

多房棘球蚴病肝切除术后并发症的研究进展

何宏材¹, 侯立朝^{2*}

¹青海大学医学院, 青海 西宁

²青海大学附属医院, 青海 西宁

收稿日期: 2022年6月19日; 录用日期: 2022年7月11日; 发布日期: 2022年7月21日

摘要

多房棘球蚴病是一种严重危害人体健康和影响经济发展的寄生虫疾病, 因其具有浸润式生长和远处转移的类癌生长方式, 根治性肝切除术是临床上多房棘球蚴病的主要治疗方式。而肝切除术对条件和技术要求高, 且术中创伤大, 增加了术后并发症和死亡的风险, 因此选择合适的手术方式及术后预防尤为重要。本文就多房棘球蚴病肝切除术后可能引起的并发症的研究进展做一综述, 为预防术后并发症提供临床思路。

关键词

多房棘球蚴, 肝切除术, 肝移植, 并发症

Research Progress of Complications after Hepatectomy for Multilocular Echinococcosis

Hongcai He¹, Lizhao Hou^{2*}

¹Medical College, Qinghai University, Xining Qinghai

²Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Jun. 19th, 2022; accepted: Jul. 11th, 2022; published: Jul. 21st, 2022

Abstract

Multilocular echinococcosis is a parasitic disease that seriously harms human health and affects economic development. Because of its invasive growth and distant metastasis, radical hepatectomy is the main treatment of multilocular echinococcosis. Hepatectomy requires high conditions and techniques, and the intraoperative trauma is large, which increases the risk of postoperative

*通讯作者。

complications and death, so it is particularly important to choose appropriate surgical methods and postoperative prevention. This article reviews the research progress of possible complications after hepatectomy for multilocular echinococcosis in order to provide clinical ideas for the prevention of postoperative complications.

Keywords

Multilocular Echinococcosis, Hepatectomy, Liver Transplantation, Complications

Copyright © 2022 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

棘球蚴病是一种由棘球绦虫寄生于动物和人体所引起的寄生虫疾病,临床上主要包括囊性和多房型。虽两型棘球蚴病主要寄生于肝脏,可不同于囊型棘球蚴病(cystic echinococcosis, CE),多房型棘球蚴病(alveolar echinococcosis, AE)因其以出芽的方式或浸润的方式生长,会直接侵犯临近组织结构,还可经淋巴道和血管转移到其他器官如肺、肾等,素有“虫癌”的称号,对宿主的损伤更大[1]。在临床中,AE的治疗方法包括药物和手术治疗,首选治疗方式是根治性手术治疗,因其发病初期缺少典型的症状,被发现时往往到达疾病后期,增加了手术的难度和死亡的风险,所以AE肝切除术后常引起多种并发症,如出血、肝衰竭、急性肾衰竭、胆漏、感染等[2]。本文就不同多房棘球蚴肝切除手术方式可能引发的术后并发症的影响及诊疗做如下综述。

2. 外科肝切除手术方式

2.1. 根治性肝切除术

肝切除术是治疗多方棘球蚴的唯一根治性手术,而这一前提是病变灶可以完全的切除,且肝功能可以得到很好的保护。因此根治性肝切除术已成为AE病患者的首选治疗方法,国内外有学者指出AE的可切除率达到50%~85% [3] [4]。AE的可切除性主要取决于疾病的分期、病变的数目和大小以及邻近器官的侵犯程度,包括下腔静脉(inferior vena cava, IVC)、肝门、横隔膜和腹膜后间隙。如果AE侵犯了肝门,包含肝动脉、门静脉、以及胆道时,需要进行肝门胆管部的手术,会涉及到大范围的肝切除,在技术上具有极大的挑战性。治疗AE的外科手术分为R0、R1和R2(R0,无寄生虫残留;R1,显微寄生虫残留;R2,肉眼寄生虫残留),因为病灶周存在“浸润带”,最早对于肝切除应该清扫范围建议根治性切除2厘米,因为如果最小距离至少为2厘米,则不会复发[5]。随着不断地深入研究,国外有研究发现增加1毫米的安全切除距离结合驱虫药治疗2年也可达到长期无病生存[6]。虽病灶清扫范围存在争议,但是与传统性手术对比,根治性手术会减少术后AE复发的可能,并且降低了术后胆漏、切口感染、肝脓肿等并发症,增加术后长期生存率,改善了患者生活质量[7]。

2.2. 腹腔镜下肝切除术

腹腔镜切除术因具有创伤小、安全性高、并发症发生率低、对免疫功能影响较小等优点,在微创肝切除中得到了广泛的应用,术中利用腹腔镜放大的效果,可清晰的观察病灶,了解病灶范围和血管分布,

