

胆囊切除术后综合征

杨敬泽, 刘 诗



华中科技大学同济医学院附属协和医院消化内科 (武汉 430022)

【摘要】 胆囊切除术后综合征 (postcholecystectomy syndrome, PCS) 是指胆囊切除术后出现与胆系病变有关的临床症候群, 包括腹痛、消化不良、腹胀、腹泻、胆道感染、黄疸等临床症状。PCS 的病因复杂, 可能由胆系疾病以及非胆系疾病引发, 探讨 PCS 发病机制对其诊断及治疗具有重要的意义。因此, 本文拟通过对 PCS 的病因、诊断和治疗等方面进行深入分析, 以期为临床实践提供参考。

【关键词】 胆囊切除术后综合征; 病因; 诊断; 治疗

Postcholecystectomy syndrome

Jing-Ze YANG, Shi LIU

Department of Gastroenterology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Corresponding author: Shi LIU, Email: 1986xh0568@hust.edu.cn

【Abstract】 Postcholecystectomy syndrome (PCS) is a clinical syndrome associated with biliary diseases after cholecystectomy, including abdominal pain, dyspepsia, abdominal distension, diarrhea, biliary tract infection, jaundice and other clinical symptoms. To improve the understanding of PCS and select more targeted treatment methods, this review summarizes the etiology, diagnosis and treatment of this syndrome.

【Keywords】 Postcholecystectomy syndrome; Etiology; Diagnosis; Treatment

胆囊切除术是治疗胆囊疾病常用的外科手术之一^[1-2]。据统计, 在美国每年约有 70 万例胆囊切除手术。然而, 部分患者在手术切除后临床症状仍无法缓解, 并可能出现不良事件^[3]。胆囊切除术后综合征 (postcholecystectomy syndrome, PCS) 被定义为胆囊切除术后原有症状持续存在或在此基础上出现新发症状的一组临床综合征, 主要表现包括腹痛、消化不良、腹胀、腹泻、胆道感染、黄疸等临床症状。PCS 严重降低了患者的生活质量, 也加速了患者疾病的恶化, 它可能在手术后早期出现, 也可能在手术后数月甚至数年

出现^[4]。目前, PCS 具体的发病机制尚未明确, 探讨其相关机制对 PCS 的诊断及治疗具有重要的意义, 本文就 PCS 的病因、诊断及治疗作一综述。

1 病因

早期对 PCS 的研究主要依赖于在手术时发现的解剖学异常。随着对该疾病的深入认识和影像学的不断发展, 对 PCS 病因的理解也逐步深入。目前认为 PCS 可能由胃肠道器质性或功能性疾病引起, 根据症状来源可进一步分为胆系疾病与非胆系疾病^[5]。

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202302046

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (82270583)

通信作者: 刘诗, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, Email: 1986xh0568@hust.edu.cn

<https://yxzx.whuzhmedj.com/>

1.1 胆系疾病

1.1.1 胆总管结石

胆总管结石是 PCS 最常见的病因。多由于术前检查不够完善导致漏诊,也有可能是胆囊切除过程中细小的结石掉到胆总管中导致。这类患者可能表现为胆道梗阻、胆绞痛,甚至化脓性胆管炎。

1.1.2 胆管损伤

胆管损伤是胆囊切除术后的并发症之一。据报道,开腹胆囊切除术后胆管损伤的发生率约为 0.1%,腹腔镜胆囊切除术后胆管损伤的发生率约为 0.23%~0.42%^[6]。胆管损伤一般表现为胆漏、狭窄或横断,胆漏最常出现在损伤的胆管、胆管残端或者胆囊残端。

