

# The Effect of Prolonging Postoperative Oxygen Inhalation Time on Shoulder and Back Pain after Laparoscopic Surgery

Yan Zhuang

Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai, 201599, China

## Abstract

**Objective:** To investigate the application effect of laparoscopic shoulder and back pain by prolonging the postoperative oxygen inhalation time. **Methods:** 200 patients in the Department of hepatobiliary Surgery from January 2022 to Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital from January 2022 to December 2022. All patients with shoulder and rib pain after laparoscopic surgery were grouped according to the single and double months, with 100 patients in control group and 100 patients under observation. The control group used the conventional treatment method, and the observation group extended the oxygen inhalation time on the basis of the conventional treatment. The pain of pain between the two groups. **Results:** Comparing the clinical effects of the observation and control groups, the former was better,  $P < 0.05$ . **Conclusion:** prolong the postoperative oxygen inhalation time, significantly improve the pain phenomenon after the operation.

## Keywords

laparoscopic surgery; postoperative pain; carbon dioxide gas stimulation; oxygen inhalation time

## 延长术后吸氧时间对腹腔镜术后肩背部疼痛的影响

庄燕

上海市第六人民医院金山分院, 中国·上海 201599

## 摘要

**目的:** 探讨腹腔镜术后肩背部疼痛现象通过延长术后吸氧时间的应用效果。**方法:** 选取上海市第六人民医院金山分院肝胆外科2022年1月到2022年12月接受治疗的200例患者, 这些患者都进行腹腔镜手术后出现肩膀和肋骨疼痛的患者, 按照单双月进行分组, 对照组分100例患者, 观察组分100患者。对照组采用常规治疗方法, 观察组在常规治疗的基础上延长吸氧时间。对比两组患者疼痛程度。**结果:** 观察组和对照组的疼痛临床效果进行比较, 前者的效果较好,  $P < 0.05$ 。**结论:** 延长术后吸氧时间, 明显改善手术之后出现的疼痛现象, 疗效显著。

## 关键词

腹腔镜手术; 术后疼痛; 二氧化碳气体刺激; 吸氧时间

## 1 引言

患有肝胆外科疾病的患者经常使用手术治疗模式, 最常见的手术治疗模式之一就是腹腔镜胆囊切除手术, 这种手术模式必须在二氧化碳气腹下完成一切操作, 但二氧化碳气腹增加患者出现呼吸和微循环系统等并发症, 其中最常出现的并发症就有高碳酸血症和肩部疼痛。据有关报道表示, 导致患者出现肩部疼痛的概率为 30%~40% 之间, 也有高达 80% 的相关报道, 手术之后出现肩部的疼痛程度高于胆囊疾病本身的疼, 在一定程度上影响手术的效果, 现如今临床比较关注腹腔镜胆囊切除术后肩部疼痛的防治问题,

手术之后患者进行吸氧治疗, 有利于身体快速地把二氧化碳排出来, 从而缓解患者肩部的疼痛程度<sup>[1]</sup>。手术完成之后, 正常情况下患者都会到病房继续进行常规吸氧, 但有一些患者配合医生治疗的效果较差, 导致吸氧时间过短, 这个是护理人员对患者讲解不继续吸氧带来的后果, 正常情况下, 患者都会积极配合吸氧, 但是具体的是吸氧时间还没有明确的标准, 现如今临床最值得研究的问题就是吸多长时间氧的效果是最好的<sup>[2]</sup>。在全麻手术需在腹部打洞后往腹腔注入二氧化碳, 从而增加手术操作视野, 从而增加患者术后出现肩部和背部疼痛的现象, 故本研究收集 2022 年 1 月—2022 年 12 月在本院接受二氧化碳气腹腹腔镜胆囊切除术治疗的 200 例患者作为研究对象, 探究腹腔镜术后肩背部疼痛现象通过延长术后吸氧时间的应用效果。现报告如下。

