验教材建设的改革对策

根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》对高等教育人才培养质量提出的要求,医学教育应从根本上改变实验教学依附于理论教学的传统框架,正确认识实验教学在人才培养和教学工作中的地位,坚持“理论教学与实验教学并重”的指导性原则,统筹协调理论教学和实验教学以求形成的良好发展局面。

2.1 加强实验教材建设应考虑的内外部因素 编写一部实验教材总会受到各种各样因素的影响和制约,因此应重视对学校内外环境及其未来发展趋势的研究和思考<sup>[3]</sup>。

2.1.1 实验教材建设的外部因素 随着科技飞速的进步和社会的不断发展,现代医学实验教学的多媒体化和网络化也在不断地发展。实验教学设备的更新换代,设备的品种多样化,使得实验教材趋向多样化、多种化,使得实验课程教授内容必须与科技的进步和时代的发展相协调。为使学生学到最现代化和更多最新的知识,实验教材建设必须紧跟外部环境的不断变化,结合实验教学大纲的要求和理论教材的选取需求,适应社会的发展和时代的需要。比如宋岚等<sup>[4]</sup>编写的《生命科学实验教程-生物化学与分子生物学实验》实验教材则是体现实验课程教授内容与科技的进步相融合很好范例。

2.1.2 实验教材建设的内部因素 实验教材建设的内部因素要根据学校自身办学的特点、培养对象的要求去考虑。因为各个学校的办学方向不同,决定了学校的教学任务和教学目的差别,同时也决定了学校所培养对象的目标有所不同。医学院校所培养的对象是技术精湛和德才兼备的医务人员,所以学校实验教材建设必须按照这一目标来进行,就是使学生通过一个阶段的学习,去理解现代化实验教学手段在教学中的作用,去发挥多媒体组合实验教学中的优势,例如编写多媒体实验教材既可以继承传统实验教材优势又可以整合网络资源克服传统实验教材的缺陷<sup>[5]</sup>,去掌握实验教学中教学设备等硬件的操作,从而达到实验教学的目的,提高实验教学水平。

2.2 加强实验教材建设的指导原则 首先,实验教材建设必须有明确的目的性原则。坚持把实验教学的任务,要求和目的放在第一位,提高实验教学效果作为实验教材建设的立足点。其次,实验教材建设应遵循医学教育的发展规律和医学实验教学过程中的基本规律,以指导学生更好地上好实验课,更熟练地去进行实验中的技能操作,比如王春台等<sup>[6]</sup>在实验教材编写过程中对于实验步骤采用流程图的方式表示,由文本框和箭头组成实验过程,使实验步骤看起来清晰、直观。既避免了冗长的文字叙述又有利于学生更牢固地掌握所学到的知识。再次,实验教材建设应体现时代性、先进性、科学性和针对性原则<sup>[7]</sup>。因为实验教材建设过程中内容和素材的选取必然受时间与空间因素制约,新信息、新技术和新设备日新月异的变化必要导致实验的手段不断地更替。为了使学生感受科学发展所给予的条件与优势,能适应时代的发展要求,必须着重针对学校和学生的实际情况,既要有效地发挥实验教材应有的作用,提高实验教学质量,又要不会脱离社会、学校和学生的实际情况,而失去其所发挥的效果;既让学生能充分学到与书本相符的知识,又能切实掌握实际的实验操作技能。

## 3 加强实验教材建设的措施

3.1 制定实验教材建设的管理规划 医学院校应从人才培养的战略高度充分认识实验教材建设与改革的重要性,加强领导,有组织、有计划地进行,根据学校具体情况,提出构建实验教材体系的设想并制定具体实施规划。医学院校的教务处作为实验教材建设的主管单位,应召集院系负责人、实验室负责

人、高水平实验教师、教材采购中心等根据学科专业发展和实验教学改革的需要来一起研究和探讨,有效组织老、中、青各个层次教师深入探究实验教学、实验教材建设、管理体制、队伍建设等因素,增强实验教材内容的创新性<sup>[8]</sup>。为了避免实验教材的使用盲目性,确保实验教材质量和水平,应成立由校教材建设委员会领导下的实验教材改革建设领导小组,专门负责学校实验教材的管理、编写、选用的指导等。同时制定规划实验教材总体建设的合理方案,并采取校、院二级管理措施,规划实验教材应该立足找准优势、突出特色、分批建设、注重系统化,重点扶持能反映学校实验教学改革成果的特色实验教材,鼓励出版新实验教材、精品实验教材<sup>[9]</sup>。

3.2 开展实验教材建设的具体措施 首先实验教材建设应根据各校实际情况减少验证性实验,淘汰内容与社会需求脱节的陈旧实验项目,删除缺乏创新性的脱离实际实验课程;整合内容重复、交叉、脱节的实验课程,增强实验课程的衔接性,增加综合性、设计性和研究创新性实验项目,增加选做实验项目,以更好地达到实验教学目的;其次实验教材要力求具有科学性、逻辑性,系统性,要有利于调动学生的学习积极性和培养独立思考的能力,实验教材应遵循学生的认识规律,由浅入深,由单项实验到综合实验,由验证型实验过渡到设计性、创新性、研究性的综合型实验,构建医学科学基础课程群<sup>[10]</sup>,全面提高学生的系统实验操作技能;最后,要充分发掘和利用校内外的实验课程资源,大力开展高质量、多样化、系统化的选修实验课程,加强学生素质能力的培养,比如开展虚拟实验以求弥补传统实验教学的不足<sup>[11]</sup>。另外制定和实施必要的资金资助和奖励政策,充分鼓励调动一线教师开展实验教材研究工作,激励他们选好和编好实验教材,从形式和内容都保证实验教材的系统性、科学性、连续性、先进性。

总之,医学院校实验教材建设是一个系统的、持续的、永恒的动态过程,伴随着理论教材、实验设施和人才培养模式的发展而不断向前发展。因此,不断整合更新实验内容,不断兼容并包社会和科技进步新成果,是实验教材建设永远的主题,所以医学院校不仅要从宏观上加强实验教材建设的理论指导,而且要从微观上促使实验教材建设走上一个良性发展的道路,从而稳步提高学校实验教学质量 and 实验教学水平。

## 参考文献

- [1] 仲其军,邝雪英,陈基平,等. 高职生物化学检验实验教材建设与实验教学改革研究[J]. 检验医学教育, 2011, 18(4): 28-30.
- [2] 汤中圣,王家金,姜卫东,等. 加强医学实验教材建设与管理,提高实验教学水平[J]. 安徽医药, 2006, 10(5): 399-400.
- [3] 楚随英,周旭东. 高校实验教材改革的研究[J]. 郑州航空工业管理学院学报(社会科学版), 2005, 24(2): 99-100.
- [4] 宋岚,张彩平,乔新惠,等. 在生物化学实验教学中培养医学生的创新素质[J]. 实用全科医学, 2008, 6(3): 272-273.
- [5] 曹俊芳. 《系统解剖学》多媒体教材的编写与实践[J]. 川北医学院学报, 2011, 12(26): 11-13.
- [6] 王春台,刘学群,刘新琼,等. 高校实验教材编写方法探讨[J]. 实验科学与技术, 2011, 9(6): 147-148.
- [7] 张湘云. 论如何加强高校实验教材建设[J]. 广西民族学院学报(自然科学版), 2006, 12(4): 114-116.
- [8] 王颖. 独立学院有机化学教材建设方向的研究[J]. 科技创新导报, 2010(13): 9.
- [9] 史金联. 基于创新能力培养的高校实验教材建设研究[J]. 河南教育(中旬), 2010(12): 48-49.
- [10] 陆永良,蒋培余,沈志坤,等. 基于“能力本位教育”的农村社区全科医学专业实践教学体系研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(5A): 1501-1503.
- [11] 罗涛. 虚拟实验在医学机能实验中的应用[J]. 川北医学院学报, 2011, 12, (26): 32-33.

(收稿日期:2012-08-24)

## · 全科护理研究 ·

## 视网膜脱离术后患者俯卧位的并发症及护理对策

李荣, 王建洲

**【摘要】** 目的 研究视网膜脱离术后患者俯卧位的并发症及护理对策。方法 选择在第四军医大学唐都医院就诊的 100 名视网膜脱离患者, 随机分为给予护理干预的观察组 50 例和给予眼科常规护理的对照组 50 例, 观察二组各类并发症发生例数、睡眠质量以及负面情绪。结果 观察组眼睑水肿(5 例)、呕逆(7 例)、肘部皮肤破溃(2 例)、颈椎疼痛(1 例)的发生例数均明显少于对照组( $P < 0.05$ ); PSQI 评分( $15.37 \pm 2.84$ )明显高于对照组; VAS 评分( $2.17 \pm 0.65$ )、HAMD 评分( $25.38 \pm 3.74$ )、HAMA 评分( $19.84 \pm 2.74$ )均明显低于对照组。结论 护理干预对于因持续俯卧位而引起的生理和心理不适感均有积极的治疗意义。

**【关键词】** 视网膜脱离; 俯卧位; 护理干预; 并发症

**【中图分类号】** R473.77 R714.12 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0483-02

**Face-Down Positioning Complication of Retinal Detachment and Its Nursing Methods** Li-Rong, WANG Jian-Zhou. Department of Ophthalmology, Affiliated Tangdu Hospital of Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, Shanxi, China

**【Abstract】 Objective** To study the face-down positioning complication of retinal detachment and its nursing methods. **Methods** 100 patients with retinal detachment were collected and randomly divided into the observation group given nursing intervention and control group given routine nursing. Then cases of various complications, sleep quality and negative emotions were observed. **Results** Cases of eyelid edema(5 cases), vomiting(7 cases), elbow skin ulceration(2 cases), cervical pain(1 cases) in observation group were significantly less than those in the control group; PSQI score( $15.37 \pm 2.84$ ) was significantly higher than that of the control group; VAS score( $2.17 \pm 0.65$ ), HAMD score( $25.38 \pm 3.74$ ), HAMA score( $19.84 \pm 2.74$ ) were significantly lower than those in the control group. **Conclusion** Nursing intervention had positive therapeutic significance for physiological and psychological discomfort caused by continuous face-down position.

**【Key words】** Retinal detachment; Face-down position; Nursing intervention; Complication

视网膜脱离是眼科常见的疾病, 若不及时处理会导致视力下降甚至丧失。目前, 临床上主要采用玻璃体切割联合硅油填充来治疗<sup>[1]</sup>。为了保证治疗效果, 术后应该尽量使患者保持俯卧位, 使视网膜裂孔处于最高点。但是长期处于俯卧位会给患者生理和心理带来极大的不适感, 影响治疗效果<sup>[2]</sup>。因此, 采取有效的护理方式来控制因俯卧位引起的不良情绪反应和并发症, 对于保证视网膜脱离的治疗效果具有积极意义。在此, 为了进一步探讨视网膜脱离术后患者卧位的并发症及护理对策, 笔者进行了下列研究, 现将结果汇报如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2010 年 1 月 - 2012 年 1 月期间在本院就诊的 100 名视网膜脱离患者的临床资料, 所有患者均有不同程度的飞蚊症、视野缺损、视力下降、闪光感, 并通过裂隙灯、眼底镜等辅助检查确诊为孔源性视网膜脱离。排除牵拉性视网膜脱离、渗出性视网膜脱离、视网膜劈裂、脉络膜脱离等疾病。收住院后进行玻璃体切割联合硅油填充治疗。

1.2 分组方法 根据术后护理方式不同将 100 名患者随机分为观察组和对照组。对照组 50 名患者给予眼科术后常规护理, 其中男性 29 例, 女性 21 例, 年龄范围 31 ~ 65 岁、平均( $47.23 \pm 9.56$ )岁, 病程 1 ~ 8 年、平均( $3.28 \pm 0.58$ )年; 观察组 50 名患者在常规护理基础上给予护理干预, 其中男性 28 例, 女性 22 例, 年龄范围 32 ~ 67 岁、平均( $46.93 \pm 10.93$ )岁, 病程 2 ~ 8 年、平均( $3.68 \pm 0.62$ )年。两组患者性别、年龄、全身情况、疾病构成等差异均无统计学意义( $P < 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.3 护理干预方法

1.3.1 术前健康教育 集中进行健康知识讲座, 让患者及家属对疾病的发生发展、症状体征及治疗方法有一定的认识, 以

消除治疗过程中的疑虑和困惑情绪。鼓励患者相互交流, 并且通过既往治疗的成功来鼓励患者克服疾病, 保证患者以积极的心态面对疾病。教育患者正确表达自己的消极情绪, 多与家属或者医务人员交流, 以消除焦虑、抑郁等情绪。

1.3.2 术后体位护理 患者术后需要保持俯卧位, 以保证硅油填充能达到最好的治疗效果。护理人员应向患者示范正确的俯卧姿势、强调术后保持俯卧位的重要性和必要性, 并根据患者情况, 给予马蹄形俯卧枕, 使得患者的颌面部和颈部能得到充分的保护。对于难以耐受持续俯卧位的患者, 应指导其在保证头面部俯卧的基础上正确地进行和卧位交替<sup>[3]</sup>。

1.3.3 术后情绪护理 保持俯卧位会导致患者出现不同程度的颈部、肘部以及眼部疼痛, 对此护理人员应仔细观察、耐心倾听。对于由于紧张、焦虑、烦躁等引起的疼痛情绪, 应并用言语鼓励患者正确面对疾病、调动患者的主观能动性, 使其以积极的心态去克服疾病。

### 1.4 观察指标

1.4.1 两组患者俯卧位相关并发症情况 观察术后患者因持续俯卧位而引起的眼睑水肿、呕逆、肘部皮肤破溃、颈椎疼痛等并发症的例数。

1.4.2 两组患者的失眠和负面情绪情况 采用匹兹堡睡眠质量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)从入睡时间、睡眠时间、夜醒次数、睡眠深度、做梦情况、醒后感觉六个方面来评价患者的睡眠质量, 分值越高、睡眠质量越好。采用 VAS 量表(Visual Analogue Scale)评价患者的疼痛情况、HAMD 量表(Hamilton Depression Scale)评价患者的抑郁情绪、HAMA 量表(Hamilton Anxiety Scale)评价患者的焦虑情绪。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件对上述数据进行统计学分析, 计量资料采用  $t$  检验或方差分析、计数资料采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 两组患者俯卧位相关并发症情况 观察(下转第 493 页)

基金项目: 国家自然科学基金(39970780)

作者单位: 710038 陕西省西安市第四军医大学唐都医院眼科(李荣); 710004 陕西省西安市第四医院眼科(王建洲)

通讯作者: 李荣, 电子信箱: lirong1005@yeah.net

# 面肌痉挛患者焦虑对术后不良反应影响的研究

吴世菊, 吴军玲, 李润英

**【摘要】** 目的 探讨行面神经微血管减压术患者术前焦虑状况与术后不良反应之间的关系,并针对性提出护理措施。**方法** 采用 SAS 焦虑自评量表对即将行手术的患者 80 名进行调查,了解患者术前的焦虑状况,并于术后 3 天及出院时调查患者不良反应发生情况及住院天数,分析它们之间的相关性。**结果** 患者术前焦虑状况与术后并发症之间存在相关性( $P \leq 0.05$ )。术后并发症之间存在相关性,一种并发症的发生会导致其他并发症发生。**结论** 患者术前存在严重的焦虑心理,严重影响患者的术后康复,应加强对患者术前的护理。

**【关键词】** 面肌痉挛;焦虑;SAS 量表;不良反应

**【中图分类号】** R473.6 R745 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0484-02

**The Study of the Impact of Anxiety to Postoperative Adverse in Hemifacial Spasm Patients** WU Shi-ju, WU Jun-ling, LI Run-ying. Neurosurgery Department, China Meitan General Hospital, Beijing 100028, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the relationship between the preoperative anxiety status with postoperative adverse reactions of facial nerve microvascular decompression patients, then to propose targeted care measure. **Methods** Investigating the preoperative anxiety status, postoperative adverse reactions, length of stay of 80 facial nerve microvascular decompression patients by SAS anxiety self-rating scale, the correlation between them was analyzed. **Results** There was correlation between preoperative anxiety status and postoperative complications ( $P \leq 0.05$ ); also there was correlation between postoperative adverse reactions, a adverse reactions will lead to other adverse reactions. **Conclusion** Patients with preoperative severe anxiety, which seriously affected the patient's postoperative rehabilitation, and the preoperative care of patients should be strengthened.

