

腹腔镜腹股沟疝手术焦点问题 中国专家共识(2)——特殊情况处理

中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组
中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组
大中华腔镜疝外科学院

Chinese expert consensus on key issues of laparoscopic inguinal hernia surgery (II) – coping with special cases

China Hernia Society, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association; China Society of Laparoscopic and Endoscopic Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association; Greater China Endo Hernia Institute

Corresponding authors: LI Hang-yu, E-mail: li_hangyu@126.com; TANG Jian-xiong, E-mail: johnxiong@china.com; ZHENG Min-hua, E-mail: zmhtiger@yeah.net; LI Jian-wen, E-mail: ljw5@yeah.net; WANG Ming-gang, E-mail: wmgonly@126.com

Keywords laparoscopic inguinal hernia repair; special cases; expert consensus

【关键词】 腹腔镜腹股沟疝修补术;特殊情况;专家共识
中图分类号:R6 **文献标志码:**A

腹腔镜腹股沟疝修补术(laparoscopic inguinal hernioplasty, LIHR)开展至今已30年时间,目前已在临床普及,技术成熟,成为治疗腹股沟疝的主要术式。但在具体应用过程中仍存在一些问题,如术式选择、操作要点、并发症处理、合并症处理等。这些焦点问题较为普遍,却没有标准答案。不同的医院、医生,在不同的开展阶段,往往有不一样的答案。为此,中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组、中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组以及大中华腔镜疝外科学院组织国内在LIHR方面具有丰富经验的专家,以LIHR的开展历程为导线,以自身经验为基础,结合国内外重要参考文献,对LIHR的焦点问题进行收集、分类、讨论,并形成共识。《腹腔镜腹股沟疝手术焦点问题中国专家共识》编写工作于2021-01-09启动,经反复讨论修改,形成初步共识意见,再进行多轮Delphi法调查,反馈意见、补充证据,最后进行专家投票。赞同意见比例>75%

通信作者:李航宇, E-mail: li_hangyu@126.com;唐健雄, E-mail: johnxiong@china.com;郑民华, E-mail: zmhtiger@yeah.net;李健文, E-mail: ljw5@yeah.net;王明刚, E-mail: wmgonly@126.com

即为达成共识。每条推荐意见均严格按照牛津大学循证医学中心循证医学证据评价标准给出证据级别及推荐意见。本文是系列共识的第二部分(特殊情况处理),于2024年3月完稿,包括7个焦点问题,共56位疝和腹壁外科专家参与制定,达成14项专家共识。

1 问题1:合并肿瘤的腹股沟疝病人治疗策略

1.1 治疗原则 2020年,许乾等^[1]开展的多中心大样本回顾性研究结果表明,恶性肿瘤病人行LIHR的围手术期出血发生率为3.62%,血清肿发生率为3.62%,未发生静脉血栓栓塞(venous thromboembolism, VTE);非恶性肿瘤病人围手术期出血发生率为2.67%,血清肿发生率为2.37%,VTE发生率为0.25%,组间差异无统计学意义($P>0.05$)。恶性肿瘤病人行开放腹股沟疝修补术围手术期出血发生率为0.70%,血清肿发生率为2.44%,未发生VTE;非恶性肿瘤病人围手术期出血发生率为2.19%,血清肿发生率为2.19%,VTE发生率为0.02%,组间差异无统计学意义($P>0.05$)。可见,在恶性肿瘤稳定期行腹股沟疝修补术安全可行,且疝修补术并未增加病人肿瘤发生、发展的风险。对于术前或术中发现合并肿瘤的腹股沟疝病人,均应优先进行肿瘤手术,再选择合适时机进行腹股沟疝修补。

2017年,Soto-Palou等^[2]对开放或微创根治性前列腺切除术联合疝修补术相关文献进行综述,发现机器人前列腺切除术联合疝修补术与较高的并发症发生率和复发率无关。2021年,Bedir等^[3]的回顾性研究结果表明,经腹腔入路机器人辅助根治性前列腺切除术联合腹股沟疝补片修补术的疗效确切,无病人因腹腔入路机器人辅助根治性前列腺切除术或腹股沟疝补片修补术而发生围手术期并发症。中位随访时间为18个月,无阴囊血肿、血清肿形成及补片感染发生。2014年,Kanemura等^[4]对术前诊断为腹股沟疝的乙状结肠癌病人进行腹腔镜乙状结肠切除术联合开放传统疝修补术,取得良好效果。

