

· 论著 ·

冰敷止痛法治疗桡动脉血气分析穿刺疼痛的效果分析

河南理工大学第一附属医院（焦作市第二人民医院）心血管内科二区（河南 焦作 454001）

杨彦萍 秦 婷 关丽丽 唐莹莹

【摘要】目的 探究冰敷止痛法治疗桡动脉血气分析穿刺疼痛的效果。**方法** 将2016年6月-2017年4月于我院行桡动脉血气分析穿刺的患者60例按照随机数表法分为观察组(n=30)和对照组(n=30)，对照组患者采用常规桡动脉穿刺取血，不使用疼痛干预措施，观察组患者常规桡动脉穿刺取血前使用冰敷止痛法冰敷桡动脉穿刺部位，比较两组止痛效果、穿刺前后心率变化和护理满意度。**结果** 观察组止痛总有效率(85.00%)显著高于对照组(65.00%)，差异具有统计学意义($\chi^2=4.267$, $P=0.039$)；对照组穿刺后心率(96.14 ± 15.32)次/分与穿刺前(89.15 ± 12.14)次/分比较显著上升，差异具有统计学意义($t=2.262$, $P=0.027$)；观察组穿刺后心率(92.21 ± 12.56)次/分与穿刺前(90.18 ± 10.92)次/分比较无显著差异($t=0.771$, $P=0.443$)；观察组护理总满意度(95.00%)显著高于对照组(60.00%)，差异具有统计学意义($\chi^2=14.050$, $P<0.001$)。**结论** 桡动脉血气分析穿刺前使用冰敷止痛法可以显著减轻患者穿刺疼痛，降低局部组织神经敏感性，显著提高患者护理满意度，保证血气分析结果的准确性，为临床治疗提供可靠依据。

【关键词】 冰敷止痛法；桡动脉；穿刺；疼痛

【中图分类号】 R322.1+21

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.01.031

Effect of Ice Compress Analgesia on Radial Artery Puncture Pain of Blood Gas Analysis

YANG Yan-ping. Department of Cardiovascular Diseases, The First Affiliated Hospital of Henan Polytechnic University, (Jiaozuo Second People's Hospital), Jiaozuo 454001, Henan Province, China

[Abstract] Objective To explore the effect of ice compress analgesia on radial artery puncture pain of blood gas analysis. **Methods** From Jun. 2016 to Apr. 2017, 60 patients with radial artery puncture for blood gas analysis in our hospital were randomly divided into observation group (n=30) and control group (n=30). Patients in the control group were given routine radial artery puncture and no pain intervention measures were used, but the other patients in observation group were given ice compress on puncture site before radial artery puncture. The analgesic effects, heart rate changes before and after puncture, and nursing satisfaction were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of analgesia in the observation group was 85% which was significantly higher than that in the control group 65%, and their difference was statistically significant ($\chi^2=4.267$, $P=0.039$), after puncture, the heart rate in the control group was (96.14 ± 15.32) times/min which was significantly higher than that before puncture (89.15 ± 12.14) times/min, the difference was statistically significant ($t=2.262$, $P=0.027$); the heart rate in observation after the puncture was (92.21 ± 12.56) times/min which was higher than that before puncture (90.18 ± 10.92) times/min, but the difference was not statistically significant ($t=0.771$, $P=0.443$), the nursing satisfaction degree in the observation group was 95% which was significantly higher than that in the control group 60%, the difference was statistically significant ($\chi^2=14.050$, $P<0.001$). **Conclusion** Ice compress analgesia can significantly reduce patients' radial artery puncture pain for blood gas analysis, reduce local nerve tissue sensitivity, improve nursing satisfaction degrees, ensure the accuracy of blood gas analysis results, and provide a reliable basis for clinical treatment.

[Key words] Ice Compress Analgesia; Radial Artery; Puncture; Pain

动脉血气分析能客观反映呼吸、循环功能状态和酸碱平衡，是判断患者有无缺氧和二氧化碳潴留的临床常用方法，对指导氧疗、调节机械通气参数以及纠正酸碱和电解质失衡具有重要意义^[1]。临床上常选用桡动脉穿刺采集动脉血标本做血液气体分析，但由于

桡动脉穿刺属于创伤性治疗，术后局部包扎阻碍静脉血液回流，可导致患者穿刺部位肿胀、渗血^[2]。因此，为减轻患者术后疼痛，本研究以我院60例行桡动脉血气分析穿刺的患者为研究对象，取得了良好的效果，现报道如下。

作者简介：杨彦萍，女，主管护师，学士学位，主要研究方向：心血管内科
通讯作者：杨彦萍

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月~2017年4月于我院行桡动脉血气分析穿刺的患者60例为研究对象,按照随机数表法将其分为观察组(n=30)与对照组(n=30)。患者及家属对本次研究知情,并自愿签署同意书。排除标准:年龄>70岁;凝血功能障碍者;意识障碍者。其中观察组男17例,女13例;年龄21~68岁,平均(51.08±5.56)岁;心衰合并肺部感染11例,肺心病14例,肺栓塞5例。对照组男19例,女11例;年龄22~49岁,平均(32.52±3.63)岁;心衰合并肺部感染10例,肺心病16例,肺栓塞4例。两组一般资料比较无显著差异(P>0.05),可进行组间比较。

1.2 方法 对照组患者采用常规桡动脉穿刺取血,不使用疼痛干预措施。观察组患者穿刺前给予冰袋冷敷桡动脉穿刺部位,冰袋下铺垫4层纱布,冰敷3min后常规桡动脉穿刺取血。两组患者桡动脉穿刺取血均由同一护士完成。

