

腹腔镜下腹股沟疝修补术在老年患者中的应用进展

姜成杰¹, 董晋^{2*}

¹青海大学, 青海 西宁

²青海大学附属医院, 腹部腔镜外科·疝中心, 青海 西宁

收稿日期: 2022年4月20日; 录用日期: 2022年5月15日; 发布日期: 2022年5月23日

摘要

腹股沟疝是普外科常见病症, 老年患者由于其特殊性, 是其高发人群。手术是目前治愈腹股沟疝的唯一有效选择。腹腔镜技术以其切缝面积小、术后疼痛较轻、恢复时间较短、复发率低等独有的特点, 在临床中广为应用。同时, 随着医疗水平的日益发达, 出现了更多的新型腹腔镜技术。本文从老年患者角度, 通过文献检索和临床调查的方式对腹腔镜技术在老年患者中的应用进展进行综述, 以期老年患者在临床中的治疗提供参考依据。

关键词

老年患者, 腹股沟疝, 腹腔镜外科手术, 疝修补术, 应用进展

Application Progress of Laparoscopic Inguinal Hernia Repair in Elderly Patients

Chengjie Jiang¹, Jin Dong^{2*}

¹Qinghai University, Xining Qinghai

²Center for Abdominal Endoscopic Surgery and Hernia Treatment, Qinghai University Affiliated Hospital, Xining Qinghai

Received: Apr. 20th, 2022; accepted: May 15th, 2022; published: May 23rd, 2022

Abstract

Inguinal hernia is a common disease in general surgery. Because of its particularity, elderly pa-

*通讯作者。

tients are the high-risk group. At present, operation is the only effective choice to cure inguinal hernia. Laparoscopic technique is widely used in clinic for its small incision area, less postoperative pain, short recovery time and low recurrence rate. At the same time, with the development of medical technology, there are more and more new laparoscopic techniques. This article reviews the application of laparoscopy in elderly patients by means of literature search and clinical investigation, in order to provide reference for the treatment of elderly patients in clinic.

Keywords

Elderly Patients, Inguinal Hernia, Laparoscopic Surgery, Hernia Repair, Application Progress

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

腹股沟疝主要是由于腹腔内压力的升高及腹壁存在薄弱环节引起,按照疝环与腹壁下动脉的关系,可将其分成直疝与斜疝,为普外科常见疾病。唐健雄教授等[1]曾在上海部分地区进行流行病学统计,结果显示腹股沟疝在六十岁以内的患病率约为 1.7‰,在六十岁以上的患病率则约为 11.5‰。老年患者由于其特殊性,较其他群体患病率为高,具有很好的研究价值。老年人因为生理机能的下降,临床表现也往往不典型[2],给临床诊断带来困难,因此准确而迅速的诊断是极为重要的。目前多数学者认为观察等待策略并不适合于老年患者[3][4],一旦发现,应尽快治疗。迄今为止,手术是治愈腹股沟疝的唯一有效方法,但目前尚无公认的金标准术式,以传统 TAPP (Transabdominal preperitoneal approach, 经腹腹膜前间隙疝修补术)、传统 TEP (Totally extraperitoneal approach, 全腹膜外腹股沟疝修补术)及 Lichtenstein 手术居多[5]。随着腹腔镜技术和修补材料的多年发展,腹腔镜下腹股沟疝修补术以其切缝面积小、术后疼痛较轻、恢复时间较短、复发率低等独有特点,在老年腹股沟疝的治疗中广为应用,并占有一席之地。随着医学水平的不断发展,出现了单孔腹腔镜技术、机器人手术等新颖手术治疗方式。同时,老年患者往往合并较多的基础疾病,给术后带来较多难题,术后并发症的防治也逐渐引起人们的重视。本文主要阐述腹腔镜下腹股沟疝修补术在老年患者中的应用进展,同时从老年患者角度综述腹股沟疝患者病因、诊断、术后并发症,做出以下总结。

2. 老年腹股沟疝患者的定义及病因

2.1. 老年腹股沟疝患者的定义

世界各地对老年的定义标准各不相同。世界卫生组织将 60 或 65 周岁以上的人群定义为老年人,西方一些发达国家则以 65 岁为标准。从人口预期寿命、养老保障及社会经济出发,我国《老年人权益保障法》第 2 条规定老年人的年龄起点标准是 60 周岁。《老年腹股沟疝诊断和治疗中国专家共识(2019 版)》[6]也推荐将老年界定为 60 岁。在此基础上,把老年人年龄划分为:早老年(60 到 74 岁)、老年(>74 到 84 岁)和老老年(>84 岁)。

