

肛周深间隙脓肿诊断、手术治疗的研究进展

秦永罡, 马木提江·阿巴拜克热*

新疆医科大学第一附属医院肛肠科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2022年12月7日; 录用日期: 2023年1月2日; 发布日期: 2023年1月10日

摘要

肛周深间隙脓肿是指肛腺感染波及直肠肛门周围深部组织形成的脓肿。该疾病因体表常无明显波动性肿块而容易漏诊, 通常采用超声、MRI等影像学方法帮助诊断。明确诊断后, 手术治疗是治愈该疾病的主要方法。针对不同位置的脓肿有不同手术方法可供选择, 同时抗生素治疗也是必不可少的治疗手段。治疗的主要目的是彻底引流脓腔, 保护括约肌功能, 提升患者生存质量。本文就肛周深间隙脓肿的诊断、手术治疗展开综述。

关键词

肛周脓肿, 深部间隙, 手术治疗

Research Progress on Diagnosis and Surgical Treatment of Perianal Deep Space Abscess

Yonggang Qin, Ababaikere·Mamutijiang*

Proctology Department, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Dec. 7th, 2022; accepted: Jan. 2nd, 2023; published: Jan. 10th, 2023

Abstract

Perianal deep space abscess Anal gland infection refers to the spread of deep tissue around the anus formed abscess. The disease is often no obvious volatility of the body surface mass and easily missed diagnosis, usually ultrasound, MRI and other imaging methods to help diagnose. Surgical treatment is the main cure for the disease after a definite diagnosis. There are different surgical options for abscesses in different locations, and antibiotic therapy is essential. The main purpose of treatment is to completely drain the pus cavity, protect sphincter function, and improve the

*通讯作者。

quality of life of patients. This article reviews the diagnosis and surgical treatment of perianal deep space abscess.

Keywords

Perianal Abscess, Deep Space, Operative Treatment

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

肛周脓肿是临床常见的肛门直肠良性疾病, 发病率约 16/1,000,000, 平均发病年龄约为 43 岁[1]。腺体感染被认为是脓肿形成病理生理途径的第一步, 因男性腺体多于女性, 故男性发病率高于女性[2]。感染后肛门或直肠腺隐窝产生大量的脓性物质, 经松散的肌肉组织向肛周其他部位呈垂直、圆周型传播[3], 这也决定了脓肿的位置。若感染累及直肠后深层、直肠黏膜下或坐骨直肠间隙则发展成为肛周深间隙脓肿[4]。手术治疗是目前最有效的治疗方法。但深间隙脓肿位置较复杂, 选择的切口欠佳不仅导致括约肌损伤引起肛瘘、肛门失禁等并发症, 也会增加术后脓肿复发的风险。一项 500 例患者的随机对照研究证明采用不恰当切口的对照组患者脓肿复发率及并发症发生率明显高于治疗组[5]。因此对于如何选择合适的手术方式在保证治愈率的同时尽可能降低对肛门括约肌的损伤这一难题, 临床医师们仍存在争议。本文对肛周深间隙脓肿的诊断以及手术治疗展开综述。

2. 诊断

根据 2016ASCRS 肛周脓肿和肛瘘临床指南[6]标准, 肛周深间隙脓肿以肛提肌为界, 沿括约肌间沟向上进入直肠周围深部组织, 脓腔距离肛缘约 5~7 cm, 其症状可表现为会阴、臀部隐痛[7], 也可能无明显的临床表现。检查时可采用侧卧位, 能充分的检查肛周区域和肛缘[8], 有助于诊断该疾病, 对于患者来说比传统的截石位更加舒服且在摆体位困难时也可使用。肛周超声及腔内超声可探查脓肿的具体位置, 保证术后的引流效果, 是有效的辅助诊断工具[9] [10] [11] [12]。但直肠周围深部组织结构关系复杂, 超声检查常无法清晰显示, 一旦损伤正常组织会引起严重并发症。几项随机对照研究发现 MRI 在区分肛提肌上、下脓肿方面优于腔内超声, 可以清晰的显示肌肉的解剖关系, 更有助于诊断深间隙脓肿、选择合适的手术切口、避免损伤括约肌组织造成患者生活质量下降[3] [5] [13] [14] [15], 因此我们在术前更倾向于选择 MRI 协助诊断。

