



中国临床医学

Chinese Journal of Clinical Medicine

ISSN 1008-6358

CN 31-1794/R

藏区高原肺包虫病胸腔镜和开胸内囊穿刺摘除术疗效对比

才本杰, 达娃琼达, 洛追, 次仁顿珠, 拉巴平措, 次旦卓玛, 旦木真, 郭卫刚

引用本文:

才本杰, 达娃琼达, 洛追, 等. 藏区高原肺包虫病胸腔镜和开胸内囊穿刺摘除术疗效对比[J]. 中国临床医学, 2020, 27(2): 289–292.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20192219>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

单操作孔电视胸腔镜下非小细胞肺癌根治术的临床疗效分析

Clinical efficacy of biportal video-assisted thoracoscopic lobectomy in non-small cell lung cancer
中国临床医学. 2017, 24(4): 595–597 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20170108>

胸骨抬举法辅助经剑突下胸腔镜微创手术治疗胸腺病变的初步尝试

Primary experience of subxiphoid thoracoscopic approach for minimally invasive thymectomy assisted by sternum-elevating technique
中国临床医学. 2017, 24(2): 188–190 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2017.20170067>

单孔胸腔镜联合内固定术治疗多发肋骨骨折并血气胸的临床疗效

Clinical effect of single-port thoracoscopy combined with internal fixation in treatment of multiple rib fractures with hemopneumothorax
中国临床医学. 2020, 27(1): 91–94 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20191231>

单操作孔胸腔镜肺段切除治疗高龄肺结节患者临床疗效分析

Clinical analysis of single-port thoracoscopic segmentectomy for elderly patients with pulmonary nodules
中国临床医学. 2019, 26(1): 76–79 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20180758>

改良剑突下入路胸腔镜前纵隔畸胎瘤切除术的临床应用分析

Clinical application of modified subxiphoid approach or thoracoscopic mediastinal teratoma resection
中国临床医学. 2019, 26(1): 43–45 <https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2019.20180941>

DOI:10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20192219

藏区高原肺包虫病胸腔镜和开胸内囊穿刺摘除术疗效对比

才本杰¹, 达娃琼达¹, 洛 追¹, 次仁顿珠¹, 拉巴平措¹, 次旦卓玛¹, 旦木真¹, 郭卫刚^{2*}

1. 西藏自治区日喀则市人民医院胸泌尿外科, 日喀则 857000

2. 复旦大学附属中山医院胸外科, 上海 200032

[摘要] **目的:**对比藏区高原肺包虫病胸腔镜和开胸内囊穿刺摘除术的效果。**方法:**将 2015 年 7 月至 2018 年 8 月日喀则市人民医院收治的行胸腔镜内囊穿刺摘除术治疗的 36 例肺包虫病患者纳入研究组, 匹配同期行开胸手术 36 例患者为对照组, 比较 2 种方式的手术时间、术中出血量、术后引流量、术后住院时间、并发症, 通过术后影像学 and 复发率评价预后情况。**结果:**胸腔镜组和开胸组在手术时间、出血量、引流量、术后住院时间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 胸腔镜组皆优于开胸组。2 组术后并发症、影像学不良转归、复发率差异无统计学意义。**结论:**采用胸腔镜内囊穿刺摘除术治疗藏区高原肺包虫病具有一定优势。

[关键词] 肺包虫病; 胸腔镜手术; 内囊穿刺摘除术; 微创

[中图分类号] R 563 **[文献标志码]** A

Efficacy comparison of thoracoscopic and thoracotomic cystectomy with needle aspiration for pulmonary hydatid disease in the plateau area of Tibet

CAI Ben-jie¹, DAWA Qing-da¹, LUO Zhui¹, CIREN Dun-zhu¹, LABA Ping-chuo¹, CHIDAN Zuo-ma¹, DAN Mu-zhen¹, GUO Wei-gang^{2*}

