

颌下腺摘除术后不明原因过度通气综合征一例

蔡胜男, 冯伟, 王培, 施彩凤, 张楠楠*

青岛大学附属医院麻醉科, 山东 青岛

Email: qyzhangnannan@163.com

收稿日期: 2021年6月7日; 录用日期: 2021年6月28日; 发布日期: 2021年7月9日

摘要

一年轻女性患者既往体健, 行颌下腺摘除术, 术中及恢复室恢复均顺利, 拔除气管导管, 安返病房6小时后, 突发呼吸困难、四肢痉挛、全身麻木, 但意识清楚。多方检查会诊后, 排除心脑血管意外等器质性改变, 考虑过度通气综合征, 给予蓄积二氧化碳对症治疗后, 好转出院。此现象外科工作中较为少见, 该病例可拓展临床思维, 为同道在临床工作中的诊断与治疗提供参考。该报道已征得患者本人同意。

关键词

颌下腺摘除术, 痉挛, 过度通气综合征

A Case of Unexplained Hyperventilation Syndrome after Submandibular Gland Resection

Shengnan Cai, Wei Feng, Pei Wang, Caifeng Shi, Nannan Zhang*

Department of Anesthesiology, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Email: qyzhangnannan@163.com

Received: Jun. 7th, 2021; accepted: Jun. 28th, 2021; published: Jul. 9th, 2021

Abstract

A patient, who was previously healthy and underwent submandibular gland excision, was removed the endotracheal tube smoothly in the recovery room. The operation went smoothly. Six hours after the patient returned to the ward, she had sudden dyspnea, limb spasm and general

*通讯作者。

numbness, while she was conscious. After multiple examinations, cardio-cerebrovascular accidents were excluded and hyperventilation syndrome was considered. Given symptomatic treatment of carbon dioxide accumulation, the patient improved and was discharged from the hospital. This phenomenon is rare in surgical work. This case can expand clinical thinking and provide reference for other colleagues. The report has been approved by the patient herself.

Keywords

Submandibular Gland Resection, Spasm, Hyperventilation Syndrome

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

患者，女，27岁，身高168cm，体重61kg，因“发现右侧颈部无痛性肿物近2年”入住口腔外科。既往体健，“剖宫产”术后1年。家族史：其母亲55岁时“脑梗死”病史。

入院查体：体温36.2℃，心率(HR)88次/分，呼吸(RR)20次/分，血压(BP)125/74mmHg，BMI21.6kg/m²，ASA I级，心肺未见明显异常。专科查体：右侧颌下区有一约2cm*1cm大小无痛性肿物，质硬，无压痛，活动度可。开口度3指，开口型无异常；舌体居中，活动自如，伸舌无偏斜，无麻木。血常规、血凝、电解质均在正常范围。

