

有循环、呼吸及肾脏功能障碍或衰竭；(2) 腹内压 >15 mm Hg, 同时伴有呼吸、循环及肾脏功能障碍或衰竭；满足其中之一, 即可明确诊断^[2]。由此可见, 腹腔间隔室综合征的诊断主要依靠腹腔内压力的测量。对于腹腔内压力的测量目前最常用的是经膀胱间接测压法, 世界腹腔间隔室综合征协会 (World Society of the Abdominal Compartment Syndrome, WSACS) 已将其列为腹内压测量金标准^[3]。腹内压分为四级: I 级 $10 \sim 15$ mm Hg, II 级 $16 \sim 25$ mm Hg, III 级 $26 \sim 35$ mm Hg, IV 级 >35 mm Hg。对于 ACS 患者的治疗原则, 患者病情稳定且腹内压 I 级时可以进行药物治疗, II ~ III 级以上则需行腹腔减压术^[4]。主要治疗措施包括 (1) 胃肠减压和促胃肠动力药物, 能够有效地减少肠腔内容物, 从而降低肠腔内的压力, 为治疗创造有利的条件; (2) 适量补液, 严密监测补液量, 若液体量过多反而会对其病情产生不利的影响; (3) 肾脏替代, 主要包括血液透析和滤过等方法, 能够有效地改善患者的病情; (4) 改善腹壁顺应性, 主要包括使用镇静、镇痛药物及改变体位等。值得注意的是, 在 ACS 患者的治疗过程中, 一旦发现有典型的临床症状和体征, 则说明此时患者的病情已十分严重, 应该及时采取有效的措施来降低腹内压, 从而解除腹内高压对脏器的压迫^[5]; 但减压后会出现血压下降、出血等情况, 而出血引起的凝血功能障碍可加重低血压, 术后易发生肠痿、腹内脏器膨出、感染等并发症^[6,7]。ACS 病人采用腹腔减压治疗后的存活率与确诊到手术的时间成反比, 在 3 h 内确诊治疗组均存活, 而间隔 25 h 组病死率达 67%^[8]。

本例患者结合临床症状、生命体征、腹部彩超及术中所见情况, 考虑发生腹腔间隔室综合征的原因有以下因素: (1) 此患者为急性重度有机磷中毒, 直接刺激损伤胃肠道, 严重影响胃肠功能, 乐果本身毒性较强, 易引起呼吸肌及胃肠道的麻痹, 进一步加重胃肠道功能紊乱; (2) 阿托品的应用影响胃肠蠕动; (3) 患者入院后血压一直较低, 炎症反应明显, 大量液体复苏后, 血压仍难以维持, 考虑存在毛细血管渗漏情况, 有机磷中毒后机体自身应激反应, 加之细胞产生的炎性介质和毒素直接作用于毛细血管内皮细胞, 引起内皮细胞

缺血缺氧, 毛细血管通透性增高, 导致毛细血管渗漏, 肠管高度水肿, 腹内压持续升高; (4) 术中见肠管内大量粪石, 提示患者既往存在便秘的病史, 基础胃肠功能较差; (5) 大量液体复苏使体内液体迅速增加, 肠管内容量增加; (6) 反复洗胃灌肠、导漏使体内出现“只进不出”的现象, 加重胃肠负担, 导致腹腔内压力持续升高, 形成恶性循环。

对于本例患者的诊断治疗, 在 ACS 早期未能明确诊断, 当腹内压严重升高 (IAP 72 mm Hg) 时进行了剖腹减压术, 但患者病情仍无改善, 术后并发了消化道出血、长时间低灌注导致多脏器功能不全。由此可见, 腹腔间隔室综合征的发生、发展具有一定的隐匿性, 常被原发病和临床其它征象所掩盖, 这一点应引起临床医生的高度重视。对于存在 ACS 高危因素的病人, 我们要注意监测 IAP, 采取有效措施对其早期预防, 做到早诊断、早治疗, 提高 ACS 病人生存率。

参考文献:

