

## 无创辅助呼吸在肥胖患者围手术期的应用

孙 蕾 熊见武

云南省曲靖市第二人民医院 云南曲靖 655000

**【摘要】目的** 探讨无创辅助呼吸在肥胖患者围手术期的应用效果。**方法** 选取 2023 年 1 月-2024 年 6 月本院收治的 82 例肥胖患者, 根据随机抽签法分为两组, A 组 (41 例) 给予常规治疗, B 组 (41 例) 加用无创辅助呼吸治疗, 比较 2 组的临床疗效、血气指标。**结果** B 组的临床疗效有效率高于 A 组,  $P < 0.05$ 。B 组治疗后的  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{SaO}_2$  高于 A 组,  $\text{PaCO}_2$  低于 A 组,  $P < 0.05$ 。**结论** 将无创辅助呼吸应用于肥胖患者围手术期, 不仅能够提高治疗效果, 还能够改善氧合状况及通气功能, 可推广。

**【关键词】** 无创辅助呼吸; 肥胖患者; 围手术期; 疗效**【中图分类号】** R459.3**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1005-4596 (2024) 08-026-02

在围手术期, 肥胖患者呼吸功能常面临更大挑战。由于脂肪堆积在胸壁和腹部, 肥胖患者胸壁顺应性降低, 呼吸肌力量减弱, 导致呼吸功能受限, 进而增加围手术期的风险。为改善肥胖患者呼吸功能, 提高围手术期安全性, 无创辅助呼吸技术逐渐受到关注, 通过提供必要的气道压力, 能够帮助患者克服呼吸肌疲劳, 提高呼吸效率, 改善通气功能<sup>[1]</sup>。本研究为探讨无创辅助呼吸在肥胖患者围手术期的应用效果, 就 82 例患者病历资料展开对照分析, 旨在为临床制定治疗方案提供参考。见下述总结:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2023 年 1 月-2024 年 6 月收治的 82 例肥胖患者, 根据随机抽签法分为 A 组 41 例, B 组 41 例。A 组: 男 28 例, 女 13 例; 年龄 36-72 ( $56.31 \pm 4.82$ ) 岁; 体质指数  $30-38 (33.76 \pm 1.63) \text{ kg/m}^2$ 。B 组: 男 26 例, 女 15 例; 年龄 38-73 ( $56.74 \pm 4.69$ ) 岁; 体质指数  $31-39 (34.12 \pm 1.54) \text{ kg/m}^2$ 。两组一般资料比较,  $P > 0.05$ 。纳入标准: ①体质指数  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , 生命体征稳定; ②意识清醒, 自愿参与研究。排除标准: ①存在精神或认知障碍; ②中途退出或病情恶化无法继续参与研究。

### 1.2 方法

A 组: 给予常规治疗。定期监测患者体温、白细胞计数等感染指标, 以及时发现感染迹象。根据患者临床表现和细菌培养结果, 合理选择和使用抗生素, 确保治疗效果并降低耐药性风险。提供足够热量、蛋白质、维生素和微量元素等营养物质, 以满足患者围手术期的营养需求。根据患者具体情况, 制定个性化的营养支持方案, 确保营养摄入的充足和均衡。密切监测患者的水电解质指标, 如血钠、血钾、血钙、血糖等, 以评估患者的水电解质平衡状态。根据监测结果及时调整补液方案, 确保患者水电解质平衡, 避免并发症的发生。密切监测患者酸碱平衡指标, 如 pH 值、 $\text{HCO}_3^-$  浓度等, 以评估患者酸碱平衡状态。根据监测结果采取相应纠正措施, 如补充碱性药物或调整呼吸机等参数, 以维持患者酸碱平衡。为患者提供低流量、低浓度氧气, 以改善患者氧合状态, 减少低氧血症的发生。密切监测患者氧饱和度等指标, 并根据监测结果调整氧气吸入的浓度和流量, 确保患者获得适当的氧疗支持。

B 组: 在 A 组基础上给予无创辅助呼吸治疗。选用具备智能通气模式的无创呼吸机, 通过鼻面罩为患者提供气道正压通气。将气压设置为 2-5cmH<sub>2</sub>O, 为患者提供较低的初始压力, 以减少不适感。在患者适应后, 逐渐将气压增加到