1. Department of Thoracic Urological Surgery, Shigatse People's Hospital, Shigatse 857000, Tibet, China

2. Department of Thoracic Surgery, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

[Abstract] **Objective:** To compare the effect of thoracoscopic and thoracotomic cystectomy with needle aspiration for pulmonary hydatid disease in the plateau area of Tibet. **Methods:** A retrospective analysis was performed that 36 patients who suffered from pulmonary hydatid disease and underwent thoracoscopic cystectomy with needle aspiration in the Shigatse People's Hospital from July 2015 to August 2018 were selected as the study group, while 36 matching patients who underwent thoracotomic cystectomy with needle aspiration during the same period were selected as the control group. Comparisons of the operation time, intraoperative blood loss, drainage volume, postoperative hospital stay, and postoperative complications between the study group and the control group were performed. Postoperative CT imaging and recurrence were compared to evaluate prognosis. **Results:** There was significant difference in general data between the thoracoscopic group and the thoracotomy group in terms of the operation time, bleeding volume, drainage volume and hospital stay after the operation ($P < 0.05$), the thoracoscopic group was superior. There was no significant difference in postoperative complications, poor imaging outcome and recurrence rate between the two groups. **Conclusions:** Thoracoscopic cystectomy with needle aspiration has certain advantages in the treatment of pulmonary hydatid disease in high altitude Tibet areas.

[Key Words] pulmonary hydatid disease; thoracoscopic surgery; cystectomy with needle aspiration; minimally invasive

包虫病又称棘球蚴病, 由人作为中间宿主感染棘球绦虫的幼虫所致。我国是包虫病高发的国家之一, 主要流行于新疆、西藏、青海、宁夏、甘肃和四川的部分地区, 是农牧民“因病致贫, 因病返贫”的重要根源。包虫可累及人体所有器官, 主要累及肝

和肺, 其中胸部包虫病约占全身棘球蚴病的 15%, 以肺最常见^[1-2]。西藏高原牧区肺包虫病发病率较高, 由于居住偏远、交通不便, 发病时往往症状较重, 包虫囊偏大^[3]。同时, 高海拔地区所存在的缺氧低气压, 对患者多个系统功能都有显著影响, 手术

[收稿日期] 2019-12-06 **[接受日期]** 2020-04-14

[基金项目] 西藏自治区科技计划项目 (CGZH2019000122). Supported by Science and Technology Project of Tibet Autonomous Region (CGZH2019000122).

[作者简介] 才本杰, 主治医师. E-mail: 569272424@qq.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-64041990, E-mail: guo.weigang@zs-hospital.sh.cn

诊治方式及注意事项与平原地区有较大不同^[4]。援藏医疗团队在多学科协作下,在海拔 4 000 m 的日喀则地区开展了肺包虫病的 2 种手术治疗方式,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 7 月至 2018 年 8 月日喀则市人民医院收治的行胸腔镜内囊穿刺摘除术治疗的 36 例肺包虫病患者为研究组,从同期行开胸手术的 97 例患者中匹配年龄、性别、包虫囊大小、包虫发生部位以及术后经病理明确包虫感染的 36 例患者作为对照。胸腔镜组年龄为 6~67 岁,平均(35.33±3.72)岁,男 20 例,女 16 例,包虫囊 2~12 cm,平均(4.35±2.41)cm,均为单发,左肺 12 例,右肺包虫 24 例,无合并破裂或其他器官包虫囊肿。所有病例随访时间为 12~36 个月,具有完整病史资料,且无失访数据。本研究经本院伦理委员会审查批准(2020RKZRMYYL001),所有患者均知情并签署知情同意书。

1.2 手术方法 胸腔镜组和开胸组手术原则均为切除病灶,尽最大可能保留肺组织功能。双腔管气管插管单肺通气,胸腔镜组行内囊穿刺摘除术时,在胸腔镜下先以 10%高渗盐水纱垫呈“围堤状”将包虫囊肿周围保护好,用三通针经肺表面灰白色区域最高点穿刺减压,然后注入 10%高渗盐水,注满整个囊腔,浸泡 5~10 min 后完整摘除包虫内囊,剪除多余灰白色囊腔壁,沿支气管走形垂直方向间断严密缝闭残腔。术毕以大量生理盐水冲洗胸腔。

开胸组根据术前影像学定位的包虫位置选取不同的切口,全麻气管插管后,单肺通气,取健侧卧位。进入胸腔探查后以 10%高渗盐水纱垫填塞隔离,之后用三通针在灰白色病变区最高点穿刺减压,待内囊抽吸干净后注入高渗盐水 5~10 min。切除肺组织使残腔形状呈碗状。严密缝合残腔后,以无菌盐水大规模冲洗,留置胸管并关胸。