1.1.3 Oddi括约肌功能障碍

Oddi 括约肌在正常胆道压的维持、胆汁排泄以及防止反流等方面发挥着重要作用^[7]。Oddi 括约肌功能障碍 (sphincter of oddi dysfunction, SOD) 主要由 Oddi 括约肌狭窄或相对狭窄所致。当 Oddi 括约肌功能异常时,可出现胆汁排出受阻,使得胰管及胆管内压力增高,进而诱发胰腺和胆管病变,出现胆系和胰腺相关的临床症状。胆囊切除后破坏了 Oddi 括约肌与胆囊之间的协调性,使得 Oddi 括约肌发生痉挛,导致胆汁淤积而引发胆总管扩张,胆管壁的张力增加可引发上腹疼痛,这也是胆源性疼痛的主要原因^[8]。

1.1.4 胆囊及胆管残留过长

胆囊切除时的胆囊管残端不宜过长,通常以 0.3~0.5 cm 为宜。当胆囊管残留大于 1 cm 时,则考虑为胆囊管残留过长^[9]。炎症或结石可引起残留胆囊管进行性增大而形成“小胆囊”,然而“小胆囊”功能较差,蠕动能力下降,使得胆汁淤积于残余胆囊中,进而引发炎症诱发 PCS 症状。

1.1.5 十二指肠乳头狭窄

胆道探查时的机械性损伤、胆总管下端炎症性狭窄以及胰头部炎症压迫等因素可导致局部炎症、水肿、增生,当这些病变长期发展可能进一步引发十二指肠乳头纤维化,最终形成狭窄。

1.1.6 十二指肠乳头憩室及乳头旁憩室

十二指肠乳头憩室及乳头旁憩室通常是一种先天性畸形,多发生于十二指肠降段并且位于乳头周围。据报道,普通人群中十二指肠乳头旁憩室的发生率约为 10%,而 PCS 患者中憩室的发生率高达 38.5%^[10]。

1.2 非胆系疾病

1.2.1 胆道外的原发病

部分 PCS 患者,在胆囊切除术前就存在原发性的胆系外疾病,例如冠状动脉粥样硬化性心脏病、肠易激综合征、消化性溃疡、急慢性胃炎、急慢性胰腺炎、急慢性肝炎等。术前胆囊病变掩盖了胆系外病变的症状,而在胆囊切除后,患者才注意到这些疾病的症状。

1.2.2 十二指肠胃反流

十二指肠胃反流是 PCS 重要的胆系外原因。胆囊负责储存以及浓缩胆汁,使胆汁得以规律排泄,促进消化。而当胆囊切除后,胆汁未经储存及浓缩而直接排入十二指肠,使得十二指肠被大量胆汁淤积,可能导致十二指肠胃反流。另一方面,由于胆囊和上消化道之间通过迷走神经和交感神经进行神经调节^[11],而胆囊切除术可能会中断神经通路而影响胃功能,出现胃电活动异常,导致胃窦-幽门-十二指肠的协同运动紊乱,易引发十二指肠胃反流。

1.2.3 矿物质的缺乏

缺乏元素镁也是 PCS 的原因之一。元素镁是体内一种重要的酶类激活剂,参与合成多种消化道激素(促胰素、胆囊收缩素等),而这些激素均与胆道的生理功能密切相关。因此,镁的缺乏可造成胃肠道及胆道的功能障碍。有研究发现给予镁剂治疗后,绝大部分 PCS 合并缺乏镁元素患者的临床症状得到改善^[12]。

1.2.4 精神心理因素

研究发现胆囊切除术后约 57.14% 的患者存在抑郁情绪,48.21% 的患者存在焦虑情绪,41.07% 的患者同时伴有焦虑抑郁情绪^[13]。而焦虑抑郁等不良心理情绪可能引发患者内分泌紊乱以及胃肠激素调节机制异常。当胆囊切除后,调节胃肠及胆系功能的迷走和内脏神经受到影响,出现胃肠道功能障碍,表现为消化系统的临床症状。有报道指出,PCS 的发生率具有明显的性别差异,女性为 66.9%,而男性仅为 33.1%,这也可能与女性患者更易伴发精神心理异常相关。

