

人类免疫缺陷病毒感染者椎管内麻醉剖宫产术对机体细胞免疫功能的影响

覃绍坚¹, 吴锋耀¹, 庞俊², 黎建源³, 梁皓峰¹, 许军萍¹, 盘兰娇², 潘莲花², 石燕¹ (1. 广西壮族自治区南宁市第四人民医院; 1. 麻醉科; 2. 妇产科; 3. 检验科 530023)

【摘要】目的 了解艾滋病/人类免疫缺陷病毒(AIDS/HIV)感染者椎管内麻醉剖宫产术对机体免疫细胞功能的影响。**方法** 选择在椎管内麻醉下行剖宫产术 40 例, 均为足月妊娠, 随机分成两组, AIDS/HIV 组(A 组), 非 AIDS/HIV 组(N 组), 每组 20 例。分别于麻醉前和术后 1、3、5 d 抽取静脉血, 采用 BD、FACS Calibur 计数方法对外周血 T 淋巴细胞亚群进行检测。**结果** CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 比值 A 组术后 1、3 d 和 N 组术后 1 d 明显下降, 与术前比较差异有统计学意义($P<0.05$)。CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 比值的 A 组术后 5 d 和 N 组术后 3、5 d 与术前比较差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 1 d A 组与 N 组比较 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 比值差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** AIDS/HIV 感染者在椎管内麻醉下行剖宫产术可导致 T 淋巴细胞亚群明显降低, 这可能与麻醉及手术创伤等因素有关。

【关键词】 手术; 麻醉; T 淋巴细胞亚群; 免疫功能; 艾滋病
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 14. 023 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)14-1729-02

目前全球已有人类免疫缺陷病毒(HIV)感染者, 包括艾滋病(AIDS)患者已超过 4 000 万例, 其中近一半是妇女^[1], 在这些妇女当中多数处在育龄期, 她们需要进行手术麻醉也有增多趋势, 这些患者均存在不同程度的细胞免疫功能低下, 尤其是 T 淋巴细胞亚群受到影响更为突出^[2]。本文旨在探讨椎管内麻醉下 AIDS/HIV 感染者行剖宫产术后对机体免疫细胞功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2009 年 8 月至 2011 年 10 月间, 选取 40 例均在椎管内麻醉下完成子宫下段剖宫产手术作为研究对象, 随机分为两组, 即 AIDS/HIV 感染者组(A 组)和非 AIDS/HIV 组(N 组), 每组 20 例。A 组: 诊断均经本院初筛实验室检查初诊, 后经广西壮族自治区疾病预防控制中心或无国界医生组织确诊。年龄 22~38 岁, 平均年龄 27.9, 孕周 37~41⁺₃ 周, 平均(39±4)周, 手术时间 50~60 min, 平均时间 46.5 min。N 组: 年龄 23~40 岁, 平均年龄 28.6, 孕周 37~41⁺₅ 周, 平均(39±6)周, 手术时间 40~60 min, 平均时间 45.7 min。两

组 ASA I~II 级, 无心、脑、肝、肾等重要脏器器质性疾病。两组孕产妇年龄、孕周、术式和手术时间差异无统计学意义。

1.2 麻醉方法 两组孕产妇的剖宫产手术均采用腰硬联合阻滞麻醉下进行, 取 L3~4 或 L2~3 间隙腰穿刺成功后, 注入 0.75% 布比卡因注射液 1.2~1.6 mL 作腰麻, 术中视情况硬膜外追加局部麻醉药 0.596% 甲磺酸罗哌卡因维持麻醉, 直到麻醉效果满意。术毕接镇痛泵, 配方: 吗啡 10 mg、氟哌利多 3 mg、1.192% 甲磺酸罗哌卡因 25 mL 加生理盐水 100 mL 作术后镇痛。术后未发现与麻醉相关并发症。

1.3 标本收集 两组分别于术前、术后第 1 天、第 3 天和第 5 天以乙二胺四乙酸抗凝的真空试管采集外周静脉血 2 mL, 采用 BD、FACS Calibur 流式细胞计数仪测定 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 细胞计数及 CD4⁺/CD8⁺ 比值。

1.4 统计学方法 用 SPSS13.0 软件进行统计学处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 结果比较用两均数 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 各时间点外周静脉血 T 淋巴细胞亚群测定值(个/ μ L, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	T 细胞	麻醉前	术后		
				1 d	3 d	5 d
A 组	20	CD3 ⁺	1 434.80±1 021.30	1 230.85±1 710.24 ^a	1 105.62±1 310.13 ^b	1 432.05±1 212.04
		CD4 ⁺	502.28±189.23	289.34±178.30 ^a	388.25±165.22 ^b	498.03±158.45
		CD8 ⁺	1 008.80±652.23	533.85±165.41 ^a	776.50±173.65 ^b	998.26±599.87
		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	0.99±0.28	0.42±0.18 ^a	0.65±0.26 ^b	0.96±0.30
N 组	20	CD3 ⁺	1261.00±198.23	1 062.00±171.89 ^a	1 258.00±156.12	1 260.00±188.18
		CD4 ⁺	858.24±123.65	673.12±102.39 ^a	846.63±102.34	861.42±139.71
		CD8 ⁺	1 101.00±741.34	789.43±542.17 ^a	1 089.00±432.23	1 098.00±603.06
		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1.71±0.25	1.35±0.15 ^a	1.69±0.20	1.70±0.21