3. 手术治疗

3.1. 单纯切开引流术

切开引流是肛周脓肿基本的治疗原则[16]。脓肿一旦形成如果不及时引流脓液则会进展为高位肛瘘、坏死性筋膜炎等[17], 危及患者生命。传统手术方法先单纯切开脓腔对分泌物进行引流, 待肛瘘形成后再行二期肛瘘切除治疗。孙健等[18]对 78 例患者进行随机对照研究得出结论: 此术式操作简单、能及时阻止感染扩散, 但术后创伤大、愈合较慢、肛瘘形成率较高, 容易损伤肛门括约肌[19], 增加了患者术后疼痛和经济负担。深间隙脓肿位置较深, 单纯切开引流可能无法完全将脓液排出, 形成马蹄形脓肿或多间

隔脓肿, 因而在大多数情况下深脓肿不适用于该术式。

3.2. 外括约肌外入路引流术

当感染灶穿透外括约肌继续向外蔓延, 或向上到达直肠深间隙时适用于外括约肌外手术入路[20]。肛门内外括约肌在控制排便方面起着重要作用, 在进行引流时必须考虑对括约肌是否构成损伤。马木提江等[21]通过对 138 例肛痿患者的研究发现: 内括约肌用来保持肛门静息压稳定, 外括约肌主要用于控制自主排便功能, 两者共同维持肛门正常生理功能。如果不慎损伤会导致不同程度的肛门失禁, 影响患者生活质量。经术前 MRI 检查明确脓肿及肛门外括约肌具体位置, 沿着外括约肌外脓肿波动最明显处做 2~3 cm 弧形切口, 分离脓腔间隔彻底引流脓液, 必要时可辅以置管引流。做切口时尽量靠近肛门边缘以减少后期可能形成的瘘管长度, 也有助于引流[22]。该术式将脓腔清空后完全打开直至彻底愈合, 术后复发率低, 无法形成假性愈合, 手术成功率高[23]。一项 80 例患者的随机对照研究[24]采用该种入路, 因切口距肛门外括约肌较远, 降低了术后肛门失禁的发病率, 术中出血量与单纯切开引流组相比也有所减少。刘旭升[25]的研究也表明该入路减少了残留瘢痕面积, 降低了住院时间及术后复发率, 有效的保护了患者的肛门功能。外括约肌外入路操作相对复杂, 需要识别外括约肌与脓腔的位置关系, 因在失血量与并发症发生率方面优于单纯切开引流, 越来越多的被临床所应用。

3.3. 括约肌间入路引流术

此种手术方式适用于感染灶穿破内括约肌后, 未向外括约肌蔓延, 而是局限于内外括约肌间隙。此肌间隙在深脓肿的病理发展中起着重要作用[26], 大部分脓肿均经此向肛周其他部位蔓延, 故括约肌间入路既保护了括约肌又阻断了感染的主要途径[27]。而且它是一个封闭空间, 在治疗时需要剥离脓腔并持续引流, 直到空洞完全愈合, 否则脓液会重新积聚, 导致治疗失败。行 MRI 检查明确肛门内、外括约肌解剖位置后, 于脓肿中央对应的内外括约肌间沟做 2 cm 切口, 沿切口锐性分离脓腔, 在括约肌切口之间绕过外括约肌并充分引流, 必要时可辅以置管、VSD 引流。王成兴[28]在研究中发现括约肌间入路虽然相较于传统入路在脓肿复发率上没有明显的差异, 但肛痿形成率较低, 手术耗时、术后疼痛以及住院时间均减少, 患者术后生活质量有明显的提升。程红蓓、孙健[18] [29]等的研究表明该入路能降低术后出血率、减轻患者术后疼痛、保护括约肌功能, 预后较好且适用于初发脓肿。该入路有效阻断了感染的扩散, 治疗更加彻底, 降低患者二次手术的风险。但在操作时要注意避免损伤到内、外括约肌, 切口要有足够的深度以保证彻底引流, 在临床上可根据脓肿的具体位置选择应用。

