myocardial imaging: a new technique for the assessment of myocardial function[J]. J Am Soc Echocardiogr, 1994, 7(5): 441-458.
[4] Oki T, Iuchi A, Tabata T, *et al*. Left ventricular systolic wall motion velocities along the long and short axes measured by pulsed tissue Doppler imaging in patients with atrial fibrillation[J]. J Ame Soc Echocardiogr, 1999, 12(2): 121-128.
[5] 孙衍庆. 现代胸心外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000. 1329-1338.
[6] Alam M, Wardell J, Andersson E, *et al*. Assessment of left ventricular function using mitral annular velocities in patients with congestive heart failure with or without the presence of significant mitral regurgitation [J]. J Ame Soc Echocardiogr, 2003, 16(3): 240-245.
[7] Isaaz K, Munoz del Romeral L, Lee E, *et al*. Quantitation of the motion of the cardiac base in normal subjects by Doppler echocardiography [J]. J Am Soc Echocardiogr, 1993, 6(2): 166-176.
[8] 秦白成, 秦兆冰, 赵梅星, 等. 组织多普勒超声测量二尖瓣环运动速度评价左室舒张功能[J]. 中国超声医学杂志, 2000, 16(6): 435-437.
[9] Cardim N, Morais H, Fonseca C, *et al*. Tissue Doppler imaging in different locations of the mitral annulus: all different or all the same[J]? Rev Port Cardiol, 2000, 19(3): 303-311.

(编辑 王 红)

文章编号:1000-5404(2005)24-2463-01

个案与短篇

食管癌术后乳糜胸5例

Diagnosis and treatment of postoperative chylothorax complicated with esophagectomy for cancer

廖克龙,杨 康,王明荣,曾会昌,张 伟 (第三军医大学西南医院胸心外科,重庆 400038)

术后乳糜胸是食管癌手术的严重并发症之一,文献[1]报道发生率为0.14%~4%,乳糜胸一旦发生,如得不到及时有效治疗,病死率可高达50%。因此如何防治乳糜胸是食管癌手术的一个难题。我院自1998年1月至2005年05月共手术切除食管癌750例,术后并发乳糜胸5例,发生率为0.67%。现将诊治体会报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组5例,男性3例,女性2例;年龄45~76岁,平均59岁。经左侧开胸行食管癌切除3例,胃食管主动脉弓上吻合2例,主动脉弓下吻合1例;经右胸、腹切口右侧胸顶吻合2例。5例术后病理均为食管鳞状细胞癌,术后TNM分期为:$T_3N_1M_0$ 4例,$T_4N_1M_0$ 1例。乳糜胸发生于右侧胸腔者2例,发生于左侧胸腔者2例,发生于双侧胸腔者1例。术后发生乳糜胸的时间3~8 d,每日胸腔引流量500~1 500 ml,4例患者术后第2天引流量开始增多,1例患者进食后开始出现乳白色胸积液,5例患者均经苏丹Ⅲ染色或乙醚实验证实乳糜胸诊断。

1.2 治疗方法及疗效

5例患者均先行保守治疗,已经开始进食患者给予禁食,肠外营养,补充水分和电解质,营养状况差者给予间歇补充血浆、白蛋白。保持胸腔引流管通畅,观察引流量及性状变化,其中1例患者引流量逐渐减少,术后第11天开始进食,第12天复查胸片后见胸腔无积液,拔除胸腔引流管;4例患者2次手术行胸导管结扎,两次手术间隔时间为5~15 d,其中2例经左侧原手术切口进胸,分离粘连,沿乳糜液来源方向解剖食管床,仔细查找胸导管破口,用粗线给予双重缝扎;2例经右侧腋中线第7肋间8~10 cm长小切口进胸腔,在膈肌上4~5 cm椎前与胸主动脉之间游离出胸导管主干,剪断,见乳糜液溢出,证实为胸导管后,断端两侧用粗线双重缝扎。4例手术患者均在术后第2天拔除胸管,2周内治愈出院。