1.2.5 肠道微生物代谢异常

有研究分析了 PCS 患者与健康对照者的肠道菌群,发现 PCS 患者的肠道菌群发生明显改变^[14]。考虑胆囊切除后,胆汁的储存与浓缩受到影响,从而可能影响体内的肠道菌群。

2 诊断

根据患者有胆囊切除手术的历史、轻度非特异性的消化道症状(上腹闷胀不适、腹痛、肩背部疼痛不适、消化不良、食欲减退、恶心或伴呕吐、暖气、大便次数增多等)和特异性的胆道症状(右上腹剧痛、胆绞痛、发热、黄疸等),结合实验室、影像学、内镜检查等结果,可基本得到病因诊断。

2.1 实验室检查

常规实验室检查包括血常规、肝功能、血生化、血淀粉酶、尿常规、便常规等,它能反映患者的胆胰功能状态以及基本情况。

2.2 影像学检查

2.2.1 腹部B超

超声检查具有方便、安全、经济等特点,能较为准确地发现胆管结石、残余胆囊及残余胆总管,显示肝内外胆管是否扩张以及扩张程度等。但超声也有其局限性,容易受到肠道气体的干扰,对胆总管下段、十二指肠乳头等部位显示不甚清晰。因此,超声检查通常作为初步的普查手段。

2.2.2 上腹部增强CT

腹部CT对实质性脏器的疾病诊断具有一定的优势,可以发现肝胆肿瘤、肝内外胆管扩张、结石、胰腺疾患等。增强CT在对病灶的定性及血管结构识别等方面具有更大的优势。但是,对于胆管残留的直径较小的结石,CT检查也会出现一定的漏诊。因此,腹部CT与腹部超声互补可作为基础性检查。

2.2.3 消化道钡剂造影

消化道钡剂造影是通过口服摄入造影剂或使用钡剂灌肠,对整个消化道进行清晰的放射性检查。它主要用以排除消化道疾病,具有安全、无创伤、无副作用等优势。但是,钡剂造影对微小黏膜病变诊断价值较低。

2.2.4 磁共振胰胆管成像

磁共振胰胆管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)是利用胆汁和胰液水成像原理来显示胰、胆管系统,并且随着影像技术的发展,其地位逐年提高。研究发现MRCP对胆管结石和肿瘤的诊断敏感度为95%~100%,特异度88%~89%^[12],并具有无创、无X线辐射、安全性高、无需特殊准备及无造影剂禁忌证等优点。此外MRCP能克服B超和CT

的局限,它不受术后胆道解剖结构改变以及造影剂注入时压力的影响,可以清晰的显示胆胰管全貌,更能直观地发现残留过长的胆囊管。因此,MRCP被推荐作为诊断性检查的首选手段^[15]。但是,MRCP也有其局限性。MRCP对非结石性胆道梗阻的诊断性较差,加之其成像技术的原因,它对泥沙样结石及6mm以下的结石敏感性较低,并且在诊断十二指肠乳头狭窄及评估胆道运动障碍方面也存在一定的局限。

2.3 内镜检查

2.3.1 消化内镜

消化内镜包括食管镜、胃镜、十二指肠镜及结肠镜检查,可以直观地观察消化道黏膜的病变,还可以直接获取病变部位组织进行病理学诊断,并且还可以进行内镜下治疗。主要用于排查是否患有非胆道的其他常见的消化道疾病,以及观察消化道是否存在炎症、溃疡、肿瘤等病变。

2.3.2 超声内镜

超声内镜可用于对胆总管远端结石、壶腹部以及胰腺病变的诊断。有研究指出超声内镜在诊断胆道和胰腺疾病时具有较高的灵敏性和特异性,可达96.2%和88.9%^[16]。此外,超声内镜检查在诊断PCS方面具有极大的优势,它不被肠道气体干扰,在检查过程中产生的并发症较少,可对检查中的可疑病变行穿刺活检辅助诊断。但超声内镜也具有一定的局限性,它对肝门部及肝内胆管结石诊断的准确率较低,且仅能进行诊断,而不能对胆总管结石进行治疗。