提升解剖的精确程度, 术后可减少患者切口的感染风险, 加快恢复[8] [9]。近年来, 腹腔镜技术在棘球蚴病中的应用取得不错的效果。国内外多项研究发现, 腹腔镜手术治疗效果确切, 与传统手术比, 出血少, 术后恢复快, 并发症发生率低, 远期生活质量好[10] [11] [12] [13]。虽然腹腔镜手术优势巨大, 但对于同时患有肝硬化或其他肝脏疾病的肝癌患者, 腹腔镜切除术的效果仍不确定, 肝脏血管分布复杂, 血供丰富, 与肝硬化相关的门静脉高压可增加术中出血的风险[14]。此外, 操作者的技术水平和材料设备价格的昂贵也阻碍了其发展。对比传统手术, 腹腔镜切除 AE 降低了患者的创伤和术后并发症, 但也存在价格昂贵、技术不成熟等问题, 故需要更多的研究来探讨腹腔镜 AE 肝切除术的疗效及优缺点。

2.3. 姑息性肝切除术

AE 病变可以侵犯肝门、下腔静脉和转移到邻近器官, 在这种情况下, 病变可能不能完全切除, 需行姑息性手术切除, 姑息性治疗包括: 姑息性病灶切除术、胆肠吻合术、经皮肝穿刺胆道引流术、坏死液化腔穿刺引流术等[15]。姑息术后并发症发生率高且不能改善患者的生存率, 并有报道称姑息手术的结果不比单用阿苯达唑治疗好[16]。因姑息性手术往往存在残留病灶, 因此会发生严重的术后并发症, 包括切面脓肿引起的败血症和胆管炎, 以及胆漏和腹腔感染, 降低了患者的生活质量。方丹[17]等报道, 姑息性手术的术后并发症发生率、复发率和死亡率分别为 44.4%、55.6%、33.33% 都明显高于根治性手术的 11.6%、1.4% 和 0%。虽由于并发症的高发生率, 应避免姑息性手术, 但作为 AE 终末期手术选择, 姑息性切除术仍可以缓解症状和减缓疾病进展, 提高患者生活质量, 提高终末患者的生存率, 减少经济负担。

2.4. 肝移植术

作为终末期肝病的治疗手段, 肝移植趋于成熟, 能够为晚期 AE 提供机会。WHO 规定, 对于严重肝功能不全或复发性威胁生命的胆管炎、无法进行根治性肝切除术且没有肝外疾病的患者可考虑行肝移植手术[18]。然而, 异体肝移植的可行性受限于其高昂的成本、供体器官的短缺、对高手术技术的需求以及对免疫抑制的需要。自体肝移植是将病变肝脏全部切除, 用人工血管代替下腔静脉, 然后将剩余的正常肝组织本身移植, 肝动脉和门静脉吻合困难, 技术上也比较麻烦。此外, 在许多终末期肺泡包虫病患者中通常发现肝外转移[19]。肝移植术后并发症发生率显著, 国外有报道 34% 的患者在肝移植术后后出现严重并发症, 包括肝周围凝血、肝动脉血栓形成、膈膜破裂或术后肝脏感染等[20]。因此, 只有少数病变严重侵犯肝门且合并功能严重损害导致肝功能衰竭的患者适合肝移植和自体移植, 因此不应将肝移植和自体移植作为治疗 AE 的常规方法。

3. AE 术后主要并发症

3.1. 肝衰竭

肝衰竭主要是由肝炎、药物及肝毒性物质等因素引起的严重肝脏损害, 导致其多种功能发生严重障碍或失代偿, 出现了以凝血机制障碍和黄疸、肝性脑病、腹水等为主要表现的多种症状[21]。肝衰竭判断标准: 术后出现了获得性损伤, 无法维持其肝脏合成、排泄及解毒功能, 临床表现术后 5 d 或更长时间内 TB 超过 $34 \mu\text{mol/L}$ 和(或)凝血酶时间延长 50% 以上, 和(或)国际标准化比值超出正常值[22]。国内研究报道, AE 术后肝衰竭受多种因素影响, 如肝功能储备、手术时间、术中出血量以及术前 SRLV 等[23]。

3.2. 胆漏

胆漏是肝胆手术术后常见的并发症, 术后发生率可达 6.3%~35.7% [24]。临床上显著的胆汁渗漏是根据腹液中胆汁的积聚、发热和炎症反应的增加来确定, 术后可以观察引流带中的引流液。国际肝外科研