肿瘤合并腹股沟疝一期手术符合无菌及无瘤原则,技术合理安全,疗效确切,能够减少手术对病人的打击,从而减轻病人生理和心理上的痛苦。2021年,Grossi等^[5]报道1

例左侧腹股沟嵌顿疝合并乙状结肠癌病例,实施左半结肠根治性切除术联合无张力补片疝修补术,随访13个月未复发。Chern等^[6]报道1例升结肠腺癌合并右腹股沟疝病例,行腹腔镜辅助右半结肠切除术和腹腔镜下关闭内环治疗,术后随访未发现疝复发或肿瘤种植。然而,由于对如何界定早期且低风险的腹腔或盆腔肿瘤手术存在一定难度,所以部分专家不赞同一期手术。有专家认为,术后无需放化疗可成为界定早期且低风险手术的标准。部分专家认为结直肠癌术中肠道开放,存在发生补片感染的风险,故不建议一期修补。非消化道肿瘤且术后无需放化疗者可以行一期手术,消化道肿瘤病人应先行肿瘤手术。

在合并肿瘤的嵌顿疝或绞窄病人,如果因肿瘤进入疝囊而引起嵌顿或绞窄,如回盲部肿瘤进入右侧疝囊,或乙状结肠肿瘤进入左侧疝囊,须一期处理肿瘤和疝,多数情况需要切除肿瘤后吻合或造口,行开放疝修补术;如果嵌顿或绞窄内容物与肿瘤无关,如小肠进入疝囊引起绞窄,这种情况多数是术中临时发现肿瘤,则可考虑先切除坏死组织并修补疝,术者可依据术中腹腔污染情况和自身技术及经验,结合病人家属意愿,决定是否一期处理肿瘤。专家组一致认为急腹症处理中兼顾肿瘤防治原则,病人安全优先,肿瘤首要原则,同时进行,重点解决肠绞窄,是否一期修补疝则根据污染程度决定。

推荐意见1:遵循肿瘤优先原则,即以肿瘤的治疗为核心。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:100%)

推荐意见2:对于早期且低风险的腹腔或盆腔肿瘤合并腹股沟疝病人,可根据术者经验和能力决定是否一期行肿瘤根治术和腹股沟疝修补术。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:87.0%)

推荐意见3:合并肿瘤的腹股沟疝病人出现嵌顿、绞窄等急腹症时,优先处理急腹症。(证据等级:5;推荐等级:D;专家赞同率:100%)

1.2 手术入路 2001年,Lepor等^[7]报道了一项纳入1000例行耻骨后根治性前列腺切除术病人的大样本回顾性研究结果,其中11.6%的病人通过腹膜前途径修补腹股沟疝,仅8例(0.8%)发生术中并发症,表明行该肿瘤根治手术并未影响疝修补。2011年,Pernazza等^[8]报道1例右腹股沟疝合并盲肠癌病例,行常规腹腔镜右半结肠切除术联合开放疝修补术,以避免任何可能的污染。2014年,Kanemura等^[4]对术前诊断为左侧腹股沟疝合并乙状结肠癌病人实施腹腔镜乙状结肠癌根治术联合开放疝修补术,术后随访均未发现疝或肿瘤复发。由于肿瘤切除手术和腹股沟疝手术可能相互影响,故建议选择在不同层次、不同入路、不同区域完成手术。腹腔镜肿瘤切除手术中,可通过疝环重建治疗腹股沟斜疝,虽然可能增加术后复发率,但可避免短期内出现嵌顿或绞窄等急症。若腹股沟疝复发,可在肿瘤稳定期后再次修补。

推荐意见4:尽量减少肿瘤手术和腹股沟疝手术的相互影响,采用不同入路在不同区域完成手术。(证据等级:

3a;推荐等级:B;专家赞同率:98.2%)