2.3.3 内镜逆行胰胆管造影

内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)是用于肝、胆及胰腺疾病诊断的“金标准”,具有较高的敏感性和特异性。它能清晰地显示胆管和胰管系统,包括超声显示不清的胆总管下段等部位,并且ERCP还是具备诊断和治疗两种功能的技术方法,可进行梗阻性黄疸的引流、胆总管的内镜下取石、乳头括约肌切开等治疗。但是ERCP属于有创性检查,有诱发急性胰腺炎的风险^[17],除此之外,ERCP对设备、技术要求较高,尚难以广泛开展。

2.4 其他检查

2.4.1 Oddi括约肌测压

Oddi括约肌测压(sphincter of oddi manometry, SOM)技术于1974年首次报道,在胰胆管系统疾

病的诊断方面做出了重要的贡献,现已成为诊断SOD的“金标准”^[18]。其诊断标准以Oddi括约肌基础压力作为主要指标,正常上限为30 mmHg,超过40 mmHg即可诊断为SOD^[19]。根据Hogan-Geene分型,SOD可分为胆道型和胰腺型,每类可再细分为I、II、III型,其中SOM对II、III型SOD更具指导意义。SOM也有其局限性,有时会出现假阴性的结果,可能需要进行多次测压^[20]。此外,SOM有并发急性胰腺炎、胆管炎的风险,且多数患者可能难以忍受测压产生的痛苦,因此,在临床操作上有一定难度。

2.4.2 吗啡-新斯的明激发试验

当患者疑诊SOD时,可行吗啡-新斯的明激发试验。事先检测患者血清淀粉酶的水平,给予患者注射吗啡和新斯的明后再次检测淀粉酶的水平,观察给药前后的变化。当给药后患者腹部出现绞痛,淀粉酶升高至3倍以上,则支持SOD的诊断。另外,结合SOM更有利于对SOD做出诊断。

3 治疗

PCS病因复杂,因此明确病因并对因治疗是取得良好疗效的基石。PCS总体治疗原则是祛除病因、解除狭窄、通畅引流、防治感染、缓解症状。

3.1 一般治疗

对患者进行饮食指导,建议清淡饮食。有研究发现膳食与PCS的发生风险存在一定相关性,高蔬菜摄入、低动物蛋白及胆固醇摄入可能降低PCS的发病风险^[21]。此外,应建议患者避免情绪紧张及激动、注意休息等生活管理。

3.2 内科药物治疗

针对上腹疼痛不适、消化不良等症状,使用消炎利胆、解痉止痛、促消化、促动力、抑酸、抗酸等药物是比较有效的方法。常用的利胆药物包括胆宁片、加诺、熊去氧胆酸胶囊等,消炎药物包括头孢菌素、硝咪唑类等抗生素,解痉止痛类药物包括抗胆碱能药物、阿片类镇痛药等,抑酸类药物包括质子泵抑制剂、H₂受体拮抗剂等,促动力药物包括吗丁啉、莫沙必利等,另有补充镁剂其它药物。

另外,联合用药相较于单一用药效果较好。有研究发现,联合应用质子泵抑制剂以及铝镁加混悬液对胆囊切除术后伴胆汁反流胃炎患者的治疗效果明显高于单一用药^[22];联合应用米曲菌胰