3.4. 切开挂线引流术

深脓肿处理困难主要是因为难以确定是否存在内口及脓肿的具体位置, 正确处理内口及感染间隙是治疗的关键[13]。当探查脓腔发现存在内口时, 可以应用挂线引流术。其作用机制是利用橡皮筋的慢性勒割作用, 穿过内口结扎括约肌组织使括约肌因异物刺激、机械挤压作用、缺血性炎性改变而缓慢被切断, 创面底部的组织会在勒割过程中逐渐生长成为瘢痕组织, 从而使因为引流而必须离断的括约肌组织在慢性切开的过程中粘连并固定, 维持肛门正常功能[30]。内口是肛痿形成的感染基础, 该术式消除了内口, 因而肛痿形成率下降。马春莱、徐志、刘旭升等[25] [31] [32]在随机对照研究中发现, 切开挂线引流术在疗程、术后疼痛程度、肛门功能恢复情况上有优势, 复发率低, 在临床上广泛应用。

术后是否填塞创面目前临床上仍存在争议。Katy [33]对 141 名患者进行随访研究发现创面填塞后患者的疼痛评分高出两到三倍, 非填塞组愈合率也高于填塞组。Perera、Mina [34] [35]的研究也表明不填塞不会导致任何发病率的增加, 填塞只会增加患者的痛苦。但国内大多医院在术后会常规填塞纱条, 他们

认为填塞可以防止创面假性愈合, 避免二次行切开手术[18] [36]。因此还需要大量的随机对照研究根据不同的情况来确定术后填塞是否必要。

4. 抗生素治疗

为了防止术后感染及脓肿的进一步发展成为肛瘘, 抗生素治疗现广泛应用于肛周脓肿病人。Mocanu、Leila [37] [38]通过随机对照研究发现与未使用药物的患者相比, 使用抗生素的患者肛瘘形成率明显降低。因深脓肿多是由大肠埃希菌感染引起[39], 故多采用环丙沙星和甲硝唑联合治疗。所以我们认为抗生素治疗是有必要的, 可以大大降低二次手术的风险, 提高患者满意度。

5. 小结与展望

随着肛周超声和 MRI 的发展, 我们对肛周深间隙脓肿的诊断变得越发的准确, 如何对深脓肿做出合适且有效的治疗选择仍是肛肠科医生所面临的一大难题。手术治疗是治愈该疾病的主要手段, 但目前临床上对于深脓肿的手术方式选择仍存在争议, 我们需要根据脓肿的具体位置来选择不同的手术方式, 以期排尽脓液, 降低复发率, 提升患者生活质量。术后可根据实际情况决定是否填塞纱条, 每日换药时观察创面愈合情况, 若发现有假性愈合趋势, 建议进行填塞。抗生素治疗也对手术治疗起到了重要的辅助作用, 应于术后常规应用。在未来的临床中我们仍需不断改进手术方式, 让深间隙脓肿的治疗变得更加规范化, 保护括约肌功能的同时提高治愈率, 提升患者生活质量。