心电图：窦性心律，窦性心律不齐，多导联ST-T改变。

术前诊断：右侧颌下腺肿物。拟在气管插管全身麻醉下行“右侧颌下腺肿物及腺体摘除术”。

9:50入室，开放静脉通路，常规心电监测：BP120/70mmHg，HR80次/分，RR17次/分，SpO₂96%。给予舒芬太尼20ug、丙泊酚15ml、顺式阿曲库铵15mg静脉推注，右美托咪定30ug入液静滴，3min后经口明视气管插管顺利，生命体征无明显变化。手术开始前2分钟追加舒芬太尼10ug，1小时后追加舒芬太尼5ug、顺式阿曲库铵2mg，静吸复合维持。手术时长95min，术中输液750ml，未插尿管。术毕患者自主呼吸恢复，12:20带气管导管送PACU，15min后患者完全清醒，双手肌力5级，咳嗽反射恢复，脱氧5min氧饱和和维持在96%左右，拔除气管导管，观察25分钟后，13点送回病房，生命体征平稳。返回病房6h后患者突发呼吸困难、睁眼不能、手脚痉挛，牙关紧闭，自诉全身麻木，面部尤甚。查体：神志清，双肺呼吸音清，心率105次/分，口角向左歪斜，右上肢曲屈，肌力3级，左上肢肌力3级，双下肢肌力减退，感觉正常，病理征阴性。急查血气分析，血气(19:15)PH:7.56，PaO₂:162mmHg(80~100mmHg)，PaCO₂:17mmHg(35~45mmHg)，BE:-4.8mmol/L(-3~+3mmol/L)，HCO₃⁻:21.2(21~27mmol/L)，SPO₂:100%(96%~100%)，游离钙1.13mmol/L，Glu:6.8mmol/L；心电图示：窦性心动过速，110bpm；急查颅脑CT：未见明显异常。不排除患者为呼吸性碱中毒综合征，嘱患者精神放松，减少呼吸频率，采用腹式呼吸，予纸袋呼吸对症处理，呼吸困难症状逐渐好转，但肌张力仍较高、面部仍有麻木感。21:50复查血气分析PH:7.40，PaO₂:104mmHg(80~100mmHg)，PaCO₂:32mmHg(35~45mmHg)，BE:-4.2mmol/L(-3~+3mmol/L)，HCO₃⁻:21.7(21~27mmol/L)，SPO₂:98%(96%~100%)，游离钙1.28mmol/L，Glu:8.2mmol/L。此时，患者双下肢肌力恢复正常，双眼可睁开，双上肢肌力4级，麻木感减轻，安静入睡。次日清晨7:00访视患者，完全恢复正常，未诉任何不适，2d后出院。最终诊断为过度通气综合征(hyperventilation syndrome, HVS)。

讨论: 过度通气综合征, 又称高通气综合征, 是急性焦虑引起的生理、心理反应[1], 好发年龄为 20~30 岁, 女性尤其多见, 发病率是男性的 3~4 倍。HVS 的主诉有呼吸困难、胸闷、喘憋、口周及四肢末端麻木, 偶有心慌, 视物模糊, 短暂意识障碍或晕厥等。主要临床症状为呼吸深快、呼吸节律不规则、呼吸频率为 30~50 次/分, 精神紧张、焦虑不安。发作的时候患者会感到心跳加速、心悸、出汗, 因为感觉不到呼吸而加快呼吸, 导致 CO_2 不断被排出而浓度过低, 引起继发性呼吸性碱中毒等症[2], 引起一系列病理生理改变。

HSV 的临床表现, 在情绪波动及休息时出现呼吸困难, 气短、憋气, 伴频繁叹息; 可伴有心前区疼痛, 心悸, 心慌和心律失常, 但心肌酶谱和相关检查正常; 头晕、眼前发黑、视物模糊, 黑朦, 眼前发黑, 手足和上下肢的麻木, 四肢强直, 甚至晕厥。

HVS 属于精神心理性疾病, 该诊断仍限于临床诊断, 首先患者出现可疑的症状; 其次, 有可以导致过度通气的呼吸调节异常的诱因, 如精神紧张、恐惧、焦虑等; 再次, 躯体症状与呼吸调节异常之间存在因果联系(即躯体症状是由呼吸调节异常引起)。过度通气激发试验可部分或完全复制出主要症状, 在排除其他器质性疾病的前提下, 方可以作出临床诊断。

本病例患者, 青年女性, 手术过程及麻醉苏醒、气管拔管顺利, 安返病房 6 h 后突发呼吸困难、睁眼不能、手脚痉挛, 牙关紧闭, 全身麻木。考虑家族史中母亲有脑梗病史, 且处于术后 24 小时内, 首先排除有无血压剧烈波动导致的脑血管意外可能, 请神经内科医生及麻醉科会诊, 根据体征及颅脑 CT, 排除脑血管意外可能; 同时根据听诊及血气分析、心电图, 排除气胸、哮喘、心梗可能。血气分析提示患者存在呼吸性碱中毒, 考虑与患者切口疼痛, 同时有焦虑情绪, 呼吸频率加快有关。后通过纸袋呼吸、蓄积二氧化碳及心理疏导治疗, 患者躯体症状明显缓解, 结合前后血气分析最终诊断为过度通气综合征。