12-20cmH<sub>2</sub>O, 以提供更有效的呼吸支持, 改善通气状况。呼气压设置为 2-5cmH<sub>2</sub>O, 以帮助患者在呼气时减轻气道阻力, 使呼吸更加顺畅。根据患者血氧饱和度, 将吸氧浓度设置为 25%-40%, 确保患者获得足够氧气, 以满足其生理需求。长期量设置为 4-5mL/kg, 根据患者体重和呼吸需求进行调整。每日对患者进行 2 次治疗, 每次治疗时间为 1 小时, 以 3 天为 1 个治疗周期。

### 1.3 观察指标

(1) 临床疗效: 显效: 血气指标恢复至正常范围, 通气和氧合功能明显改善, 呼吸困难和喘息等症状完全消失; 有效: 血气指标较治疗前改善, 通气和氧合功能有所恢复, 呼吸困难和喘息等症状较治疗前缓解; 无效: 血气分析指标未见明显变化, 甚至可能出现恶化趋势, 呼吸困难和喘息等症状未得到缓解, 甚至可能加重; 有效率 = (总例数 - 无效例数) / 总例数 \* 100%<sup>[2]</sup>。(2) 血气指标: 于治疗前后, 采集患者 5 毫升动脉血, 使用血气电解质分析仪测定  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{SaO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$ <sup>[3]</sup>。

### 1.4 统计学分析

应用 SPSS19.0 软件, 以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表述计量资料, 行 t 检验; 以 [n (%)] 表述计数资料, 行  $\chi^2$  检验。当  $P < 0.05$  时, 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效对比

B 组的临床疗效有效率高于 A 组,  $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1: 临床疗效对比 [n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
A 组	41	20 (48.78)	13 (31.71)	8 (19.51)	33 (80.49)
B 组	41	29 (70.73)	10 (24.39)	2 (4.88)	39 (95.12)
$\chi^2$ 值					4.100
P 值					0.043

### 2.2 血气指标对比

B 组治疗后的  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{SaO}_2$  高于 A 组,  $\text{PaCO}_2$  低于 A 组,  $P < 0.05$ 。见表 2。

## 3 讨论

肥胖不仅会增加呼吸系统负担, 还可能会引发一系列生理和机制的变化, 给手术和麻醉工作带来诸多挑战。特别是在围术期, 肥胖患者的通气问题尤为突出。围术期是手术前后的重要阶段, 对于患者康复和手术效果具有重要影响。然而, 肥胖患者在围术期往往面临更多的通气问题。由于脂肪在胸壁和腹部的堆积, 肥胖患者胸壁顺应性降低, 呼吸肌力量减弱, 导致呼吸功能受限, 不仅会增加手术风险, 还可

能影响其术后恢复。因此，针对肥胖患者围术期通气问题，需进行深入研究和探讨。无创辅助呼吸为安全、有效的呼吸支持手段，通过使用呼吸机或其他呼吸辅助设备，在不进行有创性气管插管或气管切开的情况下，为患者提供呼吸支持。通过提供必要的气道压力，能够帮助患者克服呼吸肌疲劳，提高呼吸效率，改善通气功能。此外，无创辅助呼吸能够维持呼吸道通畅，减少因肥胖引起的呼吸暂停和呼吸功能不全的风险，提高手术安全性。维持呼吸道通畅，减轻肥胖对气道的压迫和阻塞，有助于患者恢复正常生活。

研究显示，B 组的临床疗效有效率高于 A 组，提示在常规治疗基础上给予无创辅助呼吸治疗能够提升临床治疗效果。B 组治疗后的 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 高于 A 组，PaCO<sub>2</sub> 低于 A 组，提示在常规治疗基础上给予无创辅助呼吸治疗能够改善患者血气指标。

表 2: 血气指标对比 (  $\bar{x} \pm s$  )

组别	例数	PaO <sub>2</sub> ( mmHg )		SaO <sub>2</sub> ( % )		PaCO <sub>2</sub> ( mmHg )	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	41	64.71±2.62	84.53±3.29	81.39±5.08	88.96±3.57	57.28±3.16	38.42±2.74
B 组	41	64.23±2.57	90.07±3.81	81.26±5.13	94.45±3.29	57.51±3.38	33.89±2.65
t 值		0.837	7.047	0.115	7.241	0.318	7.609
P 值		0.405	0.000	0.909	0.000	0.751	0.000

(上接第 24 页)

术能有效缓解患者的术后疼痛感，手术时间及住院时间更短，治疗效果更确切，有利于患者早日恢复正常生活和工作。虽然全膝关节置换术的疗效较显著，但为保证手术效果，操作者在手术过程中应尽可能保持软组织平衡，即保持内外侧韧带的平衡，在对其实施剥离处理时，应将其和骨膜一起进行分离处理。