1.3 补片修补 2003年,Imai等^[9]报道1例消化道肿瘤远处转移至补片的病例,病人于末次手术后45d因腹膜转移癌死亡,组织病理学检查显示补片内有腺癌。Shigeyoshi等^[10]的个案报道指出补片是癌细胞容易植入的部位之一,尤其是有晚期恶性肿瘤病史的病人。Simonelli等^[11]报道1例胰尾部恶性病变的病例,腹腔镜探查显示,右侧直肠旁区域存在大量转移灶,涉及多年前放置的网状补片。补片的病理学检查结果证实了与胰腺肿瘤的转移相关。近年来,腹股沟疝补片修补技术不断进步,但补片作为植入物仍然存在一系列问题,如引起术后不适、疼痛、无菌炎症等。合并肿瘤的腹股沟疝病人行修补手术时,疝补片不仅存在术中被肿瘤细胞污染的风险,也有诱发相关炎症反应的可能,增加了肿瘤转移定植的发生率。因此,对于合并腹股沟疝的肿瘤病人行腹股沟疝手术时须谨慎使用合成补片。此外,如果观察到植入物部位周围有肿块形成,应考虑肿瘤转移的可能性。部分专家建议应说明肿瘤手术时如何使用合成补片。采取相同入路一期手术时,尤其须谨慎使用合成补片。也有部分专家认为,治疗应个体化,兼顾肿瘤与疝的严重程度。

推荐意见5:由于存在肿瘤细胞污染和补片诱发炎症反应增加肿瘤转移的风险,故须谨慎使用合成补片。(证据等级:4;推荐等级:C;专家赞同率:81.5%)

2 问题2:合并有感染风险非肿瘤疾病的腹股沟疝病人治疗策略

2.1 合并高感染风险疾病的治疗原则 腹股沟疝手术为I类手术,不应与高感染风险疾病手术同时进行,建议分期手术治疗。以普外科常见的急性阑尾炎和急性胆囊炎为例,腹股沟区接触存在感染风险的盆腹腔积液很可能导致术后发生感染。《成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)》指出,手术区域存在感染病灶或全身处于急性感染是择期腹股沟疝手术的禁忌证^[12]。Zou等^[13]的单中心回顾性研究结果发现,无菌疝修补手术后可能发生补片感染这一严重并发症,故认为,应在治愈感染风险较高的疾病后择期行腹股沟疝手术。

此外,部分研究曾尝试在感染风险高的手术中应用补片一期完成腹股沟疝修补。例如,Chatzimavroudis等^[14]报道1例嵌顿性复发性Amyand疝合并急性阑尾炎的病例,使用补片修补后随访6个月,未发现感染等术后并发症。但此类研究多是新型修补材料的临床研究和个案报道,并且随访时间较短,尽管术后短期内未发生感染,但考虑到细菌定植风险,迟发性感染的发生率仍较高(约为0.3%)。一旦发生感染,严重者需要再次手术清创取出补片。因此,对于合并感染风险较高疾病的腹股沟疝病人,不提倡一期完成修补。

对于术中发现Amyand疝合并急性阑尾炎需要修补腹股沟疝的特殊情况,必要时可以选择内环修补等方法,避

免术后早期发生嵌顿等情况。同时,应注意留置疝囊内引流,防止术后疝囊积液感染。既往发表的3篇文献中共对54例嵌顿疝或Amyand疝合并急性阑尾炎的病人行内环成型术或Shouldice术和阑尾切除术,仅有1例腹股沟疝复发^[15-17]。

推荐意见6:合并感染性疾病时,建议分期手术治疗,避免修补区域发生感染相关并发症。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:100%)

推荐意见7:如高感染风险手术中发现腹股沟疝,建议尽量避免使用补片,如需使用合成补片时应极其慎重。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:81.5%)

行二期腹股沟疝修补术时须警惕细菌定植导致的感染风险,如果出现疝缺损较大或复发、再发等情况,可考虑选用抗感染性能较好的补片完成修补,如生物学补片或大网孔合成补片。生物学补片有内源性再生特点,植入机体后引起的炎性反应小,且具有耐受感染的能力^[18];大网孔补片同样具有减轻炎性反应和抗感染的能力^[19]。2001年, Schumpelick等^[20]提出针对感染等特殊情况下开发特殊疝补片;2018年,Guillaume等^[21]回顾网片感染的临床重要性、危险因素、预防和致病性,并且概括总结了给予补片抗菌保护的主要方法以及各自的优点和局限性,并提出未来发展方向。目前,对于是否放置引流仍存在争议,部分学者认为复杂腹股沟疝病人可从放置负压引流中获益。例如,王维等^[22]通过回顾性研究发现,放置术区引流可减少经腹膜前疝修补术(transabdominal preperitoneal, TAPP)后早期血清肿的发生。但郭晓等^[23]在综述中提出,开放引流将增加细菌逆行感染的风险,术后应密切观察,发现血清肿时及时穿刺排出积液。