1.3 观察指标 ①比较两组患者止痛效果。使用视觉模拟评分法(VAS)评价患者疼痛程度,0分表示无疼痛,10分表示难以忍受的剧烈疼痛,分数越高,疼痛越严重。显效:VAS评分0~3分;有效:VAS评分4~6分;无效:VAS评分7~10分。总有效率=(显

效例数+有效例数)/总例数×100%。②穿刺过程中使用心电监护仪记录两组患者穿刺前后心率变化。③使用模拟数字评分法评定患者护理满意度:满分10分,8~10分表示非常满意,6~8分表示满意,6分以下表示不满意。总满意度=(满意例数+比较满意例数)/总例数×100%。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0软件处理实验数据,计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 止痛效果比较 观察组显效13例,有效21例,无效6例;对照组显效8例,有效18例,无效14例。观察组止痛总有效率(85.00%)显著高于对照组(65.00%),差异具有统计学意义($\chi^2=4.267$, P=0.039),见表1。

2.2 穿刺前后心率变化比较 对照组穿刺后心率与穿刺前比较显著上升,差异具有统计学意义(t=2.262, P=0.027);观察组穿刺后心率与穿刺前比较无显著差异(t=0.771, P=0.443),见表2。

2.3 护理满意度比较 观察组非常满意30例,满意8例,不满意2例;对照组非常满意9例,满意15例,不满意16例;观察组总满意度(95.00%)显著高于对照组(60.00%),差异具有统计学意义($\chi^2=14.050$, P<0.001),见表3。

表1 两组患者止痛效果比较[n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	40	13 (32.50)	21 (52.50)	6 (15.00)	34 (85.00)
对照组	40	8 (20.00)	18 (45.00)	14 (35.00)	26 (65.00)
χ^2					4.267
P					0.039

表2 两组患者桡动脉穿刺前后心率变化比较(次/分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	穿刺后心率	穿刺前心率	t	P
观察组	40	90.18±10.92	92.21±12.56	0.771	0.443
对照组	40	89.15±12.14	96.14±15.32	2.262	0.027

表3 两组患者护理满意度比较[n (%)]

组别	例数	非常满意	满意	不满意	总满意度
观察组	40	30 (75.00)	8 (20.00)	2 (5.00)	38 (95.00)
对照组	40	9 (22.50)	15 (37.50)	16 (40.00)	24 (60.00)
χ^2					14.050
P					<0.001

3 讨论

随着现代医学的不断进步和护理观点的深入,对患者疼痛的有效控制已经成为提升护理质量的关键^[3]。桡动脉穿刺采集动脉血标本过程中,由于该处皮肤末梢神经较密集,对疼痛刺激的敏感度较高,患者往往因疼痛影响治疗配合,造成局部血管收缩,影响穿刺成功率^[4]。目前,临床上尚无统一的标准控制桡动脉穿刺疼痛,有报道显示使用利多卡因等麻醉药物阻断触觉细胞对疼痛的敏感性,可以显著减轻患者桡动脉穿刺疼痛^[5]。但实际临床应用中,麻醉穿刺疼痛程度优势并不低于动

脉穿刺^[6]，因此其临床应用价值不高。

Haynes JM等^[7]研究在动脉穿刺前使用冰袋冷敷穿刺部位3min，采用100mm疼痛视觉量表评价冰袋冷敷对动脉穿刺疼痛的控制，结果发现动脉穿刺前使用冰敷止痛法可以显著减轻患者穿刺疼痛，降低局部组织神经敏感性，止痛效果明显。同时Haynes JM也分析了冰敷对穿刺成功率的影响，结果发现冰敷止痛法并不会影响动脉血气分析成功率。本研究结果显示观察组止痛总有效率(85.00%)显著高于对照组(65.00%)，护理总满意度(95.00%)显著高于对照组(60.00%)，说明冰敷止痛法可以显著减轻桡动脉血气分析穿刺患者疼痛，提高护理满意度。对照组穿刺后心率与穿刺前比较显著上升($P < 0.05$)观察组穿刺后心率与穿刺前比较无显著差异，说明冰敷止痛法并不会影响患者穿刺前后心率，可以保证血气分析结果的准确性，为临床治疗提供可靠依据。

综上所述，冰敷止痛法治疗桡动脉血气分析穿刺疼痛的效果显著，可以显著提高患者护理满意度，提高穿刺成功率，且此方法操作简单，价格低廉，易被

患者接受，无毒副作用，值得推广应用。

参考文献

- [1] 张玲.冷冻止痛法改善c血气分析穿刺疼痛的临床护理应用[J].贵州医药,2016,40(12):1341-1343.
- [2] 徐小梅,张鸣,吴晓芬,等.U形沙袋腕关节固定法行桡动脉穿刺血气分析的应用[J].医学信息,2014,23(36):356-356.
- [3] 吴秀玲,傅用婷,李连庆,等.足背动脉穿刺采血法在ICU患者血气分析中的应用效果[J].护理实践与研究,2014,11(4):123-124.
- [4] 姜莉.不同的动脉穿刺采血法在血气分析中的应用比较[J].心理医生,2015,21(20):186-187.
- [5] 文倩.水凝胶冰敷贴辅助治疗经桡动脉穿刺行冠状动脉造影术后患者的临床应用[J].华西医学,2016,31(9):1499-1501.
- [6] 张玲.冷冻止痛法改善桡动脉血气分析穿刺疼痛的临床护理应用[J].贵州医药,2016,40(12):1341-1343.
- [7] Haynes JM.Randomized Controlled Trial of Cryoanalgesia (Ice Bag) to Reduce Pain Associated With Arterial Blood Gas Puncture[J].Respiratory Care,2015,60(1):1-5.

【收稿日期】2017-06-22