**【Key words】** Hemifacial spasm; Anxiety; SAS scale; Adverse reactions

显微血管减压术因具有治愈率高、安全性好及能完全保留血管、颅神经功能等优点,成为目前治疗面肌痉挛最有效的方法<sup>[1]</sup>。面神经微血管减压术后患者常见的不良反应有头痛头晕、恶心呕吐、发热及尿潴留,这些不良反应会影响患者术后的恢复<sup>[2]</sup>。有研究表明:手术患者术前普遍存在抑郁、焦虑心理,会增加术后并发症的发生,影响术后恢复<sup>[3]</sup>。

微血管减压术治疗面肌痉挛已经很成熟,但是,对行面神经微血管减压术患者的心理状态却很少被关注,相关报道也很少见。本文调查了 2011 年 6 月-2012 年 2 月 80 例在我院行面神经微血管减压术患者术前的焦虑状况及术后不良反应发生情况,现将其分析结果详细报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2011 年 6 月-2012 年 2 月在我院行面神经微血管减压术的患者 80 名为研究对象;其中,男性 38 名,女性 42 名;年龄:最大 58 岁,最小 28 岁,平均(43.78 ± 8.28)岁;左侧面肌痉挛 47 名,右侧面肌痉挛 33 名。文化程度:本科及以上者 9 人,大中专者 15 人,高中及以下 56 人;月收入:1500~2000 元 32 人,2100~2500 元 26 人,2600~3000 元 20 人,3100 元以上者 2 人;住院费用支付方式:医保 15 人,自付 65 人;工作单位:私人企业 28 人,个体 24 人,务农 28 人。

**1.2 研究方法** 采用问卷调查的方式。该量表分为三个部分,第一部分为患者的基本情况,包括:年龄、性别、经济状况、住院费用支付方式、文化程度 6 个方面;第二部分为国际通用的 SAS 焦虑自评量表<sup>[4-5]</sup>,该量表共 20 个选项,采取 4 级评分法(没有或很少时间、少部分时间、相当多时间、绝大部分或全部时间)正向计分题(15 题)A、B、C、D 按 1、2、3、4 分计;反向计分题(5 题)按 4、3、2、1 计分,总分乘以 1.25 取整数,即得标准分,分值越小越好,分界值为 50,51~60 为轻度焦虑,61~70 分为中度焦虑,> 70 分为重度焦虑。第三部分为患者术后不良反应发生及住院天数问卷。包括:尿潴留、恶心呕吐、头疼头

晕、发热、住院天数 5 个方面。

**1.3 质量控制** ①问卷以患者的真实姓名进行编码,由研究组成员亲自发放。其中,第一、第二部分在患者入院当天填写,第三部分在术后第 3 天及患者出院时填写。选择术后第 3 天是因为术后不良反应主要在这 3 天出现,出院当天填写患者住院天数。②数据录入计算机由双人双录入,减少差错的发生。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 13.0 统计学软件,采用一般描述性统计、方差分析及相关分析。

## 2 结果

**2.1 患者焦虑情况、术后不良反应及住院天数情况** 研究结果显示所有患者均存在术前焦虑情况。焦虑最高分:76 分,最低分 58 分,平均(69.45 ± 4.41)分。轻度焦虑(50~59 分)4 人,中度焦虑(60~69 分)32 人,重度焦虑(≥70 分)44 人。

术后不良反应,尿潴留:发生者 29 人,未发生者 51 人;恶心呕吐:发生者 54 人,未发生者 26 人;头疼头晕:发生者 72 人,未发生者 8 人;发热:≤37℃(不发热)者 10 人,37.1~37.5℃(低热)者 27 人,37.6~38.5℃(中等度热)者 31 人,≥38.6℃(高热)12 人;住院天数:7 d 2 人,8 d 43 人,9 d 33 人,10 d 2 人。

**2.2 患者焦虑对术后不良反应的影响** 见表 1。从表 1 可以看出:患者尿潴留、恶心呕吐、发热及住院天数的增加均与患者焦虑程度成正相关。其中,患者头疼头晕人数较多,这可能与手术在头部相关,不作统计分析。

**2.3 患者并发症、住院天数之间相关性分析** 见表 2。在进行该分析之前,先对患者术后不良反应进行赋值。住院天数(1 = 7 d, 2 = 8 d, 3 = 9~10 d);尿潴留(1 = 是, 2 = 无),恶心呕吐(1 = 有, 2 = 无);头疼头晕(1 = 有, 2 = 无);发热(1 = 小于或等于 37℃, 2 = 37.1~37.5℃, 3 = 37.6~38.5℃, 4 = 大于或等于 38.6℃)。从表 2 可以看出,患者术后并发症、住院天数之间存在相关性;一种并发症的发生可能导致其他并发症的发生。其中,尿潴留与发热之间相关性最大( $R = 0.061$ ),这可能与留置尿管引起逆行泌尿系感染及留置尿管者活动不便,卧床时间延长相关;同时,术后并发症与患者住院天数之(下转第 491 页)

作者单位:100028 北京市,煤炭总医院神经外科(吴世菊,李润英);大外科(吴军玲)

通讯作者:吴世菊,电子信箱:wushiju@foxmail.com



## · 全科护理研究 ·

## 冠状动脉支架植入术后患者院外护理干预的临床研究

张世兰

**【摘要】** 目的 探讨冠状动脉支架植入术后患者的院外护理干预方法及其对临床预后的影响。方法 将 207 例冠状动脉支架植入术患者随机分为两组,干预组 104 例,出院后定期接受专业护理人员的评估与指导,对照组 103 例,出院后未进行护理干预。随访 1 年,观察两组患者的主要不良心脏事件(包括死亡、心绞痛、非致死性心肌梗死)发生率、再住院率及靶血管再次成形率。结果 干预组主要不良心脏事件发生率(16.35%)明显低于对照组(49.51%, $P < 0.05$ )。再住院率(7.69%)明显低于对照组(24.27%, $P < 0.05$ )。靶血管再次成形率干预组(1.92%)低于对照组(3.88%),但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 对冠状动脉支架植入术患者进行合理的院外护理干预可改善临床预后。

**【关键词】** 冠状动脉内支架植入术;健康教育;护理

**【中图分类号】** R473.5 R541.4 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0485-02

**Effects of Nursing Intervention to Discharged Patients after Intracoronary Stenting** ZHANG Shi-lan. Nursing Department, the Affiliated Hospital of Shandong Medical College, Linyi 276004, Shandong, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the methods and effect of nursing intervention to the discharged patients after intracoronary stenting. **Methods** Total 207 patients with successful stent implantation were randomly assigned to the test group (104 cases) and the control group (103 cases), all patients were followed up for 1 year. The incidence of major adverse cardiovascular events, readmission and target vessel revascularization were recorded. **Results** The incidence of major adverse cardiovascular events and readmission were both significantly less in the tested group than that in the control group (16.35% vs 49.51% for major adverse cardiovascular events, and 8.82% vs 38.24% for readmission;  $P < 0.05$  for both). The incidence of target vessel revascularization rate was also lower in the tested group than that in the control group (1.92% vs 3.88%), but the difference between them was not statistically significance ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The nursing intervention to discharged patients after intracoronary stenting can improve their clinical prognosis.

**【Key words】** Intracoronary stenting; Health education; Nursing care

经皮冠状动脉(冠脉)内支架植入术是目前冠心病介入治疗的主要手段,具有微创、效果好、住院时间短等优点<sup>[1]</sup>,但术后仍有一定的不良心脏事件发生率,对部分不遵医嘱用药和改善生活方式者更易出现<sup>[2]</sup>。因此,有必要对出院患者进行系统的指导。我们对 207 例经皮冠脉内支架植入术后患者进行为期 1 年的院外护理干预,取得了减少不良心脏事件及再住院率的良好效果,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2009 年 8 月—2011 年 5 月于我院心内科住院的冠心病患者共 207 例,所有患者均于住院时行经皮冠脉内支架植入术,出院后自愿参与随访。所有患者住院期间常规接受健康教育,出院时随机分为两组,其中 104 例出院后继续接受专业护理人员的评估与指导,为干预组。另 103 例未给予干预,为对照组。干预组 104 例中,男性 55 例,女性 49 例,年龄 36~79(平均 62.4)岁,病程 1~21(平均 8.7)年,合并高血压病、糖尿病、高脂血症、吸烟、家族史等冠心病危险因素者分别为 65,26,39,44,25 例。对照组 103 例中,男性 53 例,女性 50 例,年龄 38~80(平均 63.3)岁,病程 1~19(平均 8.5)年,合并上述冠心病危险因素者分别为 63,22,39,43,20 例。两组患者性别、年龄、冠心病危险因素等上述一般资料经  $t$  检验,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 护理方法

**1.2.1 护理干预方法** 选派心内科专业护理人员负责此项工作,患者出院后 2 周回院复诊时接受评估与指导,对患者资料进行收集、管理,发放健康教育资料《冠状动脉支架植入术患者健康教育指南》,并及时向医生反馈患者病情变化。每个月对患者电话随访 1 次,1~3 个月门诊随访 1 次,并给予相应指导。患者在每日 14:30~15:30 也可电话咨询。

## 1.2.2 护理干预内容

**1.2.2.1 心理指导** 部分患者术后过于乐观,认为做手术成功此疾病即治愈,遵医行为差。而又有部分患者高估自己疾病的严重程度,过度紧张焦虑,不能正常回归各种社会活动。针对以上 2 种常见心态,我们制定相应的护理干预措施,帮助患者正确认识疾病,克服盲目乐观和过于焦虑的心态。对 A 型行为类型的患者,指导其调整自我心态,少生气、多交流,学会放松技巧,避免情绪激动。我们还注意让恢复较好的患者相互做经验交流,使患者从中得到启发和鼓励。

**1.2.2.2 遵医嘱合理服药** 冠脉支架植入术患者的治疗药物主要是阿司匹林、氯吡格雷、他汀类调脂药、 $\beta$ 受体阻断剂、血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素受体拮抗剂等。尤其强调阿司匹林、他汀类调脂药的重要性,除非有严重副作用不能耐受,一般需长期用药。对药物洗脱支架患者,氯吡格雷一般至少服用 1 年。服用氯吡格雷需注意复查血常规,服他汀类药物需注意复查肝功能。告知患者若有出血症状需及时就诊。

**1.2.2.3 饮食与活动指导** 根据患者状况安排合理饮食,所有患者应低脂饮食、减少胆固醇和脂肪的摄入,食用清淡易消化食物,少吃甜食,多吃蔬菜、水果及粗纤维食物,保持大便通畅。高血压者应减少钠盐的摄入,糖尿病患者进行糖尿病饮食。患者饮食要有规律,不要暴饮暴食。不喝浓茶咖啡,不吃辛辣刺激性食物。向患者及家属说明适度合理、循序渐进地运动可增进身心健康,提倡有氧运动。通过监测症状和心率调节运动强度,常用的运动强度指标为运动时最大心率达到 170 减去年龄。一般每周 3~5 次,开始时每次 15 min,以后每次 30~60 min,注意劳逸结合,运动强度以不出现心慌气短等不适为度。运动时如发现心绞痛或其他症状,应停止运动,及时就医。

**1.2.2.4 改变不良生活方式和建立通畅的就医途径** 戒烟戒酒,不喝浓茶及浓咖啡,不熬夜,保证充足的睡眠时间,避免过量活动及过度激动,肥胖者建议减重。告诉患者随访电话与联系方式,以便与专业医生及护士及时取得联系。(下转第 498 页)

# PDCA 护理模式在小儿支气管肺炎中的综合效果研究

殷秀伟

**【摘要】** 目的 探讨 PDCA 护理模式在小儿支气管肺炎中的综合临床效果。方法 选取 2010 年 7 月 - 2012 年 8 月进行治疗的 80 例小儿支气管肺炎患者为研究对象,将其随机分为对照组 40 例和观察组 40 例,对照组患儿进行常规护理,观察组患儿则进行 PDCA 护理,然后将两组患儿的治疗总有效率、住院时间、并发症发生率及护理前后的临床依从性进行比较。**结果** 观察组患儿的治疗总有效率明显高于对照组,住院时间明显短于对照组,并发症发生率则低于对照组,护理后 3 d 的临床依从性好于对照组, $P$  均  $< 0.05$ ,差异均有统计学意义。**结论** PDCA 护理模式可显著改善小儿支气管肺炎的治疗效果,并可有效缩短住院时间及改善其治疗依从性。

**【关键词】** PDCA 护理模式;小儿支气管肺炎;综合效果

**【中图分类号】** R473.72 R725.6 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0486-02

**Study on the Comprehensive Effect of PDCA Nursing Mode in Children with Bronchial Pneumonia** YIN Xiu-wei. Department of Pediatrics, the First People's Hospital of Zhumadian City, Zhumadian 463000, Henan, China

**【Abstract】Objective** To study the comprehensive effect of PDCA nursing mode in children with bronchial pneumonia. **Methods** 80 children bronchial pneumonia in our hospital from July 2010 to August 2012 were selected as research object, and they were randomly divided into control group (40 cases) and observation group (40 cases), the control group were intervened with routine nursing, the observation group were intervened with PDCA nursing, then the total effective rate, hospitalization time, incidence of complications and clinical compliance before and after the nursing of two groups were compared. **Results** The total effective rate of observation group was higher than that of control group, hospitalization time was shorter than that of control group, incidence of complications was lower than that of control group, clinical compliance after the nursing at third day was better than that of control group, all  $P < 0.05$ , there were significant differences. **Conclusion** The PDCA nursing mode can significantly improve the treatment effect of children with bronchial pneumonia, and it can shorten the hospitalization time and improve the clinical compliance.

**【Key words】** PDCA nursing mode; Children with bronchial pneumonia; Comprehensive effect

小儿支气管肺炎是小儿常见高发病之一,对其治疗不仅仅应达到有效性,且尽快降低疾病对机体造成的不良影响也是重要目标。而在保证有效治疗用药的基础上,护理干预对于患儿治疗效果的影响也不可忽视,同时基于不同护理模式护理效果的差异,对于患儿进行护理前护理模式的选择即成为重点<sup>[1-2]</sup>。本文中我们就 PDCA 护理模式在小儿支气管肺炎中的综合临床效果进行观察,现分析如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 选取 2010 年 7 月 - 2012 年 8 月于本院进行治疗的 80 例小儿支气管肺炎患者为研究对象,将其随机分为对照组 40 例和观察组 40 例。对照组的 40 例患儿中,男 22 例,女 18 例,年龄 1.2 ~ 12.4 岁,平均  $(5.1 \pm 0.5)$  岁,病程 2.5 ~ 15.5 d,平均  $(5.6 \pm 0.7)$  d,其中轻度 10 例,中度 14 例,重度 16 例。观察组的 40 例患儿中,男 23 例,女 17 例,年龄 1.3 ~ 12.6 岁,平均  $(5.2 \pm 0.4)$  岁,病程 3.0 ~ 15.5 d,平均  $(5.7 \pm 0.6)$  d,其中轻度 10 例,中度 13 例,重度 17 例。两组患儿的性别、年龄、病程及严重程度比较, $P$  均  $> 0.05$ ,具有可比性。

**1.2 护理方法** 对照组患儿给予常规护理,主要对家长进行相关知识的宣教,同时给予患儿症状体征的护理及基础生活方面的指导护理,并对患儿的治疗措施进行配合护理。观察组的患儿则以 PDCA 护理模式进行护理干预,其护理项目与对照组一致,而实施方法中则采用循环的方式进行,并在实施循环护理的过程中对每个循环实施的护理效果进行评估,评估其优势与不足,对于不足之处进行调整及改进,然后再应用于下一个护理循环过程中,其中包括对患儿家长的宣教、对患儿症状体征及基础生活的护理及其他方面的程序,均采用此种循环指控的模式进行干预,以使对患儿的护理处于持续质量改进的过程

中,从而使患儿接受到越来越好的护理干预及照顾,更为有效地配合治疗,达到最佳的护理效果。然后将两组患儿的治疗总有效率、住院时间、并发症发生率及护理前后的临床依从性进行比较。

