

# 腹部外科术后乳糜漏的诊疗分析

郑久令 综述, 刘长安<sup>△</sup> 审校

(重庆医科大学附属第二医院肝胆外科 400010)

**关键词:**腹部外科; 乳糜漏; 诊断; 治疗**DOI:**10.3969/j.issn.1672-9455.2016.12.058 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2016)12-1730-03

腹部外科术后乳糜漏是一种少见的并发症, Kuboki 等<sup>[1]</sup>收集了近 10 年内 2 002 例腹部外科术后患者, 回顾性分析得出其术后乳糜漏发生率仅为 1%, 但由于其可导致营养不良、水电解质紊乱、腹腔感染、甚至死亡等严重后果, 逐渐受到腹部外科医生的重视。乳糜漏的治疗对腹部外科医生来说往往是一个棘手的问题, 一方面是由于术后淋巴液的大量丢失合并原发疾病, 使患者处于严重的机械损伤、营养不良和免疫力低下的状态; 另一方面是由于腹部外科术后乳糜漏的少见性, 导致其在诊断、治疗上没有形成严格的规范。因此加强对乳糜漏的认识, 提高确诊率, 提出一个规范的治疗方案很有必要。本文通过评估近年来发表的相关文献, 总结出包括临床主要表现、实验室相关检查及影像学等对于乳糜漏的诊断意义, 以及饮食干预策略、生长抑素及其类似物的应用、外科手术处理的相关指征, 对腹部外科术后乳糜漏的诊疗综述如下。

## 1 成因分析

脂类在小肠消化吸收时, 分解产生的长链脂肪酸在小肠黏膜上皮再合成为脂肪, 与载脂蛋白、磷脂、胆固醇等形成乳糜, 后经淋巴管运输进入血液循环。手术区域淋巴管的损伤及内科疾病所致淋巴管的阻塞, 均可能导致淋巴液回流障碍, 继而淋巴液渗出, 因其外观多呈乳糜状, 故称之为乳糜漏。手术过程中电刀及超声刀等辅助器械的使用, 使乳糜漏发生率增加, 而对淋巴管道的物理缝扎可有效预防术后乳糜漏发生<sup>[2]</sup>。

## 2 诊 断

**2.1 临床表现** 腹腔乳糜漏的发生时间在术后几天到几个月不等, 较典型的临床症状多发生在开始进食后, 主诉无痛性进行性加重的腹胀, 腹围及不明原因的体质量短期内增加<sup>[3-4]</sup>。若诊断性腹腔穿刺或腹腔引流管引出乳糜样液体, 可具有诊断意义; 若乳糜漏量较大, 限制膈肌移动, 一部分患者可以表现为呼吸困难。其他可能出现的症状如恶心、呕吐、腹痛等多不具有诊断意义。

**2.2 实验室检查** 淋巴液富含三酰甘油、胆固醇、磷脂等脂类及淋巴细胞、免疫球蛋白等, 因此腹腔漏出液成分分析成为诊断乳糜漏的一项客观指标。通常, 腹腔漏出液三酰甘油浓度大于 1.2 mmol/L 或超过同患者血清水平, 可考虑诊断为乳糜漏<sup>[1, 5]</sup>。苏丹Ⅲ染色见富含脂肪颗粒及成分分析见富含淋巴细胞、高蛋白浓度(>3 g/dL), 具有较高提示意义。

**2.3 影像学检查** 乳糜液与胆汁、尿液及其他单纯腹腔积液一样, 在 CT 上都呈现出低密度信号, 因此单从密度系数上很难区分出乳糜漏; 因主要淋巴管位于腹膜后, 若 CT 提示腹膜后和腹腔内同时存在积液, 则对乳糜漏有一定提示意义。另外, 若患者长期保持在某一固定体位, 然后行 CT 检查, 可能会出现乳糜漏典型且特异的脂液分层征, 但检出率很低<sup>[6-7]</sup>。总

体上看, CT 对乳糜漏的诊出率较低, 但随访 CT 对评估乳糜漏的程度具有重要意义。

**2.4 淋巴管造影** 淋巴管造影的主要机制是通过经皮淋巴管插管, 注入造影剂使淋巴系统显影, 淋巴管造影对乳糜漏的诊出率较高, 文献[8-10]报道的诊出率达到 64%~86%, 对乳糜漏的早期诊断有重要意义。其一方面能够提供乳糜漏渗漏点具体的解剖学定位, 有助于外科手术介入; 另一方面, 据目前最新报道提示, 淋巴管造影还能对乳糜漏起到治疗作用, 其具体机制尚未完全阐明。有学者认为可能与乙碘油对比剂所触发的肉芽肿性炎症反应和栓塞作用有关<sup>[11]</sup>。但淋巴管穿刺造影较困难, 需要熟练的介入医生, 并且可能导致局部坏死、高血压反应、急性肺泡出血、肺血管栓塞及过敏反应等并发症, 限制其成为一种诊断乳糜漏的常规诊疗手段<sup>[12]</sup>。