1.3 观察指标 比较胸腔镜和开胸 2 种方式的手术时间、手术出血量、引流量、术后住院时间、术后并发症等,通过术后影像学、复发率来评价预后情况。近期术后并发症观察指标为有无再次剖胸止血、入 ICU、支气管胸膜瘘、脓胸、肺不张、切口感染,以所占的百分比作统计。术后 3~6 个月随访一次,通过电话、门诊复查行 CT 检查,从影像学的原病灶处有无包裹性积液、肺不张、以及有无空腔来判断影像学转归,如有上述三者之一则判断为慢性不良转归,以出现的百分比为统计数据。

1.4 统计学处理 倾向性匹配由 R 软件(版本 3.4.4)进行,所用软件包为 MatchIt。采用 SPSS 22.0 进行统计学分析。计量资料均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较用 t 检验及 χ^2 检验,多组间比较采用单因素方差分析及两两比较,检验水准(α)为 0.05。

2 结果

2.1 一般资料比较 胸腔镜组和开胸组年龄、性别、包虫囊最大径、包虫囊所在位置经倾向性匹配后差异均无统计学意义,详见表 1。

表 1 2 组患者匹配前后临床特征比较

指标	匹配前		P 值	匹配后		P 值
	胸腔镜组	开胸组		胸腔镜组	开胸组	
人数(n)	36	97		36	36	
年龄(岁)	35.33±3.72	42.68±5.72	<0.001	35.33±3.72	36.76±4.04	0.121
性别(n)			0.681			1.000
男	20	50		20	20	
女	16	47		16	16	
包虫囊最大径 d/cm	4.35±2.41	6.65±3.46	<0.001	4.35±2.41	4.77±2.68	0.486
包虫囊位置(n)			0.253			0.624
左肺	12	43		12	14	
右肺	24	54		24	22	

2.2 围手术期指标比较 胸腔镜组和开胸组手术时间、术中出血量、术后引流量以及术后住院时间

对比均存在显著统计学差异($P<0.05$),胸腔镜组优于开胸组。2 组术后并发症差异无统计学意义

($P=0.759$),详见表2。

表2 2组围术期指标比较

	胸腔镜组 ($n=36$)	开胸组 ($n=36$)	P 值
手术时间 t/min	76.35 ± 12.82	92.72 ± 11.35	<0.001
出血量 V/mL	53.85 ± 22.19	125.33 ± 20.76	<0.001
术后引流量 V/mL	238.61 ± 57.24	398.66 ± 84.81	<0.001
术后住院时间 t/d	6.07 ± 1.07	10.32 ± 3.10	<0.001
术后并发症 $n(\%)$	6(16.7)	7(19.4)	0.759
再次剖胸止血	0(0)	0(0)	
入ICU	0(0)	1(2.8)	
支气管胸膜瘘	1(2.8)	2(5.6)	
肺不张	3(8.3)	2(5.6)	
切口感染	2(5.6)	2(5.6)	

2.3 术后影像学、复发情况比较 随访3~24个月,2组在随访时间内,胸腔镜组无复发,开胸组1例复发,复发率差异无统计学意义($P=0.722$)。2组CT影像学不良转归情况结果显示,胸腔镜组7例转归,开胸组8例,差异也无统计学意义($P=1.000$)。

3 讨论

包虫病是人类感染棘球绦虫的幼虫所致的流行性人畜共患寄生虫病,是一种全球性疾病^[5-6]。青藏高原牧区是我国包虫病高发的地区之一,由于地广人稀、就医不便,导致发病时症状较重。同时随着经济发展、人口流动等,城市居民也出现感染,危害藏区民众的身体健康,阻碍畜牧业的发展。日喀则市平均海拔高、含氧量低,对肺部手术可行性和效果有较大影响。本研究比较肺包虫病的2种治疗方式,探索在高海拔缺氧低气压地区行微创治疗技术的效果,并给予优化和评价。

手术是肺包虫病确切有效的治疗方式,手术的原则是完全切除囊肿,防止囊液外溢,避免引起过敏反应和播散,最大限度地保留正常肺组织。以往文献报道^[7-9],手术方式包括完整内囊摘除、内囊穿刺摘除术、内外囊完全切除、肺段切除术、肺叶切除或全肺切除术及胸腔镜下肺包虫手术。达娃琼达^[10]总结开胸内囊穿刺摘除和内外囊完全切除2种术式在日喀则地区的疗效,内外囊完全切除的术式并发症多且手术条件受诸多因素限制,如果包虫囊位置紧靠肺门、包虫囊位于叶间偏中央、巨大包虫囊、囊肿感染、外囊增厚纤维化明显者均给完全