**【作者简介】** 庄燕 (1980-), 女, 中国上海人, 本科, 主管护师, 从事肝胆胸外科护理、重症监护、护理管理研究。

## 2 临床资料

本研究选取我院在2022年1月到2022年12月之间接受治疗的200例，这些患者都进行腹腔镜手术后出现肩膀和肋骨疼痛的患者，按照单双月进行分组，对照组100例患者，观察组100例患者。观察组：其中女性患者占该组总例数比为43.00% (43/100)，男性患者占该组总例数比为57.00% (57/100)；该组年龄最短的患者在31岁，年龄最高的患者在59岁，平均年龄(46.50±13.5)岁；5天是这个小组病程最短的患者，10天是这个小组病程最长的患者，平均病程在(6.5±1.5)天。对照组：其中女性患者占该组总例数比为45.00% (45/100)，男性患者占该组总例数比为55.00% (55/100)；该组年龄最短的患者在32岁，年龄最高的患者在58岁，平均年龄(46.10±13.9)岁；该组病程最短的患者在5.5天，病程最长的患者在11.5天，平均病程在(7±1.5)天。观察组患者予以2~3L吸氧10~12h，对照组患者予以2~3L吸氧4~6h。把两个组别患者的基本信息进行比较，没有任何统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 纳入与排除标准

### 3.1 纳入标准

①所有研究对象或其监护人必须在进入研究前签署研究对象知情同意书；②腹腔镜胆囊切除术的患者本次实验研究已经经过我院伦理委员会批准；③患者均为全麻术后腹腔镜手术患者；④年龄小于60岁的患者；⑤积极配合治疗的研究对象。

### 3.2 排除标准

①患有胆总管结石进行开腹治疗的患者；②腹腔镜手术中转开腹患者；③年龄大于60岁的患者；④具有沟通障碍和神经障碍的患者；⑤在进行治疗中途退出本次研究的患者。

## 4 治疗方法

所有患者在进行手术时都选择全身麻醉，实施腹腔镜胆囊切除手术。对照组采用常规治疗方法：这个小组在手术之后，需要把患者的吸氧量控制到2~3L，而吸氧的时间保持在4~6h。而观察组在常规治疗的基础上延长吸氧时间：这个小组在手术之后，需要把患者的吸氧量控制到2~3L，而吸氧的时间保持在10~12h。

## 5 观察指标

疼痛评分指标：运用疼痛评估标尺在疼痛评估量表上记录患者疼痛的部位程度和持续的时间，观察两组患者术后二氧化碳气体刺激引起的肩背部和肋骨疼痛情况，记录疼痛程度等指标。主诉没有出现疼痛现象，患者的得分为0分。若是患者测量结果在1~3分，证明患者轻度疼痛。4~6分，为中度疼痛。若是患者测量结果在7~10分，证明患者重度疼痛。

疼痛持续时间指标：所有患者手术之后疼痛持续小于24小时、在24~48小时之间以及大于48小时等时段的例数，作为该组的观察指标。

## 6 统计学处理

采用SPSS25.0软件进行数据处理，以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料，组间用独立样本t检验，组内用配对样本t检验；计数资料以百分数和例数表示，2组间比较采用X<sup>2</sup>检验； $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 7 结果

### 7.1 两组患者疼痛程度比较

观察组和对照组的疼痛程度进行比较，前者的效果较轻， $P < 0.05$ 。具体结果如表1所示。

表1 两组患者疼痛程度比较 [例 (%) ]

组别	n	无疼痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
观察组	100	60 (60.00)	30 (30.00)	6 (6.00)	4 (4.00)
对照组	100	40 (40.00)	18 (18.00)	25 (25.00)	17 (17.00)
X <sup>2</sup> 值		8.000	3.947	13.781	8.991
P值		< 0.05	< 0.05	< 0.001	< 0.05

### 7.2 两组患者疼痛持续时间比较

观察组和对照组的疼痛持续时间进行比较，前者的效果较短， $P < 0.05$ 。具体结果如表2所示。

表2 两组患者疼痛持续时间比较 [例 (%) ]

组别	n	小于24小时	24~48小时	大于48小时
观察组	100	78 (78.00)	20 (20.00)	2 (2.00)
对照组	100	52 (52.00)	37 (37.00)	11 (11.00)
X <sup>2</sup> 值		14.857	7.091	6.663
P值		< 0.001	< 0.05	< 0.05

## 8 结论

经常使用的外科手术方式之一就是腹腔镜手术，这种治疗模式的优点较多，比如手术后带给患者的创伤比较小、手术的切口也比较小、减少手术带给患者的痛苦以及有利于术后康复等，如今该治疗模式在临床上应用的范围比较广，大部分进行腹腔镜手术治疗的，都需要建设人工气腹，增加手术时的视野，有利于树立容易操作的手术环境，但该项操作会导致二氧化碳气体较多，从而提升弥散系数，容易和患者的血液和组织融合，从而形成非燃性气体，所以建立人工气腹的首选气体就是二氧化碳<sup>[3]</sup>。目前，通过相关研究表明，二氧化碳在一定程度上影响患者的机体状态，提升患者手术之后产生并发症的概率，对于腹腔镜手术的患者来讲，就是提升患者手术后肩部疼痛的次数，也会增加疼痛的程度。临床为了改善患者肩部疼痛的现象，在手术之后通常让患者实施吸氧操作，通过肝胆外科腹腔镜术后出现肩部酸痛这个并发症的特征，根据理论联系临床实践，选择有效的，