**1.3 评价标准** ①临床效果:患儿的临床症状消失,且相关辅助检查指标均恢复正常为治愈,患儿的临床症状及相关辅助检查指标均明显改善为有效,患儿的临床症状及相关辅助检查指标均改善轻微、无变化或进一步加重为无效,且总有效为治愈和有效之和<sup>[3]</sup>。②临床依从性:以患儿对于治疗和护理均能遵从且能配合治疗护理顺利进行为较佳,以患儿对于治疗和护理均存在抗拒情绪,但未明显影响治疗护理顺利进行为一般,以患儿对于治疗护理存在明显的抗拒和抵触,且影响到顺利进行为较差。

**1.4 统计学方法** 本文中的计量资料进行  $t$  检验处理,而统计的计数资料则进行  $\chi^2$  检验,软件为 SAS 10.0。

## 2 结果

**2.1 两组患儿的治疗总有效率、住院时间、并发症发生率比较** 观察组的治疗总有效率高高于对照组,住院时间短于对照组,并发症发生率低于对照组, $P$  均  $< 0.05$ ,见表 1。

**2.2 两组患儿护理前后的临床依从性比较** 护理前两组患儿的临床依从性较佳率差异无统计学意义, $P > 0.05$ ,而护理后 3 d 观察组则高于对照组, $P$  均  $< 0.05$ ,见表 2。

## 3 讨论

小儿支气管肺炎是严重影响小儿生存状态的呼吸道疾病,疗效除与治疗方案有关外,护理对于患儿的治疗效果及预后的影响也非常明显<sup>[4-5]</sup>。因此对于此类患儿护理模式的选取是保证治疗效果的前提。另外,小儿患者普遍存在对于治疗的依从性较差的情况,而这也是影响治疗顺利进行的重要方面<sup>[6-7]</sup>,因此对其临床依从性的干预也是作为评估小儿患者护

作者单位:463000 河南省驻马店市第一人民医院儿科

理效果的重要指标。PDCA 护理模式是指在常规基本护理程序的基础上将护理进行循环质量控制及评估的护理方法,更为注重对护理细节和程序的不断改进,并在护理的过程中不断进行

评估及经验总结,并根据总结的结果再进行评估,再进行实施,从而实现全面的循环改善<sup>[8-10]</sup>。

表 1 两组患儿的治疗总有效率、住院时间、并发症发生率比较

组别	n	临床效果(n,%)			总有效	住院时间(d)	并发症(n,%)		
		治愈	有效	无效			肺大疱	其他	总计
对照组	40	29(72.5)	6(15.0)	5(12.5)	35(87.5)	8.3±1.1	2(5.0)	1(2.5)	3(7.5)
观察组	40	37(92.5)	3(7.5)	0(0.0)	40(100.0)*	6.0±0.8*	1(2.5)	0	1(2.5)*

注:与对照组比较,\*P<0.05。

表 2 两组患儿护理前后的临床依从性比较(n,%)

组别	n	时间	临床依从性		
			较佳	一般	较差
对照组	40	护理前	12(30.0)	12(30.0)	16(40.0)
		护理后	19(47.5)	10(25.0)	11(27.5)
观察组	40	护理前	12(30.0)	11(27.5)	17(42.5)
		护理后	29(72.5)*	5(12.5)	6(15.0)

注:与对照组比较,\*P<0.05。

本文中我们就 PDCA 护理模式在小儿支气管肺炎中的综合临床效果进行观察,发现其较常规护理模式的优势更为突出,表现在其更为有效的提高了治疗总有效率,同时也大大缩短了患儿的住院时间,并对并发症实现了更好地控制,另外,对于患儿的临床治疗护理依从性的评估结果显示,PDCA 护理模式对此改善幅度更大,这有效保证了治疗护理的顺利进行,从而为治疗效果的改善提供了必要前提。综上所述,我们认为 PDCA 护理模式可显著改善小儿支气管肺炎的治疗效果,并可有效缩短住院时间、改善其治疗依从性。

参考文献

[1] 张荆武. 临床护理路径应用于小儿支气管肺炎的护理效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2012, 6(15): 106-107.

[2] 李彩霞. 小儿支气管肺炎病程相关影响因素的护理观察[J]. 吉林医学, 2011, 32(26): 5506-5507.  
 [3] 王冬凌. 氧气驱动雾化吸入盐酸氨溴索辅助治疗毛细支气管炎疗效观察及护理[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(13): 202-203.  
 [4] 朱玉珍. 护理干预对小儿支气管肺炎的康复影响[J]. 北方药学, 2011, 8(10): 102.  
 [5] 王雪宁, 周兰英, 凌素舫. 两种护理方案在小儿支气管肺炎中的效果比较[J]. 中国医药导报, 2011, 8(18): 130-131.  
 [6] 向琴, 肖亚兰. 护理干预在小儿支气管肺炎中药治疗中的应用[J]. 海南医学, 2010, 21(20): 155-156.  
 [7] 张家秀. 布地奈德联合特布他林气动雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎 208 例疗效观察与护理[J]. 齐鲁护理杂志: 下旬刊, 2012, 18(4): 28-30.  
 [8] 徐翠英. 86 例小儿支气管炎患者护理体会[J]. 中国卫生产业, 2012, 9(9): 50.  
 [9] 胡竟英. 小儿支气管肺炎的护理干预治疗[J]. 医学信息: 下旬刊, 2011, 24(10): 237-238.  
 [10] 常萍, 王安华. 360 例小儿毛细支气管炎的护理体会[J]. 吉林医学, 2011, 32(2): 384-385.

(收稿日期: 2012-11-26)

(上接第 423 页)

疗具有重要的临床意义<sup>[13]</sup>。本研究显示,短程的利福昔明治疗引起 IBS 症状的显著改善,主要表现为临床症状如腹痛、腹胀的充分缓解,大便性状和次数的改变和患者舒适度的明显好转和改善。

利福昔明的抗微生物效应可能是其治疗 IBS 获得有益效果的重要机制。IBS 患者对于抗生素的反应与乳糖呼气试验的正常化相关联<sup>[8,13]</sup>。但是,利福昔明治疗 IBS 得到良好的效果可能还与其他药理学机制有关。根据现有资料,至少有三种比较合理的解释:利福昔明影响肠道菌群,降低细菌产物;降低局部黏膜细菌的定植及其引起的免疫反应;或者是由于抗生素治疗改变细菌和宿主二者的反应。一些研究认为,利福昔明治疗 IBS 的持续效应可能是由于其影响肠道微生物群所致<sup>[11,14]</sup>。本研究的一些患者对治疗无应答,这一结果与其他研究相似<sup>[15]</sup>,可能反映症状的基础病因不同。利福昔明组和对照组的不良反应发生率相似。本研究属于短期研究,两组的感染发生率相似,无缺血性结肠炎和死亡病例发生。

总之,利福昔明治疗无便秘的 IBS 患者能较好地缓解症状,且不良反应较少。

参考文献

[1] 陈世耀, 庄莉红. 肠易激综合症的流行病学[J]. 现代消化及介入诊疗, 2007, 12(2): 91-93.  
 [2] 定国, 刘栋, 许小幸, 等. 青少年儿童肠易激综合症的流行病学调查[J]. 中华消化杂志, 2005, 25(5): 266-269.  
 [3] Chang FY, Lu CL. Irritable bowel syndrome in the 21st century: Perspectives from Asia or South-east Asia[J]. Gastroenterol Hepatol, 2007, 22(1): 4-12.  
 [4] 孙刚, 杨云生, 彭丽华, 等. 肠易激综合症患者生活质量、胃肠道症状及精神心理状况分析[J]. 解放军医学杂志, 2007, 32(3): 256-

257.  
 [5] 杨崇美, 李延青. 剔除过敏食物治疗肠易激综合症的疗效观察[J]. 中华内科杂志, 2007, 46(8): 641-643.  
 [6] 陈新宇, 魏健敏, 陈淑洁, 等. 老年肠易激综合症患者临床流行病学特征及生活质量评价[J]. 浙江医学, 2003, 25(8): 474-475.  
 [7] Varni JW, Lane MM, Burwinkle TM. Health-related quality of life in pediatric patients with irritable bowel syndrome: a comparative analysis[J]. Dev Behav Pediatr, 2006, 27(6): 451-458.  
 [8] 侯宝国, 石志敏. 西药联合子午捣臼针刺天枢大肠腧穴法治疗肠易激综合症临床探讨[J]. 河北医学, 2011, 17(9): 1169-1172.  
 [9] 胡乐义, 王巧民. 利福昔明肠易激综合症的研究进展[J]. 国际消化病杂志, 2011, 31(2): 82-85.  
 [10] Pentikis HS, Connolly M, Trapnell CB, et al. The effect of multiple-dose, oral rifaximin on the pharmacokinetics of intravenous and oral midazolam in healthy volunteers[J]. Pharmacotherapy, 2007, 27(10): 1361-1369.  
 [11] Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders[J]. Gastroenterology, 2006, 130(5): 1480-1491.  
 [12] Tillisch K, Chang L. Diagnosis and treatment of irritable bowel syndrome: state of the art[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2005, 7(4): 249-256.  
 [13] Sharara AI, Aoun E, Abdul-Baki H, et al. A randomized double-blind placebo-controlled trial of rifaximin in patients with abdominal bloating and flatulence[J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101(12): 326-333.  
 [14] Pimentel M. Review of rifaximin as treatment for SIBO and IBS[J]. Expert Opin Investig Drugs, 2009, 18(3): 349-358.  
 [15] Pimentel M, Park S, Mirocha J, et al. The effect of a nonabsorbed oral antibiotic (rifaximin) on the symptoms of the irritable bowel syndrome[J]. Ann Intern Med, 2006, 145(8): 557-563.

(收稿日期: 2012-06-28)

## 肝癌介入治疗术后并发症的护理

徐从翠, 宋卫芹, 乔艳

**【摘要】目的** 探讨肝癌介入术后并发症的观察与护理, 提高肝癌介入治疗的成功率和患者的生活质量。**方法** 对 48 例中晚期肝癌患者介入治疗后出现的并发症的护理进行回顾性分析, 如心理护理、发热的护理、胃部不适、穿刺处局部出血及血肿腹痛的护理及饮食护理等。**结果** 通过对我科 48 例介入患者出现的并发症, 经过我们护理人员的对症处理及精心护理均无严重并发症出现, 取得了良好的预期治疗效果。**结论** 加强介入术后并发症的全面观察和有效护理是患者介入治疗成功的关键因素。合理的护理措施, 使介入治疗顺利完成, 为患者延长生命, 提高生存质量创造条件。肝癌介入治疗术后及时有效的观察和采取恰当的护理措施是介入治疗的重要环节之一, 将直接影响着介入治疗的效果。

**【关键词】** 肝癌; 介入治疗; 并发症; 护理

**【中图分类号】** R473.73 R735.7 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0488-02

随着现代医学的发展, 介入治疗是临床上治疗中晚期肝癌的一项非常有效的治疗手段。该项技术损伤小, 操作简便, 疗效显著, 然而介入术后常常会出现一系列的不良反应, 增加介入患者的痛苦, 所以行介入治疗术后的患者更需要我们护理人员严密的观察及护理, 才能使介入治疗圆满完成, 减轻患者的痛苦, 提高患者的生存质量。我科自 2011 年 8 月 - 2012 年 6 月共 48 例行肝癌介入治疗的患者, 均未发生严重并发症, 取得了良好的预期治疗效果。现将相关护理体会介绍如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 48 例肝癌患者, 均经 CT、核磁共振、B 超、甲胎蛋白测定和病理诊断等确诊, 所有病例均按全国肝癌防治协作会议之诊断标准<sup>[1]</sup>。其中, 男性 32 例, 女性 16 例, 年龄 28 ~ 76 岁, 平均年龄 44 岁。患者入院时均有不同程度的上腹痛、乏力、纳差、消瘦等症状。

#### 1.2 介入术后并发症的护理

1.2.1 心理护理 医护人员在患者行介入治疗术后要多与患者交流谈心, 向患者及家属讲解现在成熟的医疗护理技术, 此次介入手术后可能出现的并发症, 以及此前治疗成功的病例, 来增强患者战胜疾病的信心, 以减轻介入术后造成的心理、生理反应, 提高治疗效果, 降低术后并发症的发生<sup>[2]</sup>。同时告诉患者家属要时刻陪护在患者身边, 因为允许家属陪伴能使患者有安全感<sup>[3]</sup>。

1.2.2 观察生命体征 患者术后在医护人员护送下返回病房后, 护理人员立即给予安装心电监护, 测生命体征及血氧饱和度, 每 20 分钟 1 次, 连续监测 6 h, 将观察的数值记录在特护单上, 生命体征平稳后改为常规测量。如果患者主诉心慌气短, 并出现血压波动、心律不齐以及面色苍白、四肢湿冷等症状, 应立即通知医生并配合进行急救处理<sup>[4]</sup>。

1.2.3 制动与体位 介入术后的穿刺部位需要加压包扎, 并用沙袋压迫及患侧的肢体制动 8 h, 绝对卧床休息 24 h 以后, 穿刺处未发生渗血及血肿等症状, 方可改为自由体位。

1.2.4 穿刺处局部出血及血肿 嘱咐患者介入治疗术后需要绝对卧床休息 24 h, 穿刺部位加压包扎, 并用沙袋压迫 8 h。护理人员需要严密观察患者穿刺的部位有无出血及血肿淤血等情况。因为肝癌患者的肝脏合成凝血因子已经减少, 容易出血, 所以比普通患者更需加强出血倾向的观察。对穿刺肢体的皮肤颜色、皮肤温度及足背动脉的波动也应密切观察。若出现穿刺处出血现象, 我们应立即用两手掌重叠按压股动脉穿刺处, 直至不出血为止<sup>[5]</sup>, 然后再重新加压包扎, 并嘱咐患者体位制动 24 h, 严密观察出血量及患者的生命体征, 把危险因素降到最小。同时安抚患者, 消除其焦虑恐慌情绪, 争取患者用积

极向上的心态配合医护人员进行术后恢复治疗。

1.2.5 胃部不适症状 我科 48 例患者行介入治疗术后均有不同程度的胃部不适反应, 这与行介入治疗中使用化疗药物及造影剂有关, 术后常规遵医嘱使用格拉斯琼 3 mg, 静脉滴注, 2 次/d, 胃部不适症状严重时, 给予胃复安 10 mg 肌注, 48 ~ 72 h 后胃部不适症状逐渐消失。

1.2.6 发热 由于介入治疗后的肿瘤细胞缺血坏死、吸收导致患者体温升高, 属于正常的吸收热, 多发生在术后 12 h 后, 本组 48 例患者均有不同程度的发热, 体温多在 37.8 ~ 39.5℃, 如患者体温未超过 38.5℃, 给予患者物理降温; 如患者体温在 38.5℃ 以上, 给予肌注氨基比林 2 ml 或赖安匹林 0.9 g 后体温能逐渐降至正常范围, 若用药后体温无明显下降者, 可同时辅助物理降温, 但忌用酒精擦浴<sup>[6]</sup>。发热症状可持续 3 ~ 4 d, 临床上患者多在 1 ~ 3 d 恢复正常<sup>[7]</sup>。鼓励患者多喝水, 医嘱应加大补液量, 使患者尿量达每日 2000 ml 以上。

1.2.7 腹痛护理 腹痛其原因与肝动脉栓塞后肝脏缺血、水肿及肿瘤坏死有关。栓塞后肿瘤缺血坏死, 临近组织水肿, 包膜紧张会使右上腹部胀痛, 一般 3 ~ 5 d 可自行缓解, 所有疼痛均可考虑非药物应用。通过心理护理, 分散注意力可减轻症状<sup>[8]</sup>。疼痛加重时可给予镇痛药物奇曼丁口服或杜冷丁 10 mg 肌注。

1.2.8 饮食护理 术后应鼓励患者多喝水, 使造影剂能尽快排泄, 多食易消化食物, 高蛋白、高维生素、低脂肪饮食, 少食多餐<sup>[9]</sup>, 术后 1 周内以流质、半流质饮食, 禁生硬的食物, 戒烟戒酒。

### 2 结果

本组 48 例患者分别经过介入治疗 1 ~ 3 次后, 临床资料表明其疗效较明显, 临床的症状、体征均有所减轻, 肝功能检测结果大多在介入治疗术后 2 周 ~ 1 个月有所改善或正常, 复查甲胎球蛋白 (AFP) 也会有所下降, CT、核磁共振或 B 超追踪复查见碘油沉积良好, 肝脏肿瘤较前略有缩小, 均未出现严重的介入术后并发症, 取得了良好的预期治疗效果。

### 3 讨论

据骆抗先<sup>[10]</sup>报道: 我国有 70% 的肝癌患者不能经手术治疗。介入治疗已成为肝癌治疗的首选方法<sup>[11]</sup>。因为局部用药化疗大大提高了药物在肿瘤组织内的浓度, 直接杀伤癌细胞, 减少外周血液中的药物浓度, 减轻化疗药物的毒副作用, 容易被肝癌患者所接受, 但术后患者会出现不同程度的不良反应, 所以做好介入术后的护理工作非常重要。为减轻患者的痛苦, 更好地配合介入治疗, 护理人员必须具有高度的责任心、丰富的临床经验及牢固掌握介入护理的相关知识, 及时观察并调整患者的心理状态, 规范全面地做好介入治疗的各项护理工作, 使介入治疗顺利完成, 为患者延长生命, 提高生存质量创造条

件。全面细致的护理是介入治疗成功的必要因素应予以重视。对于肝癌介入治疗的术后护理,我科虽已积累了一些临床护理经验,但仍需要不断的提高和完善,使介入治疗的患者得到更全面更高层次的护理,这也是我们所有护理人员所要追求的。

#### 参考文献

- [1] 刘学章.原发性肝癌 TACE 术后综合征临床表现及治疗[J]. 临床医学,2004,24(1):22-23.
- [2] 贺国辉,龙文平.85 例肝癌介入治疗患者的心理需求分析及护理干预[J]. 当代护士(综合版),2008,9:37-38.
- [3] 冯金秀,姜秀玲.舒适护理在治疗中的应用[J]. 河北医学,2004,10(12):1138.
- [4] 钱利,袁芳.肝动脉化学栓塞治疗中晚期肝癌的疗效和护理[J]. 护士进修杂志,2009,24(12):1091-1092.
- [5] 赖小芳,屈紫梅,吴波锋.肝癌介入治疗术后并发症的观察与护理

[J]. 赣南医学院学报,2007,27(1):136.