2.2. 老年腹股沟疝患者的病因

老年腹股沟疝患者的病因主要为腹壁存在薄弱环节及腹腔内压力升高,此外还有遗传因素等其他因

素, 为多元因素共同作用下的结果。1) 腹壁的薄弱或缺陷: 胶原作为腹横筋膜的主要成分, 在保证腹横筋膜的抗张力强度方面起着决定性的作用[7]。随着年纪的增长, 组织中的胶原因更新速率下降而老化, 易被破坏, 其含量逐渐减少; 同时老年人易发生营养不良、手术愈合不佳等情况, 这些原因会导致腹股沟深环关闭不能, 腹壁产生薄弱或缺陷, 从而导致疝, 特别是直疝的发生。同时腹横筋膜与腹膜构成的疝环弹力不足, 导致老年患者疝囊往往较大且不易还纳[8]。2) 腹腔压力增大: 当部分患者存在长期慢性咳嗽、肠胃蠕动功能下降导致的便秘、前列腺增生导致的长期憋尿、肝硬化导致的大量腹腔积液等因素时, 可导致腹压增高, 从而使腹腔器官受压较大, 进而使其移位至腹腔壁薄弱处, 从而更易形成疝[9]。3) 其他: 有文献表明, 遗传因素、较长的吸烟史、肥胖等都可能与腹股沟疝的发生有关[10]。

3. 老年腹股沟疝患者的诊断

腹股沟区可复性肿块是诊断腹股沟疝的主要依据, 也是临床医生治疗腹股沟疝的可靠证据[11], 腹股沟疝诊断的黄金标准是腹股沟的临床检查, 其敏感性为 0.745, 特异性为 0.963 [12]。典型的腹股沟疝可根据病史、症状和体格检查明确诊断。但当老年人生理机能退化、临床表现不典型, 给临床诊断带来困难时, 我们要开始使用影像学检查。国际成人腹股沟疝指南[13] [14]指出, 各种影像学检查首选 B 超, 推荐等级为 A 级, CT 或 MRI 排在其后。Ryan Ka Lok Lee 等研究[15]显示: B 超可较为清楚地显示腹股沟区包块大小, 位置, B 超检查的敏感度和特异度已达 96%和 96%。

4. 腹腔镜疝修补术在治疗老年腹股沟疝患者中的应用进展

4.1. 腹股沟疝治疗的发展历程

100 多年来, 腹股沟疝的外科治疗经历了有张力疝修补术、无张力修补术以及腹腔镜下疝修补术。有张力疝修补术的代表术式是 Bassini 手术和 Shouldice 手术, 分别使腹股沟疝修补术的复发率降到 10% [16]和 4%~7% [17], 为无张力疝修补术提供思路。但由于此类有张力手术缝合张力大、患者术后疼痛较明显, 此种术式已逐渐被淘汰。1989 年美国医生 Lichtenstein 提出了平片无张力疝修补术。此术降低了患者术后疼痛, 使复发率降低到 1%以下[18], 大大加快了患者的术后恢复时间。该术式实现了疝手术与材料学的融合, 至今仍在临床上使用, 特别是合并基础病较多, 不能耐受全麻手术的老年患者。随着医疗水平与微创理念的发展, 出现了腹腔镜下疝修补术。是传统疝修补术与腹腔镜技术结合的产物。其切缝面积小、术后疼痛较轻、恢复时间较短、复发率低, 迅速在临床上占有一席之地[19], 有的医院甚至已经开展日间手术。随着精准医学理念的发展, 又出现了机器人手术、人工智能手术等新术式。腹腔镜下疝修补术目前包括传统 TAPP、传统 TEP、单孔腹腔镜技术、3D 腹腔镜技术、机器人及人工智能辅助腹腔镜手术。我科曾对 2018 年 1 月至 2020 年 1 月收集的 200 例老年腹股沟疝患者进行为期 1 年的随访, 我们发现, 虽然目前手术方式各种各样, 但腹腔镜下疝修补术是近年来患者们较为满意的术式, 在老年患者中广泛应用。目前以传统 TAPP 及传统 TEP 为主流术式。