究组(ISGLS)对胆漏的定义已被广泛接受, 术后第3天(POD)后引流液中总胆红素浓度升高, 腹腔穿刺液体培养证实是胆汁也可以证实胆漏[25]。AE术前可有多种因素影响术后胆漏的发生, 张胜龙[26]等报道, 失血量、输血量、肝门侵犯、术前行PTCD和肝门侵犯等因素都可影响术后胆漏的发生。

3.3. 感染

肝切除手术后感染的发生率高, 其主要包括切口感染、腹腔感染和肺部感染等, 不仅增加了患者的住院时间和住院费, 严重的可威胁生命[27]。切口感染常因换药感染或切口渗出感染, 而腹腔感染常伴随胆漏发生, AE病灶多累及膈肌, 故术中行膈肌病灶切除和缺损修补, 因此肺部极易出现感染[28]。近年来, 根治性手术后感染率逐渐下降, 可能与手术前后的护理相关, 腹腔镜手术可减少术后感染的几率, 感染是肝移植术后患者死亡的主要原因[29]。

3.4. 出血

肝切除术后出血主要原因包括血管性、凝血功能障碍性和感染性出血。出血作为肝切除术后并发症, 往往在48 h内高发, 有报道称术后出血多为早期并发症, 而迟发性出血较少见, 可见于术后胆漏、腹腔感染腐蚀血管引起的出血[30]。不同手术方式也会影响术后出血的发生, 腔镜手术对比开放手术会有减少出血的优势, 而肝移植术等较大的手术方式术后出血几率更大。为预防术后出血, 术中操作应仔细、轻柔清除肝创面并彻底结扎相关血管, 术后放置引流管, 密切观察患者引流液的量和性质。

4. 小结

综上所述, 不同手术方式引起的AE肝切除术后并发症不尽相同, 而术前、术中、术后的多种因素都可影响术后并发症的发生。笔者认为, 在关注创新手术的同时, 同样应该注意降低并发症的发生率, 减少住院时间, 提高患者生活质量。

参考文献

- [1] 沈舒. 泡型肝包虫病诊疗专家共识(2020版)[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2020, 27(1): 13-17.
- [2] 郭兵, 庞明泉, 许晓磊, 韩军伟, 王海久. 预测两型肝包虫病肝切除术后并发症列线图的建立及评价[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(11): 2626-2631.
- [3] Li, Y.P., Ma, Z.G., Tuxun, T., Li, Z.D., Meng, Y. and Chen, X. (2020) The Application of Laparoscopy Combined with Indocyanine Green Fluorescence Imaging Technique for Hepatic Cystic Echinococcosis. *BMC Surgery*, **20**, Article No. 249. <https://doi.org/10.1186/s12893-020-00911-8>
- [4] 王文涛, 杨闯, 严律南. 肝泡型包虫病外科根治性治疗的新理念与策略[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(38): 3049-3051.
- [5] Sato, N., Namieno, T., Furuya, K., Takahashi, H., Yamashita, K., Uchino, J., *et al.* (1997) Contribution of Mass Screening System to Resectability of Hepatic Lesions Involving *Echinococcus multilocularis*. *Journal of Gastroenterology*, **32**, 351-354. <https://doi.org/10.1007/BF02934492>
- [6] Hillenbrand, A., Gruener, B., Kratzer, W., Kern, P., Graeter, T., Barth, T.F., *et al.* (2017) Impact of Safe Distance on Long-Term Outcome after Surgical Therapy of Alveolar Echinococcosis. *World Journal of Surgery*, **41**, 1012-1018. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3813-6>
- [7] 马智, 魏耕富, 智明. 根治性手术与传统开放术治疗肝包虫病的临床效果比较[J]. 四川解剖学杂志, 2019, 27(3): 11-12+15.
- [8] 陈嘉飞. 腹腔镜下复发肝癌切除术的临床研究[J]. 中外医疗, 2020, 39(31): 63-65.
- [9] 王松. 腹腔镜肝癌根治术与开腹手术治疗肝癌的临床疗效及预后观察[J]. 黑龙江医学, 2021, 45(23): 2494-2495+2498.
- [10] 母齐鸣, 贺伟, 侯桂敏, 李春林, 廖波, 刘欣, 等. 腹腔镜与开腹手术治疗肝包虫病患者的临床疗效及术后并发症对比分析[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2018, 15(4): 14-17.