- [1] 刘文娜, 李万成. 腹腔间隔室综合征最新研究进展 [J]. 实用医学杂志, 2015, 31 (23): 3959-3962.
- [2] 潘观宁, 谭毅. 腹腔内高压与腹腔间隙综合征的诊治进展 [J]. 中国临床新医学, 2015, 8 (5): 484-487.
- [3] 王晓源, 杨建青, 刘振, 等. 外科重症患者合并腹腔间隔室综合征 26 例诊治分析 [J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21 (6): 709-712.
- [4] 郑旭东, 蔡宇, 陈盛, 等. 重症急性胰腺炎合并腹腔间隔室综合征的腹腔内压力监测方法及临床诊治总结 [J]. 实用医学杂志, 2010, 26 (23): 4369-4371.
- [5] 齐朝欣, 马琼. 膀胱测压法诊断腹腔间隔室综合征 10 例 [J]. 临床医学, 2010, 30 (7): 20-21.
- [6] 齐艳. 腹腔内高压和腹腔间室综合征评估及处理流程 [J]. 现代预防医学, 2013, 40 (2): 398-400.
- [7] 王革非, 任建安, 黎介寿. 腹腔间室综合征的治疗进展 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2006, 9 (6): 548-551.
- [8] 解福臣. 腹腔间隔室综合征 38 例临床分析 [J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38 (10): 1257-1259.

10 例蜂毒中毒患者血清心肌酶与心电图特征分析

Analysis on features of electrocardiogram and serum myocardial enzyme in ten bee venom poisoning patients

李根, 刘佳

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 对 10 例蜂毒中毒患者血清心肌酶与心电图特征进行分析, 结果显示虎头蜂螫伤中毒患者的心电图异常、心肌损伤均显著高于蜜蜂螫伤和黄蜂螫伤患者。提示蜂毒中毒对患者有可能产生心肌损害, 特别对虎头蜂螫伤中毒患者应积极预防心肌损害。

关键词: 蜂毒中毒; 血清心肌酶; 心电图; 心肌损伤

中图分类号: R595.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2016)03-0194-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyx.2016.03.011

蜂螫伤是临床上比较常见的急症。轻度中毒可导致患者头晕、头痛、恶心、呕吐, 局部红肿、刺痒、疼痛等症状; 中毒严重者可发生呼吸困难、心慌、心悸等, 还可导致患者发生多组织和脏器衰竭, 甚至死亡^[1]。本文对我院收治的 10 例蜂毒中毒患者的心肌酶检查和心电图监测资料进行报道分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收稿日期: 2015-11-09; **修回日期:** 2016-01-26

作者简介: 李根 (1982—), 男, 主治医师, 主要从事临床急诊急救工作。

选取2007年5月—2015年5月在我院进行治疗的蜂毒中毒患者10例。纳入标准:依据患者的病史、临床症状、体征和相关检查结果均明确诊断为蜂毒中毒;无中毒病史;螫伤次数5~10次;未发生外伤、昏迷等。排除标准:重症心脑血管疾病、肝肾功能障碍、精神障碍等。10例患者中男6例、女4例,年龄21~65岁、平均年龄(48.50±2.50)岁,其中虎头蜂螫伤4例、蜜蜂螫伤3例、黄蜂螫伤3例,平均螫伤(7.44±1.45)次。

1.2 临床表现

10例患者均存在不同程度的心慌、心悸、呼吸急促症状;6例患者不同程度存在心电图异常,其中窦性心动过速2例,频发室性早搏1例,房性早搏3例,3例伴有ST段改变。黄蜂螫伤患者中1例窦性心动过速;蜜蜂螫伤患者中1例窦性

心动过速;虎头蜂螫伤患者中3例存在房性早搏、1例频发室性早搏,3例伴有ST段改变。虎头蜂螫伤患者心电图异常比例(4/4, 100%)显著高于蜜蜂螫伤(1/3, 33.33%)、黄蜂螫伤患者(1/3, 33.33%),差异有统计学意义($P<0.05$)。