CO_2 是维持呼吸中枢正常活动重要的刺激因子, 体内约 5% 的 CO_2 通过物理溶解入血, 保持呼吸系统兴奋性, 利于维持肺泡张力, 一定程度上避免肺泡萎陷, 而约 95% CO_2 以 HCO_3^- 存在于血液中调节血 pH 值[3]。在年轻人普遍肺功能减弱的基础上, 女性的肺能力比男性更弱, 呼吸更浅, 于是, 快速呼吸很快会打破体内的酸碱平衡, 碱性力量过强, 引发不适症状。呼吸性碱中毒时体内游离血钙浓度降低, 可引起出现手足抽搐; 血浆中碳酸浓度减少可使体内 pH 值升高, 脑血管收缩、脑血流量减少进而出现烦躁、四肢及唇周刺痛感[4], 若未及时纠正可累及肝脏、肾脏, 导致脏器衰竭[5]; 严重者可引起冠状动脉痉挛导致心肌缺血缺氧。

过度通气综合征的处理: 立即将患者置于平车上、平卧位, 稳定患者情绪, 鼓励腹式呼吸, 吸氧面罩(不接氧气)控制呼吸, 即面罩重复呼吸法, 以增加呼吸道死腔, 减少 CO_2 的呼出和损失, 提高 PaCO_2 , 通气减低, 症状迅速得到缓解; 同时抽血、急查血气分析、床旁心电图, 对症处理; 必要时给予镇静。纸袋呼吸可增加呼吸死腔, 增加 PaCO_2 , 是快速有效纠正呼吸性碱中毒和低碳酸血症有效方法[6]。

综上所述, 围术期患者因紧张、焦虑、疼痛等常可引起过度通气, 但很少进展为过度通气综合征, 麻醉医生及外科医生对此病因经常忽略。临床工作中要对过度换气综合症的初发症状有所认知, 需与哮喘、气胸、心梗、脑梗等器质性病变相鉴别, 且需及早对症处理, 加强人文关怀[7], 避免病情进一步恶化。动脉血气分析通过通气指标可发现呼吸碱中毒, 从而指导 HVS 及时、正确的治疗, 明显改善症状、缩短的缓解时间, 避免过度检查与治疗, 值得临床推广使用[8]。

参考文献

- [1] 李健, 高德胜, 阳兴, 等. 宫缩药物诱发过度通气综合征一例[J]. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(2): 206-207.
- [2] 王涛, 秦俭, 王晶, 等. 过度通气综合征 84 例临床分析[J]. 临床肺科杂志, 2011, 16(10): 1620-1621.
- [3] Shinba, T., Kariya, N., Matsuda, S., *et al.* (2018) Increase of Frontal Cerebral Blood Volume during Transcranial

Magnetic Stimulation in Depression Is Related to Treatment Effectiveness: A Pilot Study with Near-Infrared Spectroscopy. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, **72**, 602-610. <https://doi.org/10.1111/pcn.12680>

- [4] 林丽霞. 新生儿呼吸窘迫综合征上机后呼吸性碱中毒的临床分析[J]. 华夏医学, 2017, 30(4): 21-24.
- [5] Batlle, D., Chin-Theodorou, J. and Tucker, B.M. (2017) Metabolic Acidosis or Respiratory Alkalosis Evaluation of a Low Plasma Bicarbonate Using the Urine Anion Gap. *American Journal of Kidney Diseases*, **70**, 440-444. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.04.017>
- [6] 谢婵婵, 李季, 陈亚丽, 等. 创伤后患者发生急性呼吸衰竭的危险因素分析及护理对策[J]. 中华全科医学, 2017, 15(12): 2173-2175.
- [7] 魏群, 曾辽燕, 朱娅萍. 医学人文关怀在过度换气综合征中的应用效果分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2017(8): 95-97.
- [8] 王晋祥, 王晓菲, 柴艳芬. 动脉血气分析在治疗过度通气综合征中的作用[J]. 临床医药文献杂志, 2016, 3(51): 10134-10135.