对此次研究结果进行对比发现，对照组 15 例患者的优良率为 73.33%，显著低于实验组 (93.33%)，且实验组膝关节骨性关节炎患者的住院时间及手术时间显著短于对照组，这提示相比于开放手术，对患者实施全膝关节置换术可有效改善关节功能，且手术时间及住院时间显著缩短。

总结以上研究结果得出，对膝关节骨性关节炎患者采取全膝关节置换术治疗，能显著改善患者的膝关节功能，缩短手术时间及住院时间。

参考文献

综上所述，将无创辅助呼吸应用于肥胖患者围术期，不仅能够提高治疗效果，还能够改善氧合状况及通气功能，可推广。

参考文献

[1] 王丽华. 呼吸衰竭患者应用无创呼吸机辅助治疗的临床效果观察 [J]. 中国社区医师, 2022, 38(33):61-63.  
 [2] 管宝欢. 无创呼吸机辅助通气治疗重症肺炎致呼吸衰竭的临床应用效果 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(20):137-139.  
 [3] 陈晓珊. 无创呼吸机辅助通气治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的临床效果 [J]. 中国实用医药, 2022, 17(18):67-69.

[1] 张勇, 陈建民, 王黎明等. 微创全膝关节置换术治疗膝骨性关节炎的早期临床疗效研究 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2023, 28(10):963-965.  
 [2] 胡月正, 陈彩虹, 戚盈杰等. 股骨前轴作为全膝关节置换术中旋转对线标准的磁共振测量实验 [J]. 温州医学院学报, 2023, 43(12):800-803, 807.  
 [3] 朱明双, 张焱, 曹兴巍等. 全膝关节置换术后功能锻炼时机评价 [J]. 实用医院临床杂志, 2019, 13(3):105-107.  
 [4] 潘琳琳, 朱小娟, 董慧珍等. 膝关节骨性关节炎患者行全膝关节置换术后应用循环加压冷疗系统控制疼痛的临床研究 [J]. 内蒙古医学杂志, 2022, 46(7):861-863.  
 [5] 蒋忠, 沈伟中, 骆园等. UKA 与 TKA 治疗膝关节内侧单间室骨性关节炎初期疗效比较 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2021, 30(4):353-356.  
 [6] 王启增. 全膝关节置换术治疗中重度膝关节骨性关节炎的临床疗效探讨 [J]. 中国继续医学教育, 2022, 8(22):103-104.

(上接第 25 页)

现为不同程度的牙龈红肿出血等，特异性症状并不存在。临床多项研究表明，牙周病在一定程度上极易引发其他病灶的感染，导致出现其他病变，如牙槽骨损害，进而严重影响着前牙的受力，对牙周支持组织造成破坏，如此导致恶性循环<sup>[5]</sup>。经过本次研究，经过治疗，治疗成功率高达 100%，全部患者的继发性咬合创伤不再发生，牙龈炎、牙齿松动以及牙槽骨吸收的情况等等改善比较明显，牙齿已经逐渐恢复到正常的位置，具有一定的美观程度，面部不再出现畸形的现象。治疗后患者的前牙覆盖的距离、牙周袋的深度、牙槽骨的高度和前牙覆颌的深度等情况较治疗前均获得了显著的改善，差异有统计学意义 (P < 0.05)。

综上所述，在进行牙周病前牙移位的治疗过程中，运用牙周、正畸联合治疗在一定程度上有助于促进患者临床治疗

效果的显著提升，对于改善前牙移位的情况非常有利，值得在临床应用过程中进行大力的推广。

参考文献

[1] 邓昊, 周立辉, 鲜文, 邵卓娜, 张洋. 口腔正畸治疗牙周病致前牙移位的临床疗效观察 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 26 (09) :1732-1734+1743.  
 [2] 杨金花. 正畸修复治疗牙周病所致前牙移位的疗效观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2021, 23 (16) :3185.  
 [3] 陈舟华. 口腔正畸联合牙周基础治疗牙周病致前牙移位效果观察 [J]. 中国乡村医药, 2023, 09 (18) :4-5.  
 [4] 陈玉祥, 刘琳. 牙周、正畸联合治疗牙周病前牙移位治疗中的临床应用分析 [J]. 当代医学, 2022, 12 (32) :62-63.  
 [5] 杨颖, 张芄. 正畸修复治疗牙周病致前牙移位的疗效观察 [J]. 实用医院临床杂志, 2023, 41 (06) :183-185.