**2.5 其他** 有学者提出, 对于有淋巴管造影禁忌者, 可试行淋巴管闪烁造影, 因其有无创性及安全性, 如得 99m 标记的二乙炔三胺五乙酸造影, 但该方法文献报道较少, 其有效性及准确性还待进一步研究<sup>[13]</sup>。更有学者提出可口服造影剂, 如<sup>13</sup>C 或<sup>123</sup>I 标记的长链脂肪酸, 同样由于报道较少, 普通医院难以具备该方面放射检验条件, 造影剂获得困难, 限制了其在临床推广应用<sup>[14-15]</sup>。当实验室及影像学检查难以确诊, 临床又高度怀疑术后乳糜漏, 有学者提出可剖腹探查或腹腔镜检查以明确诊断。

## 3 治 疗

腹部外科术后乳糜漏是一种少见的并发症, 目前尚缺乏统一的治疗规范, 一系列的治疗方法都可能对其有效。Aalami 等<sup>[3]</sup>在 2000 年回归性分析了 156 例术后腹腔乳糜漏患者, 其中 67% 的患者经保守治疗痊愈, 33% 的患者通过外科手术治疗痊愈。目前较认同的保守治疗方法有全胃肠外营养、应用生长抑素及其类似物、低脂或中链脂肪酸饮食、置管引流乳糜液等, 其主要目的是减少淋巴液流量, 从而减少乳糜漏的量, 进而促使渗漏点闭合。若经过几周保守治疗仍无效, 则需考虑外科手术处理。

**3.1 置管引流** 尽管有文献认为长期腹腔置管引流会使腹腔内感染的风险增加, 使患者免疫力及营养状况降低, 延长乳糜漏的时间。但置管引流仍为临床医生所常用, 且很少有置管引流所引起严重并发症的报道<sup>[16]</sup>。其一方面免除了患者反复腹腔穿刺抽液所带来的痛苦, 另一方面为临床医生观察患者乳糜漏病情进展、评估病情及治疗效果提供了直观展示。更为重要的是及时引流腹腔积液可以有效缓解患者腹胀症状, 同时为腹腔内提供一个相对“干”的环境, 有利于渗漏点自身闭合。但其常与其他治疗方法同时使用, 作为单独的治疗方法往往难以将术后乳糜漏治愈。

**3.2 饮食干预** 长链脂肪酸经甘油一酯合成途径参与乳糜合成,构成淋巴液的主要成分。而食物中的中链脂肪酸绝大部分直接由肠黏膜吸收入血经门静脉入肝,不参与淋巴液形成,不增加淋巴液的流量。因此,有文献推荐高蛋白、低脂肪、中链脂肪酸饮食策略作为非手术治疗的主要方法<sup>[5]</sup>;但其作为独立的治疗方法或合并置管引流,有文献报道其治愈率约为 50%<sup>[3]</sup>,且治疗周期长,所以目前仅推荐乳糜漏量较少(<100 mL/d)的患者使用,或作为临床治疗成功后的巩固治疗<sup>[1]</sup>。当乳糜漏量较大(>100 mL/d),或患者严重营养不良,经高蛋白、低脂肪、中链脂肪酸饮食难以纠正的难治性患者,推荐全胃肠外营养,一方面可以进一步减少淋巴液生成,减少乳糜漏的量,另一方面可以改善患者的营养状况,增强抵抗力,为乳糜漏的恢复提供条件。有文献报道,经全胃肠外营养治疗 2~6 周后,其治愈率能达 60%~100%<sup>[17-18]</sup>。鉴于其很高的治愈率,有学者认为只要一经确诊,就应接受全胃肠外营养;但全胃肠外营养也有其并发症,且治疗费用高,对于乳糜漏量较少(<100 mL/d)的患者,是否接受全胃肠外营养尚存争议。