- [6] 陈娟,力利,宋绪梅.32 例原发性肝癌患者围介入手术期的护理体会[J]. 护理实践与研究,2008,5(11):61-62.
- [7] 李莉,马玉容.无痛射频消融术治疗肝癌 61 例护理体会[J]. 山东医药,2004,35(1):35.
- [8] 周会兰,蒋晓莲.分散注意力控制疼痛的研究进展[J]. 继续医学教育,2007,21(14):12-15.
- [9] 来鸣,周云仙,张艳阳.治疗性触摸应用于肝癌经导管动脉化疗栓塞术后疼痛的研究[J]. 中华护理杂志,2006,41(3):198-200.
- [10] 骆抗先.乙型肝炎基础和临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:450.
- [11] 田贞.介入治疗原发性肝癌的护理体会[J]. 河北医学,2011,17(12):1684-1685.

(收稿日期:2012-08-01)

(上接第 460 页)

正常卵巢的标本,发现 Fascin 在正常卵巢组织中无表达,在卵巢良性肿瘤、无转移的卵巢上皮癌、有转移的卵巢上皮癌中表达递增。且在 III、IV 期卵巢癌原发灶中的表达显著高于 I、II 期。其表达与卵巢癌分期有正相关,但与组织学类型、病理分级以及有无腹水无相关性。这些研究说明 Fascin 在卵巢癌的侵袭转移中发挥重要作用。

3.3 Fascin 与子宫内膜癌 王永来等<sup>[19]</sup>应用逆转录聚合酶链反应研究了 10 例正常子宫内膜和 30 例子宫内膜癌组织。结果显示,子宫内膜癌组中 Fascin 表达水平较正常内膜组明显升高;II 期癌组织中 Fascin 表达水平高于 I 期,III、IV 期高于 II 期。从而表明 Fascin 基因在子宫内膜癌中的表达随恶性程度、临床分期的增加逐渐上升。在子宫内膜癌中,研究发现 ER 阴性相对于阳性者恶性程度高,预后差,ER 的表达可以反映子宫内膜癌的恶性程度<sup>[20]</sup>。本研究发现,相对于 ER 阳性的子宫内膜癌组织,ER 阴性的癌组织中 Fascin 表达更高。综上,Fascin 基因的表达与子宫内膜癌的恶性程度、侵袭转移有相关性,但其作用的分子机制仍不是很清楚,需要进一步研究。

### 3 展望

研究表明,Fascin 在多种恶性肿瘤细胞中高表达,并且与肿瘤的发生发展和侵袭转移有关,并且可以间接反映患者生存率。妇科恶性肿瘤是严重威胁广大妇女健康的杀手,临床上主要采用手术配合化疗等综合治疗手段。由于病理检查的局限性,临床医师对患者预后判断的准确性不够,因而参考价值有限。Fascin 蛋白有望成为新的基因治疗靶点,为妇科恶性肿瘤的治疗及患者预后的判断提供新的思路。另外,有研究表明,相关基因的联合治疗或许给恶性肿瘤的治疗提供新的思路<sup>[21]</sup>,提示我们 fascin 及其相关基因的联合研究可为妇科恶性肿瘤的治疗带来新的曙光。目前 Fascin 在妇科肿瘤中的研究不多,其真正应用于妇科恶性肿瘤的治疗还需要更多更深入的研究。

#### 参考文献

- [1] McQuellon RP, Thaler HT, Cella D, et al. Quality of life (QOL) outcomes from a randomized trial of cisplatin versus cisplatin plus paclitaxel in advanced cervical cancer: a Gynecologic Oncology Group study [J]. Gynecol Oncol, 2006, 101(2):296-304.
- [2] Choi PJ. Fascin immunoreactivity for preoperatively predicting lymph node metastases in peripheral adenocarcinoma of the lung 3 cm or less in diameter [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2006, 30(3):538-542.
- [3] Chen Guang, Zhang Fa-Ren, Ren Jiang, et al. Expression of fascin in thyroid neoplasms: a novel diagnostic marker [J]. Cancer Res Clin Oncol, 2008, 134(5):947.

- [4] Kureishy N, Sapountzi V, Prag S, et al. Fascins, and their roles in cell structure and function [J]. Bioassay, 2002, 24(4):350.
- [5] Chen L, Yang S, Jakoncic J, et al. Migrastatin analogues target Fascin to block tumour metastasis [J]. Nature, 2010, 464(7291):1062-1066.
- [6] Parsons M, Adams JC. Rac regulates the interaction of Fascin with protein kinase C in cell migration [J]. J Cell Sci, 2008, 121(17):2805-2813.
- [7] Jawhari AU, Buda A, Jenkins M, et al. Fascin, an actin-bundling protein, modulates colonic epithelial cell invasiveness and differentiation in vitro [J]. American Journal of Pathology, 2003, 162(1):69.
- [8] 张连海,牛兆建,仲西瑶,等.利用组织芯片研究 Fascin 在食管癌中的表达 [J]. 中国临床医学,2006,13(6):924.
- [9] Machesky LM, Li A. Fascin: invasive filopodia promoting metastasis [J]. Commun Integr Biol, 2010, 3(3):263-270.
- [10] Guo W, Giancotti FG. Integrin signalling during tumour progression [J]. Nat Rev Mol Cell Bio, 2004, 5(10):816-826.
- [11] Zhang FR, Tao LH, Shen ZY, et al. Fascin expression in human embryonic, fetal and normal adult tissue [J]. J Histochem Cytochem, 2008, 56(2):193-199.
- [12] Hashimoto Y, Shimada Y, Kawamura J, et al. The prognostic relevance of fascin expression in human gastric carcinoma [J]. Oncology, 2004, 67(3-4):262-270.
- [13] Puppa G, Maisonneuve P, Sonzogni A, et al. Independent prognostic value of Fascin immunoreactivity in stage III-IV colonic adenocarcinoma [J]. Br J Cancer, 2007, 96(7):1118-1126.
- [14] Chiyomaru T, Enokida H, Tatarano S, et al. miR-145 and miR-133a function as tumour suppressors and directly regulate FSCN1 expression in bladder cancer [J]. Br J Cancer, 2010, 102(5):883-891.
- [15] 韩耀伟,佟丽波,余繁荣. Fascin 蛋白及 NF- $\kappa$ B 在宫颈鳞癌中的表达及其意义 [J]. 黑龙江医药科学, 2010, 33(4):6-7.
- [16] 高翔,吴德华. FSCN1 蛋白在人上皮性肿瘤组织中的高表达及其临床意义 [J]. 南方医科大学学报, 2008, 28(6):953-958.
- [17] Kostopoulou E, Daponte A, Terzis A, et al. Fascin in ovarian epithelial tumors [J]. Histo Histopathol, 2008, 23(8):935-944.
- [18] 张殊,林其德,狄文. BRMS 1 和 fascin 基因在卵巢上皮癌中的表达及其意义 [J]. 现代妇产科进展, 2003, 12(3):167-172.
- [19] 王永来,郑玉霞,陈双,等.子宫内膜癌中人类 Fascin1 基因的表达及临床意义 [J]. 山东医药, 2007, 47(27):52-54.
- [20] 孟全新,章明启,薛英杰,等.子宫内膜样腺癌组织中 ER、PTEN 蛋白的表达及临床意义 [J]. 山东医药, 2005, 45(24):27-28.
- [21] 胡震霆. 肿瘤基因联合治疗的研究进展 [J]. 实用全科医学, 2006, 4(6):710-711.

(收稿日期:2012-09-25)

## 改良尼龙绳圈套取出 11 例胃内长条形异物的护理体会

刘翠青, 许国华, 张印

**【摘要】目的** 通过对比以往胃内长条形异物取出的方法,探讨改良尼龙绳圈套取胃内长条形异物取出的护理方法、体会及其优越性。**方法** 对 11 例胃内长条形异物的患者在静脉麻醉下通过胃镜采用改良尼龙绳圈套加异物钳取出术的护理配合进行分析、探讨。**结果** 11 例患者均顺利取出异物,成功率 100%,无一例并发症。**结论** 认真做好术前及术中的各个护理环节,周密的术前准备、术中默契的护理配合,熟练的器械操作手法可提高胃镜下取异物成功率,对高质量完成操作减少并发症起了至关重要的作用,术后详尽的健康教育也是保证手术质量的重要内容。

**【关键词】** 内镜;长条形异物;尼龙绳;护理体会

**【中图分类号】** R473.5 R573 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0490-02

上消化道异物是内镜常见急诊之一,可发生于任何年龄,多见于误服,少数为轻生或患有精神病、智力障碍者。如不及时救治,可引起上消化道黏膜损伤、出血,严重者穿孔而危及生命<sup>[1]</sup>。大部分异物通过异物钳等器械可顺利取出,但对于一些长条形异物,用异物钳等器械取出则困难。我院自 2008 年 1 月-2011 年 5 月,收治 11 例胃内长条形异物的患者,通过胃镜采用改良尼龙绳圈套加异物钳拖出法,使胃内异物均顺利取出,避免了手术,减轻了患者的痛苦和经济负担。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 本组患者男性 8 例,女性 3 例,年龄 18~40 岁。11 例患者均为有意吞食,其中食管内 8 cm 和 12 cm 一次性筷子各 1 例,胃内 10 cm 长铁丝 14 条 1 例,牙刷 2 例,5 cm 和 7 cm 刀片各 1 例,胃内打火机 1 例,胃十二指肠球部圆珠笔 3 例。

### 1.2 术前准备

**1.2.1 药品及器械准备** 枸橼酸芬太尼、丙泊芬、其他常规抢救药品。Olympus 240 电子胃镜、HX 21L-1 型尼龙绳套扎器、MAJ-254 尼龙绳、异物钳。检查并测试机器及附件性能是否良好。

**1.2.2 术前常规检查** 摄片或 CT 了解异物所在的部位(食道、胃内、肠道),如果异物已到肠道,就失去了取出的机会<sup>[2]</sup>。术前详细询问吞食异物的大小、形状、数量,嘱患者禁食并卧床休息,根据摄片或 CT 结果,制定治疗方案<sup>[3-4]</sup>。

**1.3 术前护理** ①心理护理:因人而异,做好耐心细致的思想工作。患者均为有意吞食,应告诉患者吞食异物并不能马上致死或逃避什么,但不及取出,如进入肠道,会失去取出的机会,异物嵌顿至肠道,会引起肠坏死、穿孔及腹膜炎等一系列后果,耗费更多的人力和财力,个人经受更多的痛苦,并向患者介绍无痛胃镜操作过程及检查后的注意事项,减轻其恐惧心理<sup>[5]</sup>。②体位:适宜的体位对操作能否成功至关重要。协助患者取左侧屈膝卧位,头稍后仰,松开衣领和裤带,勿使肢体、神经受压,影响呼吸、循环功能<sup>[6]</sup>。③进行心电、血压、血氧饱和度的监测。手术过程严密监护患者,配合麻醉师处理可能出现的各种意外,保证患者安全。

**1.4 术中护理配合** 监测患者 HR、BP 及 SpO<sub>2</sub>,准备好尼龙绳装置。进镜后协助医生将异物置于视野最佳位置,根据需要调整异物位置及方向便于套取。助手一定要熟练掌握尼龙绳的使用方法,注意尼龙绳收放的大小、时机。长条形异物应套取异物的头或尾部 1 cm 内,当异物套住后,推进金属套管,尼龙绳自动收紧异物一端并脱离金属挂钩,此时,用异物钳夹住尼龙绳尾部沿消化道纵轴方向顺势拖出,到达患者咽部时头尽可

能后仰,使食管与口咽部成一直线状态,以利异物顺利取出。

### 1.5 术后护理

**1.5.1 术后监护** ①术后应先保留牙垫,以便必要时吸引会厌部的分泌物,以防窒息,直至患者完全苏醒。②继续监测生命体征直至各体征平稳或恢复到检查前的水平。③注意保护患者安全,防止坠床。④密切观察有无出血、穿孔等并发症,如有心率加快、血压下降、呕血、黑便等情况发生,应及时通知医师处理。

**1.5.2 健康宣教** ①门诊患者需由家属陪同,至完全清醒后方可离院。②禁食 2~4 h,特殊情况另遵医嘱。③建议 24 h 内不要驾车、从事精密仪器操作或有危险性的作业。

## 2 结果

11 例患者均顺利取出异物,成功率 100%,无一例并发症。

## 3 讨论

以往对于胃内长条形异物大多采用异物钳直接夹取或用圈套丝套取,用异物钳钳夹时,稍遇阻力即易滑脱;单独使用圈套器时,因圈套丝较硬,异物拉至贲门时易呈横位,与食管角度较大,无法拉入食管腔,而卡于贲门下缘大弯侧<sup>[7-8]</sup>,强行取出可能引起贲门撕裂。我们现采用尼龙绳圈套拖取法,完全能套住大部分直径小于 3 cm 的异物,且其性能柔软,在胃内能灵活调整方向,套取异物后几乎与异物不形成夹角,故能顺利通过贲门及咽喉部,使异物顺利取出,不会损伤贲门及咽喉,安全可靠。尼龙绳安装方便,操作简单,收紧后不易滑脱,操作时应配合医师积极寻找异物,视野暴露清楚,调整好尼龙绳圈的大小及方向,尽量套取异物的一端,收紧后用异物钳夹紧尼龙绳的尾端或头端顺势拉出,通过狭窄部分要注意手感,不能强行拖取,当退至咽喉部时,要让患者头后仰,以利异物顺利取出。护士通过周密的术前准备,术中及时、准确、到位的配合医生操作和麻醉中细致的病情监测以及术后的病情观察和健康教育等可预防不良反应的发生,使该操作技术更安全、可靠。

### 参考文献

- [1] 任丽华. 内镜治疗上消化道异物 108 例临床分析[J]. 河北医学, 2012, 18(7): 982-983.
- [2] 邓少梅. 内镜下胃内异物取出的护理体会[J]. 中国医学创新 2009, 6(23): 126.
- [3] 徐建光, 王明震. 经内镜取出穿透性食管异物 11 例[J]. 中华消化内镜杂志, 2010, 27(1): 44-45.
- [4] 李国熊, 张啸. 疑难高危食管、胃异物的内镜治疗(附 4 例分析)[J]. 杭州医学高等专科学校学报, 2001, 22(4): 206-207.
- [5] 梁彪, 王芳, 王翠华, 等. 无痛胃镜诊疗的临床应用[J]. 中国内镜杂志, 2006, 12(5): 520-523.
- [6] 林斌, 杨德庆, 张利萍. 上消化道异物内镜取出 43 例报告[J]. 陕西医学杂志, 2001, 32(10): 588-589.



