

肝泡型包虫病肝切除术后胆道并发症治疗进展

张培¹, 樊海宁^{2*}

¹青海大学研究生院, 青海 西宁

²青海大学附属医院肝胆胰外科, 青海 西宁

收稿日期: 2023年11月7日; 录用日期: 2023年12月1日; 发布日期: 2023年12月11日

摘要

肝泡型棘球蚴病首选的治疗方法是根治性肝切除。胆道并发症作为肝泡型包虫病肝切除术后常见并发症, 易导致梗阻性黄疸, 腹腔感染、肝衰竭和死亡。目前关于胆道并发症术后的诊疗及预防尚不完全成熟, 本文就肝切除术后胆漏、良性胆道狭窄的危险因素、预防及治疗进展进行综述。

关键词

肝泡型包虫病, 肝切除, 胆道并发症, 胆瘘, 良性胆道狭窄

Advances in the Treatment of Biliary Complications after Hepatectomy for Hepatic Alveolar Echinococcosis

Pei Zhang¹, Haining Fan^{2*}

¹Graduate School of Qinghai University, Xining Qinghai

²Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Nov. 7th, 2023; accepted: Dec. 1st, 2023; published: Dec. 11th, 2023

Abstract

The preferred treatment for hepatic alveolar echinococcosis is radical hepatectomy. Biliary complications are a common complication after hepatectomy for hepatic alveolar echinococcosis, leading to obstructive jaundice, abdominal infection, liver failure, and death. At present, the diagnosis, treatment and prevention of postoperative biliary tract complications are not fully mature. This

*通讯作者。

article reviews the risk factors, prediction and treatment progress of biliary leakage and benign biliary tract stenosis after hepatectomy.

Keywords

Alveolar-Echinococcosis, Hepatectomy, Biliary Complication, Biliary Fistula, Benign Biliary Stricture

Copyright © 2023 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

肝泡型棘球蚴病(hepatic alveolar echinococcosis, HAE), 又称肝泡型包虫病即棘球绦虫寄生在人体及某些动物肝脏内引起的一种严重的人畜共患疾病。在我国主要盛行于青海、西藏、新疆、四川、甘肃、宁夏和内蒙古等省份[1]。由于肝泡型包虫病在肝脏的生长方式为浸润性, 而且肝脏代偿再生能力较强, 因此患者早期无明显症状, 故一旦发现就属于中晚期。随着时间的延长病灶逐渐增大(>10 cm)可对肝脏周围脉管系统产生压迫症状[2], 引起黄疸、腹痛、腹胀、门静脉高压症、布加综合征等, 从而引起肝功能失代偿。泡型包虫病通常以出芽或直接浸润的方式增殖, 不仅对临近组织直接侵犯, 还可以通过血道、淋巴道转移到其他器官和组织, 如脑、肺等组织。如果合并有肺转移则患者会出现咳嗽、咯血、胸闷、胸痛等症状。当合并脑转移则会有癫痫、颅内压升高等症状。如果患者不能得到及时有效的治疗, 94%的患者会在10年内因肝功能衰竭、胆道感染、肝外组织转移等引起的并发症而死亡。根据《泡型包虫病诊疗专家共识》[3]以下简称共识指出, 姑息治疗是引起并发症的根源, 因此一旦确诊仍需手术治疗。

根据共识推荐首先根治性肝切除手术治疗, 随着围手术期的管理愈发完善, 但是由于存在个体差异、病情进展和手术方式等原因, 外科手术的并发症不可完全避免[4]。常见的并发症包括: 肝切除术后肝衰竭、手术部位感染、伤口破裂、肺炎、再插管、肺栓塞、急性肾功能衰竭、尿路感染、中风、心脏骤停、心肌梗死、输血出血、深静脉血栓和败血症等[5]。其中胆道并发症是肝切除术后常见的并发症。常见包括胆道狭窄和胆漏。本文就肝泡型包虫病肝切除术后胆道并发症的危险因素及治疗进展综述如下。

2. 胆漏

2.1. 胆漏定义及危险因素

胆漏的诊断标准根据国际肝脏外科研究小组(ISGLS)定义[6]为术后第3 d或3 d以后引流物中胆红素浓度至少3倍于同时期血清胆红素浓度。若A级胆漏需要调整临床管理方案, 但不至于行再次手术, 或A级持续时间超过1周以上则归为B级; C级胆漏则需再次手术以控制病情。A级和B级胆漏对于一般情况较好, 腹膜炎症状较轻的患者, 关键的治疗就是充分引流, 对于C级胆漏或者顽固性胆漏则需要进行胆道支架植入或者再次手术。但关于胆漏的定义依然很不清晰比如大胆漏小胆漏等, 为此Dechêne A [7]等人和Sakamoto K [8]等人将胆漏定义中央型和外周型。Nagano Y [9]等人研究中提到的根据胆管的解剖、部位、损伤程度及类型对肝切除术后胆漏进行了分级, 这几种分型各有利弊往往需要综合使用, 可以很

好的判断胆漏的严重程度。另一方面由于诊断标准的不统一部分研究文献不统一只把符合肝脏外科研究小组的 B 级和 C 级纳为胆汁漏的患者, 在刘飞[10]等的一项 meta 分析中指出实际在肝切除手术后胆汁漏的发生率应在 9%。肝泡型包虫病肝切除术后出现胆漏的原因主要有以下几个方面: 术中观察不细致未发现隐匿的胆管漏, 术后胆道高压使术中结扎的胆管重新开放、术后肝切面缝线滑脱、术后 T 管放置时间过短、术后肝肠胆肠吻合口再次开放、当然术前病人的白蛋白水平、糖尿病等自身危险因素, 会增加患者感染风险导致肝脏断面愈合不佳, 胆漏风险因素增加。在严重胆漏若继发胆汁性腹膜炎、腹腔脓肿等, 病死率将明显升高。

2.2. 胆漏的治疗及预防

胆漏一旦发生需密切关注患者的病情变化, 尽早根据胆漏情况进行分级, A 级胆漏一般无需进行治疗, 可以自行闭合。B 级 C 级胆漏则需要内镜介入治疗。主要采用的方法有内镜下括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, ES) + 鼻胆管引流(nasobiliary drainage, NBD)或 ES + 胆道支架置入术(biliary stenting, BS)或单纯的 ES 等[11]方法。这些方法可以一定程度上消除 Oddi 括约肌压力梯度, 使肝脏产生的胆汁优先流入十二指肠, 以此缓解胆道系统压力并将泄露胆汁引流到体外, 从而达到治疗胆漏的目的。值得一提的是, 当患者不能接受内镜治疗或者患有: 幽门梗阻、重度食管癌、喉癌等, 经皮肝穿刺胆管引流(PTCD)可能是一种新的选择[12] [13]。C 级胆漏行内镜或内镜联合 PTCD 治疗不佳时, 最大的原因可能是由于胆管损伤较重, 漏口较大, 此时可能需要二次手术, 这不仅增加了患者负担, 还造成一定的医疗资源的浪费[14]。在笔者看来胆漏的预防比治疗更重要。目前有很多关于术中胆漏预防的研究, Inoue [15]等采用术前服用 5-氨基乙酰丙酸, 然后术中使用不同波长光照肝脏切面来发现术中的胆汁漏, 可显著降低术后胆漏的发生率。另一方面如 Ma [16]等采用阻断第一肝门, 而 Zimmiti [17]等则采用经胆囊管注入空气, 增加胆总管压力观察肝脏断面有无胆汁渗漏也可以有效降低术后胆汁漏的发生率。也有文献表明肝切除术后未进行胆道重建胆漏发生率在 6.4%~30.6% [18] [19] [20]。当然, 围手术期中我们也要及时给患者补充营养, 控制血糖, 补充白蛋白促进肝脏创面的愈合。

3. 胆道狭窄

3.1. 胆道狭窄的定义及危险因素

胆道狭窄一般为良性胆道狭窄(BBS)一般是指由于各种非肿瘤因素所致胆道局部狭窄, 属于肝切除术后远期并发症, 一般发生于胆肠吻合术后 13 个月左右[21], 相关研究表明: 1) 吻合口的瘢痕愈合、2) 慢性炎症刺激、3) 胆盐纤维化作用、4) 术者操作如: 吻合口张力电刀灼伤、5) 术后 T 管拔除过早等是发生胆道狭窄主要原因。严重的胆道狭窄导致化脓性梗阻性胆囊炎, 危及患者生命。

3.2. 胆道狭窄的治疗及预防

胆道狭窄首先外科手术治疗相比于传统的胆肠吻合术、胆管空肠吻合术 Roux-en-Y 吻合术, 但由于其改变了胆管自然生理孔道, 不可避免的出现胆汁反流, 根据报道术后胆道仍然狭窄的几率是 4.5%~25% [22]。近年来自体组织修复术越来越多的应用于治疗胆道狭窄中, 在两项采用自体带血管蒂胃瓣修复治疗胆管狭窄相比胆肠吻合[23] [24], 前者在术后 1 年狭窄复发率, 并发症复发率, 及结石复发率等方面显著降低。除此之外还有介入治疗, 胆道镜治疗, ERCP 下支架植入, 以及抗纤维化药物治疗。其中 ERCP 支架植入由于微创甚至无创成为当下研究热点。有研究表明[25]对于肝移植术后引起的胆道狭窄球囊扩张联合塑料支架植入已经成为一线治疗方案。但对于 FRCP 植入术选用的球囊孔径, 支架植入时间, 支架术后移位等问题还没有统一答案。因此对于胆道狭窄的预防还是很有必要, 如适当延长 T 管留置时间,

减少吻合口张力, 注意电刀灼伤强度等。

4. 小结

肝泡型包虫病肝切除术后出现胆漏以及胆道狭窄的发生率高, 危险因素多, 因此预防多于治疗。术前对可控制危险因素进行积极干预, 如自身营养状况差、糖尿病、肝硬化的患者, 进行多学科讨论, 最大程度增加患者对手术的耐受。术中操作要轻柔, 仔细避免损伤胆管, 必要时术中可使用超声造影等方法。术中因放置 T 管引流, 对于特殊人群应适当延长 T 管放置时间, 术后密切关注 T 管引流液, 积极处理并发症。

参考文献

- [1] 四川省包虫病临床医学研究中心, 四川省医师协会包虫病专业委员会. 复杂肝泡型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): 18-23.
- [2] 中华医学会放射学分会传染病学组, 中国医师协会放射医师分会感染影像专业委员会. 肝包虫病影像学诊断专家共识[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(4): 792-797.
- [3] 四川省包虫病临床医学研究中心, 四川省医师协会包虫病专业委员会. 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.
- [4] Yang, X., Qiu, Y., Wang, W., *et al.* (2017) Risk Factors and a Simple Model for Predicting Bile Leakage after Radical Hepatectomy in Patients with Hepatic Alveolar Echinococcosis. *Medicine (Baltimore)*, **96**, e8774. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000008774>
- [5] 郭兵, 庞明泉, 许晓磊, 等. 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.
- [6] Koch, M., Garden, O.J., Padbury, R., *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>
- [7] 陈龙, 李钺. 肝切除术后并发症的危险因素及预测评分系统[J]. 临床肝胆病杂志, 2019, 35(1): 217-221.
- [8] Dechêne, A., Jochum, C., Fingas, C., *et al.* (2014) Endoscopic Management Is the Treatment of Choice for Bile Leaks after Liver Resection. *Gastrointestinal Endoscopy*, **80**, 626-633.e1. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.02.1028>
- [9] Sakamoto, K., Tamesa, T., Yukio, T., *et al.* (2016) Risk Factors and Managements of Bile Leakage after Hepatectomy. *World Journal of Surgery*, **40**, 182-189. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3156-8>
- [10] 刘飞, 李海, 巫强. 无胆道重建肝切除术后胆漏危险因素 Meta 分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2022, 38(3): 594-600.
- [11] 邓旭, 阳丹才让, 张灵强, 等. 泡型肝包虫病的外科治疗现状[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(8): 1963-1965.
- [12] de Jong, E.A., Moelker, A., Leertouwer, T., *et al.* (2013) Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage in Patients with Postsurgical Bile Leakage and Nondilated Intrahepatic Bile Ducts. *Digestive Surgery*, **30**, 444-450. <https://doi.org/10.1159/000356711>
- [13] Kühn, J.P., Busemann, A., Lerch, M.M., *et al.* (2010) Percutaneous Biliary Drainage in Patients with Nondilated Intrahepatic Bile Ducts Compared with Patients with Dilated Intrahepatic Bile Ducts. *AJR American Journal of Roentgenology*, **195**, 851-857. <https://doi.org/10.2214/AJR.09.3461>
- [14] 苟平, 王志鑫, 胡陈亮, 等. 中国西部地区泡型、囊型包虫病手术治疗方式与术后并发症的回顾性分析[J]. 实用临床医药杂志, 2019, 23(3): 33-37.
- [15] Inoue, Y., Imai, Y., Fujii, K., *et al.* (2017) The Utility of 5-Aminolevulinic Acid-Mediated Photodynamic Diagnosis in the Detection of Intraoperative Bile Leakage. *The American Journal of Surgery*, **213**, 1077-1082. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.09.039>
- [16] 王佳, 李辉, 马进, 等. CT 联合 MRCP 诊断肝包虫病胆道并发症的价值[J]. 放射学实践, 2020, 35(9): 1132-1137.
- [17] Zimmitti, G., Vauthey, J.N., Shindoh, J., *et al.* (2013) Systematic Use of an Intraoperative Air Leak Test at the Time of Major Liver Resection Reduces the Rate of Postoperative Biliary Complications. *Journal of the American College of Surgeons*, **217**, 1028-1037. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.07.392>
- [18] Jin, S., Fu, Q., Wuyun, G., *et al.* (2013) Management of Post-Hepatectomy Complications. *World Journal of Gastroenterology*, **19**, 7983-7991. <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i44.7983>

- [19] Zheng, S.M., Li, H., Li, G.C., *et al.* (2017) Risk Factors, Treatment and Impact on Outcomes of Bile Leakage after Hemihepatectomy. *ANZ Journal of Surgery*, **87**, E26-E31. <https://doi.org/10.1111/ans.13073>
- [20] Mohkam, K., Farges, O., Vibert, E., *et al.* (2018) Risk Score to Predict Biliary Leakage after Elective Liver Resection. *British Journal of Surgery*, **105**, 128-139. <https://doi.org/10.1002/bjs.10647>
- [21] 周传国, 魏宝杰, 王剑锋, 等. 经皮经肝胆道引流术联合胆道球囊扩张术治疗良性胆肠吻合口狭窄[J]. 中国介入影像与治疗学, 2016, 13(9): 521-525.
- [22] Fernández-Simon, A., Díaz-Gonzalez, A., Thuluvath, P.J., *et al.* (2014) Endoscopic Retrograde Cholangiography for Biliary Anastomotic Strictures after Liver Transplantation. *Clinics in Liver Disease*, **18**, 913-926. <https://doi.org/10.1016/j.cld.2014.07.009>
- [23] Zhu, J., Kou, J., Dong, H., *et al.* (2018) Biliary Reconstruction with a Pedicled Gallbladder Flap in Patients during Pancreaticoduodenectomy. *Journal of Surgical Research*, **225**, 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.01.004>
- [24] 朱松, 刘伟, 周懿, 等. 自体材料修复 Mirizzi 综合征非周径性胆管缺损的疗效[J]. 江苏医药, 2018, 44(1): 64-65.
- [25] Khan, M.A., Baron, T.H., Kamal, F., *et al.* (2017) Efficacy of Self-Expandable Metal Stents in Management of Benign Biliary Strictures and Comparison with Multiple Plastic Stents: A Meta-Analysis. *Endoscopy*, **49**, 682-694. <https://doi.org/10.1055/s-0043-109865>