

右美托咪定对高处摔伤患者围麻醉期氧自由基的影响

吴胜任

望谟县人民医院麻醉科 贵州望谟 552300

〔摘要〕目的 观察盐酸右美托咪定对高处摔伤患者围麻醉期自由基相关检测指标的影响, 分析盐酸右美托咪定对高处摔伤患者缺血再灌注损伤的保护作用。方法 选取 56 例高处摔伤行手术治疗患者为实验对象, 随机等分为右美麻醉组 (28 例) 和常规麻醉组 (28 例), 两组患者均采用同样麻醉方案, 右美麻醉组在麻醉诱导前 10 分钟泵注盐酸右美托咪定 $0.4\mu\text{g/kg/h}$, 手术结束前 30min 停用。观察两组患者插管前 1min、插管后 10min、切皮后 1min、拔管后 1min 这四个时点的血清氧自由基 (PLO、NO、OH) 变化情况。结果 两组患者 PLO、NO、OH 在插管前 1min 时点比较 ($P>0.05$); 插管后 10min、切皮后 1min、拔管后 1min 三个时点, 右美麻醉组患者 PLO、NO、OH 显著低于常规麻醉组 ($P>0.05$)。结论 盐酸右美托咪定可有效降低高处摔伤患者围麻醉期氧自由基 PLO、NO、OH 水平, 从而起到预防缺血性再灌注损伤的作用。

〔关键词〕右美托咪定; 高处摔伤; 氧自由基; 麻醉

〔中图分类号〕R614 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2018) 06-034-02

由于高处摔伤患者大都处于机体应激状态、血流重新分布状态、体液大量渗漏状态, 因此手术治疗后极易导致缺血再灌注损伤。当前高处摔伤患者缺血性再灌注损伤的病理机制尚未完全明确, 但氧自由基损伤是目前临床公认的重要影响因素, 因此对高处摔伤患者围麻醉期氧自由基进行合理调控, 在预防缺血性再灌注损伤中具有重要的临床意义^[1]。研究证实右美托咪定具有镇静、镇痛、稳定血压、稳定血氧、利尿等作用, 可对手术患者围麻醉期氧自由基水平产生影响^[2]。故本研究观察盐酸右美托咪定对高处摔伤患者围麻醉期氧自由基的影响, 初步分析盐酸右美托咪定对高处摔伤患者缺血再灌注损伤的保护作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以我院 2017 年 1-12 月期间收治的 56 例高处摔伤手术治疗患者为研究对象。随机等分为右美麻醉组和常规麻醉组, 右美麻醉组围麻醉期应用盐酸右美托咪定。右美麻醉组共 28 例, 男女性别分类: 13 例, 15 例; 平均年龄 33.67 ± 5.23 周岁 (年龄跨度 23-48 周岁); 平均手术时间 $184.03\pm 25.77\text{min}$ (时间跨度 160-218min); 摔伤部位: 头部 12 例, 躯干 8 例, 四肢 8 例。常规麻醉组共 28 例, 男女性别分类: 14 例, 14 例; 平均年龄 33.89 ± 5.74 周岁 (年龄跨度 24-34 周岁); 平均手术时间 $187.77\pm 24.83\text{min}$ (时间跨度 159-223min); 摔伤部位: 头部 10 例, 躯干 10 例, 四肢 8 例。右美麻醉组和常规麻醉组基线资料比较 ($P>0.05$)。

1.2 麻醉方法

两组患者入手术室后, 鼻导管吸氧 (2L/min), 连接多功能监护仪进行术中监护。两组患者诱导和维持药物相同, 均为瑞芬太尼 $3-5\mu\text{g/kg}$, 依托咪酯 0.2mg/kg , 顺阿曲库铵 0.2mg/kg , 两组麻醉维持均应用丙泊酚 ($1.5-2.5\text{mg/kg/h}$), 瑞芬太尼 ($0.5-1\mu\text{g/kg/h}$) 持续泵入。右美麻醉组患者在麻醉诱导前 10 分钟泵注盐酸右美托咪定 $0.4\mu\text{g/kg/h}$, 手术结束前 30min 停用右美托咪定泵注。

1.3 观察指标

分别于插管前 1min、插管后 10min、切皮后 1min、拔管后 1min 这四个时刻点抽取患者静脉血 2ml, 装入试管中, 送检验科严格按照 ELISA 法行血清氧自由基相关检测指标 (过氧化脂质, LPO; 一氧化氮自由基, NO; 羟自由基, OH) 检测。

