

VATS 术与氩氦刀冷冻治疗孤立性肺结节的对比研究

罗华凤, 胡朝阳, 曾先文, 何欣宇

攀钢集团总医院 四川攀枝花

【摘要】目的 探讨 VATS 术与氩氦刀冷冻治疗孤立性肺结节价值。**方法** 回顾性分析 2023 年 1 月-2024 年 1 月我院 20 例孤立性肺结节患者, 根据患者来院就诊顺序进行分组, 对照组 (10 例) 和观察组 (10 例), 观察组采用 VATS 术治疗、对照组采用氩氦刀冷冻治疗, 对比两组手术指标及术后疼痛评分。**结果** 切口长度、手术时间、引流管引流时间、出血量及术后哌替啶用量、淋巴结清扫数目、住院天数、术后引流量指标对比, 观察组数值低于对照组, 数据差异明显, $P < 0.05$; 疼痛评分对比, 观察组数值低于对照组, 数据差异明显, $P < 0.05$ 。**结论** VATS 术治疗孤立性肺结节效果更好, 可推广。

【关键词】 VATS 术; 氩氦刀冷冻治疗; 肺结节; 诊断价值

【收稿日期】 2024 年 4 月 12 日

【出刊日期】 2024 年 5 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240173

Comparative study of VATS compared with argon-helium knife cryotherapy for isolated pulmonary nodules

Huafeng Luo, Zhaoyang Hu, Xianwen Zeng, Xinyu He

Panzhuhua Group General Hospital, Panzhihua, Sichuan

【Abstract】 Objective To investigate the value of VATS and argon-helium knife cryotherapy in the treatment of isolated pulmonary nodules. **Methods** A retrospective analysis was performed on 20 patients with solitary pulmonary nodules in our hospital from January 2023 to January 2024, and the patients were divided into control group (10 cases) and observation group (10 cases) according to the order of admission. The observation group was treated with VATS and the control group was treated with argon-helium knife cryotherapy. The surgical indexes and postoperative pain scores of the two groups were compared. **Results** Incision length, operation time, drainage tube drainage time, blood loss, postoperative dosage of pethidine, number of lymph node dissection, hospitalization days and postoperative drainage volume were significantly lower in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The pain score of the observation group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** VATS is more effective in the treatment of isolated pulmonary nodules and can be popularized.

【Keywords】 VATS; Argon helium knife cryotherapy; Pulmonary nodules; Diagnostic value

由于肺癌发病率和死亡比例的不断上升, 它现已变成所有恶性肿瘤中发病率最高的, 当确诊后, 80% 的病人早已处于晚期, 错失了最好的治疗手术机会^[1]。肺部孤立性小结节的原因错综复杂, 尽早明确其良恶性循环对此制定有效的方案至关重要, 肺部鼓励性小结节诊断及治疗为研究热点。肺结节是指肺实质内直径 $\leq 3\text{cm}$ 的类圆形或不规则病灶, 临床比较常见多发^[2]。近年来, 伴随着现代医疗水平的快速发展与进步, 临床诊断技术也在迅速的发展与不断完善, VATS 术是胸外科领域发展起来的全新微创外科手术技术, 并且得到了广泛的应用。其对于胸腔内病变具有优良的诊治效

果, 并且越来越多的临床研究者主张早期 VATS 术活检及治疗孤立性肺部结节^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2023 年 1 月-2024 年 1 月孤立性肺结节患者为研究对象, 入组数量 20 例, 根据患者来院就诊顺序进行分组, 对照组 (10 例) 和观察组 (10 例)。观察组男 5 例, 女 5 例; 年龄 (25-76) 岁, 均值 (57.36 ± 3.78) 岁; 对照组男 4 例, 女 6 例; 年龄 (24-75) 岁, 均值 (56.89 ± 3.96) 岁; 两组数据比较, $p > 0.05$, 具有可比性。

1.2 纳排标准

纳入标准：(1) 符合冷冻治疗适应症；(2) 原发病灶经病理学或细胞学证实为 NSCLC；(3) KPS 评分高于 60 分；(4) 患者术前肝肾功能正常。

排除标准：(1) 患有免疫功能缺陷疾病；(2) 近 6 个月内接受化疗及放疗等治疗；(3) 存在凝血功能障碍。

1.3 方法

1.3.1 对照组

采用氩氦刀冷冻治疗：主要利用双排螺旋 CT 展开疾病诊断。在 CT 的指引下，进行了正确的组织病理检查，并进行了氩氦刀的冰冻消融。通过对病人病情的认识，对病人的相应姿势进行询问。在与病灶相匹配的地方，在相应的胸壁上粘贴一张自制的网格格式的定位尺，并对其进行了合理的 CT 检查。