**3.3 生长抑素及其类似物** 大量文献报道,应用生长抑素及其类似物治疗术后乳糜漏能取得满意结果,推荐其作为主要的治疗手段,但其作用机制尚不清楚,可能与生长抑素减少肠道脂肪吸收、减少内脏血流量有关<sup>[19-21]</sup>。应用生长抑素及其类似物后,典型表现在 1~3 d 内乳糜漏量进行性减少<sup>[22]</sup>。现在认为,对于乳糜漏量较大(>100 mL/d)的患者,生长抑素及其类似物应常规应用。但对于给药方式的选择,是持续静脉给药还是间断给药,给药持续时间及停药指征,尚缺乏相关研究,有待进一步探讨。

**3.4 外科手术处理** 乳糜漏手术治疗临床尚缺乏相应规范,长期乳糜漏的患者处于营养不良、抵抗力低下的状态,再次手术的风险性很大。现有文献报道,术后乳糜漏多能经非手术治疗治愈,但若乳糜漏量持续大于 1 000 mL/d 超过 5 d 或经过 2 周保守治疗无效,则应考虑外科手术处理,手术方式推荐直接加固缝扎<sup>[10]</sup>。

**3.5 其他** 淋巴管造影栓塞术近年来越来越受重视,近期文献报道其治疗成功率达 70%左右,且其能较好地确定渗漏点,同时也能外科手术处理提供有效的参考<sup>[23]</sup>。但因淋巴管介入临床应用较少,限制其成为一种常规的治疗措施。另外,有文献报道,应用低剂量的放射性治疗能成功治疗术后乳糜漏<sup>[24]</sup>。最近也有文献报道,用中草药制剂能成功治愈术后乳糜漏<sup>[25]</sup>。有文献报道,应用依替福林治疗成功的案例,但均缺乏相关深入的理论研究,难以在临床推广应用<sup>[26]</sup>。

#### 4 小 结

腹部外科术后乳糜漏是一种少见的并发症,手术区域淋巴管的损伤处理不当可能是其发生的主要原因。经实验室及影像学检查确诊乳糜漏后,应立即置管引流。若引流量小于 100 mL/d,可仅予以高蛋白、低脂肪、中链脂肪酸饮食,多能治愈,治疗效果差者可改用全胃肠外营养及应用生长抑素;若引流量大于 100 mL/d,则推荐应用全胃肠外营养及生长抑素治疗。非手术治疗对大多数术后乳糜漏有效,但若乳糜漏量大于 1 000 mL/d 持续超过 5 d 或经过 2 周保守治疗无效,则开始考虑手术治疗。

#### 参考文献

[1] Kuboki S, Shimizu H, Yoshidome H, et al. Chylous ascites after hepatopancreatobiliary surgery[J]. Br J Surg, 2013,

100(4):522-527.  
 [2] 纪伟平,王娟,邵卓,等.胰十二指肠切除术后乳糜漏的预防与治疗[J].中华普通外科杂志,2014,29(5):348-350.  
 [3] Aalami OO, Allen DB, Organ CH Jr. Chylous ascites: a collective review[J]. Surgery, 2000, 128(5):761-778.  
 [4] Steinemann DC, Dindo D, Clavien PA, et al. Atraumatic chylous ascites: systematic review on symptoms and causes[J]. J Am Coll Surg, 2011, 212(5):899-905.  
 [5] Leibovitch I, Mor Y, Golomb J, et al. The diagnosis and management of postoperative chylous ascites[J]. J Urol, 2002, 167(2 Pt 1):449-457.  
 [6] Prasad S, Patankar T. Computed tomography demonstration of a fat-fluid level in tuberculous chylous ascites[J]. Australas Radiol, 1999, 43(4):542-543.  
 [7] Hibbeln JF, Wehmuller MD, Wilbur AC, et al. Chylous ascites: CT and ultrasound appearance[J]. Abdom Imaging, 1995, 20(2):138-140.  
 [8] Matsumoto T, Yamagami T, Kato T, et al. The effectiveness of lymphangiography as a treatment method for various chyle leakages[J]. Br J Radiol, 2009, 82(976):286-290.  
 [9] Kos S, Haeuise H, Lachmund U, et al. Lymphangiography: forgotten tool or rising star in the diagnosis and therapy of postoperative lymphatic vessel leakage[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2007, 30(5):968-973.  
 [10] Kawasaki R, Sugimoto K, Fujii M, et al. Therapeutic effectiveness of diagnostic lymphangiography for refractory postoperative chylothorax and chylous ascites: correlation with radiologic findings and preceding medical treatment [J]. AJR Am J Roentgenol, 2013, 201(3):659-666.  
 [11] Binkert CA, Yucel EK, Davison BD, et al. Percutaneous treatment of high-output chylothorax with embolization or needle disruption technique[J]. J Vasc Interv Radiol, 2005, 16(9):1257-1262.  
 [12] Guermazi A, Brice P, Hennequin C, et al. Lymphography: an old technique retains its usefulness[J]. Radiographics, 2003, 23(6):1541-1558.  
 [13] Thet-Thet-Lwin, Takeda T, Kuramochi M, et al. Tc-99m diethylenetriamine pentaacetic acid (DTPA)-human serum albumin (HSA) radionuclide lymphography for detecting the location of chyluria[J]. Ann Nucl Med, 1998, 12(4):205-207.  
 [14] Wang J, Zhu F, Pan G. Diagnosis of chylous ascites with oral administration of <sup>13</sup>C-palmitic acid[J]. Zhonghua nei ke za zhi, 1996, 35(6):382-384.  
 [15] Bauwens K, Jacobi CA, Gellert K, et al. Diagnosis and therapy of postoperative chyloperitoneum[J]. Chirurg, 1996, 67(6):658-660.  
 [16] Solmaz U, Turan V, Mat E, et al. Chylous ascites following retroperitoneal lymphadenectomy in gynecologic malignancies: incidence, risk factors and management[J]. Int J Surg, 2015, 16(Pt A):88-93.  
 [17] Mukerji AN, Tseng E, Karachristos A, et al. Chylous ascites after liver transplant case report and review of literature[J]. Exp Clin Transplant, 2013, 11(4):367-374.  
 [18] Weniger M, D'Haese JG, Angele MK, et al. (下转插 II)