推荐意见8:高感染风险的病人首次手术康复后3个月,再行腹股沟疝修补术时,建议选用轻量网孔补片或生物补片。(证据等级:5;推荐等级:D;专家赞同率:42.6%)

推荐意见9:二期手术时可放置术区负压引流。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:85.2%)

2.2 合并低感染风险疾病的治疗原则 临床实践中,部分腹股沟疝病人合并前列腺增生、胆囊息肉性疾病、胆囊腺肌症、慢性胆囊炎及慢性阑尾炎等感染风险较低的疾病。目前,已有多项研究结果表明,对于此类合并低感染风险疾病的腹股沟疝病人,由于腹股沟疝和并存疾病不在同一手术区域和层次,故可选择一期同时修补。2021年,裴胜利等^[24]回顾性分析86例行腹股沟无张力疝修补术联合经尿道等离子双极电切术病人的临床资料,所有病例均顺利完成手术,表明一期手术安全有效,而且提高了病人生活质量。腹股沟疝合并胆囊结石、胆囊息肉性疾病等低感染风险的胆囊疾病时,可以选择一期行全腹膜外腹股沟疝修补术(totally extraperitoneal prosthesis, TEP)联合腹腔镜胆囊切除术^[24-25]。腹膜和腹壁可起到隔离细菌作用,腹股沟疝和并存疾病不在同一手术区域和层次,故发生补片感染的风险较小。对于远期复发风险,张云等^[26]对19例行TEP

联合腹腔镜胆囊切除术的病人进行5年随访,均未发生补片感染和腹股沟疝复发。类似研究中TAPP联合腹腔镜胆囊切除术也足够安全。由于这两种手术的手术区域不同,距离较远,且经最长6年的随访,未发现复发或补片感染^[27]。

随着微创技术的不断发展,一些手术可经尿道、阴道等人体天然孔道完成,如经尿道前列腺切除手术、经阴道子宫切除术等。这些手术入路与腹股沟疝不同,感染风险更低。同时,一期手术治疗解决了病人排尿困难的病症,有效降低疝的复发风险。郭志文等^[28]对比60例腹股沟疝合并前列腺增生病人一期手术和分期手术的疗效,结果显示,一期手术组腹股沟疝复发率更低($P=0.023$),并且尿道狭窄、尿失禁、尿潴留、术后感染等术后并发症的发生率也低于分期手术($P=0.038$)。

推荐意见10:对于合并低感染风险疾病的腹股沟疝病人,可以考虑一期同时修补。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:98.2%)

推荐意见11:尽量减少其他手术与腹股沟疝手术的相互影响,选择不同手术入路,降低感染风险。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:98.2%)

对于妊娠期合并腹股沟疝的病人,剖宫产的横切口可以提供足够的手术视野,方便展平补片。相关研究结果表明,使用补片修补的妊娠期腹股沟疝病人在随访期内均未出现疝复发或补片感染等并发症。瑞士的一项回顾性研究结果表明,在产科分娩的21318例女性病人中有8例接受同期剖宫产联合腹股沟疝修补术,结果发现,虽然一期手术病人较少,但与单纯行剖宫产相比,二者术后镇痛强度、住院时间、术后感染发生率以及术后1年复发率差异均无统计学意义^[29]。近年来,亦有多项研究结果证明了一期手术的可行性^[30-31]。虽然一期手术可行,但并不推荐,部分专家选择在妊娠后3~6个月再行腹股沟疝修补术,且应根据病人病情,结合医生临床经验,在充分考虑病人意愿的前提下进行。

推荐意见12:对于拟行剖宫产手术的腹股沟疝病人,推荐择期再行腹腔镜腹股沟疝修补术;部分专家提出,根据病人意愿可一期行开放腹股沟疝修补术。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:38.9%)