切除带来困难,并存在支气管血管损伤的危险。因此在临床中,包虫囊>3 cm以及位于中央者,应摒弃内外囊完全切除的手术方式,而包虫囊≤3 cm且位于肺野外三分之一者行楔形切除。

众多研究^[8-11]表明,胸腔镜肺包虫病的治疗对部分病例安全可行,但不能完全替代开放手术。本研究显示,开胸内囊摘除术和胸腔镜下手术在手术时间具有显著差异,胸腔镜手术总体较开胸手术缩短约16 min。考虑到肺包虫病术式仍以内囊摘除术为主,胸腔镜进胸和关胸较为快捷,但腔镜下缝合外囊残腔仍需一定的技术和时间。同时,包虫往往有感染粘连等情况,分离暴露需要时间。本研究所施行的内囊摘除术,不同于以往仅缝合外囊支气管瘘口以碗状开放置放引流的方式,均予以3-0可吸收缝线缝合支气管瘘口并沿支气管方向全层缝合外囊,严密关闭残腔,无支气管胸膜瘘发生。胸腔镜手术的出血量、引流量和术后住院时间均较开放手术显著降低。复发和术后3月影像学表现的比较上,2组差异无统计学意义,进一步表明胸腔镜手术疗效与开胸手术相当。

肺包虫病的治疗有别于肺部其他疾病,其手术原则还是在完整切除包虫囊的同时尽可能地保留有功能的肺组织。临床中,对包虫囊直径≤3 cm且位于肺野外三分之一者,考虑行楔形完全切除术;直径3~10 cm者选择内囊穿刺摘除术;直径≥10 cm且伴有感染或者位置偏中央,病灶肺叶无功能者,则考虑肺叶切除术,而大部分患者均可在胸腔镜下进行这些手术。临床中发现,胸腔镜楔形完全切除的患者在手术时间、手术出血量、术后引流量、术后住院时间上均优于行胸腔镜内囊摘除术、肺叶切除术的患者,故对符合条件的肺包虫病患者,胸腔镜下楔形切除较其他术式可获益更多。而行肺叶切除术的患者往往包虫囊巨大,且经常合并感染破裂。切除的肺叶已被巨大包虫囊占据,往往无功能,解剖结构的变异会造成胸腔镜手术的难度。根据不同患者的情况予以针对性的胸腔镜手术方法,可达到个体化精准治疗的目的,也使得胸腔镜在肺包虫病的治疗领域得以拓展。

多发性肺包虫病是胸部包虫病的一大难点,原则上仍以手术治疗为主。据2017年的指南,双侧同时多发肺包虫者,以重者为先的原则,分期分侧手术。如身体状况允许,可正中切口一期手术完成。手术方式根据囊肿大小、数目多少、部位、有无并发

感染及胸膜是否粘连决定。张铸等^[12]报道了30余例多发肺包虫病,提出当有巨大囊肿、肺深部囊肿及已破裂感染的包虫囊时,多选择内囊穿刺术,而当囊肿于表浅且直径5~10 cm未破裂时,考虑行内囊摘除术。但是,一个肺段或者肺叶内囊肿数量较多时,考虑行肺段,甚至肺叶切除术。李更德等^[13-14]和努尔汗·阿兰^[15]分别报道了胸腔镜下的肺包虫病手术,其中的多发肺包虫病患者术后恢复良好。因此,多发性肺包虫病患者手术方式需要根据具体情况决定。总之,肺包虫病胸腔镜手术需要严格把握适应症,单发、无胸膜粘连是最主要的适应症。而囊肿巨大,数量较多等情况则需要慎重^[15]。