参考文献

- [1] Adamo, K., Gunnarsson, U., Eeg-Olofsson, K., *et al.* (2021) Risk for Developing Perianal Abscess in Type 1 and Type 2 Diabetes and the Impact of Poor Glycemic Control. *International Journal of Colorectal Disease*, **36**, 999-1005. <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03818-1>
- [2] Hasan, Z., Mohamed, B., Alsayegh, R., *et al.* (2021) Incidence of Anal Fistula after Pyogenic Perianal Abscess Drainage in Kingdom of Bahrain. *Annals of Coloproctology*. <https://doi.org/10.3393/ac.2020.00962.0137>
- [3] Inceoglu, R. and Gencosmanoglu, R. (2003) Fistulotomy and Drainage of Deep Postanal Space Abscess in the Treatment of Posterior Horseshoe Fistula. *BMC Surgery*, **3**, 10. <https://doi.org/10.1186/1471-2482-3-10>
- [4] Shi, Y., Zheng, L., Li, X., *et al.* (2022) Clinical Study on the Effectiveness and Safety of Loose Combined Cutting Seton in the Treatment of High Perianal Abscess: A Randomized Controlled Trial Protocol. *Annals of Translational Medicine*, **10**, 108. <https://doi.org/10.21037/atm-22-62>
- [5] Onaca, N., Hirshberg, A. and Adar, R. (2001) Early Reoperation for Perirectal Abscess: A Preventable Complication. *Diseases of the Colon and Rectum*, **44**, 1469-1473. <https://doi.org/10.1007/BF02234599>
- [6] Vogel, J.D., Johnson, E.K., Morris, A.M., *et al.* (2016) Clinical Practice Guideline for the Management of Anorectal Abscess, Fistula-in-Ano, and Rectovaginal Fistula. *Diseases of the Colon and Rectum*, **59**, 1117-1133. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000733>
- [7] Yamana, T. (2018) Japanese Practice Guidelines for Anal Disorders II. Anal Fistula. *Journal of the Anus, Rectum and Colon*, **2**, 103-109. <https://doi.org/10.23922/jarc.2018-009>
- [8] Parés, D. and Abcarian, H. (2018) Management of Common Benign Anorectal Disease: What All Physicians Need to Know. *The American Journal of Medicine*, **131**, 745-751. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.01.050>
- [9] Soga, K. and Majima, A. (2022) Effective Endoscopic Ultrasound-Guided Transrectal Drainage of a Perianal Abscess. *Arquivos de Gastroenterologia*, **59**, 317-318. <https://doi.org/10.1590/s0004-2803.202202000-56>
- [10] Hori, H. and Sugawara, H. (2022) Application of Point-of-Care Ultrasound Scanning for the Diagnosis of Perianal Abscess. *Cureus*, **14**, e21622. <https://doi.org/10.7759/cureus.21622>
- [11] Mascagni, D., Pironi, D., Pontone, S., *et al.* (2017) Total Fistulectomy, Sphincteroplasty and Closure of the Residual Cavity for Trans-Sphincteric Perianal Fistula in the Elderly Patient. *Aging Clinical and Experimental Research*, **29**, 101-108. <https://doi.org/10.1007/s40520-016-0652-0>
- [12] 葛强, 韦兰, 田颖. 直肠腔内超声引导下高位括约肌间肛周脓肿改良切开置管引流术对括约肌的保护效果[J]. 中国临床研究, 2019, 32(5): 589-592+596.