4.2. 传统 TAPP (Transabdominal Preperitoneal Approach, 经腹腹膜前间隙疝修补术)优缺点

TAPP 最先由 Arregui 等人于 1992 年开始报道的。它是通过腹腔进入腹膜前间隙, 手术操作可视化空间大, 解剖清晰, 易于医师操作。通过对我科 200 例老年腹股沟疝的临床观察, 我们发现, 对于老年病人来说, 在修补前探查全腹腹腔, 不仅可发现对侧隐匿疝、闭孔疝, 便于在同一操作孔行双侧疝手术, 减少对患者的创伤, 还可以有效地筛查腹腔内其他疾病, 特别是腹腔肿瘤[20]; 而且对于治疗复发疝, TAPP 较其他术式更有优势。但是由于 TAPP 进入了腹腔, 对腹腔脏器容易产生影响, 术中牵拉和触碰肠管的几率大, 易影响患者术后胃肠功能恢复; 由于建立观察孔时需盲穿戳卡, 经验少的主刀医师易造成

腹腔脏器戳卡损伤; 因 TAPP 需缝合腹膜, 易引起腹腔粘连, 产生炎症反应; 且在腹腔关闭处形成复发疝, 在戳孔处形成戳孔疝的概率较 TEP 大。

4.3. 传统 TEP (Totally Extraperitoneal Approach, 全腹膜外腹股沟疝修补术) 优缺点

TEP 于 1992 年由 McKernan J. B. 等人首次报道。在观察我科 200 例老年患者后, 我们发现, TEP 主要是在腹横筋膜后的腹膜前间隙放置补片, 对部分腹腔存在粘连以及有下腹部手术史的患者也可适用; 因其不进入腹腔, 通过在腹膜前间隙充气, 分离组织建立手术空间, 可避免对腹腔脏器的干扰, 减少术后肠粘连及腹腔脏器损伤的可能, 补片及切口并发症较少见。但是 TEP 手术空间小, 解剖层次不分明, 需要一定的手术条件; 与 TAPP 相比, 更要求术者的手术技术, 手术学习时间长; 且不能发现隐匿疝患者。

4.4. 单孔腹腔镜手术优缺点

单孔腹腔镜技术仅作一个切口, 利用脐周天然褶皱操作。特别是单孔 TEP 手术, 不进入腹腔, 对能耐受全麻及气腹的老年患者手术创伤小, 能减轻患者的术后疼痛感, 促进肠胃功能恢复[21]。吴卫东等[22]研究显示, 单孔组与多孔组在术后并发症(如术后切口感染、血清肿、慢性疼痛)等方面无统计学差异, 单孔法与多孔法相比, 手术安全性同样较好; 且单孔 TEP 手术恢复时间快于多孔 TEP ($P = 0.001$)。但其同时也存在缺点, 单孔腹腔镜技术使得手术器械与腹腔镜“打架”不可避免, 即“筷子效应”, 因此操作难度大, 对术者及扶镜手均有较高要求, 手术训练曲线时间长; 由于手术后难度的增加, 单孔腹腔镜手术时间较长; 目前单孔法手术装置及器械, 手术费用略高。

4.5. 其他术式

3D 腹腔镜手术是给予腹腔镜头安装双摄像头, 然后经主机汇总后在显示屏上呈现立体图像, 完全还原腹腔内状态。其优点是缩短术者手术学习曲线时间, 可提供手术视野的三维立体感和手术操作的空间纵深感[23]。其缺点也较为明显, 且若手术时间长, 会给术者带来眩晕感。机器人手术是集远程控制、3D 影像、动作校正等一系列功能为一体的技术, 使手术操作更加精准, 避免意外事件的发生, 但目前机器人手术并不能大范围推广, 其根本原因在于其手术费用昂贵、手术时间较 TAPP、TEP、单孔腹腔镜手术为长。人工智能手术与机器人手术最大的区别就是具有自主行为, 目前在骨科领域应用较多[24], 目前应用较为局限。总的来说, 虽然目前新型腹腔镜手术多样, 但在治疗老年腹股沟疝方面亟待研究。