(上接第 1744 页)

果显示,若学生在 CET4 取得优秀(以上)的成绩或通过 CET6,他们就可以从双语教学中受益<sup>[9]</sup>。目前大部分检验专业的学生基本在大二左右通过 CET4 考试,因此,应至少选择大二或大二以上的年级开设双语课程,而不应过早开设。同时,学校应该利用各种途径尽力提高学生的英语水平,通过改善学生的英语水平来改善其对双语课程的接受程度。可以通过开展各种英语教学活动,以及开设口语沙龙、英语角等,为学生尽可能提供良好的双语环境,逐步提高学生的英语听说能力。同时在教学过程中,教师可以采取在课前提前发放课程相关资料,鼓励学生提前预习,以对授课内容有大概的把握。授课过程中通过多种现代教学手段的运用,例如利用大量医学图片、趣味动画、英文原版视频资料和英文 CAI 课件等使双语课程变得充满趣味且容易理解,激起学生的学习兴趣。

**2.3 加强检验双语教学教材建设** 目前大部分院校检验专业双语课程采用的全英教材以及中文教材都不符合我国目前双语教学实际。关于选择合适的双语教材,目前业内较为统一的意见是认为应该采用自编的中英文对照的双语教材<sup>[10]</sup>。即以原版检验专业教材为蓝本进行双语检验教材的本土化建设,打造更符合我国教学实际需要的双语教材。在编排上可以采用页面左侧为英文原文,在右侧对重点难点处加以中文注释等形式。这样既能保持原版教材地道的专业英语用法,同时可以使学生更容易理解相关重点难点。

**2.4 改进双语教学考核和激励机制** 目前很少对双语教学效果设立专门的考核环节,很难单独评测双语教学效果。应建立更为科学有效的考核机制。除了传统的教学督导检查、教学观摩以及闭卷考试之外,还可以采取课后对学生进行访谈、问卷调查、口语测试等多种渠道考核教师和学生在学习过程中的表现,及早发现教学过程中存在的问题并加以改进。同时应制定激励措施,提高学生和教师参与双语教学的热情和积极性。在对教师的激励机制方面,学校应在双语教学的工作量计算和教学效果评估方面做适当的加权处理,在教学改革研究立项、进修学习、评职晋级等方面给予政策倾斜,对双语教师可以给予更高的教学补助等方式来提高教师积极性。对学生的激励方面,可以设立英语知识竞赛、英语演讲比赛、特殊奖学金等多种方式,来提高学生投入英语学习和双语教学过程中的热情和积极性。除以上解决对策外,为优化检验专业双语教学效果,还可以通过建立基于网络平台的医学双语教学中心来共享双语教学资源<sup>[11]</sup>、在双语教学中引入以问题为基础的教学方法<sup>[12]</sup>,开展情景式双语教学<sup>[13]</sup>等方式来提高学生对双语教学的兴趣。