3 问题3:急诊腹股沟疝的治疗策略

3.1 治疗原则 腹股沟疝一旦发生嵌顿则需要急诊手术治疗,如果延误治疗则可导致肠绞窄、坏死等致命性并发症,甚至导致病人死亡。对于急诊腹股沟疝手术病人,在缺乏有效术前评估的前提下,其首要原则是以解除梗阻、抢救生命为主,切不可追求理想化的预后效果而选择一些风险较大的手术方式,应该以最短的时间、最简单的手术方式完成手术。对于初步评估基础情况好的病人,可行腹腔镜经腹膜前疝修补术,该术式有利于判断疝类型及肠管有无坏死。2023年,李绍杰等^[32]通过回顾性分析单中心

497例急诊腹股沟疝修补手术病人的临床资料,其中167例行TAPP,除绞窄病例外,其余均治疗效果良好,可作为耐受全麻病人的首选术式;2022年,Zanoni等^[33]对47例急诊行TAPP的病人进行随访观察,术后并发症发生率低,且长期随访(4.7年)无复发,证实急诊TAPP安全可行;但对于一些特殊情况,如嵌顿疝、绞窄疝、超高龄、合并严重心肺疾病等,应尽可能缩短手术时间,减少麻醉药物对病人重要器官的影响,建议选择双阻滞或局部麻醉行开放腹股沟疝修补术。2016年,Chen等^[34]回顾性分析90例腹股沟疝修补术病人的临床资料,对比全身麻醉与局部麻醉病人术中及术后情况发现,局麻病人心脏及肺部并发症发生率更低,重症监护室(ICU)住院时间更短,证明了局部麻醉可以提供有效的麻醉和病人安全。另外,2018年国际腹股沟疝指南建议,对于患有广泛合并症的高危腹股沟疝病人,可选择在局部麻醉下进行开放补片修补手术^[35]。

推荐意见 13:急诊手术应以解除梗阻、抢救生命为主,选择最简单的手术方式。(证据等级:3a;推荐等级:B;专家赞同率:100%)

3.2 补片的使用 目前,很多外科医师对于在急诊手术中应用合成补片持积极态度。Atila等^[36]的前瞻性研究结果提示,在急诊嵌顿性腹股沟疝修补手术中应用不可吸收补片是有效的。Bessa等^[37]认为,使用补片与并发症并无相关性,且术后复发率低;Sakamoto等^[38]提出,对于需行内切除的嵌顿性或绞窄性腹股沟疝,使用合成非吸收性补片可能是安全的;Surek等^[39]的回顾性研究结果显示,在嵌顿疝修补术中使用补片较安全。近年来,传统组织修补术、生物材料等均已被纳入对急诊病人外科治疗所衡量的因素。

推荐意见 14:综合评估病人手术区域感染和疝复发的风险以选择是否应用补片。(证据等级:2a;推荐等级:B;专家赞同率:98.2%)

综上,本共识以问题为导向,为合并肿瘤和有感染风险疾病等特殊情况的成人腹股沟疝病人治疗方案的制定给出建议。目标人群是我国外科医师,但由于在不同地区的可行性可能不同,故具有一些局限性。应注意,实际临床决策不仅基于研究证据,还应考虑个体病人的偏好、具体特征、医生观点、可用资源和特殊情况。因此,建议在本共识指导下,综合考虑实际情况制定临床决策。

《腹腔镜腹股沟疝手术焦点问题中国专家共识(2)一特殊情况处理》编写组成员名单

审定专家:

唐健雄,陈杰,陈双,田文,李健文,李航宇,王明刚

编写组成员(按姓氏汉语拼音顺序排序):

陈鑫,陈吉彩,陈思梦,戴勇,董播,杜晓宏,范庆,顾岩,黄迪宇,黄耿文,黄鹤光,嵇振岭,江志鹏,金实,克力木·阿不都热依木,乐飞,

李波,李俊生,李绍杰,刘昶,刘雨辰,刘子文,陆朝阳,逯景辉,路夷平,沈倩云,石家堃,石玉龙,孙立辉,王江,王平,王永,王勇(武汉),翁山耕,吴立胜,吴瑶强,阎立昆,杨福全,杨子昂,姚琪远,张楠,张培,张光永,赵文星,赵渝,周保军,周建平(湖南),周建平(沈阳),周太成

执笔者:

魏士博,李航宇,李健文,王明刚

编写秘书(按姓氏汉语拼音顺序排序):

唐元新,王黎明

利益冲突:本共识编写组成员声明无利益冲突

参 考 文 献

- [1] 许乾,张光永,王明刚,等.基于多中心的恶性肿瘤稳定期行腹股沟疝修补术的可行性探讨:围手术期结果研究[J].中华疝和腹壁外科杂志(电子版),2020,14(2):102-105.
- [2] Soto-Palou FG,Sánchez-Ortiz RF. Outcomes of minimally invasive inguinal hernia repair at the time of robotic radical prostatectomy[J]. Curr Urol Rep,2017,18(6):43.
- [3] Bedir F,Altay MS,Kocaturk H, et al. Concurrent inguinal hernia repair during robot-assisted transperitoneal radical prostatectomy: Single center experience[J]. Robot Surg,2021,8:39-44.
- [4] Kanemura T,Takeno A,Tamura S, et al. Elective laparoscopic surgery for sigmoid colon carcinoma incarcerated within an inguinal hernia: Report of a case[J]. Surg Today,2014,44(7):1375-1379.
- [5] Grossi U,Santoro GA,Tagliente G, et al. Sigmoid colon adenocarcinoma incarcerated in an inguinoscrotal hernia: diagnostic and management challenges[J]. ANZ J Surg,2021,91(6):E391-E392.
- [6] Chern TY,Tay YK,Perera DS. A rare case of ascending colon adenocarcinoma incarcerated in an inguinoscrotal hernia: case report and literature review[J]. Surg Case Rep,2018,4(1):48.
- [7] Lepor H,Nieder AM,Ferrandino MN. Intraoperative and postoperative complications of radical retropubic prostatectomy in a consecutive series of 1,000 cases[J]. J Urol,2001,166(5):1729-1733.
- [8] Pernazza G,Monsellato I,Alfano G, et al. Laparoscopic treatment of a carcinoma of the cecum incarcerated in a right groin hernia: report of a case[J]. Surg Today,2011,41(3):422-425.
- [9] Imai M,Kondo Y,Masuko H, et al. Distant peritoneal metastasis to a mesh-plug prosthesis in a gastrointestinal cancer patient: report of a case[J]. Surg Today,2003,33(11):864-866.
- [10] Shigeyoshi I,Komori K,Kinoshita T, et al. Peritoneal cecal cancer metastasis to a mesh-plug prosthesis: A case report[J]. J Med Invest,2018,65(1.2):142-146.
- [11] Simonelli V,Boven C,Loi P, et al. Intraperitoneal mesh prosthesis metastasis from pancreatic cancer, after laparoscopic hernia repair[J]. Acta Chir Belg,2016,116(1):51-53.
- [12] 中华医学会外科学分会疝与腹壁外科学组,中国医师协会