科学的护理模式,可以降低术后患者出现肩部酸痛的现象,从而增强患者的舒适度,还需要讨论进行腹腔镜手术时出现肩颈痛的原因,通过讨论出的因素实施有效的护理干预方式,从而减少腹腔镜手术之后出现肩颈痛的概率,还可以改善手术后肩颈痛的程度,目前,临床上研究腹腔镜胆囊切除术后肩部疼痛的患者延长吸氧治疗模式的人员越来越多<sup>[4]</sup>。在手术后还需要对患者进行吸氧,手术之后延长患者吸氧的时间,可以增加患者的氧分压,有利于患者快速把腹腔内残留的二氧化碳排出来,避免或者降低手术之后带给患者颈肩部的疼痛,除此之外,还可以改善二氧化碳气腹出现的高碳酸血症,避免患者出现呼吸性酸中毒现象。若是患者手术之后延长患者吸氧的时间在10~12小时,可以根据医生的医嘱是增加患者的吸入氧气的量,从而提升患者的氧分压,改善患者组织血氧含量的情况,还有利于交换组织氧气和二氧化碳,或者提高二氧化碳排出的速度,改善患者身体内组织的损伤和对膈神经的损伤情况,同时还可以改善患者肩背部的疼痛程度,帮助患者手术后快速恢复,减少患者住院治疗的天数。

通过本次研究结果表示,观察组和对照组的疼痛程度进行比较,前者的效果较轻, $P < 0.05$ ;表明了延长腹腔镜术后吸氧时间可以显著降低二氧化碳气体刺激引起的肩背部和肋骨疼痛,刘晓宇、徐道立、刘颖等<sup>[5]</sup>学者研究表示,实验组患者术后带来的疼痛程度较参照组轻,比较具有差异性( $P < 0.05$ ),与本次研究结果一致。还通过本次研究结果表示了,观察组和对照组的疼痛持续时间进行比较,前者的效果较短, $P < 0.05$ ,表明了延长腹腔镜术后吸氧时间可以显著缩短二氧化碳气体刺激引起的肩背部和肋骨疼痛的

时间,赵芬<sup>[6]</sup>学者研究表示,实验组患者疼痛持续的时间较参照组效小,比较具有差异性( $P < 0.05$ ),与本次研究结果一致。这可能是因为延长吸氧时间可以促进二氧化碳气体的排出,减轻对肩背部的刺激。然而,本研究仍存在一定局限性,如样本量较小、未考虑个体差异等因素。因此,未来研究可进一步扩大样本量、探讨个体差异对研究结果的影响,为临床治疗提供更为可靠的依据。

综上所述,延长术后吸氧时间,明显改善手术之后出现的疼痛现象,该治疗模式的效果比较明显,对临床的应用效果比较大,值得社会推进。

## 参考文献

- [1] 邢盼,吴可人.术中体位护理对腹腔镜下胆囊切除术后肩膀疼痛的影响研究[J].中国现代医生,2022(060-013).
- [2] 赖明佩,杨利,孙亚蒙.渐进式排气康复操对腹腔镜胆囊切除术病人术后消化功能,肋肩疼痛改善及活动能力的影响[J].全科护理,2022(020-014).
- [3] Liu F C, Song J N, Yang Y C, et al. Preservation of left colic artery in laparoscopic colorectal operation: The benefit challenge[J].世界胃肠外科杂志:英文版(电子版),2023,15(5):825-833.
- [4] 石庭伟,肖慧,刘茂莉,等.咪达唑仑联合丙泊酚麻醉对腹腔镜胆囊切除术后患者恢复的影响[J].药学实践与服务,2023,41(10):638-642.
- [5] 刘晓宇,徐道立,刘颖,等.皮内针在缓解妇科腹腔镜术后非切口疼痛及促进排气排便中的效果观察[J].2022(7):78-81.
- [6] 赵芬.延长吸氧时间对中老年膝关节置换术后早期康复时疲劳评分的影响[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2022(2):3.