所有患者入院后进行心肌酶检测,10例患者均存在不同程度的心肌损伤,其中乳酸脱氢酶(LDH)、 α -羟丁酸脱氢酶(HBDH)变化在正常范围内,天冬氨酸氨基转移酶(AST)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白(TNT)、肌酸激酶(CK)均存在不同程度的增高。虎头蜂螫伤患者的心肌酶均显著高于蜜蜂和黄蜂螫伤患者,差异有统计学意义($P<0.05$)。心肌酶检测黄蜂螫伤患者与蜜蜂螫伤患者比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表1。

表1 10例患者心肌酶检测情况($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	AST (IU/L)	CK-MB (IU/L)	TNT ($\mu\text{g/L}$)	CK (IU/L)	LDH (IU/L)	HBDH (IU/L)
蜜蜂螫伤	3	65.00 ± 11.00*	15.00 ± 5.00*	0.010 ± 0.003*	210.00 ± 43.00*	121.00 ± 30.00*	125.00 ± 24.00*
黄蜂螫伤	3	79.00 ± 12.00*	20.00 ± 5.00*	0.014 ± 0.003*	235.00 ± 15.00*	136.00 ± 25.00*	136.00 ± 27.00
虎头蜂螫伤	4	110.00 ± 68.00	31.00 ± 13.00	0.021 ± 0.014#	354.00 ± 59.00#	212.00 ± 103.00#	216.00 ± 110.00
正常参考值 (成人)		0~40	0~25	0~0.1	24~194	100~240	72~182

注:与虎头蜂螫伤组比较, * $P<0.05$;与黄蜂螫伤组比较, # $P<0.05$ 。

1.3 治疗与预后

10例患者均给予脱敏治疗,应用复方地塞米松注射液、苯海拉明注射液静脉滴注;应用磷酸肌酸钠、极化液护心治疗,改善心肌供血营养心肌;治疗过程中严密监测患者的各项生命体征,依据情况给予及时的对症治疗和处理^[2]。10例患者均成功救治。

2 典型病例

患者,男,48岁,因虎头蜂螫头面部及四肢,伴疼痛、心悸2h来院就医。患者于2009年8月10日于田间劳作时不慎被一群虎头蜂螫伤头面部及四肢,当即感觉被螫伤处疼痛,头面部尤为严重,伴心慌不适,不见好转,急送我院。入院查体:T 36.8℃, P 100次/min, R 22次/min, BP 145/90 mm Hg,意识清,表情痛苦,皮肤见散在分布8~9处毒刺针眼(头面部及四肢),局部红、肿,中央呈黑紫色,皮温高,触及疼痛明显,无分泌物。皮肤、巩膜无黄染,呼吸急促,双肺未闻及干湿啰音,心率103次/min,心律不齐,可闻及早搏,5~6次/min。腹部平软,肝、脾肋下未触及。实验室检查:WBC 11.2×10⁹, N 84%, ALT 105 U/L, AST 121 U/L, BUN 8.9 mmol/L, CRE 108 mmol/L, CK 286 U/L, CK-MB 40 U/L, LDH 207 U/L, 血清离子 K⁺ 4.8 mmol/L, Na⁺ 136 mmol/L, Cl⁻ 95 mmol/L。心电图示窦性心律、频发室性早搏, V1~V4导联ST段下移0.1 mV。既往无心脏病史。诊断:(1)蜂毒中毒;(2)心律失常,频发室性早搏。

收入院后静脉给予地塞米松抗过敏及减轻毒素反应,补极化液营养心肌改善心肌供血、抗感染治疗,同时请外科会诊伤口局部换药等治疗,3d后复查心电图早搏明显减少,5d后患者自诉无心悸不适症状,复查心电图及心脏听诊均未发现早搏,辅助检查肾功能及心肌酶谱均恢复正常,伤口红肿消退。患者要求出院。