- [7] 孙慧,马岩,孙智聪,等.同时应用两台胃镜取出胃内打火机一例[J].中华消化内镜杂志,2004,21:421-422.
- [8] 徐显林.内镜下尼龙绳圈套加异物钳方法拖取胃内打火机一例

[J].中华消化内镜杂志,2010,27(1):31.

(收稿日期:2012-06-25)

(上接第 484 页)

间存在相关性,术后出现并发症的患者住院天数延长。

表 1 患者术后不良反应、住院天数与焦虑情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

项目	n	焦虑( $\bar{x} \pm s$ )	F 值/t 值	P 值	
尿潴留	是	29	73.03 ± 2.28	6.908	0.000
	否	51	67.41 ± 4.03		
恶心呕吐	是	54	70.82 ± 3.66	4.355	0.000
	否	26	60.65 ± 4.59		
发热	否	12	63.90 ± 3.78	45.81	0.000
	低	27	66.59 ± 3.12		
	中	31	71.84 ± 2.19		
	高	12	74.33 ± 1.43		
住院天数	7 d	2	62.50 ± 4.96	15.75	0.000
	8 d	43	67.56 ± 4.14		
	9 d	33	72.55 ± 2.54		
	10 d	2	66.00 ± 0.00		

表 2 并发症、住院天数之间相关性分析

项目	相关系数 R				
	住院天数	尿储留	恶心呕吐	头疼	发热
住院天数	1				
尿储留	0.544 *	1			
恶心呕吐	0.289 *	0.357 *	1		
头疼头晕	0.177	0.165	0.391 *	1	
发热	0.484 *	0.661 *	0.288 *	0.163	1

注: \*  $P \leq 0.01$ 。

### 3 讨论

3.1 调查结果分析 由结果可以看出:①行面神经微血管减压术患者术前普遍存在焦虑心理,焦虑评分( $69.45 \pm 4.41$ )分,以中重度焦虑为主。可能与患者惧怕手术的疼痛、不适、危险性及其术后可能出现的并发症相关,机体处于紧张状态,导致患者出现以焦虑为主的心理应激反应<sup>[6]</sup>。②患者焦虑心理与术后不良反应之间存在正向相关性,严重影响患者术后的恢复。③各并发症之间存在一定的相关性,某一个并发症的发生可能导致其他并发症的发生,从而延缓患者术后的康复,增加住院时间。因此,医护人员应高度重视患者焦虑情绪,并给与及时指导与护理。

3.2 护理对策 研究结果显示,所有面肌痉挛患者均存在中重度焦虑,严重影响患者术后的恢复,增加了患者的住院时间。因此,对患者进行适时的护理势在必行,也是增加医院床位周转率,提高护理质量的要求。

3.2.1 心理干预 术前心理护理是围手术期的一个重要组成部分,是生物、心理、社会医学模式在当前护理工作中的具体体现<sup>[6]</sup>。面对患者存在的焦虑情绪,心理护理必不可少<sup>[7-8]</sup>:①护理人员应积极的与患者及其家属进行交流,了解患者病情、爱好、性格及心理状态,加强护患思想的沟通交流;②全面仔细的收集患者的现病史、既往史、对面神经微血管减压术的认知水平,现存的心理问题及护理需求,建立相互信任的关系,为个性化的护理干预建立良好的基础。③鼓励患者诉说出对于自身疾患的感受,发泄出他们的负性情绪,给予理解、同情、鼓励 and 安慰,并适时地、有针对性地诱导患者及家属明白负性心理状态与疾病、症状、预后的密切相关性。④介绍他们与已成功行面神经微血管减压术的患者及家属进行沟通交流,通过患

沟通,达到心理上的共鸣,增强患者战胜疾病的信心,消除焦虑情绪,使其积极主动地配手术。⑤术后及时给予患者康复指导,比如及时指导患者卧位、饮食,指导患者出现不良反应及并发症时的应对方法等。

3.2.2 认知干预 患者及家属大多数都缺乏疾病及手术的相关知识,护理人员应向患者及家属介绍相关的医学知识及配合方法。比如:①面肌痉挛发病的主要原因及机理。②术前的实验室检查,如血、尿常规、肝肾功能、出凝血时间的测定、B 超检查等。③手术方法、过程、时间及术中的注意事项。④告知患者术后注意事项:如需卧床 2~3 d,绝对卧床 6 h 以上,生命体征的观察、体位、下床活动方法等。告知患者术后出现恶心呕吐等常见现象<sup>[5]</sup>及应对方式。让患者对面神经微血管减压术有一个比较清楚的认识,消除不必要的焦虑情绪,鼓励患者积极接受和配合手术。

3.2.3 行为干预 术前 1~2 d 应指导患者床上大小便,以利术后顺利排便<sup>[9]</sup>。密切关注患者床上训练大小便的情况,并督促其完成至少 2 次以上的训练。同时做好护士的交接班,对患者的训练情况进行连续性关注,直到患者成功完成训练。

综上所述,微血管减压术因其创伤小、恢复快、并发症少,是目前治疗面肌痉挛最有效的方法。但该手术毕竟是全麻的开颅手术,手术存在风险,导致患者出现以焦虑为主的心理应激反应<sup>[6]</sup>。本文经过临床实验证明,行面神经微血管减压术患者术前存在较高水平的焦虑状态。而患者的心理状态严重影响术后的恢复,增加住院天数。因此,护理人员应高度重视患者的心理反应,做好患者术前护理工作,从心理护理、认知干预及行为干预等方面<sup>[10]</sup>做好护理工作,减轻患者的焦虑情绪,减少术后并发症、减少住院天数,提升护理质量。

### 参考文献

- [1] 付玲娣,张振芳,张卫红. 微血管减压术治疗面肌痉挛并发症的观察与护理[J]. 护理实践与研究,2011,8(1):82-83.
- [2] 付勇强,韦名然,涂锦泉. 半面痉挛微血管减压术后迟发性面瘫[J]. 中国基层医药,2011,18(1):115-116.
- [3] 鄢丽萍,杨晓兰,桂淑珍. 心理护理临床路径对微血管减压术后功能延迟恢复患者的影响[J]. 南昌大学学报,2010,50(11):60-61.
- [4] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京:中华医学电子音像出版社,2005:213.
- [5] 葛胜. 面肌痉挛患者 32 例病因分析[J]. 医药论坛杂志,2011,32(4):128-130.
- [6] 曹贤花. 术前病人的心理护理[J]. 实用全科医学,2005,3(4):376.
- [7] 勇琴歌,曹璞. 护理干预对经皮肾动脉支架植入患者术前焦虑的影响[J]. 护理学杂志,2005,20(21):53-54.
- [8] 舒华. 术前护理干预对腹腔镜手术患者心理状态的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2011,17(11):116-117.
- [9] 李冬梅. 微血管减压术治疗面肌痉挛 65 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志,2012,18(8):99-100.
- [10] 孙磊,张文杰,朱宏伟,等. 微血管减压术治疗 345 例面肌痉挛病人的护理[J]. 护理研究,2010,24(34):3147-3148.

(收稿日期:2012-06-06)

## 内镜下食管静脉曲张套扎术的护理配合

朱明凤, 谢是英

**【摘要】** 目的 通过内镜下食管静脉曲张套扎术(EVL)及术前、术中、术后护理配合治疗食管静脉曲张,探讨内镜护士良好的护理配合及内镜下套扎术治疗食管静脉曲张的疗效。方法 回顾性分析内窥镜中心 40 例食管静脉曲张患者在无痛内镜下行食管静脉曲张套扎术及有效护理配合资料,对患者进行充分的术前访视、术前心理护理及术中密切配合,均成功完成套扎手术。结果 40 例患者通过术前护理减少了患者恐惧心理;通过术中麻醉监护和护理配合避免了术中出血;通过术后护理、宣教使患者早日康复出院,共套扎 228 次,手术顺利,无死亡、肝昏迷及套扎时或套扎后一周出血病例。结论 随着内镜护理学发展,内镜护士在内镜下食管静脉曲张套扎术治疗食管静脉曲张的精心护理配合显得尤其重要,可缩短操作时间,既能提高食管静脉曲张套扎术疗效,又能提高食管静脉曲张套扎术治疗食管静脉曲张的安全性和成功率,有效防止出血等并发症。

**【关键词】** 内镜护士;EVL;护理配合

**【中图分类号】** R473.5 R571.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0492-02

食管静脉曲张是由各种原因导致肝硬化失代偿期门静脉高压引起,曲张静脉破裂出血,量大、止血难度大,急诊外科手术风险大、死亡率高,但内镜下介入治疗已成为有效的治疗方法之一,目前常首选食管静脉曲张套扎术(EVL)。而内镜护士的有效护理配合则是手术成功的必要条件。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 2000 年 6 月-2012 年 6 月,我科共为 40 例食管静脉曲张患者在无痛(丙泊酚注射液静脉麻醉)胃镜下行 EVL,其中 27 例(首次套扎 17 例、再次套扎 10 例)为乙型肝炎后肝硬化失代偿期,9 例(首次套扎 6 例、再次套扎 3 例)为丙肝后肝硬化失代偿期,2 例(均为首次套扎)为酒精性肝硬化失代偿期,2 例为脾切除术后血吸虫性肝硬化失代偿期。年龄在 42~66 岁,平均年龄 54 岁,男性 24 例,女性 16 例,肝功能 Child-Pugh 分级, A 级 5 例, B 级 26 例, C 级 9 例,食管静脉曲张中度 13 例、重度 27 例。全部病例均为同一操作医师操作,均无胃镜检查及 EVL 禁忌症。

#### 1.2 护理方法

##### 1.2.1 术前护理

1.2.1.1 术前访视 了解患者的病史、辅助检查、生命体征、近期有无上呼吸道或肺部感染等。指导患者术前 12 h 禁食水,并与病房护士沟通,备好药品及留置针。

1.2.1.2 术前心理护理 因该病凶险,出血后死亡率高,加上对手术、术者缺乏了解,患者存有恐惧、担忧心理。护士耐心向其讲解手术过程,术前、术中、术后配合,在静脉麻醉下完成手术,缓解患者恐惧心理,赢得患者信任,以良好的心态迎接手术,从而降低了术中并发症的发生率。

1.2.1.3 术前器械准备 常规内镜检查物品,美国 Wilson-Cook 公司的六连发套扎器及 OLYMPUS GIF-XQ240 型电子胃镜、钛铈、热活检钳、吸引器、止血药品、心电监护仪、吸氧装置。

##### 1.2.2 术中护理

1.2.2.1 加强术中监护及麻醉管理 患者取左侧卧位,解开衣领放松腰带,有假牙者取出假牙。术前给患者接上心电监护仪和血氧饱和度监护仪密切观察生命体征及血氧饱和度,及时发现病情变化,随时处理,建立静脉通道,血氧低于 90% 时给予吸氧<sup>[1]</sup>。丙泊酚注入初始,由于药物的刺激作用,会引起穿刺部位疼痛,应耐心解释,使其放松,麻醉开始及进镜操作过程

中,护士站在患者背后扶好口垫及保持好患者体位<sup>[2]</sup>。

1.2.2.2 术中护理配合 协助医生安装操作手柄,通过拉线装好透明外套柱,让橡胶圈集中在 5 点及 11 点方位,在整个安装过程中,最关键的是让牵拉线拉紧,但不能紧到装置释放。若安装不当,将导致手术失败。胃镜头端连接好套扎器,先将头端放入生理盐水中浸润<sup>[3]</sup>,再用液体石蜡油润滑橡胶圈,有利于橡胶圈释放,提高套扎成功率。在整个过程中密切配合医师,安装套扎器动作要快而准确,严格控制吸引器负压在 0.04~0.06 kPa,尽量缩短操作时间<sup>[3]</sup>。护士术中协助医师将套扎器紧贴套扎的靶静脉进行持续负压吸引,使之吸入套扎器塑料帽中并出现“红色”,操作医师抓住时机释放套扎环,当听到“咔嚓”一声即完成一次套扎,每次套扎 3~4 根曲张静脉,每根套扎 1~2 处,观察局部无活动性出血后退镜,术中密切观察患者反应、生命体征,如有异常报告医师,及时抢救,保持呼吸道通畅<sup>[4]</sup>。

1.2.3 术后护理 在苏醒室观察术后患者,待其完全清醒后,建议其术后平卧 24 h,24 h 内可能有不同程度的吞咽不适、哽噎感和胸骨后隐痛不适,这是由于套扎后曲张静脉局部缺血坏死导致,不必紧张,一般无需特殊处理。如果患者出现面色苍白、呕血、便血等症状,应立即通知值班医师。24 h 后方可进温凉流质,72 h 后由半流质逐渐过渡为温凉软食。术后 1 周时禁食 24 h,因为此时是套扎环脱落期,防止进食诱发出血。康复后饮食应柔软清淡易消化,忌烟酒辛辣刺激坚硬食物。

### 2 结果

40 例患者,经过内镜护士的术前访视、术前充分物品准备、术中与操作医师密切配合、术后有效的宣教。40 例患者均能以良好的心态接受手术,术中未出现大出血、穿孔、肝性脑病、死亡等严重并发症,共套扎治疗 228 次,手术全部成功,安返病房。

### 3 讨论

随着科学技术的发展,消化内镜技术也得到了很大程度的发展,尤其是近年来内镜下治疗更显出专业内镜护理人员的重要性,没有护士密切配合,医师的各项操作就难以顺利进行<sup>[5]</sup>,在医师确定套扎部位后,护士要固定镜身并使内镜前端塑料帽正面完全对准靶静脉和医师共同完成套扎。医患配合、医护默契、适时套扎、操作过程中对病情严密观察、确保套扎成功、术后护理得当可减少并发症发生<sup>[6]</sup>。

EVL 与传统外科手术比,医疗费用低、痛苦小、康复快、操作简便。无痛胃镜下行 EVL,内镜护士在静脉麻醉过程中,要扶好口垫,防止口垫脱出,否则无法继续行 EVL。在护理过程中,正确应用护理程序对患者术前、术中、术后实施各项护理措

施<sup>[7]</sup>,特别是术中内镜护士配合,是保证手术顺利完成的重要环节。因此,EVL是目前治疗及预防食管静脉曲张破裂出血的一种安全、有效、快捷的首选止血方法<sup>[8]</sup>。而内镜护士的术前访视、充分的术前准备,术中医护患密切配合、术后有效的宣教,则为手术成功提供了必要的保障。

#### 参考文献

- [1] 姜波,王云玲,刘云.内镜下支架置入术治疗食管狭窄的护理[J].中华全科医学,2008,6(8):869-870.
- [2] 孔晓丽.无痛胃镜检查术的效果观察与护理配合[J].中华全科医学,2008,6(11):1206-1207.
- [3] 降英,李昌平,余雪红.无痛胃镜下套扎治疗食管静脉曲张的临床观察与护理[J].泸州医学院学报,2011,34(4):428-430.