- [13] 傅其添, 陈恩明, 滕碧和, 等. 深部肛周脓肿的 MRI 表现及诊断价值[J]. 中国辐射卫生, 2014, 23(6): 560-562.
- [14] Zhou, Y., Gao, H., Hua, H., *et al.* (2020) Clinical Effectiveness of Matrine Sitz Bath in Treating Perianal Infection After Chemotherapy for Acute Leukemia. *Journal of Palliative Medicine*, **9**, 1109-1116. <https://doi.org/10.21037/apm-20-912>
- [15] Amato, A., Bottini, C., De Nardi, P., *et al.* (2020) Evaluation and Management of Perianal Abscess and Anal Fistula: SICCR Position Statement. *Techniques in Coloproctology*, **24**, 127-143. <https://doi.org/10.1007/s10151-019-02144-1>
- [16] Tan, K.K., Koh, D.C. and Tsang, C.B. (2013) Managing Deep Postanal Space Sepsis via an Intersphincteric Approach: Our Early Experience. *Annals of Coloproctology*, **29**, 55-59. <https://doi.org/10.3393/ac.2013.29.2.55>
- [17] Smith, S.R., Newton, K., Smith, J.A., *et al.* (2016) Internal Dressings for Healing Perianal Abscess Cavities. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 8, CD011193. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011193.pub2>
- [18] 孙健, 林晖, 张宸, 等. 括约肌间入路加隧道式拖线引流术治疗马蹄型肛周脓肿的临床研究[J]. 上海中医药杂志, 2020, 54(2): 74-77.
- [19] Steele, S.R., Kumar, R., Feingold, D.L., *et al.* (2011) Practice Parameters for the Management of Perianal Abscess and Fistula-in-Ano. *Diseases of the Colon and Rectum*, **54**, 1465-1474. <https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e31823122b3>
- [20] 董青军, 秦钦, 王琛, 等. 肛周深部间隙脓肿的手术入路选择[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2020, 9(6): 546-551.
- [21] 马木提江·阿巴拜克热, 黄宏国, 楚慧, 等. 肛门直肠压力监测对肛瘘术后肛门括约肌功能障碍的诊断价值[J]. 医学研究生学报, 2012, 25(7): 724-728.
- [22] 鲁林源, 曹永清. 肛周脓肿的国内外临床研究进展[J]. 现代医学, 2018, 46(11): 1317-1320.
- [23] Garg, P. (2017) Transanal Opening of Intersphincteric Space (TROPIS)—A New Procedure to Treat High Complex anal Fistula. *International Journal of Surgery*, **40**, 130-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2017.02.095>
- [24] 陈少全, 刘文炽, 张再重, 等. 封闭式负压冲吸装置在高位肛周脓肿治疗中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2019(4): 364-369.
- [25] 刘旭升. 腔内置管负压引流术与切开引流挂线术对高位肛周脓肿术后疼痛及康复的影响比较[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(6): 29-30.
- [26] Garg, P., Kaur, B. and Menon, G.R. (2021) Transanal Opening of the Intersphincteric Space: A Novel Sphincter-Sparing Procedure to Treat 325 High Complex Anal Fistulas with Long-Term Follow-Up. *Colorectal Disease*, **23**, 1213-1224. <https://doi.org/10.1111/codi.15555>
- [27] 皇甫少华, 江滨, 丁义江, 等. 括约肌间入路内口挂线加脓腔对口引流术治疗马蹄形肛周脓肿 24 例[J]. 世界华人消化杂志, 2016, 24(7): 1128-1133.
- [28] 王成兴, 李晓平, 赵景林, 等. 经括约肌间入路治疗马蹄形肛周脓肿的临床疗效观察[J]. 临床普外科电子杂志, 2021, 9(2): 24-27+31.
- [29] 程红蓓. 括约肌间入路内口挂线术联合脓腔对口引流治疗马蹄形肛周脓肿效果观察[J]. 中国乡村医药, 2017, 24(9): 17-18.
- [30] 敖翔, 陶廷燕, 陈方林, 等. 挂线疗法在肛肠手术中的运用[J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(34): 3871-3873.
- [31] 马春莱, 陶昕, 唐朱鸿. 挂线引流法治疗高位肛管直肠周围脓肿疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(13): 1452-1454.
- [32] 徐志. 挂线引流法在高位肛管直肠周围脓肿中的治疗价值研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(16): 186+188.
- [33] Newton, K., Dumville, J., Briggs, M., *et al.* (2022) Postoperative Packing of Perianal Abscess Cavities (PPAC2): Randomized Clinical Trial. *British Journal of Surgery*, **109**, 951-957. <https://doi.org/10.1093/bjs/znac225>
- [34] Perera, A.P., Howell, A.M., Sodergren, M.H., *et al.* (2015) A Pilot Randomised Controlled Trial Evaluating Postoperative Packing of the Perianal Abscess. *Langenbeck's Archives of Surgery*, **400**, 267-271. <https://doi.org/10.1007/s00423-014-1231-5>
- [35] Sarofim, M. and Ooi, K. (2022) Reviewing Perianal Abscess Management and Recurrence: Lessons from a Trainee Perspective. *ANZ Journal of Surgery*, **92**, 1781-1783. <https://doi.org/10.1111/ans.17750>
- [36] 钱海华, 金黑鹰, 张波, 等. 低位切开结合引流挂线治疗高位肛瘘和高位脓肿疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(1): 9-11.
- [37] Mocanu, V., Dang, J.T., Ladak, F., *et al.* (2019) Antibiotic Use in Prevention of Anal Fistulas Following Incision and Drainage of Anorectal Abscesses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Surgery*, **217**, 910-917. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.01.015>
- [38] Ghahramani, L., Minaie, M.R., Arasteh, P., *et al.* (2017) Antibiotic Therapy for Prevention of Fistula In-Ano after In-

cision and Drainage of Simple Perianal Abscess: A Randomized Single Blind Clinical Trial. *Surgery*, **162**, 1017-1025. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2017.07.001>

- [39] Alabbad, J., Abdul Raheem, F., Alkhalifa, F., *et al.* (2019) Retrospective Clinical and Microbiologic Analysis of Patients with Anorectal Abscess. *Surgical Infections (Larchmt)*, **20**, 31-34. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.144>