3 讨论

蜂毒中毒是临床上比较常见的中毒,起病较急,临床症状复杂。蜂毒的成分较为复杂,主要是酶类、肽类、生物胺类和其他物质组成。蜂种类不同蜂毒的性质和毒性大小也不一样,相关文献报道和临床实践结果均能够体现^[3],例如黄蜂和虎头蜂相对毒性较大,患者的发病较急,临床症状较重;蜜蜂毒性较小,患者临床症状较轻。部分研究还报道蜂毒中磷脂酶、蜂毒肽、透明质酸酶等还可导致患者发生横纹肌溶解、中毒性肝炎、心律失常、急性肾功能改变、急性出血性胰腺炎等情况^[4]。磷脂酶可致细胞膜磷脂分解,引起细胞内渗透压改变,导致细胞破裂造成横纹肌溶解;蜂毒肽可影响横纹肌细胞膜通道及其能量供应,抑制心肌线粒体Na-K-ATP酶活性,引起患者的缺氧、心肌缺血、心率失常,严重者可发生冠状动脉痉挛、继发性血栓,甚至诱发急性心梗,危及生命^[5]。对蜂毒中毒患者进行血清心肌酶的检测,可评估其中毒和心肌损害情况,准确了解病情,有针对性地进行诊断和治疗。

本组10例蜂毒中毒患者,血清心肌酶检测和心电图检查结果示6例患者不同程度的存在心电图改变,其中2例窦性心动过速患者中1例为黄蜂中毒、1例为蜜蜂中毒;4例虎头蜂螫伤患者中,3例房性早搏、1例室性早搏,其中3例患者伴有ST段改变;10例患者均存在不同程度的心肌损伤,AST、CK-MB、TNT、CK增高,虎头蜂螫伤患者的心肌酶均显著高于蜜蜂螫伤和黄蜂螫伤患者($P<0.05$)。

综上,蜂毒中毒患者可能出现一定程度的心肌损害,其中主要表现为心电图的异常和心肌酶的升高,依据蜂毒中毒的种类不同,心肌损伤程度也不同,其中心肌损害最重的是虎头蜂。因此对虎头蜂中毒患者应积极预防心肌损害,给予及时的治疗和处理,防止心肌损害加重而危及生命^[6]。

参考文献:

- [1] 代丽芬. 血液净化治疗蜂毒中毒致急性肾功能衰竭患者的临床观察 [J]. 中国医学创新, 2013, 10 (10): 42-43.
- [2] 陈焯, 郑罡, 谢敏. 蜂螫伤 31 例临床分析 [J]. 贵州医药, 2009, 33 (11): 1004-1005.
- [3] 廖冰. 急性蜂毒中毒致多脏器功能障碍 15 例临床分析 [J]. 四川医学, 2006, 27 (1): 57-58.
- [4] 张中印, 王运兵, 吕华伟, 等. 蜂毒的安全性与人中毒急救 [J]. 河南职业技术学院学报, 2003, 31 (4): 39-42.

- [5] Kang H S, Kim S J, Lee M Y, *et al.* The cardiovascular depression caused by bee venom in Sprague-Dawley rats associated with a decrease of developed pressure in the left ventricular and the ratio of ionized calcium/ionized magnesium [J]. *Am J Chin Med*, 2008, 36 (3): 505-516.
- [6] Erbilen E, Gulcan E, Albayrak S, *et al.* Acute myocardial infarction due to a bee sting manifested with ST wave elevation after hospital admission [J]. *South Med J*, 2008, 101(4):448.

尘肺患者小容量肺泡灌洗两种麻醉方法的比较

Comparison of two kinds of anesthesia methods of small volume lavage in pneumoconiosis patients

李艳, 周俊生, 刘胜萍

(合肥市第三人民医院职业病科, 安徽 合肥 230000)

摘要: 将 158 例次尘肺小容量肺泡灌洗患者分为传统组和改良组, 对小容量肺泡灌洗术中两种麻醉方法进行比较。传统组: 利多卡因 5 ml 超声雾化麻醉加术前肌肉注射安定 5 mg; 改良组: 利多卡因 5 ml 超声雾化麻醉加 1% 丁卡因 3 ml 口咽滴注及术前肌肉注射安定 5 mg。结果显示, 改良组麻醉有效率、每次灌洗量均高于传统组。