必须指出的是,胸腔镜技术在藏区高原治疗肺包虫病是在多学科模式协助下进行的。高原缺氧状况对患者呼吸、心血管系统和凝血功能都有显著影响,手术尤其是涉及肺部的手术,容易引发围手术期低氧血症,从而造成危险。低海拔地区的胸腔镜手术经验并不能直接完全应用于高原胸腔镜手术,需谨慎地根据高原特点进行调整与优化。在高原藏区行胸腔镜手术尤其需要麻醉的良好配合,需要术后监护、呼吸科、心内科进行并发症的处理以及专业护理。即使这样,由于肺包虫的张力、粘连、增厚的外囊、挤压等,胸腔镜包虫内囊穿刺摘除术仍需谨慎,尤其是在儿童肺包虫病的治疗中。本研究中腹腔镜组有3例儿童肺包虫病,手术难度大于成人。此外,老年患者在高海拔地区的手术,对麻醉的要求更高。除充分供氧之外,术中必须密切监护,及时清除渗入气管内的液体。术后需要加强护理,注意翻身体位,监测生命体征引流情况,高原干燥气候下需要定期护理呼吸道。部分肺功能较差不能耐受单侧通气的则不宜进行。因此,胸腔镜在藏区高原仍不能完全取代开胸手术,早期筛查、早期诊断、早期治疗以及手术器械的改进能够进一步拓展胸腔镜在肺包虫病的治疗领域。

综上所述,在日喀则藏区高原行胸腔镜微创治疗肺包虫病安全可行。应在多学科协助下,优化胸腔镜的治疗技术、拓展胸腔镜的治疗领域并精准个

体化治疗,但开放手术仍是治疗肺包虫病不可缺少的手段。

参考文献

- [1] ARMOON A, MEHRAN P, SOLEIMANTABAR H, et al. Computer tomography (CT) characteristics of pulmonary cystic echinococcosis[J]. Med Arch, 2019, 73(5): 338-343.
- [2] RAWAT S, KUMAR R, RAJA J, et al. Pulmonary hydatid cyst: review of literature[J]. J Family Med Prim Care, 2019, 8(9): 2774-2778.
- [3] MAO T, CHUNGDA D, PHUNTSOK L, et al. Pulmonary echinococcosis in China[J]. J Thorac Dis, 2019, 11(7): 3146-3155.
- [4] WEI L, CHEN Z, XI Q, et al. Elevated hemoglobin concentration affects acute severe head trauma after recovery from surgery of neurologic function in the tibetan plateau[J]. World Neurosurg, 2016, 86: 181-185.
- [5] OZDOL C, YILDIRIM A E, DAGLIOGLU E, et al. Alveolar hydatid cyst mimicking cerebellar metastatic tumor[J]. Surg Neurol Int, 2011, 2: 13.
- [6] TORGERSON P R, DEPLAZES P. Echinococcosis: diagnosis and diagnostic interpretation in population studies[J]. Trends Parasitol, 2009, 25(4): 164-170.
- [7] BAKHYTZHAN S, MUKHTAR S, RUSLAN K, et al. Single-center experience in the surgical treatment of combined lung Echinococcosis[J]. Saudi Med J, 2018, 39(1): 31-37.
- [8] 马金山, 金澄宇, 梁路广, 等. 肺包虫病的诊断及治疗现状[J]. 中华胸部外科电子杂志, 2016, 3(2): 117-121.
- [9] 李德生, 张力为, 张铸, 等. 胸部包虫病诊疗技术规范专家共识[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2015, 22(9): 799-802.
- [10] 达娃琼达. 148例肺包虫患者的流行特点及手术治疗效果分析[J]. 临床肺科杂志, 2018, 23(1): 24-28.
- [11] 杨勇伟, 马金山, 努尔兰. 电视胸腔镜手术治疗肺包虫53例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(12): 1086-1087.
- [12] 张铸, 吴明拜, 库尔班, 等. 复杂性胸部包虫病的诊断与外科治疗[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2005, 21(4): 256.
- [13] 李更德, 胡晓春, 刘占峰. 高原地区肺包虫病应用电视胸腔镜治疗体会[J]. 中国民族民间医药, 2009, 18(9): 156.
- [14] 李更德, 胡晓春, 刘占峰. 高原地区应用电视胸腔镜治疗肺包虫病28例体会[J]. 青海医药杂志, 2009, 39(9): 35-36.
- [15] 努尔兰·阿汗. 电视胸腔镜手术治疗肺包虫病14例[J]. 地方病通报, 2006, 21(5): 103.

[本文编辑] 翟铖铖, 贾泽军