- [11] Wan, L., Wang, T., Cheng, L. and Yu, Q. (2022) Laparoscopic Treatment Strategies for Liver Echinococcosis. *Infectious Diseases and Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s40121-022-00664-2>
- [12] 冯鹏才, 杨金煜, 唐明杰, 赵克昌, 李珂. 腹腔镜联合胆道镜手术治疗肝包虫病患者初步疗效研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(1): 135-136.
- [13] Wan, L., Ran, B., Aji, T., Shao, Y., Jiang, T. and Wen, H. (2021) Laparoscopic or Open Treatment for Hepatic Alveolar Echinococcosis: A Single-Institution Experience. *International Journal of Infectious Disease*, **107**, 182-187. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.04.017>
- [14] Xu, J. and Zhao, Y. (2015) Comparison of Percutaneous Microwave Ablation and Laparoscopic Resection in the Prognosis of Liver Cancer. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, **8**, 11665-11669.
- [15] 中国医师协会外科医师分会包虫病外科专业委员会. 肝两型包虫病诊断与治疗专家共识(2019版) [J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(8): 711-721.
- [16] Joliat, G.R., Melloul, E., Petermann, D., Demartines, N., Gillet, M., Uldry, E., *et al.* (2015) Outcomes after Liver Resection for Hepatic Alveolar Echinococcosis: A Single-Center Cohort Study. *World Journal of Surgery*, **39**, 2529-2534. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3109-2>
- [17] 方丹, 陈哲宇, 曾勇, 李波, 文天夫, 王文涛, 等. 泡型肝包虫病的外科治疗[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(5): 521-525.
- [18] Buttenschoen, K., Carli, B.D., Gruener, B., Kern, P., Beger, H.G., Henne-Bruns, D., *et al.* (2009) Long-Term Experience on Surgical Treatment of Alveolar Echinococcosis. *Langenbeck's Archives of Surgery*, **394**, 689-698. <https://doi.org/10.1007/s00423-008-0392-5>
- [19] Wang, H., Lu, C., Liu, X. and Zhang, W. (2015) Metastatic and Prognostic Factors in Patients with Alveolar Echinococcosis. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, **8**, 11192-11198.
- [20] Salm, L.A., Lachenmayer, A., Perrodin, S.F., Candinas, D. and Beldi, G. (2019) Surgical Treatment Strategies for Hepatic Alveolar Echinococcosis. *Food and Waterborne Parasitology*, **15**, Article ID: e50. <https://doi.org/10.1016/j.fawpar.2019.e00050>
- [21] 李兰娟. 肝衰竭诊疗指南[J]. 中华内科杂志, 2006(12): 1053-1056.
- [22] Narita, M., Oussoultzoglou, E., Bachellier, P., Jaeck, D. and Uemoto, S. (2015) Post-Hepatectomy Liver Failure in Patients with Colorectal Liver Metastases. *Surgery Today*, **45**, 1218-1226. <https://doi.org/10.1007/s00595-015-1113-7>
- [23] 张烈, 李延茂, 丛山. 泡型肝包虫病患者肝切除术后肝衰竭风险的预测因素研究[J]. 肝脏, 2021, 26(3): 302-304+308.
- [24] 李宇, 郝杰, 杨雪, 陶杰, 田敏, 刘学民, 等. 原位肝脏移植术后胆瘘的类型与治疗[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(3): 210-216.
- [25] Koch, M., Garden, O.J., Padbury, R., Rahbari, N.N., Adam, R., Capussotti, L., *et al.* (2011) Bile Leakage after Hepatobiliary and Pancreatic Surgery: A Definition and Grading of Severity by the International Study Group of Liver Surgery. *Surgery*, **149**, 680-688. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2010.12.002>
- [26] 张胜龙, 杨先伟, 王文涛. 泡型肝包虫病肝切除术后胆漏发生危险因素分析[J]. 中华普通外科杂志, 2020, 35(1): 26-27.
- [27] 徐锋, 唐斌, 刘晓琳, 贾昌俊, 赵阳, 彭松林, 等. 肝癌肝切除术围术期抗生素预防术后手术部位感染的效果评价[J]. 中国临床研究, 2018, 31(4): 451-454.
- [28] 田青山, 冯少培, 郭亚民, 韩秀敏, 赵顺云, 叶成杰, 等. 高原地区体外肝切除联合自体肝移植术治疗晚期肝泡型包虫病的术后并发症及其防治策略[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(9): 2153-2160.
- [29] 李瀚, 贾亚男, 贺强, 李先亮. 危重症肝病肝移植术后免疫抑制剂管理和感染的防治进展[J]. 器官移植, 2020, 11(3): 344-349.
- [30] Lim, C., Dokmak, S., Farges, O., Aussilhou, B., Sauvanet, A. and Belghiti, J. (2014) Reoperation for Post-Hepatectomy Hemorrhage: Increased Risk of Mortality. *Langenbeck's Archives of Surgery*, **399**, 735-740. <https://doi.org/10.1007/s00423-014-1189-3>