根据 CT 的影像，确定了穿刺点、穿刺层面、穿刺角度和穿刺路线。然后，对病人进行了常规的消毒和铺巾，并进行了相应的局部麻醉。确定穿刺针的位置。如果有必要，可以做更多的调整，用穿刺针插入导丝，并做好引导鞘的放置；当检查确定神经鞘膜处于原位时，病人需要安静的呼吸。在导引鞘内行穿刺活检术。将样本拿出来，用 10% 的甲醛溶液进行固定，然后进行病理检测。

在 CT 的指引下，选择合适的手术方式，进行氩氦刀的低温消融。首先要明确肿瘤的形状和大小，然后选择合适的手术刀进行相应的治疗。沿着导向鞘管，保证适当的氩氦刀探针能有效地到达目标部位。对病人进行了 CT 复查，并在肿瘤中放置了一把手术刀。正确地做好核对，核对正确后，开启低温外科系统，进行迅速冰冻作业；直到维持在 -140 摄氏度。15 分钟后，

再进行升温，维持 20℃ 的低温。5 分钟后，开始第二次低温疗法，维持 15 分钟后进行 5 分钟的恢复。两个周期结束后，病人接受 CT 检查。对用氩氦刀制作的冰球尺寸作了观测。

术中密切观察患者的脉搏、血压和呼吸情况；对患者进行血氧饱和度、心电监护。在手术后的各个时期进行追踪观察。对病变部位进行 CT 扫描，并对其治疗效果进行评估。

1.3.2 观察组

VATS 术。术式，一个观察孔，一个操作孔，根据结节位置，指导患者采取合适体位，左侧卧位，常规消毒，手术选取 2 个切口，腔镜观察孔位于腋中线第 7-8 肋间，取第 4-5 肋间腋前线长约 3-4cm 为操作孔。根据定位针周围 2cm 予楔形切除直线型缝合切开器切断，术中快速冰冻切片病理，若病理检查结果为良性，则楔形切除病变，若病理检查结果为恶性，实施相应的肺叶切除加系统淋巴结清扫术。

1.4 观察指标

对两组手术切口长度、术后止痛药物用量、手术时间、术中出血量、术后胸腔引流时间、住院天数、术后引流量、术后疼痛评分、淋巴结清扫数量进行对比。

1.5 统计学方法

本实验使用 SPSS 26.0 统计学软件处理指标数据，计数资料为率， $[n(\%)]$ 表示，组间指标统计学由 χ^2 检验；计量资料方差 ($\bar{x} \pm s$) 符合正态分布，t 检验组间统计学意义；异 $P < 0.05$ 为标准分析组内统计学差异。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较

手术指标数值对比，观察组比对照组低， $P < 0.05$ ，见下表 1。

表 1 两组手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	切口长度 (cm)	手术时间 (min)	引流管引流时间 (h)	出血量 (ml)	术后哌替啶用量 (mg)	淋巴结清扫数目 (个)	住院天数 (d)	术后引流量 (ml)
观察组	10	7.04±1.23	140.61±34.32	63.57±10.82	218.02±21.47	65.52±13.56	8.62±2.09	4.93±1.47	235.69±23.07
对照组	10	16.93±4.72	172.36±30.87	75.12±9.65	239.53±17.59	87.61±22.58	9.09±1.82	7.68±1.26	427.45±20.34
t	-	6.412	2.175	2.519	2.451	2.652	0.564	4.492	19.716
P	-	0.000	0.043	0.002	0.025	0.016	0.598	0.000	0.000

2.2 两组术后疼痛评分比较

观察组术后疼痛评分 (4.62±3.61) 分于对照组 (7.98±5.96) 分， $P < 0.05$ 。

3 讨论

孤立性结节表现为单个病灶，边界清晰，图像不透明；肺结节，其直径在 30 毫米以下，被含气肺组织包围，无肺不张，肺门增大，或有胸水^[4]。孤立性肺结节属于临床较为常见的肺结节病变，与吸烟、雾霾、慢性

炎症等有关, 发病因素复杂。患者没有明显的症状表现, 发病率较高, 可分为实性肺结节和亚实性肺结节。可出现良性、恶性两类, 不同类型的患者的治疗方式、治疗风险、预后情况等有着较大差异。恶性结节患者随着病情进一步发展可出现侵犯周围血管、神经、组织等情况, 从而引发咯血、刺激性咳嗽、胸痛等症状, 对患者的身心健康造成较大的不良影响。临床主要依靠对高风险人群的定期体检进行筛查, 通过手术等方式进行治疗。根据患者的良恶性、病因等进行抗结核、抗真菌、手术治疗等方法的选择, 制定针对性的治疗方案, 以促进疗效, 改善预后。