酶片与埃索美拉唑肠溶片在治疗胆囊切除术后消化不良患者方面较单一用药效果更好^[23]。

3.3 手术治疗

经保守治疗无效或查有明确器质性病变者,应进行手术治疗。

3.3.1 内镜治疗

随着内镜技术的发展,内镜下治疗的适应证不断扩大。内镜下治疗具有风险低、痛苦小、并发症少等优点。胆管结石一般首选ERCP和在ERCP基础上的内镜下乳头括约肌切开术以及内镜下球囊扩张术将乳头扩张,用网篮取石或经碎石后取石;经ERCP途径放置金属支架或行球囊扩张术扩张狭窄段可治疗胆管狭窄;十二指肠乳头旁憩室压迫导致胆汁和胰液排出不畅时,行球囊扩张术或者内镜下乳头括约肌切开术可解除梗阻。内镜下治疗也有其局限性,对残余胆囊、胆囊管残端过长伴有结石残留的患者,内镜下治疗的效果不佳,可优先考虑外科手术。

3.3.2 外科手术治疗

若经内镜治疗仍不能取得满意效果,或存在内镜难以根治的结石、狭窄、梗阻,或有恶性肿瘤等病变者可行手术治疗。对于胆囊管狭窄、Oddi括约肌狭窄明显者,可行Oddi括约肌成形术;对于括约肌反复狭窄者还可行胆肠吻合术;对憩室炎者可行憩室切除术、憩室内翻或旷置术等。但手术均有较多的并发症,需认真评估,权衡利弊。

3.4 中医治疗

3.4.1 针灸

针灸在PCS的治疗中也发挥着重要的作用。针灸通过刺激与器官相关的穴位来发挥减轻疼痛、缓解术后恶心呕吐及恢复胃肠功能等疗效。据报道,针灸在缓解PCS的临床症状方面安全有效^[24]。

3.4.2 中药

中药具有快速吸收、迅速奏效,且效果持久的特点。此外,中药的剂量可根据症状变化及时调整,在临床中应用较广泛^[25]。中医在治疗PCS时主要强调恢复患者的脏腑功能,以清热利湿、疏肝利胆、活血化瘀等为主要治疗方法,来消除病因,从而缓解上腹疼痛和消化不良的症状。

3.5 心理治疗

手术属于应激刺激,患者可能因此出现不同程度的心理障碍。另外部分患者在术前也可能伴发心理问题,而术后不适可能加重相关症状或者

将手术前被忽视的问题显现出来。因此,给予患者适当的心理疗法,对缓解 PCS 的临床症状也是十分必要的。

4 预防措施

胆囊切除术在外科手术中虽然常见,但并不简单,术后一旦出现 PCS,将会严重降低患者的生活质量。因此对于 PCS,预防是首要的。手术前应详细询问病史,完善相关的辅助检查以全面了解患者病情,尽量避免对胆系外疾病的漏诊。同时,要对手术适应证进行严格把握,对于胆囊收缩功能正常的胆囊息肉、无结石性胆囊炎等,可首先考虑保守治疗。除此之外,手术过程中要精细操作,完整切除胆囊,避免损伤胆道、遗留过长的胆囊管等,要仔细探查胆总管,防止遗漏细小结石。若术中发现胆总管扩张、胆管病变或胆囊与胆总管解剖关系不清时,可配合胆道镜、胆管造影等检查,以减少 PCS 的发生。

5 结语

综上所述,PCS 是指胆囊切除术后出现的与胆系病变有关的临床症候群。随着影像学检查以及内镜学检查的发展,绝大多数 PCS 可明确病因,进而针对病因进行对因治疗。但是临床一旦发生 PCS,将会明显降低患者的生活质量,所以术前及术中均应谨慎,尽量避免 PCS 的发生。