(上接第 483 页)

组术后发生眼睑水肿 5 例、呕吐 7 例、肘部皮肤破溃 2 例、颈椎疼痛 1 例,经  $\chi^2$  检验可知观察组各项并发症发生例数均明显多于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 观察组和对照组视网膜脱离患者俯卧位相关并发症例数比较

组别	n	眼睑水肿	呕吐	肘部皮肤破溃	颈椎疼痛
观察组	50	5*	7*	2*	1*
对照组	50	11	9	5	4
t 值		8.732	10.841	9.283	12.39
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者的失眠和负面情绪情况 观察组术后 PSQI 评分 ( $15.37 \pm 2.84$ ),明显高于对照组;VAS 评分 ( $2.17 \pm 0.65$ )、HAMD 评分 ( $25.38 \pm 3.74$ )、HAMA 评分 ( $19.84 \pm 2.74$ ),均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 观察组和对照组视网膜脱离患者睡眠质量和负面情绪比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	PSQI 评分	VAS 评分	HAMD 评分	HAMA 评分
观察组	50	$15.37 \pm 2.84^*$	$2.17 \pm 0.65^*$	$25.38 \pm 3.74^*$	$19.84 \pm 2.74^*$
对照组	50	$11.38 \pm 1.48$	$5.37 \pm 0.84$	$38.84 \pm 4.37$	$30.38 \pm 4.04$
t 值		5.382	9.693	6.752	8.239
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

视网膜脱离是眼科常见的疾病,是指正常状态下紧密粘附的视网膜色素上皮层与神经层发生脱离的病理改变<sup>[4]</sup>。患者会出现不同程度的飞蚊症、视野缺损。若不及时处理,视网膜由于长期脱离状态会发生营养不良、变性、萎缩,进而导致视力下降甚至丧失<sup>[5]</sup>。根据导致视网膜脱离的原因不同,该病可分为孔源性、渗出性和牵拉性三种类型,其中以孔源性视网膜脱离最为常见<sup>[6]</sup>。

目前,临床上主要采用玻璃体切割联合硅油填充来治疗,玻璃体切割能够解除视网膜的牵拉、眼内填充物能够挤压视网膜,最终达到促使视网膜复位的目的<sup>[7]</sup>。由于硅油的密度低于水,因此保证硅油能够充分发挥挤压视网膜的作用、达到更好的治疗效果,在术后应该尽量使患者保持俯卧位,使视网膜裂孔处于最高点<sup>[8]</sup>。但是长期处于俯卧位会给患者生理和心理带来极大的不适感,引起失眠、焦虑、眼睑水肿、呕吐、肘部皮肤破溃、颈椎疼痛等并发症的发生<sup>[9]</sup>。患者会因为不适感和并发症的出现而难以坚持俯卧位,进而影响硅油填充的治疗效果。因此,采取有效的护理方式来控制因俯卧位引起的不良情绪反应和并发症,对于保证视网膜脱离的治疗效果具有积极意义<sup>[10]</sup>。

在上述研究中,给予观察组患者护理干预。术前的健康教育有助于患者充分了解疾病的治疗方式、明确保持俯卧位对于

- [4] 林玉萍,方黎清,李雪琴.60 例胃镜下食管静脉曲张套扎术的围术期护理[J].医学理论与实践,2011,24(24):2998-2999.
- [5] 耿克勤,徐江霞,稽家清.急诊内镜床边治疗食管胃底静脉曲张出血的护理配合[J].护理实践与研究,2011,8(4):43-44.
- [6] 张梅,鲁秀梅,李亚新.内镜下食管静脉曲张套扎治疗 46 例护理配合[J].齐鲁护理杂志,2010,16(14):48-49.
- [7] 谷建明.51 例食管静脉曲张套扎术患者的护理[J].中国医药指南,2010,8(26):142-143.
- [8] 陈杰,陈基东,庞秀.42 例食管静脉曲张套扎术临床疗效观察[J].海南医学院学报,2009,15(8):907-909.

(收稿日期:2012-07-24)

治疗的重要性;术后的体位护理和心理护理有助于患者保持正确的体位、减少生理和心理的不适感<sup>[11]</sup>。通过观察相关并发症的发生情况可知,观察组术后发生眼睑水肿 5 例、呕吐 7 例、肘部皮肤破溃 2 例、颈椎疼痛 1 例,均明显少于对照组。这就说明护理干预能够有效改善持续俯卧位所带来的生理不适感。进一步观察睡眠质量和负面情绪可知,观察组术后 PSQI 评分 ( $15.37 \pm 2.84$ ),明显高于对照组;VAS 评分 ( $2.17 \pm 0.65$ )、HAMD 评分 ( $25.38 \pm 3.74$ )、HAMA 评分 ( $19.84 \pm 2.74$ ),均明显低于对照组。

根据上述讨论我们可以得出结论,护理干预对于因持续俯卧位而引起的生理和心理不适感均有积极的治疗意义,能够有效地减少并发症例数、改善睡眠质量、缓解负面情绪。

#### 参考文献

- [1] 张绍蓉,贺翔鸽,刘少章,等.复杂性视网膜脱离患者术后舒适护理模式的循证研究[J].解放军护理杂志,2004,21(7):1-7.
- [2] 尹红华,付敏,杨玉琼,等.玻璃体视网膜术后俯卧位患者舒适护理的研究现状[J].护理实践与研究,2012,9(3):103.
- [3] 刘晓梅,刘效华.视网膜脱离患者的卧位与用枕[J].中国实用护理杂志,2004,20(1):335.
- [4] 牛旗芳,莫云芳.血塞通治疗视网膜静脉阻塞的临床观察[J].中国医药,2006,1(7):426-427.
- [5] 张满红,陈挥宇,韩英军.玻璃体视网膜手术治疗复杂性外伤性视网膜脱离 113 例分析[J].实用全科医学,2006,4(2):168-169.
- [6] WANG Hong-xia, WANG Yun-cang, YANG Xin. Effect of Nursing Interventions on Prone Position and Negative Emotion in Patients with Detachment of Retina After Surgery[J]. Journal of Nursing Science, 2009,24(22):55-56.
- [7] Jakobsson G, Montan P, Zetterberg M. Capsule complication during cataract surgery; Retinal detachment after cataract surgery with capsule complication; Swedish Capsule Rupture Study Group report[J]. J Cataract Refract Surg, 2009,35(10):1699-1705.
- [8] Brouzas D, Gourounis N, Davou S. Ulnar neuropathy as a complication of retinal detachment surgery and face-down positioning[J]. Case Report Ophthalmol, 2011,2(2):243-245.
- [9] Kovacs EM, Molvarec A, Rigo J. Bilateral serous retinal detachment as a complication of acquired peripartum thrombotic thrombocytopenic purpura bout[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2011,37(10):1506-1509.
- [10] Tarafdar S, Obi EE, Murdoch JR. Avulsed retinal vessels accompanying posterior vitreous detachment; a late complication of retinopathy of prematurity[J]. Eye, 2011,25(8):1097-1098.
- [11] 王永晶.视网膜脱离病人特殊卧位的护理[J].中华护士杂志,2010,20(12):50-51.

(收稿日期:2012-07-23)

## 推行“周一质量汇报制度”提升护理品质

黄波, 余可斐, 王莹

**【摘要】** 目的 探讨“周一质量汇报制度”在提高临床护理质量和提升护理品质中的作用。方法 利用每周一晨会后 10~15 min, 通报上周出现的问题及缺陷, 并针对问题及缺陷的发生, 进行原因分析, 提出防范和改进措施, 找出存在的问题, 依据科室特点, 制定切实可行的整改计划; 并将存在的问题纳入下周的监控重点, 追踪整改效果, 使患者的各项护理工作安全、有效地落到实处。**结果** “周一质量汇报制度”提醒全体护士对科室护理工作给予关注, 及时发现和反馈日常工作中出现的细小问题, 提出整改措施, 有效的实现全员参与管理及护理质量的持续改进, 有利于护士为患者提供全程、全面、优质的服务, 为患者提供放心、满意的护理服务。**结论** “周一质量汇报制度”提高了护理质量, 有效防范了护理缺陷, 从而提升了护理品质。

**【关键词】** 护理质量; 护理品质; 护理品质管理

**【中图分类号】** R471 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-4152(2013)03-0494-02

护理品质管理是护理工作的核心, 品质管理是对整个护理过程和各个具体的护理环节及可影响护理品质的各种因素进行有效的品质控制, 其标准是零缺陷<sup>[1]</sup>。我科自 2011 年 2 月起, 以提高护理质量作为护理品质建设, 落实护理质量“无缝隙”管理方案, 强化环节质量的控制, 达到持续改进的目的。在科内推行“周一质量汇报制度”, 对护理质量进行及时跟踪、监控, 促进我科护理质量持续改进。

### 1 “周一质量汇报制度”的实施方法

即每周一晨会后, 利用 10~15 min, 召集全科护士对科内护理质量实行汇报、讨论、反馈。具体内容包括: ①护士长总结上一周的工作情况; ②二级质控人员通报上周出现的问题及缺陷, 并针对问题及缺陷的发生, 进行原因分析, 提出防范和改进措施; ③护士长及时分析和解决当前存在问题; ④护士长部署下一步的工作安排及本周工作重点。

### 2 “周一质量汇报制度”的主要功能

①总结、汇报上周工作情况; ②查找问题, 进行分析, 找出防范和改进办法; ③督导科内二级质控的落实及完成; ④培养和锻炼护士, 提高能力; ⑤统一思想, 凝聚共识。

### 3 “周一质量汇报制度”取得的成效

①通过每周的质量控制, 从点滴、小事、细节处防范不良事件的发生; ②有效地调动护士工作的积极性, 增强护士的紧迫感和责任意识; ③按照各质控小组的汇报, 护士长进行工作督查, 检查上周“周一质量汇报制度”中发现的问题的落实及整改情况; ④有利于护士长把全年护理管理工作贯穿起来, 并细化到每个季度、每个月、每一周; 并根据科内各项工作运行情况, 及时调整工作重点, 以全面提升护理工作质量。

### 4 讨论

品质管理 (quality control, QC), 是指运用系统的概念和方法, 围绕提高护理品质的共同目标, 将护理的相关部门与其各环节的护理活动严密地组织起来, 建立组织和协调这些活动的组织机构, 明确责任与义务, 以最经济的水准, 提供使病患满意的服务<sup>[2]</sup>。护理质量是指护士为患者提供护理技术服务和基础护理服务的效果及满足患者对护理服务一切合理需要的综合, 是在护理过程中形成的客观表现, 直接反映了护理工作的职业特色和工作内涵。“周一质量汇报制度”能有效地挖掘护士的管理潜能, 实现全员参与管理及护理质量的持续改进, 有利于护士为患者提供全程、全面、优质的服务。“周一质量汇报制度”的落实, 会取得以下成果。

4.1 提高了护理的环节质量 护理安全是护理管理的重点, 护理工作点多面广, 琐碎复杂, 存在不安全因素, 直接影响护理效果, 也影响医院的社会效益与经济效益<sup>[3]</sup>。护理质量管理要求护士在临床工作中, 认真执行各项核心制度, 质量管理以预防为主。护理环节质量是护理质量的一个非常重要的部分, 只有做好环节质量, 环环相扣, 才能保证整体质量和终末质量<sup>[4]</sup>。“周一质量汇报制度”充分发挥了科内二级质控人员的作用, 随时对科室护理工作给予监控, 发现问题及时反馈, 提出整改措施, 不断改进护理工作质量, 这样使护理质量控制工作采取定期与不定期相结合, 使护理质量始终处于受控状态<sup>[5-6]</sup>。

4.2 推动了管理方式的转变 临床护理活动是一个动态的过程, 从患者入院开始, 护理活动及相应的护理质量控制也已经开始。强调每个人、每一次必须把工作做好, 由此增强护士的自觉性和责任感。“周一质量汇报制度”要求护士及时发现和解决每个细节中的问题, 强调二级质控人员要注重对重点人员、薄弱时间、薄弱环节的进行检查。这样检查的范围小了, 对问题的追踪和解决更有实效性, 针对查出的问题共同讨论、分析问题原因, 找出解决的办法。护士长及时制定切实可行的整改计划, 将问题纳入下一周的重点监控目标, 追踪整改效果, 使患者的护理措施落到实处。

4.3 提升了护理服务满意度 护理服务是医院护理管理的永恒主题, 患者满意度是衡量护理质量的重要指标<sup>[7]</sup>。“周一质量汇报制度”找出服务中存在的问题、缝隙和不足, 再针对其根源进行跟踪、整改。护士主动帮助患者、关注患者的感受、给患者及时的解释、对患者的需求做出迅速反应, 满足了现代患者对医疗服务的需求, 也真正体现了护理服务质量, 提升患者满意度。

4.4 提高了护士的综合素质 “周一质量汇报制度”在运行过程中, 护士有明确的参与感, 挖掘了护士的管理潜能。为了使护理质量达到预期目标, 护士自觉学习基础理论、护理常规、规章制度和操作规范, 对照护理常规、规章制度和操作规范进行自查自纠, 找出工作中的薄弱环节, 对发现的问题按照质量标准进行改进。同时通过“周一质量汇报制度”与护士沟通, 传达相关信息与知识、学习业务技术、学习科学管理、集思广益分析问题、解决问题, 提高了护士处理问题的综合能力<sup>[8]</sup>。

4.5 促进了创优活动的进一步开展 优质护理服务内涵就是服务内容和时间上满足患者要求, 讲究服务效果, 真正解决患者的需要。在深入开展创优活动中, 本着“以患者为中心”的服务宗旨, 以“周一质量汇报制度”为载体, 结合本科室的特点, 查找不足, 促进各项工作抓落实。将创优工作扎实推进, 稳步提高, 已取得了阶段性成效。

作者单位: 442000 湖北省十堰市, 湖北医药学院附属太和医院中西医结合风湿病专科

通讯作者: 王莹, 电子信箱: 52695003@qq.com

## · 全科护理研究 ·

## 人性关怀在手术室优质护理中的应用

胡娟娟, 高兴莲, 田蔚

【关键词】 手术室; 人性关怀; 护理

【中图分类号】 R473.6 【文献标识码】 B 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0495-02

手术室护理是围绕手术这个特殊时期, 针对患者采取各种护理措施。随着物质文化生活水平的提高、医学模式的改变以及优质护理概念的提出, 这就要求手术室护理工作不能仅限于配合手术, 更应以病人为中心, 融入人性关怀给予患者手术全过程护理。

## 1 人性关怀的概念

Moszczyński A 等<sup>[1]</sup>认为护理即关怀, 没有关怀就谈不上护理。关怀和护理有紧密的关系, 关怀意味着关心、关爱、照顾、帮助及牵挂等。人性关怀就是关注人的生存和发展、关心、爱护、尊重<sup>[2-6]</sup>。

## 2 手术室人性关怀护理的重要性

2.1 对护理工作的意义 手术室护理人员应具备高度的责任心和尊重患者、关怀患者的人文情怀, 为手术的顺利进行创造良好的条件, 并增加术后获得最大程度功能恢复提供了可能性<sup>[7]</sup>。护理工作因融入了人文关怀, 护理队伍建设才得到加强和发展<sup>[2]</sup>。人性关怀是手术室实施整体护理的重要措施, 是创建优质护理服务的重要内容, 其最终目的是为了保障手术的顺利进行以及手术安全。

2.2 人性关怀护理对手术患者的意义 手术作为一种应激源会使患者产生一系列生理、心理应激反应, 患者会担心手术和麻醉的安全性, 对手术环境和工作人员产生陌生感、害怕疼痛等。因此, 患者术前存在不同程度的焦虑、恐惧和睡眠障碍现象<sup>[8-9]</sup>, 作为手术室的护理人员, 其服务对象是手术患者。护理人员运用关怀护理, 能判断患者内心的情感需求, 关心尊重他们, 为患者提供个性化的护理服务。成功地将人性关怀运用到手术室的工作中, 使他们能配合手术, 减轻患者的术前恐惧与焦虑感。Idvall E 等<sup>[10]</sup>研究表明: 为患者提供满意的关怀护理, 可以使患者更好地配合医护人员的治疗, 不仅有利于

患者的康复, 而且有利于医疗质量的提高。

## 3 提高手术室人性关怀护理的途径

3.1 提高护理人员的人文素养 我国护理教育侧重培养护理人员的临床专业理论知识及临床实践能力教育, 对护理人文方面的教育与培训还不够完善<sup>[11]</sup>, 侧重于理论知识的灌输, 不注重心理学、社会学、人文学、伦理学、美学等人文理论知识的培养。Jackson C 等<sup>[12]</sup>认为护理是一门关怀照顾科学, 通过专业知识与人文知识的结合, 可以使护理人员对患者的行为有更深入的了解, 从而更好地发挥护理专业的内涵与精髓。关怀能力的培养, 除个人的成长经历与周围环境的影响外, 更需要通过系统的教育与学习来获得。因此, 应鼓励护理人员除学习业务知识外, 还应该主动学习国内外的关怀理论及其他的人文理论知识, 将关爱转化为自身人格魅力的一部分。

3.2 提高护理人员的工作积极性 理解、鼓励、赞赏各级护理工作, 减轻她们的心理压力, 创建和谐的工作环境, 鼓励发挥她们自己的特长, 根据特长适当地安排工作, 使她们轻松愉快地为患者服务。护理管理者对护士的人文关怀可以激发他们的工作热情, 并能缓解各种压力, 提高工作效率<sup>[13]</sup>。实施人文关怀下的护理管理, 提高护理人员的工作热情, 间接地促进的人文关怀的建设。