1.4 统计学方法

采用 spss20.0 统计学软件处理临床数据, 血清氧自由基 (PLO、NO、OH) 以均数 $\pm$ 标准差表示, T 检验分析组间差异性, $P<0.05$ 为差异校验标准。

2 结果

两组高处摔伤患者的 PLO、NO、OH 在插管前 1min 时刻比较均无统计学意义 (P 均 >0.05)。但 PLO、NO、OH 随着麻醉时间推移依次降低, 且在插管后 10min、切皮后 1min、拔管后 1min 这三个时刻, 右美麻醉组 PLO、NO、OH 显著低于常规麻醉组, 组内、组间比较均具有统计学意义 (P 均 <0.05), 见表 1。

表 1: 两组高处摔伤患者围麻醉期氧自由基水平比较 ($\bar{x}\pm s$, nmol/ml, $n=28$)

观察指标	组别	插管前 1min	插管后 10min	切皮后 1min	拔管后 1min
PLO	常规麻醉组	51.82 ± 1.45	$47.68\pm 1.13\#$	$35.44\pm 0.87\#$	$28.66\pm 0.67\#$
	右美麻醉组	51.62 ± 1.51	$32.41\pm 1.07\#\#$	$22.18\pm 0.68\#\#$	$16.44\pm 0.53\#\#$
NO	常规麻醉组	40.64 ± 3.23	$29.02\pm 2.26\#$	$21.18\pm 1.83\#$	$11.44\pm 1.42\#$
	右美麻醉组	40.58 ± 3.30	$35.13\pm 2.99\#\#$	$30.45\pm 2.18\#\#$	$18.39\pm 1.76\#\#$
OH	常规麻醉组	115.73 ± 13.53	$102.54\pm 9.77\#$	$95.23\pm 8.23\#$	$83.49\pm 6.73\#$
	右美麻醉组	114.69 ± 13.66	$85.37\pm 8.93\#\#$	$71.41\pm 5.29\#\#$	$64.77\pm 4.32\#\#$

注：“*”表示与常规麻醉组同一时刻比较， $P<0.05$ ；“#”表示与插管前 1min 比较 $P<0.05$

3 讨论

当前，手术患者围麻醉期器官的缺血再灌注损伤越来越受到临床重视。高处摔伤患者除直接身体器官损伤外，伤后大量释放的活性物质，如细胞活化因子、细胞炎性因素、氧自由基等均会对患者血管通透性产生不良影响，使患者器官内皮细胞间裂隙增大，从而导致毛细血管通透性增加，间接或直接提升患者血管静水压，导致循环体液的外渗，这就是所谓的缺血性再灌注损伤。研究发现，高处摔伤患者氧自由基分泌是导致机体组织细胞高度缺氧、磷酸化合物过量分解，处于氧化应激状态的主要因素，也是围麻醉期器官的缺血再灌注损伤的危险因素^[3]。因此高处摔伤患者围麻醉期氧自由基水平控制越来越受到临床的关注。

盐酸右美托咪啶具有镇静、镇痛、稳定血压、稳定血氧、利尿等功效，其中镇静功效发挥与脑干蓝斑内密集 α_2 受体有关，镇痛功效发挥与脊髓及外周的 α_2 受体有关，稳定血压血氧与降低机体应激激素如皮质醇的分泌有关。但近年来的研究证实，盐酸右美托咪啶在创伤性患者缺血性再灌注损伤防治方面有独特作用。另外，大脑缺血再灌注的动物模型在应用盐酸右美托咪啶后，Bcl-2 和 Mdm-2 的表达提升，可激活 PI3K/Akt 信号，清除围麻醉期患者氧自由基，降低脂质过氧化物形成，维持器官组织细胞功能，从而通过调节围麻醉期患者氧自由基及脂质过氧化物水平，起到缺血性再灌注损伤的防治作用。结果显示：两组患者 PLO、NO、OH 在插管前