参考文献

- 1 Gach T, Bogacki P, Markowska B, et al. Quality of life in patients after laparoscopic cholecystectomy due to gallstone disease – evaluation of long-term postoperative results[J]. *Pol Przegl Chir*, 2021, 93(0): 19–24. DOI: [10.5604/01.3001.0015.4213](https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.4213).
- 2 Shabanzadeh DM. The symptomatic outcomes of cholecystectomy for gallstones[J]. *J Clin Med*, 2023, 12(5): 1897. DOI: [10.3390/jcm12051897](https://doi.org/10.3390/jcm12051897).
- 3 Kurihara H, Bunino FM, Fugazza A, et al. Endosonography-guided versus percutaneous gallbladder drainage versus cholecystectomy in fragile patients with acute cholecystitis—a high-volume center study[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2022, 58(11): 1647. DOI: [10.3390/medicina58111647](https://doi.org/10.3390/medicina58111647).
- 4 Zackria R, Lopez RA. Postcholecystectomy Syndrome[EB/OL]. (2022-08-29) [2023-02-01]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539902/>.
- 5 Mahfouz MEM, Altowairqi A D M, Alghamdi H Y, et al. Prevalence and factors associated with post-cholecystectomy syndrome in Saudi Arabia[J]. *Cureus*, 2022, 14(12): e32827. DOI: [10.7759/cureus.32827](https://doi.org/10.7759/cureus.32827).
- 6 Barrett M, Asbun HJ, Chien HL, et al. Bile duct injury and morbidity following cholecystectomy: a need for improvement[J]. *Surg Endosc*, 2018, 32(4): 1683–1688. DOI: [10.1007/s00464-017-5847-8](https://doi.org/10.1007/s00464-017-5847-8).
- 7 Boivineau G, Gonzalez JM, Gasmi M, et al. Sphincter of Oddi dysfunction[J]. *J Visc Surg*, 2022, 159(1s): S16–s21. DOI: [10.1016/j.jviscsurg.2022.01.008](https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2022.01.008).
- 8 中华医学会外科学分会胆道外科学组,中国医师协会外科医师分会胆道外科医师委员会.胆囊切除术后常见并发症的诊断与治疗专家共识(2018版)[J].*中华消化外科杂志*, 2018, 17(4): 325–328. [Biliary surgery group, surgical branch, Chinese Medical Association, Biliary Surgeon Committee, Surgical Branch, Chinese Medical Association. Expert consensus on diagnosis and treatment of common complications after cholecystectomy (2018 edition)[J]. *Chinese Journal of Digestive Surgery*, 2018, 17(4): 325–328.] DOI: [10.3760/ema.j.issn.1673-9752.2018.04.001](https://doi.org/10.3760/ema.j.issn.1673-9752.2018.04.001).
- 9 Kumar S, Kurian N, Singh RK, et al. Surgical management of cystic duct stump calculi causing post-cholecystectomy syndrome: a prospective study[J]. *J Minim Access Surg*, 2022. DOI: [10.4103/jmas.jmas_75_22](https://doi.org/10.4103/jmas.jmas_75_22).
- 10 吴硕东,田雨,苏洋,等.胆道疾病与十二指肠乳头周围憩室关系的研究[J].*外科理论与实践*, 2007, 12(4): 342–344. [Wu SD, Tian Y, Su Y, et al. The relationship between duodenal diverticulum in the peri-ampullary region and biliary diseases[J]. *Journal of Surgery Concepts & Practice*, 2007, 12(4): 342–344.] DOI: [10.3969/j.issn.1007-9610.2007.04.013](https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-9610.2007.04.013).
- 11 Kennedy AL, Saccone GT, Mawe GM. Direct neuronal interactions between the duodenum and the sphincter of Oddi[J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2000, 2(2): 104–111. DOI: [10.1007/s11894-000-0093-x](https://doi.org/10.1007/s11894-000-0093-x).
- 12 Schofer JM. Biliary causes of postcholecystectomy syndrome[J]. *J Emerg Med*, 2010, 39(4): 406–410. DOI: [10.1016/j.jemermed.2007.11.090](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.11.090).
- 13 朱明辉,毛康军,刘颖斌.胆囊切除术患者焦虑抑郁情

