

一例超声引导下臂丛神经阻滞 可疑诱发颈动脉窦反射致 心跳骤停的处理

王继辉

江苏省昆山市第一人民医院麻醉科 江苏 昆山 215300

【摘要】总结 1 例患者在超声引导下肌间沟入路行臂丛神经阻滞时,可疑诱发颈动脉窦反射致心跳骤停的过程。臂丛神经阻滞技术始于 19 世纪 80 年代,目前临床上常用的四种臂丛阻滞方式分别为肌间沟臂丛阻滞、锁骨上臂丛阻滞、锁骨下臂丛阻滞、腋路臂丛阻滞。超声引导下臂丛神经阻滞相较于传统臂丛神经阻滞采用解剖定位盲探法,超声引导下进行的神经阻滞可清晰地显示臂丛神经,有助于提高准确性。

【关键词】臂丛神经阻滞;超声引导;颈动脉窦反射;心跳骤停

【中图分类号】R969.4 **【文献标识码】**B **【文章编号】**1674-9321(2021)01-0292-01

1994 年 Stephan Kapral 等首次报道了现代意义上的超声定位神经阻滞,由于技术限制,当时的成像效果并不理想^[1]。经过十余年的发展,超声成像质量不断改进,超声引导下臂丛神经阻滞使得这种传统的技术有了新的生命力,臂丛神经阻滞方式发生了根本性的变革^[2]。肌间沟臂丛神经阻滞常见的并发症包括膈神经麻痹、喉返神经阻滞、霍纳综合征等,检索文献未见有心跳骤停的意外发生。本文对临床工作中参与一例超声引导下臂丛神经阻滞可疑诱发颈动脉窦反射致心跳骤停做分析,旨在为临床工作中使用超声引导行臂丛神经阻滞时安全操作提供一些参考。

一、病例资料

患者,男,29岁,175cm,65kg,因“左锁骨骨折术后 14 月要求取出内固定”入院,诊断为去除骨折内固定装置(左锁骨),拟在臂丛神经阻滞下行左锁骨内固定装置去除术。既往史:14 月前在臂丛神经阻滞(盲探法)麻醉下行左锁骨骨折切开复位内固定术。无其余特殊病史,ECG 检查提示窦性心律,不完全性右束支传导阻滞。体格检查及实验室检查结果未见明显异常。

患者先于手术准备间开放右上肢静脉,12:50 入室后常规监测 BP 139/85mmHg,HR 64bpm,SpO₂ 98%。患者取平卧位,左上肢紧靠体侧,头部偏向右侧,充分显露左侧颈部,常规消毒后,12:53 将超声探头置于左前斜角肌外下方寻找目标神经干,后移至左锁骨上寻找目标神经干,12:55 患者诉疼痛,后又将探头置于左前斜角肌外下方寻找目标神经干,12:57 患者突然肌张力增强,双眼上翻,面色苍白,同时四肢抽搐一次,呼之不应,HR 突然由 59bpm 下降至 30bpm,后心跳停止,BP100/60 mmHg,立即停止操作,面罩吸氧,加大氧流量至 10L/min,同时进行胸外按压,静脉注射肾上腺素 100ug,20s 后,患者意识恢复,恢复窦性心律,BP 迅速升高,HR 迅速增快,直至恢复,BP、HR 分别稳定在 130/80 mmHg、82 bpm 左右。心跳骤停 2min 后血气:pH 7.36、PO₂ 157 mmHg、PCO₂ 38.5 mmHg、BE-1.2mmol/L、K⁺ 3.9 mmol/L、Ca²⁺ 1.3 mmol/L、Glu 4.6mmol/L、HB 142g/L;心跳骤停 30min 后,患者在传统异感法^[3]下完成臂丛神经阻滞,麻醉药物选择为 0.375%罗哌卡因 20ml;心跳骤停 60min 后手术结束,返回病房。第二天复查 ECG:窦性心律。术后 2d 出院。

二、分析讨论

根据患者入室后表现,怀疑该患者心跳骤停的原因为超声探头在肌间沟入路^[4]寻找目标神经干的时压迫左侧颈动脉窦,导致颈动脉窦感受器功能异常,引发颈动脉窦反射,出现术中

心率减慢及心脏骤停。颈动脉窦为颈总动脉分支处和颈内动脉起始端的膨大部,是心血管系统中重要的压力感受器,平甲状软骨上缘处,其传入神经纤维组成颈动脉窦神经,窦神经加入舌咽神经,将血压的冲动传至延髓的血管舒缩中心,还可与迷走神经背核和疑核发生联系,使心迷走神经增强,降低心跳频率,最终引起心跳骤停^[5]。

可排除其他可疑诱因:器质性心脏病(患者本次术前心电图提示不完全性右束支传导阻滞^[6],考虑到患者年轻,既往无不适感,入室后未捕捉到 ECG 异常改变,术后第 2 天复查 ECG 为窦性心律,14 月前术前 ECG 为窦性心律。超声探头在左锁骨上寻找目标神经干时,患者诉疼痛,考虑为超声探头按压左锁骨内固定装置引起,术后随访患者,与笔者考虑一致);低血糖引起的惊厥(患者入室后诉紧张,双手出汗,心跳骤停 2min 后 Glu 4.6mmol/L);药物过敏(患者在手术准备间开放右上肢静脉,静脉滴注生理盐水,后无其余任何用药)。

三、总结和体会

该病例提醒在超声引导下臂丛神经阻滞时,特别是肌间沟入路时,应动作轻柔,不要用力按压,同时密切关注患者心率变化,当心动过缓和(或)血压下降时,要警惕颈动脉窦反射引起的迷走神经反射。

参考文献

- [1] Stephan Kapral Kilka HG, Geiger P, Mehrkens HH. Infraclavicular vertical brachial plexus blockade. A new method for anesthesia of the upper extremity. An anatomical and clinical study[J]. Anaesthetist, 1994, 44 (5): 339-344.
- [2] Marhofer P, Willschke H, Kettner S. Current concepts and future trends in ultrasound-guided regional anesthesia[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2010, 23 (5): 632-636.
- [3] 王英伟.不同浓度罗哌卡因用于超声引导下肌间沟臂丛神经阻滞的麻醉作用对照观察.中国医药指南,2018,16(30):155-156.
- [4] 刘涛,王祥和,丰浩荣.超声引导不同径路臂丛神经阻滞的应用进展.解放军医药杂志,2016,1(28):106-110.
- [5] 朱大年.生理学[M].第七版北京:人民卫生出版社,2008.
- [6] 黄振文,崔天祥.实用临床心脏病学.1版,北京:中国医药科技出版社,1997.

五、调查结论

本次病例临床症状与文献报道的食用商陆中毒症状较为一致。流行病学调查提示生食商陆根是本次发病的危险因素,植物形态学鉴定结果显示留样“草参”和商陆完全吻合。

综合流行病学调查结果、患者临床表现和植物形态学鉴定结果,可以认为这是一起食用商陆根引起的食源性疾病。

六、采取措施

1. 建议病例将家中剩余商陆切片销毁,注意饮食卫生及饮食安全,不食用未知或来源不明的食物。
2. 加大食品安全宣传力度,提高居民饮食安全意识。