5. 老年患者行腹腔镜疝修补术的常见并发症

5.1. 术后疼痛

术后疼痛分为急性疼痛和慢性疼痛, 慢性腹股沟术后疼痛是目前最重要的并发症。任杰等[25]研究, 老年腹股沟疝术后慢性疼痛发病率为 11.89%。我科对 200 例老年患者进行临床观察后, 也发现其发病率在 11% 左右。其主要原因在于手术中剥离组织、切开腹膜等操作导致; 其二是术中损伤髂腹股沟神经、髂腹下神经等; 其三是术后补片皱缩压迫神经; 其四是 CO_2 气腹对组织、脏器的刺激, 可导致术后疼痛的发生。大部分术后疼痛可随着时间的延长而消失, 但有的术后疼痛会持续存在, 可影响 5% 至 10% 患者的生活质量[26]。这就要求术者术中精细操作, 选择轻型补片, 固定补片时尽量少用钉枪而尽量使用固定胶水。

5.2. 术后感染

覃代镭等[27]研究显示, 老年腹股沟疝患者术后感染的发生率 $< 5\%$, 优于开腹手术, 且随着年龄的增长而增加。观察我科 200 例老年患者所计算数据为 4% 左右。老年患者本身年龄大, 身体免疫力差, 如

合并糖尿病、合并较多基础疾病、手术时间过长,更易导致患者术后伤口感染及补片感染的发生。因此,患者术前可增强体质,提高免疫力;术区可使用负压引流球进行充分引流;术后可适当给予抗生素治疗[28],甚至可以给予感染风险大的患者术前预防使用抗生素;如患者术后感染严重,则需再次手术摘除患者补片。

5.3. 复发

腹股沟疝术后总体复发率 1%~2% [29]。我科 200 例老年患者所计算数据约在 1%。虽然目前腹腔镜下无张力疝修补术已将术后复发率降到极低,但仍不能避免,尤其是老年患者。原因是老年人先天愈合不加,老年患者可存在便秘、前列腺增生、慢性咳嗽等致腹压增大的高危因素,可提高患者术后复发率;其二,患者如术中分离组织间隙过小,导致补片覆盖面积少,不能发挥补片的作用,患者术后则发生复发的几率极大;其三,术者选用补片时不符合患者实际手术情况,在关腹前未能有效固定补片,可导致患者复发。因此,患者应加强围术期管理,术后应加强营养,及时通便,及时治疗基础病;术者应熟练掌握腹股沟区解剖知识,术中解剖充分,选择合适补片,充分固定补片,减少患者复发率。

6. 总结与展望

综上所述,腹壁薄弱及腹腔压力增大是腹股沟疝发生的主要原因,老年患者的病因有其独特性,同时老年患者往往临床表现不典型,需借助影像学检查才能确诊。一经确诊,应避免观察等待策略,尽快进行手术。目前对于老年腹股沟疝患者的手术尚无金标准术式,腹股沟疝手术从高张力手术、低张力手术、无张力手术到腹腔镜手术,衍生出多种术式,术式的多样性,使得老年腹股沟疝患者术式的选择多样化。其中腹腔镜手术以其术后疼痛轻、术后恢复快、复发率低、并发症少等独有特点,成为目前老年腹股沟疝治疗的主流术式。但是腹腔镜手术也存在不足之处,如老老年患者(>84岁)及合并较多基础病患者可能对身麻醉及CO₂气腹不耐受,无法进行腹腔镜手术;再者腹腔镜手术费用与手术时间较开腹手术长。因此,我们要施行个体化原则。目前腹腔镜手术技术仍在不断进步与发展,相信在不久的将来,腹腔镜手术会费用更低,技术水平更高,适合更多人群与年龄,更安全可靠。

参考文献

- [1] 唐健雄, 华蕾, 张逊, 陈革, 黄磊, 杨俭英, 王巍, 钱敏, 戴松林. 成人腹股沟疝患病情况的多中心研究[J]. 外科理论与实践, 2002, 7(6): 421-422.
- [2] 戴勇, 董晋, 胡毓. 警惕高龄患者隐匿性疾病诱发腹股沟嵌顿疝[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2014, 8(6): 517-520.
- [3] Simons, M.P., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., et al. (2009) European Hernia Society Guidelines on the Treatment of Inguinal Hernia in Adult Patients. *Hernia*, **13**, 343-403. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0529-7>
- [4] 陈双. 如何面对老年腹股沟疝[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(8): 866-868. <https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.08.07>
- [5] 成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(4): 244-246.
- [6] 李航宇, 顾岩, 王明刚, 张光永. 老年腹股沟疝诊断和治疗中国专家共识(2019版)[J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(8): 782-787. <https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.08.04>
- [7] 潘玉琴, 吴卫东, 方芳. 老年人腹腔镜腹股沟疝修补术(附 56 例报告)[J]. 外科理论与实践, 2012, 17(5): 490-493.
- [8] 唐维寅, 唐建雄. 老年腹股沟疝的外科治疗历史及现状[J]. 老年医学与保健, 2016, 22(2): 130-131.
- [9] 邱维龙. 老年腹股沟疝(≥65岁)腹腔镜下手术与开放式手术的临床效果比较[D]: [硕士学位论文]. 济宁: 济宁医学院, 2020. <https://doi.org/10.27856/d.cnki.gjnyx.2020.000021>
- [10] 王红霞. 腹股沟疝的诊断和治疗进展[J]. 医学理论与实践, 2015, 28(14): 1871-1873. <https://doi.org/10.19381/j.issn.1001-7585.2015.14.022>