## 3.3 做好人性关怀护理的细节工作

3.3.1 术前访视 手术治疗前的患者普遍存在担忧和恐惧心理, 担心麻醉意外和手术失败。因此, 我们手术室护士须根据手术通知单在术前一天到病房探视手术患者, 了解患者的既往病史、药物过敏史以及各项实验室检查结果有无异常等, 交代禁饮禁食的重要性, 嘱咐携带术中药物与影像学资料。通过术前的护患交流, 减轻患者对手术的担忧和恐惧<sup>[14]</sup>。当护士和患者在手术室再次见面时, 他们就不觉得是陌生人, 这也为第二天的交流奠定情感基础。

## 3.3.2 术中护理

3.3.2.1 一般护理 ①患者身份确认流程: 手术前, 仔细核对

作者单位: 430022 武汉市, 华中科技大学同济医学院附属协和医院手术室  
通讯作者: 胡娟娟, 电子信箱: 123437373@qq.com

4.6 在“周一质量汇报制度”运行过程中的不足之处 ①“周一质量汇报制度”落实及效果很好, 但由于病房患者较多, 早上工作忙、治疗、护理的工作量较大、事情较多, 护士怕会议开得时间过长, 工作任务不能如期完成。往往存在应付的心理。②“周一质量汇报制度”坚持较好, 但会议记录均在下午相对空闲时间或下班后补记。记录的及时性欠缺。③“周一质量汇报制度”汇报内容需要进一步拓展, 不能过于简单、过于笼统。汇报过程有待规范。

总之, 我科自开展“周一质量汇报制度”活动以来, 完善了每一个护理细节, 满足了患者的需求, 提高了护理质量, 及时发现和解决了细小的护理问题, 依据科室特点, 制定切实可行的计划, 将存在的问题纳入下周的监控重点, 追踪整改效果, 使患者的生活护理和基础护理落到实处。在日常工作中, 坚持“以患者为中心, 以患者满意为核心”的服务宗旨, 从患者感到不方便的地方入手, 从细节处入手, 着实为患者着想, 解决患者的实际困难, 为患者提供放心、满意的护理服务。

## 参考文献

- [1] 沈玉香, 黄锦凤, 汤辰苏. 品质改善回圈在护理质量控制中的运用体会[J]. 中国临床研究, 2010, 23(12): 1163-1164.
- [2] 伍肖玲, 刘小兰. 开展品质圈活动提高综合 ICU 急危重患者护理质量[J]. 中华现代临床护理学杂志, 2006, 1(7): 586-587.
- [3] 赵霞, 孙倩. 宫颈癌的治疗新进展[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(24): 3809-3811.
- [4] 李峰. 护理环节质量控制方法探讨[J]. 中国医院管理, 2006, 26(6): 54.
- [5] 范玉芬, 邹长芬. 加强护理质量内涵管理与体会[J]. 中华医学实践杂志, 2005, 4(2): 65.
- [6] 孙琳, 叶文琴. 护理质量评价现状及进展[J]. 现代护理, 2004, 10(3): 280.
- [7] 贾丽. 优质护理服务在慢性阻塞性肺病患者中的应用效果[J]. 中华全科医学, 2012, 10(7): 1161-1162.
- [8] 熊晓美, 左红霞, 许大国. 精益管理在实习护生技能训练中的应用[J]. 中华全科医学, 2012, 10(5): 807, 823.

(收稿日期: 2012-07-14)

患者的腕带、病历、手术标识等信息,保障手术患者身份正确、手术部位正确、手术方式正确。②创造关怀性手术环境:分段调节好手术室温湿度(22~25℃,40%~60%),为患者盖好被子,做好保暖工作,术中液体和血制品进行加温处理,麻醉苏醒期使用升温设备。③实施有创操作如静脉穿刺、动脉测压、体位安置、术中导尿等时提前告知注意事项,留置胃管,尿管等尽量在麻醉后进行。④保护患者隐私:手术前暴露手术野时,关闭门窗和加盖布单,手术后,擦干患者身上的血迹,穿好衣裤,整理好患者的病例及携带的资料,以防遗漏丢失。⑤通过肢体语言缓解手术患者焦虑:对清醒的患者术中关键环节,给予关怀性提示语言进行鼓励,协助配合手术。

3.3.2.2 个性化关怀护理 ①对于小儿手术患者:为了降低孩子对静脉穿刺的恐惧,穿刺前在穿刺部位涂抹止疼药,待发挥作用后再进行静脉穿刺。对于儿童患者来说,陌生的环境与手术恐惧肯定会影响不良的心理反应。张海燕等<sup>[15]</sup>认为让1位家长更换手术室的衣裤鞋帽后陪伴患儿进入手术室,患儿大多数能比较安静,比较配合。这样的人性关怀,可以使患儿有安全感,家长也可以放心。待患儿进入手术室时,播放儿童们喜欢的儿歌、动画片歌曲等背景音乐,使患儿有一种亲切感,从而减轻恐惧和陌生感<sup>[16-18]</sup>。上体表面积相对较成人大,室温低,输液、输入库存血等其它因素,致使手术时体温下降<sup>[18]</sup>,变温毯可通过接触体表来改善体温及末梢组织的血液灌注,使体温趋于正常,因此患儿应采取合适的变温毯在术中控制体温。②对于老年手术患者:由于老年人新陈代谢稍缓慢,并且皮肤末梢感觉较为迟钝,所以更应该做好老年患者的保暖工作,术前可以将手术间温度稍稍调高>24℃。另外对于老年患者,还应提前评估压疮风险,必要时使用压疮贴。由于低体温可导致麻醉药物代谢减慢<sup>[19]</sup>、凝血功能障碍<sup>[20]</sup>、免疫功能受抑制<sup>[21]</sup>、术后渗血和切口感染<sup>[22]</sup>等并发症,因此术中患者的冲洗液也应根据术者或手术的要求,选择适当的温蒸馏水或温盐水。当患者进入麻醉状态后,适当配合医生的需求,将环境温度调节在术者较合适的温度,有利于术者操作。为了充分体现人性关怀,减轻患者的不适。手术完毕后,为了促进患者的苏醒,又可以适当调高室温至24℃。③对于智障,昏迷等有精神障碍的患者,应和医生,患者家属一起核对患者的身份及手术标识,巡回护士全程照顾患者,保证患者安全。

3.3.3 术后回访 术后第2天,巡回护士回访患者。了解病情、术后康复,紧张与疼痛等情况,针对患者的不适给予适当的安慰和解释,并告知患者并发症的防治等知识。观察患者有无手术体位安置不当引起的神经、肢体损伤<sup>[23]</sup>,以及输液通道有无脱落,贴负电极板部位的皮肤完整性。同时了解患者对手术室护理的满意度,通过反馈信息,以求手术室整体护理进一步的完善与提高。

综上所述,手术室实施人性关怀,是提高自身服务质量的重要措施,也是提高患者满意度的重要途径,是现代手术室护理学发展的必然趋势。因此,手术室护理人员应自觉运用自身的关怀能力,在工作中展现,付诸实践。目前尚无测评手术室护理人员关怀能力以及评价术前患者的关怀需求的工具,尚需进一步研究。

参考文献

[1] Moszczynski A. Before operating room nursing journals: operating room nursing in the pages of the Canadian Nurse 1940-1960[J]. Can Oper

Room Nurs J,2010,28(3):6-8,15-17,23-14.  
 [2] 刘玉馥. 护理工作融入人文关怀的探讨[J]. 解放军护理杂志, 2003,20(7):76-77.  
 [3] Chan MF. Factors affecting the compliance of operating room nursing staff toward standard and transmission-based precautions in an acute care hospital[J]. Am J Infect Control,2010,38(8):666-667.  
 [4] Pelaez R, Aguilar JL, Segura C, et al. Experience of an interdisciplinary anesthesiology and nursing team for providing anesthesia outside the operating room[J]. Rev Esp Anestesiol Reanim,2009,56(2):92-96.  
 [5] Nakano Y. Risk management in the operating room in cardiovascular and thoracic surgery; from the nursing point of view[J]. Kyobu Geka, 2008,61(9):785-792.  
 [6] 葛建芳. 人文关怀在手术室护理工作中的体现[J]. 护理与康复, 2009,8(2):166-167.  
 [7] 周力. 进一步改善手术室管理的新思路[J]. 中华护理杂志,2004,39(7):544.  
 [8] 吕爱红, 吴志敏, 李海洪. 人文关怀在创伤急救实训课中的应用[J]. 中华全科医学,2011,9(10):1639,1642.  
 [9] 冯艳秋, 朱红, 郭淑英, 等. 乳腺肿块患者等待病理时的人文关怀对确诊癌症后应激的研究[J]. 国际护理学杂志,2011,30(8):1138-1141.  
 [10] Idvall E, Rooke L, Hamrin E. Quality indicators in clinical nursing: a review of the literature[J]. Journal of advanced nursing, 1997,53(25):6-17.  
 [11] 佟术艳. 美国高等护理教育标准[J]. 护理教育,2004,14(4):183-184.  
 [12] Jackson C. Tales from the operating room: opportunities for holistic nursing practice[J]. Holist Nurs Pract,2011,25(3):117-119.  
 [13] 陈正琼. 手术室护理管理工作中的人文关怀与护士的能动作用[J]. 泸州医学院学报,2004,27(6):557.  
 [14] 李爱芹, 于洋, 孙黎惠. 医学标本采集中的人文关怀策略[J]. 现代护理杂志,2011,17(22):2689-2690.  
 [15] 胥焰, 单冬青, 石珂. 手术患儿在家长陪伴下进入手术室的探讨[J]. 中华护理杂志,2003,38(3):225.  
 [16] 张海燕, 李瑞星, 张荣泽, 等. 护士人文素质对胸外科恶性肿瘤患者焦虑人文关怀护理的意义[J]. 河北医药,2011,33(20):3186-3187.  
 [17] 吉琦. 变温毯在小儿外科手术中的应用体会[J]. 蚌埠医学院学报,2009,34(3):261-262.  
 [18] Shorrab AA, EL-Sawy ME, Othman MM, et al. Prevention of hypothermia in children under combined epidural and general anaesthesia: a comparison between upper and lower body warming[J]. Paediatr Anaesth,2007,17(1):38-43.  
 [19] Masursky D, Dexter F, Nussmeier NA. Operating room nursing directors' influence on anesthesia group operating room productivity[J]. Anesth Analg,2008,107(6):1989-1996.  
 [20] Levasseur C. Validation of acquired experience in operating room nursing, an opportunity[J]. Rev Infirm,2009,9(52):14-15.  
 [21] Park EH, Hwang SY. Development and effects of an e-learning program in operating room nursing for nursing students[J]. J Korean Acad Nurs,2011,41(1):36-46.  
 [22] 杜鲲, 管生, 胡小波, 等. 青壮年肝癌患者围手术期心理特征与人文关怀[J]. 医学与哲学,2011,32(9B):79-80.  
 [23] 张燕美, 林玮斌, 苏晓萍. 人文关怀护理在膀胱镜检查中的应用中国校医,2011,25(8):611-612.

(收稿日期:2012-07-21)



## · 病例报道 ·

## 酒精性肝硬化乳糜胸 1 例及国内文献回顾

彭玲, 李达

【关键词】 肝硬化, 乳糜胸, 渗出液

【中图分类号】 R575.2 R561.7 【文献标识码】 B 【文章编号】 1674-4152(2013)03-0497-02

近 20 年,国内报道肝硬化乳糜胸 6 例,其中酒精性肝硬化乳糜胸腹水只有 1 例。肝硬化胸腹水常见,但为乳糜性质的很少。本文所报道患者为酒精性肝硬化乳糜胸水,腹水为漏出液。

## 1 病例介绍

患者,男,47 岁,因“反复腹胀 5 年余,加重 2 月余”入院。有大量饮酒史 30 余年,平均 500 ml/d。查体:体温 36.5℃,胸前散在数个蜘蛛痣。右下肺呼吸音低。腹部膨隆明显,可见脐疝,肝脾扪及不满意,移动性浊音阳性。双下肢轻度凹陷性水肿。辅助检查:血常规:Hb 86 g/L,PLT  $77 \times 10^9$ /L,肝功正常,ALB 30.3 g/L,血清 TG 1.19 mmol/L,TC 2.77 mmol/L,乙肝两对半及甲丙均阴性。AFP < 10 ng/L,其他肿瘤标志物正常。腹部 CT 示:肝实质回声增粗增强,不均匀,门静脉 1.6 cm,脾大,右侧胸腔、腹腔大量积液。胃镜示:食道胃底静脉曲张。B 超:心包无增厚,无心包积液。自身免疫抗体谱全套正常。

入院后行右侧胸腔穿刺置管,引流出乳糜样积液,该胸水静置 12 h 后分层,上层可见黄白色凝固油状物,中层清亮黄红色液体,下层为絮状沉积物。胸水检查:总蛋白 14.1 g/L,细胞数  $10 \times 10^6$ /L,淋巴为主,LDH 43 U/L,ADA 3.4 U/L。胸水 TC

0.87 mmol/L, TG 2.52 mmol/L(胸水 TG/TC > 1,血清 TG/胸水 TG < 1)。胸水细胞学:未查见肿瘤细胞,胸水细菌培养:无菌生长。腹水为:淡黄色浑浊液体,总蛋白 13.8 g/L,细胞数  $40 \times 10^6$ /L,腹水 TC 0.36 mmol/L, TG 0.45 mmol/L(腹水 TG/TC > 1,血清 TG/腹水 TG > 1)。

诊断:①酒精性肝硬化失代偿期,腹水,脾大,脾功能亢进,食道胃底静脉曲张。②右侧乳糜胸。

患者食欲好,给予保肝、利尿治疗,尿量 > 2000 ml/d,腹水消退明显,但胸腔积液仍大量,每日引流约 1000 ml 以上乳糜液。遂给予减少饮食及低脂饮食,静脉补充营养,患者胸水颜色很快转为清亮淡黄色,量减少为每日不足 500 ml,复查胸水:细胞数  $15 \times 10^6$ /L,总蛋白 10.9 g/L,TC 0.42 mmol/L, TG 0.17 mmol/L。又加用奥曲肽 0.1 mg,皮下注射,每 8 h 一次,患者胸水明显减少,每日引流量只有 50 ~ 100 ml,复查 B 超:右侧胸腔少量积液,未见其他异常。好转出院。

## 2 讨论

笔者检索了 1998 ~ 2010 年国内文献报告的肝硬化伴乳糜胸水,共有 6 例,资料见表 1。

表 1 6 例肝硬化伴乳糜胸水患者资料

编号	性别	年龄(岁)	诊断	胸水	腹水	治疗	转归
1	女	78	肝硬化失代偿期(原因不明) <sup>[1]</sup>	双侧乳糜胸	乳糜腹	内科	好转
2	男	41	乙肝后肝硬化失代偿 <sup>[2]</sup>	右侧乳糜胸	乳糜腹	肝移植	好转
3	女	68	乙肝后肝硬化失代偿 <sup>[3]</sup>	右侧乳糜胸	非乳糜腹	内科	死亡
4	男	42	酒精性肝硬化失代偿 <sup>[3]</sup>	右侧乳糜胸	乳糜腹	肝移植	好转
5	男	39	乙肝后肝硬化失代偿 <sup>[4]</sup>	右侧乳糜胸	非乳糜腹	肝移植	好转
6	不详	不详	乙肝后肝硬化失代偿 <sup>[5]</sup>	右侧乳糜胸	乳糜腹	肝移植	好转

真性乳糜胸临床常见于创伤(包括医源性,如手术<sup>[6]</sup>等)、肿瘤、结核等,也可见于寄生虫或免疫系统等疾病。肝硬化乳糜腹仅占肝硬化腹水的 0.5% ~ 1.3%,合并乳糜胸的就更罕见<sup>[4]</sup>。检索近 20 年国内文献:肝硬化乳糜胸只有 6 例,病因多为乙型肝炎后肝硬化,腹水有为乳糜液,也有为一般漏出液。而酒精性肝硬化乳糜胸仅有 1 例报道,且腹水为乳糜液。而本例患者腹水为淡黄色清亮漏出液,胸水为真性乳糜液,性质也是漏出液,排除漏出性胸水产生的其他原因,如心功能不全、缩窄性心包炎、布-加综合征、结缔组织病、肾病综合征等,再排除乳糜胸水常见的原因,如创伤、肿瘤、结核、其他病原菌感染等,该患者乳糜胸的病因是酒精性肝硬化。

肝硬化乳糜胸产生的机制,一种类似于肝硬化乳糜腹的形成<sup>[7]</sup>:门脉高压导致肝淋巴液形成增多,淋巴液回流量增加,淋巴管压力增加,小淋巴管破裂或淋巴液漏出所致。另一种机制是肝硬化时乳糜胸继发于乳糜腹,由于腹水存在,腹腔压力增高,产生横膈裂孔,胸膜腔内是负压,腹水通过膈肌上的裂孔进入胸腔、进而积聚形成乳糜胸。两种机制可能单独发挥作用,亦可共同导致肝硬化乳糜胸的形成。本患者乳糜胸局限于右侧胸腔,腹水为一般的漏出液,腹水减少时乳糜胸还在大量生

成,故该病例乳糜胸的形成可能主要是第一种机制所致。

乳糜液漏出后丢失了大量脂肪,一部分蛋白,大量脂溶性维生素,电解质,水分,造成营养不良、水电解质平衡失调;再者各种淋巴细胞和抗体的丢失,患者免疫功能降低,易出现全身衰竭、感染。故积极有效的治疗是改善预后的关键。文献中多数病例采用外科治疗,预后良好<sup>[8]</sup>。该病例,采用内科保守治疗,目的是减轻患者症状,减少胸腹水的产生,保护肝功能,维持电解质平衡及营养状态。具体措施:①持续胸腔闭式引流(利于动态观察胸液量和性状的变化),以减轻肺部的压迫症状及以后带来的胸膜粘连。②减少进食及低脂饮食,静脉补充营养,维持水、盐、电解质的平衡。由于乳糜液汇集从小肠吸收的 60% 脂肪,减少进食量及低脂饮食明显减少乳糜液的生成;营养支持可改善患者营养状态,有利于破裂淋巴管的愈合,改善患者免疫状态。③使用生长抑素,减低门静脉压力,抑制胃肠激素的释放,抑制胰液的内分泌,减少经肠道吸收入间质的液体,从而减少肠道淋巴液的生成。经以上处理,该患者的胸腹水得到较满意控制。

## 参考文献

- [1] 陈平,彭宇兰.“以乳糜胸”为首表现的肝硬化 1 例[J].实用医学杂志,2010,26(2):347.
- [2] 曲明,王莹,史艳芬,等.晚期肝硬化合并乳糜胸腹水的肝脏移植治疗(附 1 例报告)[J].实用医药杂志,2009,26(12):32-33.