注: 与麻醉前比, ^a: $P<0.05$; 与 N 组比, ^b: $P<0.05$ 。

2 结 果

两组麻醉前各项指标、手术时间、术中出血量及输血量相比差异均无统计学意义。两组患者不同时间点 T 淋巴细胞亚群测定结果见表 1, $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 比值 A 组 1、3 d 和 N 组术后 1 d 明显下降, 与术前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 比值的 A 组术后 5 d 和 N 组术后 3、5 d 与术前比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后 1 d A 组与 N 组比较 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 比值差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

T 淋巴细胞亚群包括 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 。 $CD4^+$ 分子是 HIV 的细胞表面受体, 它表达在 T 辅助细胞上, 患有 AIDS 时 T 辅助细胞耗尽^[3]。HIV 感染者的 T 淋巴细胞亚群的免疫病理学改变不仅反映机体免疫受损的程度, 而且在强效联合抗病毒治疗中, 可以作为评价药物疗效和患者免疫功能恢复与否的客观依据。 $CD4^+/CD8^+$ 比值也是重要的免疫指标, 此比值下降常提示免疫功能紊乱, 若显著下降或倒置常被作为疾病严重和预后不良的指标^[4]。本次检测结果显示, AIDS/HIV 感染孕产妇外周血 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD8^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 比值术后 1、3 d 显著降低的, 提示 AIDS/HIV 感染者椎管内麻醉剖宫产术对机体的 T 淋巴细胞亚群造成损害, 但损害作用比较短暂, 术后第 5 天恢复术前水平。非 N 组感染者椎管内麻醉剖宫产术对机体的 T 淋巴细胞亚群影响比 A 组感染者较少, 影响时间更短, 术后很快恢复到术前水平。结果表明麻醉、手术应激等均可对 AIDS/HIV 感染孕产妇术后机体的免疫细胞受有不同程度的影响。可使 AIDS/HIV 感染孕产妇细胞免疫功能进一步降低, 抵抗力日渐低下, 对产妇产后身体恢复有影响, 可导致各种

并发症的发生, 增加机会性感染, 影响产妇产后预后。因此对 AIDS/HIV 感染孕产妇不管是术前、术后, 都应该积极进行免疫细胞功能的保护性治疗。尽量缩短手术时间, 手术操作要轻柔, 手术范围不可任意扩大, 避免术中大出血和不必要的输注异体血液等; 在麻醉方面, 选择合理的麻醉方法和理想的麻醉药物, Gasparoni 等^[5]研究表明, 剖宫产手术, 采取硬膜外麻醉对新生儿的免疫功能比采取全身麻醉影响小。避免由于麻醉方法和麻醉药物进一步加重细胞免疫功能受损, 使 HIV 感染产妇能够安全顺利渡过手术麻醉关^[6]。

参考文献

- [1] 周先志, 赵敏. 艾滋病诊疗新技术[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 136.
- [2] 覃绍坚. 艾滋病的 T 淋巴细胞免疫学的研究进展[J]. 右江民族医学院学报, 2007, 29(1): 98-100.
- [3] 李宁. 牛津传染病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 189.
- [4] 陈慰峰. 医学免疫学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 174-185.
- [5] Gasparoni A, Cimdelli LD, Amici D, et al. Effect of general epidural anesthesia thyroid hormones and immunity in neonates[J]. Paediatr Anaesth, 2006, 16(1): 89-92.
- [6] 杨宇, 范二军, 徐顺成. 结核病 HIV/AIDS 监测工作方法探讨[J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6(8): 105.

(收稿日期: 2012-01-09)

• 临床研究 •

北京某社区医院 2007~2011 年医院感染铜绿假单胞菌耐药性分析

马 萍, 黄 鹤, 聂庆东, 李洪利, 张秀梅(清华大学医院检验科, 北京 100084)

【摘要】 目的 研究 2007~2011 年北京某社区医院住院患者铜绿假单胞菌(PAE)的耐药率变迁, 为临床合理使用抗菌药物提供依据。**方法** 采用 API20NE 鉴定出 153 株 PAE 分别来自住院患者各类标本, 采用纸片扩散法按照 CLSI 各年度标准判断 PAE 对抗菌药物的耐药性。**结果** 5 年共分离出 153 株 PAE, 其中检出痰液标本 129 株占最大构成比 84.3%, 2007~2010 年 PAE 对 12 种抗菌药物的耐药率总体呈上升趋势, 2011 年度部分药物耐药率略有下降, 而环丙沙星、氨曲南的耐药率仍然在继续上升。**结论** 社区医院 PAE 的耐药率低于同期综合医院的耐药率, 但总体仍呈上升趋势, PAE 是医院感染的重要条件致病菌, 因此应加强铜绿假单胞菌的耐药性检测, 依据药敏结果合理用药才能有效防止多重耐药菌株的产生。

【关键词】 铜绿假单胞菌; 耐药率; 医院感染

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.14.024 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)14-1730-03

铜绿假单胞菌(PAE)是医院内感染的主要病原菌, 可引起体弱、长期卧床、各种医疗器械受检、呼吸机使用和各种治疗置管等患者的呼吸道感染, 尿路感染、切口感染、导管相关感染、皮肤组织感染、脑部感染和血流感染等^[1]。近年来由于广谱抗菌药物的大量使用, 使其感染和耐药性日趋严重。本研究通过对北京某社区医院 2007~2011 年住院患者分离 PAE 耐药性监测分析, 结果现报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 菌株来源 北京某社区医院所选菌株均来自临床住院患者(血液、尿液、痰液、分泌物等)的标本见表 1。

1.1.2 主要试剂 选用购自北京陆桥技术有限责任公司生产的 MH 琼脂和北京天坛药物生物技术开发公司生产的抗生素药敏纸片, 鉴定采用法国梅里埃公司生产的 API20NE。