- [11] 陈思梦. 老年(高龄)女性腹股沟疝诊断及治疗方案选择[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(8): 884-889. <https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.08.12>
- [12] Shakil, A., Aparicio, K., Barta, E., *et al.* (2020) Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, **102**, 487-492.
- [13] HerniaSurge Group (2018) International Guidelines for Groin Hernia Management. *Hernia*, **22**, 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- [14] 杨慧琪, 刘敏, 申英末. 2018 年国际腹股沟疝指南解读: 成人腹股沟疝管理(一) [J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2018, 12(5): 321-325.
- [15] Lee, R.K.L., Griffith, J.F. and Ng, W.H.A. (2015) High Accuracy of Ultrasound in Diagnosing the Presence and Type of Groin Hernia. *Journal of Clinical Ultrasound*, **43**, 538-547. <https://doi.org/10.1002/jcu.22271>
- [16] 曹灿灵. 腹股沟疝的腹腔镜手术治疗进展[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(33): 5081-5082.
- [17] Berndsen, M.R., Gudbjartsson, T. and Berndsen, F.H. (2019) Inguinal Hernia-Review. *Laeknabladid*, **105**, 385-391. <https://doi.org/10.17992/lbl.2019.09.247>
- [18] Decker, E., Currie, A. and Baig, M.K. (2019) Prolene Hernia System versus Lichtenstein Repair for Inguinal Hernia: A Meta-Analysis. *Hernia*, **23**, 541-546. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01897-w>
- [19] 杨坤. 腹股沟疝患者的手术治疗进展[J]. 医疗装备, 2021, 34(20): 191-192.
- [20] 余磊, 魏寇准, 刘志刚, 陈光彬, 王志. 不同手术入路对腹腔镜下腹股沟疝修补术临床疗效[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2021, 15(4): 361-365.
- [21] 骆鸣. 单孔腹腔镜胆囊切除术治疗老年急性胆囊炎的临床效果及安全性观察[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(14): 1971-1972. <https://doi.org/10.19435/j.1672-1721.2021.14.023>
- [22] 吴卫东. 单孔技术在腹外疝治疗中的应用[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2020, 13(4): 198-200.
- [23] 郑民华, 马君俊, 蔡正昊, 蔡秀军. 3D 腹腔镜手术技术中国专家共识(2019 版) [J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(11): 1136-1141. <https://doi.org/10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2019.11.03>
- [24] 严律南. 人工智能在医学领域应用的现状与展望[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2018, 25(5): 513-514.
- [25] 任杰. 老年腹股沟疝术后慢性疼痛危险因素分析[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西医科大学, 2020. <https://doi.org/10.27288/d.cnki.gsxxyu.2020.000971>
- [26] Nguyen, D.K., Amid, P.K. and Chen, D.C. (2016) Groin Pain after Inguinal Hernia Repair. *Advances in Surgery*, **50**, 203-220. <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2016.04.003>
- [27] 覃代镭. 不同年龄层次的老年腹股沟疝病人术后并发症的析因性回顾分析[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 中国医科大学, 2019. <https://doi.org/10.27652/d.cnki.gzyku.2019.000698>
- [28] 张绪锋, 陈春雷. 腹股沟疝术后并发症的防治研究进展[J]. 广东医科大学学报, 2021, 39(6): 765-769.
- [29] 穆拉迪力·阿瓦克. TAPP 与开放式腹膜前间隙疝修补术治疗老年腹股沟疝临床疗效对比研究[D]: [硕士学位论文]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2021. <https://doi.org/10.27433/d.cnki.gxyku.2021.000491>