作者单位:610041 成都市,四川省肿瘤医院普内科

通讯作者:彭玲,电子信箱:pengyang\_1969@yahoo.com.cn

[3] 黑颖睿,方景中,李廷慧,等.肝硬化并乳糜胸 2 例[J].肝胆胰外科杂志,2007,19(6):346-347.  
 [4] 陆爽,吴君,樊永霞.肝硬化并发乳糜胸 1 例[J].贵州医药,2005,29(9):785.  
 [5] 曲明,张卫国,杜英东,等.24 例原位肝移植经验总结[J].实用医药杂志,2006,23(9):1025-1027.  
 [6] 孙培军,李宏宾,马尚超.食管癌术后乳糜胸的临床分析[J].实用

全科医学杂志,2008,6(3):285-286.  
 [7] 张卫国,曲明,姜田军,等.肝移植治疗肝硬化并发乳糜胸、乳糜腹 1 例[J].中华器官移植杂志,2005,26(5):311-312.  
 [8] 许双塔,许建华,叶凯,等.二次开胸行胸导管结扎术治疗食管癌术后乳糜胸的临床研究[J].河北医学,2007,13(11):1263-1266.  
 (收稿日期:2012-03-12)

(上接第 485 页)

当患者不能按时就诊时,护士及时与之联系,询问病情并作好记录。

1.3 随访 随访 1 年,观察两组患者 1 年时的主要不良心脏事件(包括死亡,心绞痛,非致死性心肌梗死)的发生率、再住院率,并记录靶血管再次成形率。

1.4 统计学方法 应用 SPSS17.0 软件包对资料进行统计学分析。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资

料或百分比的比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率检验。

### 2 结果

所有患者随访 1 年,干预组主要不良心脏事件发生率、心绞痛发生率和再住院率均明显低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。心肌梗死发生率、靶血管再次成形率和死亡率干预组低于对照组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(表 1)。

表 1 两组冠心病患者随访期不良事件比较(n,%)

组别	n	主要不良心血管事件	心绞痛	心肌梗死	死亡	靶血管再次成形	再住院
干预组	104	17(16.35)*	12(11.54)*	4(3.85)	1(0.96) <sup>△</sup>	2(1.92) <sup>△</sup>	8(7.69)*
对照组	103	51(49.51)	42(40.78)	7(6.79)	2(1.94)	4(3.88)	25(24.27)
$\chi^2$ 值		25.809	22.943	0.895	※	※	10.615
P 值		0.001	0.001	0.344	0.621	0.445	0.001

注:与对照组比较,\* $P < 0.05$ ,<sup>△</sup> $P > 0.05$ ;※此处应用 Fisher 确切概率检验,无  $\chi^2$  值。

### 3 讨论

已有大量研究证实冠心病是一种行为相关性疾病,冠心病及其不良心脏事件的发生与一些不良生活行为方式密切相关<sup>[3-5]</sup>。目前经皮冠脉内支架植入术是冠心病介入治疗的主要手段,但支架植入仅是以机械的方式改变冠脉血管腔的几何形态,从而改善心肌缺血,并不能逆转或减缓动脉粥样硬化的进程,故心血管事件的危险因素并没有消除<sup>[1,3]</sup>。

在临床护理实践中,我们发现冠脉支架植入术后部分患者误以为支架植入术后冠心病即能治愈,术后过于乐观,很少注意改善不健康的生活方式如吸烟、A 型行为方式及高胆固醇饮食等,乃至有术后早期即不遵医嘱擅自停药者,这种患者术后极易发生不良心脏事件。大量研究<sup>[6-7]</sup>已证实对冠心病患者进行健康教育和护理干预可显著降低其住院率和死亡率,显著提高患者生活质量。针对冠脉支架植入术后患者的研究<sup>[8]</sup>认为冠脉支架植入术后患者的自我管理行为处于较低水平,患者的健康行为水平亟待提高。国外有研究<sup>[9-10]</sup>认为经皮冠状动脉介入治疗术后患者的生活行为方式与心血管事件的再发生密切相关,介入治疗术后患者致病行为方式的纠正,可以大大改善健康状况和生活质量。我们推测,对冠心病尤其是冠脉支架术后患者进行院外的综合护理干预和健康教育,改善患者的生活行为方式和遵医嘱率,能减少不良心脏事件发生率和改善患者的临床预后。

本研究中,在冠脉支架植入术患者出院后,我们进行有针对性的院外护理干预,帮助患者客观认识疾病,尤其强调坚持长期合理用药的必要性,强调改变不良生活方式(如戒烟、低脂饮食等)的重要性,并指导患者进行适当的有氧运动。使患者进一步明确长期用药和改善生活方式的重要性,提升患者对疾病的认识水平和遵医嘱态度,也增强了患者康复的信心。同时,畅通的就医渠道也增加了患者的信任度和安全感。1 年后随访,干预组不良心脏事件发生率和再住院率明显减少,差异有统计学意义,显示积极有效的护理干预可减少冠脉支架植入术患者不良心脏事件发生,改善临床预后;靶血管再次成形率和死亡率干预组低于对照组,但差异无统计学意义,可能与样本量较少有关。

国内对冠脉内支架置入术后患者的二级预防,尤其是生活

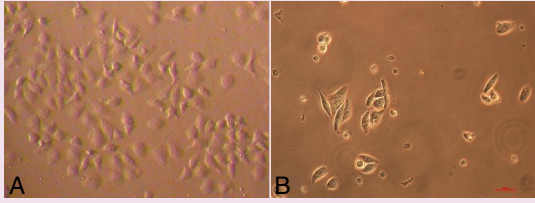
行为方式的护理研究还不多见。本研究初步证实了院外护理干预能改善冠脉支架植入术患者的临床预后,为护理干预在冠脉内支架植入术患者二级预防中的作用提供了科学依据,并为进一步深入研究提供了参考。同时,对院外患者加强护理干预和健康教育符合我国预防为主医疗方针,使防控疾病的战线前移,对提高居民健康意识、预防疾病发生有重要意义。

### 参考文献

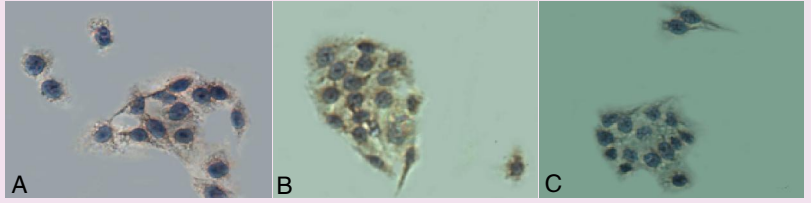
[1] Garg S, Serruys PW. Coronary stents: looking forward[J]. J Am Coll Cardiol, 2010, 56(10 Suppl):S43-78.  
 [2] Ishikawa K, Aoyama Y, Hirayama H. Management of drug-eluting stent restenosis[J]. J Invasive Cardiol, 2012, 24(4):178-182.  
 [3] Taylor J. Psychosocial risk factors and heart disease[J]. Eur Heart J, 2012, 33(10):1178-1179.  
 [4] 景锋光,朱中玉.冠心病患者心血管危险因素的调查[J].医药论坛杂志,2003,24(10):18-20.  
 [5] Odegaard AO, Koh WP, Gross MD, et al. Combined lifestyle factors and cardiovascular disease mortality in Chinese men and women: the Singapore Chinese health study[J]. Circulation, 2011, 124(25):2847-2854.  
 [6] 吴金霞.冠心病健康教育存在的护理问题调查及对策[J].中华全科医学,2010,8(11):1431-1432.  
 [7] 刘晓辉.540 例社区老年冠心病患者健康教育干预的调查分析[J].2011,9(5):785-786.  
 [8] 胡亚妮,林平,张金丽,等.经皮冠状动脉支架植入术后患者自我管理行为及其影响因素[J].中华护理杂志,2012,47(2):167-169.  
 [9] Lisspers J, Sundin O, Ohman A, et al. Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention[J]. Health Psychol, 2005, 24(1):41-48.  
 [10] Peterson JC, Allegrante JP, Pirraglia PA, et al. Living with heart disease after angioplasty: A qualitative study of patients who have been successful or unsuccessful in multiple behavior change[J]. Heart Lung, 2010, 39(2):105-115.

(收稿日期:2012-07-17)

(见正文第337页)



注：图1A为PC3细胞；图1B为CSCs。  
图1 分选前后细胞 (×100)



注：图2A为CD44；图2B为CD133；图2C为整合素  $\alpha_2\beta_1$ 。  
图2 前列腺癌类干细胞免疫组化检测结果 (免疫组化, ×100)

(见正文第339页)

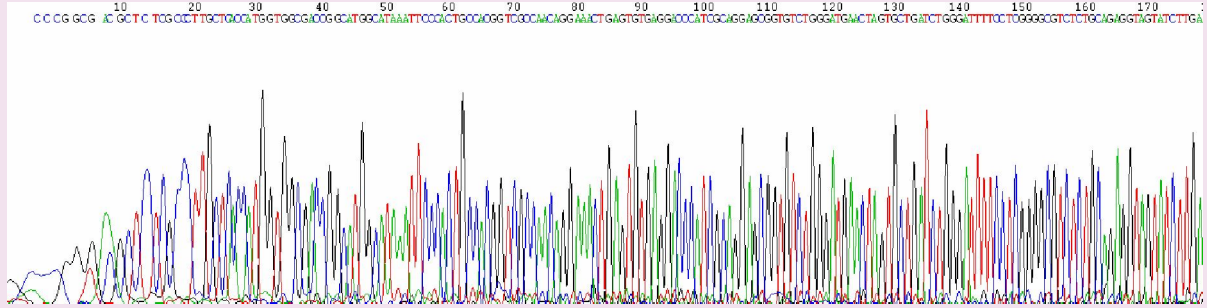


图1 HO-1基因过表达质粒阳性克隆测序图

(见正文第382页)

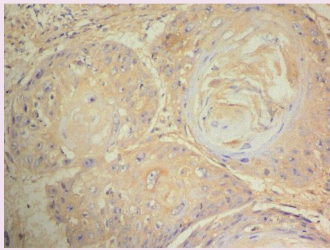


图1 MAD2在高分化LSCC中的表达[阳性(+++), EliVison染色, ×200]

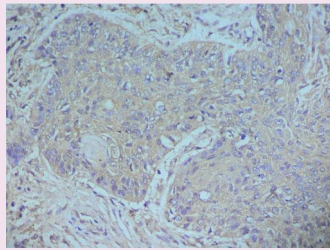


图2 MAD2在中分化LSCC中的表达[阳性(+++), EliVison染色, ×200]

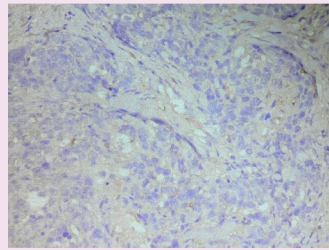


图3 MAD2在低分化LSCC中的表达[阴性(-), EliVison染色, ×200]

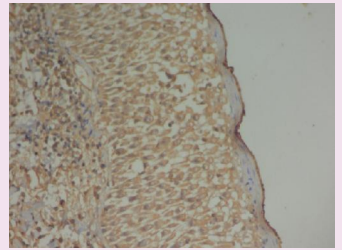
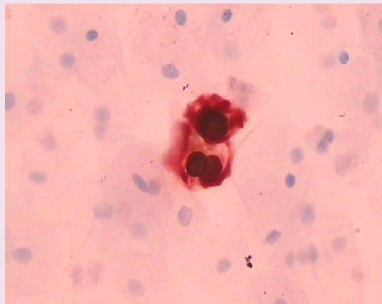


图4 MAD2在癌旁正常组织中的表达[阳性(+++), EliVison染色, ×200]

(见正文第395页)



注：HPV L1蛋白的阳性定位于细胞核，为红褐色颗粒。

图1 HPV L1蛋白的阳性表达和定位情况 (核酸分子杂交和免疫组化, ×400)

(见正文第414页)

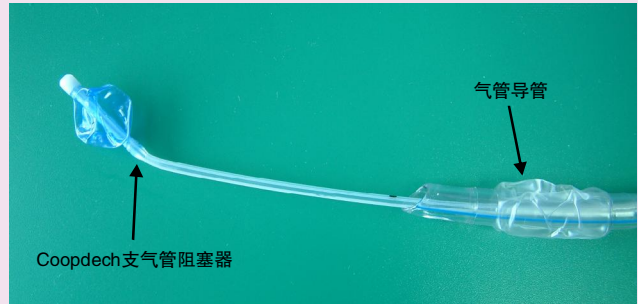


图1 Coopdech支气管阻塞器与气管导管组合

(见正文第433页)

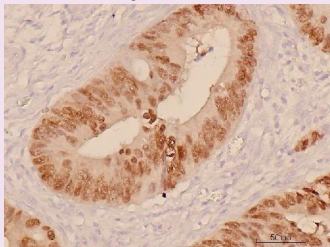


图1 肿瘤细胞CDX2阳性表达 (SP法, ×400)

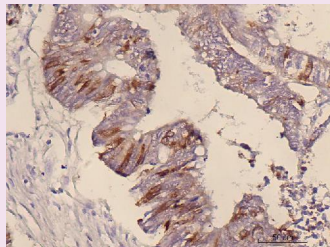


图2 肿瘤细胞Syn阳性表达 (SP法, ×400)

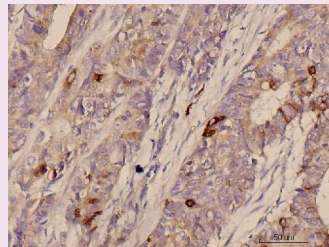


图3 肿瘤细胞CgA阳性表达 (SP法, ×400)

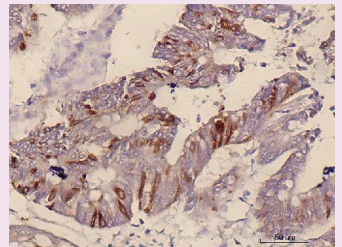


图4 肿瘤细胞NSE阳性表达 (SP法, ×400)