双语教学是我国目前教育改革的热点问题。随着医学发展的日新月异,国际交流的进一步深入,掌握较好的专业英语水平,对于未来整个职业生涯都需要使用各种全英交互界面的大型仪器,并且需要不断自主学习,更新知识结构的医学检验学生来说至关重要。但由于受各种因素制约,目前在检验专业中实施的双语教学仍有较大的发展和改革空间。检验专业双语教师应认识到目前双语教学中存在的问题和不足,逐步加以探索和解决,从而发展出适合检验专业的双语教学模式,以促进我国医学检验教育与国际接轨,培养更具竞争力的医学检验专业人才。

## 参考文献

- [1] 朱秋蓓,刘环海,郎军添.耳鼻咽喉科双语教学的相关探索[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2014,21(2):109-111.
- [2] 杨继要,刘国红,丁一,等.七年制医学生组织学胚胎学双语教学的探讨[J].解剖学杂志,2013,36(4):867-868.
- [3] 徐亚丽,高云华,刘政.医学超声影像学双语教学模式初探[J].临床超声医学杂志,2014,16(9):641-642.
- [4] 吴建贤,郝曼,陈惠德.双语教学改革的实用性分析[J].中国康复医学杂志,2011,26(4):367-369.
- [5] 苗旭涛,全世明,雷惠嘉.高等医学教育中双语教学的认识与探讨[J].重庆医学,2013,42(35):4356-4358.
- [6] 田冬霞,陈化,陆于宏.医学生对医学伦理学双语教学之认知及需求的调查分析[J].中国医学伦理学,2014,27(3):414-416.
- [7] 张凌凌.医学双语教学教材优化探讨[J].中华医学教育杂志,2010,30(4):559-560.
- [8] 廖荣霞,谭雪焦,陈敏.加强医学英语教材建设推进医学双语教学[J].西北医学教育,2013,21(5):1001-1004.
- [9] 韩建侠,俞理明.我国高校进行双语教学学生需具备的英语水平[J].现代外语,2007,30(1):65-72.
- [10] 韦思明.医学双语教学中存在的问题与对策[J].教育教学论坛,2014,6(24):96-97.
- [11] 余喜,章战士.基于网络平台的医学双语教学中心建设与应用[J].中国医学教育技术,2009,23(3):295-297.
- [12] 姜东辉,曹赋韬.医学双语教学的研究和探讨[J].中国医药导报,2011,8(32):133-134.
- [13] 任婵,孙海梅,王雨平.情景式双语教学在重症医学临床实习中的应用[J].中外医疗,2014,34(15):134-135.

(收稿日期:2015-12-25 修回日期:2016-02-22)

(上接第 1731 页)

Treatment options for chylous ascites after major abdominal surgery: a systematic review[J]. Am J Surg, 2016, 211(1):206-213.

- [19] Karaca S, Gemayel G, Kalangos A. Somatostatin treatment of a persistent chyloperitoneum following abdominal aortic surgery[J]. J vasc Surg, 2012, 56(5):1409-1412.
- [20] Berzigotti A, Magalotti D, Cocci C, et al. Octreotide in the outpatient therapy of cirrhotic chylous ascites: a case report[J]. Dig Liver Dis, 2006, 38(2):138-142.
- [21] Ijichi H, Soejima Y, Taketomi A, et al. Successful management of chylous ascites after living donor liver transplantation with somatostatin[J]. Liver Int, 2008, 28(1):143-145.
- [22] Collard JM, Laterre PF, Boemer F, et al. Conservative treatment of postsurgical lymphatic leaks with soma-

tostatin-14[J]. Chest, 2000, 117(3):902-905.

- [23] Gruber-Rouh T, Naguib NN, Lehnert T, et al. Direct lymphangiography as treatment option of lymphatic leakage: indications, outcomes and role in patient's management[J]. Eur J Radiol, 2014, 83(12):2167-2171.
- [24] Corradini S, Liebig S, Niemoeller OM, et al. Successful radiation treatment of chylous ascites following pancreaticoduodenectomy[J]. Strahlenther Onkol, 2015, 191(5):448-452.
- [25] Xiu L, Yan B, Qin Z, et al. Chylous ascites treated by traditional Chinese herbal medicine: a case report and discussion[J]. Complement Ther Med, 2015, 23(1):63-67.
- [26] Guillem P, Billeret V, Houcke ML, et al. Successful management of post-esophagectomy chylothorax/chyloperitoneum by etilefrine[J]. Dis Esophagus, 1999, 12(2):155-156.

(收稿日期:2015-12-25 修回日期:2016-02-15)