随着科技的发展和技术的不断进步, 临床手术治疗方式也在不断增加。氩氦刀靶向治疗方式有效运用, 对于孤立性肺结节患者治疗表现出显著价值。通过 CT 引导对患者实施经皮穿刺, 完成根治性靶向冷冻治疗, 能够将孤立性肺结节治疗效果显著提高^[5]。在特定的治疗过程中, 采用了氩氦刀的低温消融技术, 具有术后恢复快、创伤小、不需要切除冰冻后的肿瘤组织等优点, 术后可对安全性做出保证, 使并发症发生率降低, 但对患者机体造成损伤^[6]。外科腹腔镜在手术治疗中应用逐渐更为广泛, 应用于孤立性肺结节患者并在辅助下实施微创手术可以有效促进手术视野的提升, 减轻患者疼痛程度, 降低手术创伤, 从而促进预后改善, 促进恢复。在这样的背景下, 运用 VATS 术对孤立性肺结节患者进行治疗逐渐受到更多关注, 重视程度提升。这种手术方法最开始于 90 年代初应用于胸内疾病的诊疗, 在临床治疗上具有创伤小、恢复快等特点, 适用于心肺功能不良、年龄较大等较为特殊的患者, 适应症更为广泛。VATS 术是一种微创手术, 在孤立性肺结节的诊断以及治疗方面有其独特的优势, 通过胸腔镜下切除肺内结节, 术中快速冰冻病理检查使绝大部分肺结节得到明确诊断。如果结果显示良性疾病手术即结束, 如果为恶性, 在胸腔镜下行根治性切除术^[7]。VATS 术效果基本上与开胸手术相同, 但其创伤小、恢复快, 有助于减少手术风险, 改善预后, 提升患者的生存率, 改善生活质量, 保障身心健康, 更容易被患者接受^[8]。针对肺癌、间皮瘤出现恶性胸腔积液等情况从而不适合进行外科手术治疗的, 实施 VATS 术有助于对胸腔积液进行控制, 从而提升治疗成功率, 有助于促进患者生活质量提升。本研究中实验组手术指标优于观察组, 数据差异明显, 疼痛评分对比, 观察组数值低于对照组。

综上所述, 伴随着医学疾病诊断水平的不断发展与进步, 早期 VATS 术在肺结节中的应用效果显著, 对恶性结节与良性结节的诊断有较高的准确性, 并实施治疗, 临床价值、可行性较高, 对此值得推广, 建议提倡。

参考文献

- [1] 查鹏. 胸腔镜肺段切除术治疗磨玻璃结节的研究进展[J]. 中国微创外科杂志, 2020, 20(9): 843-847.
- [2] 张肖, 肖越勇, 李成利. 影像学引导下肺结节冷冻消融专家共识(2022版)[J]. 中国介入影像与治疗学, 2022, 19(1): 2-6.
- [3] 刘鸿运, 于四海, 王德刚. VATS 术切除 317 例孤立性肺结节临床情况及良恶性诊断的影响因素[J]. 中国医师进修杂志, 2021, 44(10): 875-878.
- [4] 吕健, 鲍沈平, 李鹏飞. 孤立性肺结节良恶性影响因素及 VATS 术切除情况分析[J]. 临床军医杂志, 2021, 49(2): 139-142.
- [5] 高梦宇, 周志刚, 王猛, 等. 射频消融和氩氦刀冷冻消融治疗 I 期非小细胞肺癌的安全性和疗效对比研究[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30(10): 1010-1014.
- [6] 李龙飞, 柳晨, 曹生亚, 等. 氩氦刀冷冻治疗对肺癌患者免疫功能影响及临床意义[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(16): 1231-1235.
- [7] 中国临床肿瘤学会 (CSCO) 肿瘤消融治疗专家委员会, 中国医师协会肿瘤消融治疗技术专家组, 中国抗癌协会肿瘤消融治疗专业委员会, 等. 影像引导下热消融治疗原发性和转移性肺部肿瘤临床实践指南 (2021 年版) [J]. 中华内科杂志, 2021, 60(12): 1088-1105.
- [8] 陈国强, 苏福, 王卫星, 等. 18F-FDG PET/CT 联合薄层螺旋 CT 三维重建诊断孤立性肺结节[J]. 中国医学影像技术, 2020, 36(1): 86-90.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS