

腹外疝合并肝硬化患者外科治疗的进展

王嘉晖^{1*}, 杨生虎^{2#}, 朱倍霆¹, 车东霞¹

¹青海大学, 青海 西宁

²青海大学附属医院, 青海 西宁

收稿日期: 2022年8月5日; 录用日期: 2022年8月28日; 发布日期: 2022年9月8日

摘要

腹外疝作为临床常见外科疾病之一, 关于各种腹外疝疾病的发生发展、诊断治疗一直倍受疝外科医生关注。肝硬化由各种慢性肝病发展而来, 当肝硬化患者同时合并腹外疝时, 肝硬化相关的病理生理变化增加了腹外疝外科治疗的难度和风险。外科医生在面对此类患者手术治疗的同时不得不面临巨大的风险与挑战, 本文将就肝硬化对腹外疝发生发展的影响及腹外疝合并肝硬化患者外科治疗做一综述, 为肝硬化合并腹外疝患者临床治疗及研究提供参考。

关键词

疝, 肝硬化, 疝修补术

Advances in the Surgical Treatment of Patients with Hernia and Liver Cirrhosis

Jiahui Wang^{1*}, Shenghu Yang^{2#}, Beiting Zhu¹, Dongxia Che¹

¹Qinghai University, Xining Qinghai

²Qinghai University Affiliated Hospital, Xining Qinghai

Received: Aug. 5th, 2022; accepted: Aug. 28th, 2022; published: Sep. 8th, 2022

Abstract

As one of the common surgical diseases, the development, diagnosis and treatment of various abdominal hernia diseases have been of great concern to surgeons. Cirrhosis develops from various

*第一作者。

#通讯作者。

chronic liver diseases. When cirrhosis develops from various chronic liver diseases, the pathophysiological changes associated with cirrhosis increase the difficulty and risk of surgical treatment of abdominal hernia when patients with cirrhosis are combined with abdominal hernia. In this article, we will review the impact of cirrhosis on the development of abdominal hernia and the surgical treatment of patients with cirrhosis combined with hernia to provide a reference for the clinical treatment and research of patients with cirrhosis combined with hernia.

Keywords

Hernia, Cirrhosis, Hernia Repair

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

腹外疝是一类常见的外科疾病，常由腹腔内容物经腹壁薄弱点向体表突出形成，其病因主要分为两方面——腹壁强度降低、腹内压力增高，影响腹壁强度和腹内压力的因素包括肌肉发育不全、肌肉萎缩、腹部手术史、腹水、妊娠等生理病理变化。肝硬化常由各种肝病发展而来，肝脏在此阶段发生纤维化、假小叶形成以及肝内外血管形成，患者随之出现腹水、食管静脉曲张、肝肾综合征等各种复杂并发症。不管是腹外疝或是肝硬化都对患者生命健康及生活质量有着显著影响，在肝硬化患者中，腹壁疝的发生率为 16%，在有腹水的情况下高达到 24% [1]。当患者同时患有肝硬化及腹外疝时，肝硬化相关的病理生理变化对腹外疝有着不可忽视的影响[2]。

腹外疝进行外科修补是一般疝患者的首选治疗方法，鉴于肝硬化(LC)患者行外科手术风险更高，腹股沟疝修补术、脐疝修补术并发症发生率分别为 3.4%、6.4%，完全无症状的患者常采取观察等待的方法 [3] [4]。肝硬化患者常存在肠壁水肿，如若发生嵌顿疝不得不需要行急诊手术治疗时，患者死亡率相对于择期手术更高[5] [6] [7] [8] [9]。当外科医生面临疝同时合并肝硬化患者需行疝修补术时，不得不面临肝硬化对该类患者的临床治疗方案、围术期管理、最佳手术时机及手术策略等诸多问题所带来的挑战，此类患者的外科手术不仅需要疝外科手术技术，更需要丰富的肝硬化治疗经验。因此本文将结合此前相关文献对疝合并肝硬化患者的相关生理病理变化对腹外疝围术期的影响、发生发展、手术并发症相互影响的相关机制做一回顾，为未来此类患者外科治疗、临床管理及研究提供参考。

2. 肝硬化对腹外疝的影响

2.1. 脐疝

肝硬化合并腹水患者有 20% 的风险可发生脐疝[4]，由腹水引起的腹胀和继发于营养不良的肌肉量减少是主要的危险因素。持续腹水存在常伴随着脐疝的逐渐增大和脐环的加宽，几乎所有的肝硬化合并长期腹水患者都会发生脐疝[5]。2007 年，有学者对肝硬化合并脐疝患者进行了手术和保守治疗对比，与手术患者相比，保守治疗的成功率仅为 23% [6]，并且发生嵌顿的风险更高。Hasan H. Eker 等人对肝硬化病人择期行脐疝修补术进行了前瞻性研究，在 2011 年发表的文章中提到，肝硬化合并脐疝患者择期行脐疝修补术对于肝硬化患者是安全的治疗方法[4]。肝硬化合并脐疝患者行内科治疗相关报道极少，国内研究者张健等人在 2011 年报道了对一例肝硬化腹水伴脐疝嵌顿患者进行内科保守治疗的成功病例[10]。2017

年 S. Hew 等人对 79 名肝硬化和 249 名非肝硬化接受脐疝修补术的患者进行了对比研究[11], 结果显示虽然肝硬化患者的并发症较高, 肝硬化患者脐疝急诊修补术并发症发生率高, 但疝复发率并无差异。有学者利用大量肝硬化患者前瞻性数据库开发了脐疝修补术后死亡率的预测模型, 并发现 MELD 评分、白蛋白、白细胞和血小板计数是死亡率的重要预测因子[12]。肝硬化患者由于腹水引起的腹胀所导致的腹内压增高和继发于营养不良的肌肉量减少等因素存在, 脐疝在肝硬化患者中比在一般人群中更常见[1]。对临床未发生脐疝的肝硬化患者进行脐疝发生危险宣教、预防脐疝的发生十分重要, 鉴于腹水对肝硬化患者脐疝发生发展的影响, 肝硬化患者预防脐疝首先要预防腹水, 在治疗方面及时消除腹水可以有效控制脐疝的发展、减小脐疝疝囊体积、预防脐疝的发生等诸多向好影响[5] [13]。

2.2. 腹股沟疝

腹股沟疝作为腹外疝中最常见的疝, 肝硬化伴腹水的患者相较于一般人群腹股沟疝的发生率增加[14], 但腹股沟疝修补术适用于肝硬化患者治疗的研究相对较少。肝硬化患者择期行腹股沟疝修补术可能比急诊手术并发症发生率低, 并且通过 SF-36 和 MCS 和 PCS 评分评估后认为患者术后生活质量得到改善[15] [16]。在不同 Child 分级肝硬化患者单侧疝修补术后对腹股沟对侧疝的发生并无明显关联, 并且腹股沟疝的发生率不受腹水的影响, 即使肝硬化患者患有难治性腹水, 疝修补手术也可以安全进行[14] [15] [17] [18], 应提倡肝硬化患者选择性修补有症状的腹股沟疝, 以避免急诊手术所带来的危及生命的并发症及可能会带来更高的死亡率[19]。关于此类患者术式的选择目前仍无定论且富有争议, 2015 年国内有学者对 68 例行无张力疝修补术治疗的肝硬化腹水合并腹股沟疝患者进行了回顾性分析, 对于肝硬化顽固性腹水患者行 Lichtenstein 无张力疝修补术是安全有效的[20]。2016 年的一项研究将慢性肝病患者合并腹股沟疝开放性疝修补术与腹腔镜下疝修补术进行了对比, 结果与开放组相比, 腹腔镜组的伤口相关并发症发生率相对较低[7]。2020 年, 袁昕等人分别按有无腹水及 Child-pugh 分级对 74 例腹股沟疝合并肝硬化患者进行了分组比较, 结果显示腹水及肝硬化严重程度对腹股沟疝合并肝硬化患者行无张力修补术均无明显影响[21]。已有大量研究证明腹水对脐疝有着极大的影响, 但关于腹水对腹股沟疝发生发展的研究则相对较少, 在一项对 79 例肝硬化患者和 249 例非肝硬化患者的研究中, 肝硬化的存在与疝复发率没有区别[11], 同时该研究表明有难治性腹水的肝硬化患者和没有难治性腹水的肝硬化患者疝的复发风险没有显著差异。经过腹股沟疝修补术的肝硬化合并腹股沟疝患者, 术后生活质量都得到了明确提高[16]。

3. 肝硬化对腹外疝的影响

3.1. 腹水

腹水作为肝硬化主要的并发症之一, 由于其增加手术风险, 常常对手术能否顺利施行起到决定性作用。腹水是肝硬化患者常见并发症, 腹水在腹腔内的聚集与腹内压升高密切相关, 因此当腹水持续形成并存在时, 腹内压便随之升高, 而腹内压升高与部分肝硬化病人腹外疝的发生发展相关[1]。肝硬化患者的疝气平均患病率可达 20%, 难治性腹水患者的疝气患病率则高达 40% [9] [22], 并且肝硬化伴有腹水的疝修补术后患者, 由于腹水的存在, 增加了补片感染的几率[8]。而腹水对不同部位疝的影响不可相提并论[9], 相对于腹水对腹股沟疝修补术的影响, 腹水对脐疝修补术的影响相对显著, 脐疝合并肝硬化患者通过药物治疗腹水便可以达到脐疝症状好转的目的[5] [17]。Hiroto Kayashima 等人研究关于肝硬化患者肝癌切除术后切口疝的危险因素, 其中就包含顽固性腹水[23], 并且在切口疝合并肝硬化患者中, 由于较高细菌感染的风险, 应避免使用补片植入[5]。对于不适合肝移植或等待肝移植时间较长的难治性腹水患者, 应考虑进行腹壁疝修补术, 以避免疝带来的疼痛、不适或并发症。当肝硬化合并腹水患者在腹部开放术后, 腹水可能影响腹壁伤口愈合[5], 术后更易发生感染和切口疝。疝修补术前有效的控制腹水及术后腹

腔内腹水的有效清除对该类患者手术难度的降低和术后恢复均有积极作用[9]。近 10%的肝硬化合并腹水患者会出现顽固性腹水[24]，部分学者认为对难治性腹水患者进行选择性腹壁疝手术相对安全，尽管有难治性腹水，但腹壁疝很少复发[18]。在难治性腹水患者的疝修补术中实施腹膜引流，使用腹膜-静脉分流术或在术前或术后植入 TIPS，可以更好地控制腹水[25]。但需要注意的是，有报道提出腹水逐渐和相对快速减压后，由于腹水的减少其在腹腔内的润滑作用也会降低，患者发生嵌顿疝的风险相对更高[5] [10] [26]。

3.2. 凝血功能障碍

肝脏不仅是人体重要的代谢器官，在凝血系统中起着不可替代的作用。当肝脏疾病发展至肝硬化后往往会出现不同程度的凝血功能障碍，出现血小板减少、凝血因子水平下降、纤维蛋白原水平下降等变化[27]，影响原发性止血、凝血和纤溶。尽管临床上肝硬化患者有出血的倾向，但肝硬化仍不能避免血栓形成[7] [28]，使得临床医生不得不关注肝硬化合并腹外疝手术治疗患者术后出血、血栓形成发生的风险。血清肿作为疝修补术后常见的并发症之一，其发生的风险因素中就包含肝硬化诸多并发症中的凝血功能障碍、低蛋白血症[29]。考虑到肝硬化患者常出现血小板降低、PT 延长等所致的凝血功能异常，部分临床医生在此类患者术前通过肌注维生素 K 或新鲜冷冻血浆纠正凝血障碍，必要时进行血小板输注[5] [17] [22]，直到术前凝血酶原时间在或接近正常范围，改善凝血功能，降低出血风险。

4. 讨论

2017 年，全球范围内肝硬化导致死亡人数超过 1320 万[30]。全球每年约 100 万例患者因肝硬化死亡，在我国受肝脏疾病影响的人数约有 3 亿[31] [32]。肝硬化作为腹外疝发生发展的影响因素之一，是患者术后并发症发生和死亡的主要决定因素，肝硬化患者病理生理变化及临床治疗效果对腹外疝的临床治疗、围术期管理、手术并发症有着至关重要的影响。

目前肝硬化患者关于不同位置腹外疝的疝修补手术术式选择仍莫衷一是。一直以来，肝硬化患者进行腹部手术是外科治疗的一个颇具挑战的难题，关于肝硬化患者疝手术，不同部位腹外疝修补术的适应症、最佳时机和手术治疗策略仍有争议。尽管与其他更复杂的腹部手术相比疝修补术被认为是一种侵入性较低的手术，但肝硬化生理病理危险因素的存在可能会对术后结果产生负面影响，除了上述肝硬化并发症腹水与凝血功能障碍对肝硬化进行疝手术患者的影响，有文章表明低血清白蛋白水平与心脏、肺、肾和血栓栓塞并发症的发生率增高及术后出血相关[7]。手术治疗术后可能诱发肝性脑病、肝功能衰竭等严重并发症[33]，鉴于肝硬化与患者较差的一般状况及术后发生并发症高度相关[25] [34]，不管是患者或是临床医生更倾向于保守治疗。但后来有学者证明经过保守治疗的肝硬化合并疝患者发生嵌顿疝、脐疝自发性破裂、脐疝侵蚀皮肤、急诊疝修补手术等严重事件发生的概率相较手术治疗患者更高[6] [8]，当疝合并肝硬化患者发生嵌顿疝需要急诊手术治疗时，不得不将肝硬化患者手术风险考虑在内，肝硬化患者急诊手术相较于择期手术死亡率更高[25]。择期行疝修补手术治疗腹外疝是相对安全的，甚至对于晚期肝硬化顽固性腹水患者，难治性腹水的存在与否对患者短期内的死亡率并无影响[34]。尽管目前关于肝硬化合并腹外疝相关研究层出不穷，但仍存在诸多争议，需要更多关注及相关临床研究，以提高腹外疝合并肝硬化病人的围术期管理、患者预后及生活质量并降低手术并发症发生风险。

参考文献

- [1] Bhangui, P., Laurent, A., Amathieu, R., *et al.* (2012) Assessment of Risk for Non-Hepatic Surgery in Cirrhotic Patients. *Journal of Hepatology*, **57**, 874-884. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2012.03.037>
- [2] 孙惠军. 肝硬化腹水与腹股沟疝手术[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2007(2): 77-78.

- [3] Zielsdorf, S.M., Kubasiak, J.C., Janssen, I., *et al.* (2015) A NSQIP Analysis of MELD and Perioperative Outcomes in General Surgery. *American Surgeon*, **81**, 755-759. <https://doi.org/10.1177/000313481508100811>
- [4] Eker, H.H., Ramshorst, G.H.V., Goede, B.D., *et al.* (2011) A Prospective Study on Elective Umbilical Hernia Repair in Patients with Liver Cirrhosis and Ascites. *Surgery*, **150**, 542-546. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2011.02.026>
- [5] Belghiti, J. and Durand, F. (1997) Abdominal Wall Hernias in the Setting of Cirrhosis. *Seminars in Liver Disease*, **17**, 219-226. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1007199>
- [6] Marsman, H.A., Heisterkamp, J., Halm, J.A., *et al.* (2007) Management in Patients with Liver Cirrhosis and an Umbilical Hernia. *Surgery*, **142**, 372-375. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2007.05.006>
- [7] Juo, Y.Y., Skancke, M., Holzmacher, J., *et al.* (2016) Laparoscopic versus Open Ventral Hernia Repair in Patients with Chronic Liver Disease. *Surgical Endoscopy*, **31**, 769-777. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5031-6>
- [8] McKay, A., Dixon, E., Bathe, O., *et al.* (2009) Umbilical Hernia Repair in the Presence of Cirrhosis and Ascites: Results of a Survey and Review of the Literature. *Hernia*, **13**, 461-468. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0535-9>
- [9] Nguyen-Khac, E., Sarba, R., Spahr, L., *et al.* (2021) Combined Treatment of Refractory Ascites with an Alfpump plus Hernia Repair in the Same Surgical Session: A Retrospective, Multicentre, European Pilot Study in Cirrhotic Patients. *Journal of Visceral Surgery*, **158**, 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.06.003>
- [10] 张健, 王兆荃. 内科保守治疗肝硬化腹水伴脐疝嵌顿 1 例[J]. 临床肝胆病杂志, 2011, 27(3): 314-315.
- [11] Hew, S., Yu, W., Robson, S., *et al.* (2018) Safety and Effectiveness of Umbilical Hernia Repair in Patients with Cirrhosis. *Hernia*, **22**, 759-765. <https://doi.org/10.1007/s10029-018-1761-9>
- [12] Saleh, F., Okrainec, A., Cleary, S.P., *et al.* (2015) Management of Umbilical Hernias in Patients with Ascites: Development of a Nomogram to Predict Mortality. *American Journal of Surgery*, **209**, 302-307. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2014.04.013>
- [13] Bajaj, J.S. and Varma, R.R. (2004) TIPSS as Therapeutic Modality for Umbilical Hernia in Patients with Advanced Liver Disease. *Liver Transplantation*, **10**, 159-160. <https://doi.org/10.1002/lt.20023>
- [14] Hur, Y.H., Kim, J.C., Kim, D.Y., *et al.* (2011) Inguinal Hernia Repair in Patients with Liver Cirrhosis Accompanied by Ascites. *Journal of the Korean Surgical Society*, **80**, 420-425. <https://doi.org/10.4174/jkss.2011.80.6.420>
- [15] Li, J., Qin, C., Lai, D., *et al.* (2020) Safety and Effectiveness of Inguinal Hernia Repair in Patients with Liver Cirrhosis: A Retrospective Study and Literature Review. *Hernia*, **24**, 489-494. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-02087-4>
- [16] Patti, R., Almasio, P.L., Buscemi, S., *et al.* (2008) Inguinal Hernioplasty Improves the Quality of Life in Patients with Cirrhosis. *American Journal of Surgery*, **196**, 373-378. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.02.007>
- [17] Oh, H.K., Kim, H., Ryoo, S., *et al.* (2011) Inguinal Hernia Repair in Patients with Cirrhosis Is Not Associated with Increased Risk of Complications and Recurrence. *World Journal of Surgery*, **35**, 1229-1233. <https://doi.org/10.1007/s00268-011-1007-9>
- [18] Park, J.K., Sang, H.L., Yoon, W.J., *et al.* (2007) Evaluation of Hernia Repair Operation in Child-Turcotte-Pugh Class C Cirrhosis and Refractory Ascites. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, **22**, 377-382. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2006.04458.x>
- [19] Andraus, W., Pinheiro, R.S., Lai, Q., *et al.* (2015) Abdominal Wall Hernia in Cirrhotic Patients: Emergency Surgery Results in Higher Morbidity and Mortality. *BMC Surgery*, **15**, Article No. 65. <https://doi.org/10.1186/s12893-015-0052-y>
- [20] 罗文, 王勇, 段鑫, 柯文杰. 肝硬化顽固性腹水合并腹股沟疝的临床治疗分析[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2015, 9(2): 26-28.
- [21] 袁昕, 申英末. 肝硬化合并腹股沟疝外科治疗的效果[J]. 中华疝和腹壁外科杂志: 电子版, 2020, 14(6): 673-677.
- [22] 孙力波, 张海涛, 赵晓飞, 刘源, 金伯旬. 脐疝合并肝硬化腹水患者修补术治疗体会[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2017, 11(4): 244-246.
- [23] Kayashima, H., Maeda, T., Harada, N., *et al.* (2015) Risk Factors for Incisional Hernia after Hepatic Resection for Hepatocellular Carcinoma in Patients with Liver Cirrhosis. *Surgery*, **158**, 1669-1675. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.06.001>
- [24] Elcherth, F., Vons, C. and Franco, D. (1994) Role of Surgical Therapy in Management of Intractable Ascites. *World Journal of Surgery*, **18**, 240-245. <https://doi.org/10.1007/BF00294408>
- [25] Mansour, A., Watson, W., Shayani, V., *et al.* (1997) Abdominal Operations in Patients with Cirrhosis: Still a Major Surgical Challenge. *Surgery*, **122**, 730-735. [https://doi.org/10.1016/S0039-6060\(97\)90080-5](https://doi.org/10.1016/S0039-6060(97)90080-5)
- [26] Smith, M.T., Rase, B., Woods, A., *et al.* (2014) Risk of Hernia Incarceration following Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt Placement. *Journal of Vascular & Interventional Radiology*, **25**, 58-62. <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2013.09.003>

-
- [27] Zermatten, M.G., Fraga, M., Moradpour, D., *et al.* (2020) Hemostatic Alterations in Patients with Cirrhosis: From Primary Hemostasis to Fibrinolysis. *Hepatology*, **71**, 2135-2148. <https://doi.org/10.1002/hep.31201>
- [28] 龚航, 魏尉, 刘先丽, 黄忠. 肝硬化患者凝血状态变化的研究进展[J]. 现代消化及介入诊疗, 2021, 26(10): 1330-1333.
- [29] 章由贤, 沈阳, 徐瀚斌. 成人腹股沟疝术后血清肿形成原因分析及处理[J]. 腹部外科, 2019, 32(2):132-135.
- [30] Sepanlou, S., Safiri, S., Bisignano, C., *et al.* (2020) The Global, Regional, and National Burden of Cirrhosis by Cause in 195 Countries and Territories, 1990-2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, **5**, 245-266. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30349-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30349-8)
- [31] Asrani, S.K., Devarbhavi, H., Eaton, J., *et al.* (2019) Burden of Liver Diseases in the World. *Journal of Hepatology*, **70**, 151-171. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2018.09.014>
- [32] Wang, F., Fan, J., Zhang, Z., *et al.* (2015) The Global Burden of Liver Disease: The Major Impact of China. *Hepatology*, **60**, 2099-2108. <https://doi.org/10.1002/hep.27406>
- [33] 皮明润, 姚江波, 孙丕烽, 李传宝, 牛家增. 腹腔镜在腹股沟疝合并肝硬化患者中的应用进展[J]. 国际医药卫生导报, 2021, 27(3): 365-367.
- [34] Kim, S.W., Kim, M.A., Chang, Y., *et al.* (2020) Prognosis of Surgical Hernia Repair in Cirrhotic Patients with Refractory Ascites. *Hernia*, **24**, 481-488. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-02043-2>