- 绪现状和影响因素调查研究[J]. 中国现代医生, 2013, 51(2): 20–22. [Zhu MH, Mao KJ, Liu YB. Study on anxiety and depression status and the influential factors in patients with cholecystectomy[J]. China Modern Doctor, 2013, 51(2): 20–22.] DOI: CNKI:SUN:ZDYS.0.2013-02-010.
- 14 Li YD, Liu BN, Zhao SH, et al. Changes in gut microbiota composition and diversity associated with post-cholecystectomy diarrhea[J]. World J Gastroenterol, 2021, 27(5): 391–403. DOI: 10.3748/wjg.v27.i5.391.
- 15 祁军安, 江奎, 朱海林, 等. LC术后残余胆总管冗长与术前行MRCP检查的相关性研究[J]. 肝胆胰外科杂志, 2015, 27(1): 15–17. [Qi JA, Jiang K, Zhu HL, et al. Correlative study on cholecystic duct remnant after the LC and preoperative MRCP examination[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2015, 27(1): 15–17.] DOI: 10.11952/j.issn.1007-1954.2015.01.005.
- 16 Ney MV, Maluf-Filho F, Sakai P, et al. Echo-endoscopy versus endoscopic retrograde cholangiography for the diagnosis of choledocholithiasis: the influence of the size of the stone and diameter of the common bile duct[J]. Arq Gastroenterol, 2005, 42(4): 239–243. DOI: 10.1590/s0004-28032005000400009.
- 17 Kang X, Guo X, Chen Z, et al. The incidence and severity of post-ercp pancreatitis in patients receiving standard administration of NSAIDs: a systematic review and meta-analysis[J]. J Gastrointest Surg, 2022, 26(11): 2380–2389. DOI: 10.1007/s11605-022-05399-6.
- 18 Villavicencio Kim J, Wu GY. Update on sphincter of oddi dysfunction: a review[J]. J Clin Transl Hepatol, 2022, 10(3): 515–521. DOI: 10.14218/JCTH.2021.00167.
- 19 Haider A, Siddiq A, Ali N, et al. Biliary sphincter of oddi dysfunction[J]. Case Rep Gastroenterol, 2021, 15(1): 443–449. DOI: 10.1159/000514542.
- 20 Baillie J. Sphincter of Oddi dysfunction[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2010, 12(2): 130–134. DOI: 10.1007/s11894-010-0096-1.
- 21 Shin Y, Choi D, Lee KG, et al. Association between dietary intake and postlaparoscopic cholecystectomy symptoms in patients with gallbladder disease[J]. Korean J Intern Med, 2018, 33(4): 829–836. DOI: 10.3904/kjim.2016.223.
- 22 竺添雨. 雷贝拉唑、铝镁加混悬液及两药联合对胆囊切除后伴有胆汁反流的胃炎疗效[J]. 中外医学研究, 2016, 14(7): 32–34. [Zhu TY. The efficacy of rabeprazole, magnesium aluminum plus suspension and the combination of the two drugs in the treatment of gastritis with bile reflux after cholecystectomy[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2016, 14(7): 32–34.] DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2016.7.017.
- 23 贾茸茸. 米曲菌胰酶片治疗胆囊切除术后消化不良的疗效观察[D]. 太原: 山西医科大学, 2016.
- 24 Yin Z, Xiao Q, Xu G, et al. Acupuncture for the postcholecystectomy syndrome: a systematic review and meta-analysis[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2020, 2020: 7509481. DOI: 10.1155/2020/7509481.
- 25 侯晓倩. 针灸联合大柴胡汤加减治疗胆囊切除后综合征临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(6): 123–125. [Hou XQ. Clinical research on the treatment of post-cholecystectomy syndrome by acupuncture combined with dachaihu decoction[J]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, 2018, 20(6): 123–125.] DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2018.06.035.

收稿日期: 2023年02月23日 修回日期: 2023年04月15日
本文编辑: 曹越 桂裕亮

引用本文: 杨敬泽, 刘诗. 胆囊切除术后综合征[J]. 医学新知, 2023, 33(4): 303–308. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202302046
Yang JZ, Liu S. Postcholecystectomy syndrome[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2023, 33(4): 303–308. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202302046