关键词: 局部麻醉; 利多卡因; 丁卡因; 小容量肺泡灌洗

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2016)03-0196-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2016.03.012

经纤支镜支气管肺泡灌洗术是治疗尘肺的方法之一, 已于上世纪 90 年代开始应用于临床, 我科自 2012 年 5 月开展以来已成功完成百余例次, 无 1 不良并发症的出现。我们认为, 成功的口咽部局部麻醉是完成小容量肺泡灌洗技术的关键, 现对我科百余例次小容量肺泡灌洗患者麻醉效果总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2012 年 5 月至 2014 年 2 月我科 40 例住院尘肺病人, 按照《尘肺病诊断标准》(GBZ70—2009) 诊断为尘肺壹期与贰期, 且无支气管肺泡灌洗术禁忌证, 进行小容量肺泡灌洗 158 例次。其中男性 146 例次, 年龄 25~50 岁, 接尘时间 (8.0±4.3) 年; 女性 12 例次, 年龄 30~48 岁, 接尘时间为 (6±2.8) 年。将 158 例次患者随机分为传统麻醉组 (76 例次) 和改良麻醉组 (82 例次)。此研究经医院医学伦理委员会批准, 患者均签订知情同意书。

1.2 方法

所有患者均术前禁食、禁水 8 h, 术前 30 min 肌肉注射安定 5 mg, 并使用浸润咪麻滴鼻液的棉片填塞鼻腔。纤支镜检查术过程中均于隆突处推注 2% 利多卡因 1 ml, 灌洗肺叶支气管内推注 2% 利多卡因 2 ml。传统麻醉组 2% 利多卡因 5 ml 超

声雾化吸入器雾化吸入。改良麻醉组 2% 利多卡因 5 ml 超声雾化吸入器雾化吸入, 并使用 2 ml 的注射器连接改良后的穿刺针 (一支 16 号的腰椎穿刺针, 截掉针尖斜面, 用砂纸打磨圆钝, 留下约 10 cm 长的针柄, 把针柄弯成约 45° 的弧形即制成), 吸入 1% 的丁卡因 1 ml, 让患者头稍后仰, 张口, 把改造后的穿刺针快速伸入患者口腔, 向舌根部滴入药液, 同时嘱患者慢慢地用口作深吸气, 勿吞咽, 5 min 后再重复 1 次, 共滴注 3 次。若患者诉吞咽不便、咽部麻木、肿胀、声音嘶哑及异物感, 说明麻醉已完善。观察麻醉效果及小容量肺泡灌洗量。

1.3 麻醉效果判断标准^[1]

显效: 纤支镜进入上呼吸道顺利, 声门开放良好, 纤支镜进入声门下亚段支气管, 治疗中无咳嗽, 或仅有轻微咳嗽, 能配合操作。**有效:** 声门开放不良并有恶心反射及吞咽动作, 进镜不顺利, 且有阵咳, 患者不安静, 但无明显发绀, 尚能完成纤支镜检查术。**效差:** 声门开放差, 或有明显恶心反射, 插镜困难, 镜体入声门后即剧烈呛咳, 躁动不安或有发绀, 纤支镜检查术勉强完成或失败。

1.4 统计学方法

使用 SPSS19.0 统计软件进行统计学处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验; 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组麻醉效果比较

传统组麻醉有效率为 85.5% (65/76), 改良组麻醉有效率为 98.8% (81/82), 改良组麻醉有效率明显高于传统组, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 9.873$, $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 传统组与改良组麻醉有效率的比较 例次 (%)

组别	例数	显效	有效	效差	总有效率
传统组	76	40(52.6)	25(32.9)	11(14.5)	65(85.5)
改良组	82	58(70.7)	23(28.0)	1(1.2)	81(98.8)

2.2 两组小容量肺泡灌洗量比较

改良组每次灌洗总量为 (320±50) ml, 传统组为 (230±

收稿日期: 2015-11-11; 修回日期: 2016-01-16

作者简介: 李艳 (1983—), 女, 医学硕士, 主治医师, 主要从事职业病与中毒研究。