- 外科医师分会疝和腹壁外科医师委员会. 成人腹股沟疝诊断和治疗指南(2018年版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(7):704-706.
- [13] Zou Z, Cao J, Zhu Y, et al. Treatment of mesh infection after in-inguinal hernia repair: 3-year experience with 120 patients [J]. *Hernia*, 2023, 27(4):927-933.
- [14] Chatzimavroudis G, Papaziogas B, Koutelidakis I, et al. The role of prosthetic repair in the treatment of an incarcerated recurrent inguinal hernia with acute appendicitis (inflamed Amyand's hernia)[J]. *Hernia*, 2009, 13(3):335-336.
- [15] D'Alia C, Lo Schiavo MG, Tonante A, et al. Amyand's hernia: case report and review of the literature[J]. *Hernia*, 2003, 7(2):89-91.
- [16] 葛华, 何学彦. 老年急性阑尾炎合并右侧嵌顿性腹股沟疝或嵌顿性股疝7例报道[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2016, 23(3):384.
- [17] Cigsar EB, Karadag CA, Dokucu AI. Amyand's hernia: 11 years of experience[J]. *J Pediatr Surg*, 2016, 51(8):1327-1329.
- [18] 孙立, 陈杰. 应用生物补片行疝修补术后并发症防治[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(7):770-772.
- [19] 杨福全. 造口旁疝修补材料选择及应用[J]. 中国实用外科杂志, 2022, 42(7):749-752.
- [20] Schumpelick V. Does every hernia demand a mesh repair? A critical review[J]. *Hernia*, 2001, 5(1):5-8.
- [21] Guillaume O, Pérez-Tanoira R, Fortelny R, et al. Infections associated with mesh repairs of abdominal wall hernias: Are antimicrobial biomaterials the longed for solution? [J]. *Biomaterials*, 2018, 167:15-31.
- [22] 王维, 郭文静. 负压引流措施对腹腔镜经腹腹膜前疝修补术后临床血清肿发生率的影响[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2020, 14(1):27-29.
- [23] 郭晓, 王辰, 陆朝阳. 腹股沟疝无张力修补术后血清肿治疗的研究进展[J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(10):798-800.
- [24] 裴胜利, 柯超, 王芳芳, 等. 腹股沟无张力疝修补术联合经尿道等离子双极电切术对腹股沟疝合并良性前列腺增生病人的治疗效果[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2021, 15(6):599-603.
- [25] 江道振, 仇明, 郑向民, 等. 腹腔镜胆囊切除术联合腹股沟疝修补术不同术式的研究[J]. 中国普通外科杂志, 2007, 16(6):607-608.
- [26] 张云, 龚航军, 韩刚, 等. 腹腔镜全腹膜外腹股沟疝修补术联合腹腔镜胆囊切除术的临床疗效分析[J]. 腹腔镜外科杂志, 2019, 24(10):753-755.
- [27] 克力木, 皮尔地瓦斯, 艾克拜尔, 等. 腹腔镜胆囊切除术联合腹腔镜下经腹腹膜前补片疝修补术 57 例临床报告[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2011, 5(4):449-452.
- [28] 郭志文, 蒋方. 双极电切术治疗前列腺增生合并腹股沟疝的研究[J]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版), 2021, 15(4):386-389.
- [29] Ochsenbein-Kölbl N, Demartines N, Ochsenbein-Imhof N, et al. Cesarean section and simultaneous hernia repair [J]. *Arch Surg*, 2004, 139(8):893-895.
- [30] Gabriele R, Conte M, Izzo L, et al. Cesarean section and hernia repair: simultaneous approach [J]. *J Obstet Gynaecol Res*, 2010, 36(5):944-949.
- [31] Surgit O, Gumus II, Kılıç MO, et al. Combined procedure of cesarean delivery and preperitoneal mesh repair for inguinal hernia: An initial experience[J]. *Asian J Surg*, 2017, 40(5):357-361.
- [32] 李绍杰, 李绍春, 苏远涛, 等. 嵌顿性腹股沟疝急诊手术术式选择及疗效分析(附单中心10年497例报告)[J]. 中国实用外科杂志, 2023, 43(6):688-691.
- [33] Zanon AAG, Delcarro A, Ciccarese F, et al. Laparoscopic transperitoneal hernia repair (TAPP) in emergency: Long-term follow-up in a high volume centre [J]. *Hernia*, 2022, 26(4):1063-1068.
- [34] Chen T, Zhang Y, Wang H, et al. Emergency inguinal hernia repair under local anesthesia: A 5-year experience in a teaching hospital[J]. *BMC Anesthesiol*, 2016, 16:17.
- [35] HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management[J]. *Hernia*, 2018, 22(1):1-165.
- [36] Atila K, Guler S, Inal A, et al. Prosthetic repair of acutely incarcerated groin hernias: A prospective clinical observational cohort study [J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2010, 395(5):563-568.
- [37] Bessa SS, Abdel-fattah MR, Al-Sayes IA, et al. Results of prosthetic mesh repair in the emergency management of the acutely incarcerated and/or strangulated groin hernias: A 10-year study[J]. *Hernia*, 2015, 19(6):909-914.
- [38] Sakamoto T, Fujiogi M, Ishimaru M, et al. Comparison of post-operative infection after emergency inguinal hernia surgery with enterectomy between mesh repair and non-mesh repair: a national database analysis[J]. *Hernia*, 2022, 26(1):217-223.
- [39] Surek A, Gemicci E, Ferahman S, et al. Emergency surgery of the abdominal wall hernias: risk factors that increase morbidity and mortality: A single center experience[J]. *Hernia*, 2021, 25(3):679-688.

(2024-03-20收稿)