1min 时点比较 ($P>0.05$)；插管后 10min、切皮后 1min、拔管后 1min 三个时点，右美托咪啶组患者 PLO、NO、OH 显著低于常规麻醉组 ($P>0.05$)。提示，盐酸右美托咪啶可有效降低高处摔伤患者围麻醉期氧自由基 PLO、NO、OH 水平。由于氧自由基 PLO、NO、OH 均是高处摔伤患者体内最常见活性氧自由基，其高度表达不仅可以导致组织器官细胞膜的流动性下降，而这正是诱发患者围麻醉期器官的缺血再灌注损伤的关键因素。本研究右美托咪啶组患者应用盐酸右美托咪啶后，氧自由基分泌水平显著下降，这在一定程度上可起到防止缺血性再灌注损伤的作用。

总之，虽然本研究结果显示盐酸右美托咪啶对严重烧伤患者围麻醉期氧自由基水平有着重要的影响，可起到预防缺血性再灌注损伤的作用，但是本研究存在一定的局限性，如未能研究盐酸右美托咪啶应用剂量与围麻醉期氧自由基指标之间的准确量效关系，这些均有待下一步研究的证实。

【参考文献】

- [1] 陈文树, 郑冠英, 平伟, 等. CYP2J2 及 EETs 通过抗氧化应激和抗凋亡减轻肺缺血再灌注损伤 [J]. 华中科技大学学报 (医学版), 2018, 47(01):1-9.
- [2] 郭建桃, 王文伟, 林函. 不同剂量右美托咪啶镇痛泵应用对剖宫产术后认知功能影响的研究 [J]. 数理医药学杂志, 2018, 31(05):723-726.
- [3] 荆娇, 马海玲, 张永忠, 等. 盐酸右美托咪啶对大鼠肾缺血再灌注损伤后心肌氧自由基代谢的干预效应 [J]. 大医生, 2017, 2(04):39+43.

(上接第 33 页)

对性的治疗。下面我们将对风湿免疫病常用的几种早期诊断方法进行分析。

2.1 免疫指标检查

免疫指标是风湿免疫疾病早期诊断常见的方法之一，相关医学专家对免疫指数进行过研究，后来发现免疫指数是类风湿性关节炎等风湿免疫疾病发病的关键原因，所以免疫指数也成为目前对风湿免疫疾病诊断的方法。在使用免疫指标对风湿免疫疾病进行应用时，主要是通过机体对患者的免疫指数进行检测，同时使用多维一体的治疗方法，通过对机体的调节，使患者的机体指数恢复正常。这种方法通常对免疫指数相对较高的患者有明显的效果，而对于免疫指数相对较低的患者则需要通过相应的免疫功能提升制剂来提高患者的免疫指数。因此，医疗工作人员要根据患者的具体情况选择不同的治疗方式，从而降低风湿免疫疾病的复发情况。

2.2 影像学检查

影像学检查在风湿免疫疾病的早期诊断工作中占据着重要的位置。对于影像学检查来说，可以对人体进行大范围的检查，不但有效提高了诊断的水平，还对风湿免疫疾病起到不错的治疗作用。X 线作为影像学检查中不可缺少的仪器，为风湿免疫疾病的诊断做出了重要的贡献，尤其是对强直性脊柱炎的患者来说，通过 X 线的检查，可以看出患者脊柱的变化。关节镜检查也是影像学检查中的一部分，可以对患者的关节

内结构进行全面的观察，这对切开手术来说，可以更加细致的开展，为切开手术奠定了扎实的基础。

2.3 遗传标志物检查

很多患者在患有早期风湿免疫疾病时并没有什么症状出现，即使有症状也往往很难发现，例如患者在早期后出现关节疼痛，而通过活动就会缓解这种症状，另外风湿免疫疾病在早期时所发生的症状与其他疾病的症状相似，这样就会导致医生出现误诊等情况。上文中我们分析了风湿免疫疾病也有一定的遗传因素，所以医生可以通过遗传标志物检查，对患者进行诊治。

3 结语

结合上文的分析和探讨，可以清楚的了解到风湿免疫疾病早期的诊断方法相对较多，在临床实际应用中应该根据与患者的具体情况进行选择，必要时还可以将几种诊断方法综合运用，从而达到早确诊早治疗的目的。

【参考文献】

- [1] 陈天红. 风湿免疫病早期诊断方法的研究及临床应用 [J]. 中外医疗, 2013, 32(19):1-2.
- [2] 武玉琴. 风湿免疫病早期诊断方法的探讨及临床应用 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2018(34).
- [3] 李强. 影像学方法在早期类风湿和脊柱关节炎诊断与治疗的临床应用观察性研究 [D]. 第四军医大学, 2013.