2 讨论

胸导管是人体最大的淋巴管,收集下肢、盆腔、腹部、胸部、左上肢的淋巴液,24 h可达2 500 ml,其胸段行程与食管关系密切,因而食管手术易导致胸导管损伤。乳糜液呈乳白色,碱性,将其静置后表面形成一层奶油状物质,加入乙醚后变澄清。苏丹Ⅲ染色可见脂肪球。乳糜液中的蛋白含量为血浆蛋白的50%,细胞成分主要为淋巴细胞[3]。当发生乳糜胸时,大量的乳糜液流入胸腔,一方面造成胸腔大量积液,影响心肺功能。另一方面,由于大量体液的丢失,不及时补充,则迅速导致水电解质紊乱、酸中毒、营养障碍、低蛋白血症。大量淋巴细胞丢失造成免疫功能下降。因此,若无及时有效的治疗,患者可很快因全身衰竭而死亡[3]。食管癌术后乳糜胸的发生与肿瘤外侵有关,尤其是肿瘤向脊柱侧浸润者,游离肿瘤时可伤及胸导管,如术中未及时发现并可靠处理,术后即可出现乳糜胸。本组5例患者,术后TNM分期为$T_3N_1M_0$ 4例,$T_4N_1M_0$ 1例,均为浸润严重患者,可能与术中伤及胸导管未及时发现有关。另外食管癌术后乳糜胸的发生与术中操作不当有关,如钝性分离较多,对食管床内条索状、管状结构用电刀切断,未与结扎或结扎线较细、结扎过紧胸导管被切割损伤。食管癌术后乳

(下转2466页)

作者简介:廖克龙(1964-),男,广西壮族自治区芩溪县人,博士,副主任医师,副教授,主要从事先天性心脏病、风湿性心脏心病、缺血性心脏病、胸部创伤、肿瘤的外科治疗与基础方面的研究,发表论文20余篇。电话:(023)68765329
通讯作者:杨 康,电话:(023)68754183
收稿日期:2005-10-25;修回日期:2005-11-21

高压氧等。②合并右心功能不全者，给予强心、利尿、扩张血管治疗；有房扑、房颤者，应用洋地黄、心律平等控制心室率。③麻醉诱导平稳，避免发生缺氧和低血压。④从主动脉注射鱼精蛋白中和肝素，避免刺激肺血管诱发肺动脉高压危象。⑤适当延长呼吸机使用时间，充分供氧，维持 $PaO_2 > 100$ mmHg，$PaCO_2 < 30$ mmHg，补足血容量，充分镇静，避免躁动、氧耗增加及酸中毒、低血压等肺动脉高压危象诱因。⑥应用扩张肺血管药物：目前公认选择性最高、最有效的是一氧化氮（NO）[1]，它在肺内即完全代谢、失活，不会影响体循环，推荐使用 NO 标准气体，根据呼吸机每分通气量调整 NO 流量，使吸入气中含 NO（10～80）×10^{-6}体积分数，但目前 NO 标准气体国内无可靠来源，应用较少。前列腺素 E_1（商品名勃乐斯）是临床普遍应用的高选择性肺动脉扩张剂，它通过肺循环时绝大部分失活，因此对体循环影响极小，手术前、后均可通过静脉给药，效果确实。硝普钠、硝酸甘油、立其丁等也有降低肺动脉压的作用，但选择性较差，对体循环影响较大。应该指出，对于重度肺动脉高压，应用前列腺素 E_1 的剂量应足够大、使用时间应足够长，尤其在停用呼吸机、拔除气管插管后不要急于降低药物剂量或停药，应继续维持使用，观察体循环稳定、血气指标正常 5～7 d，再考虑逐渐降低药物剂量、最后停药，平稳过渡，否则，突然减量或停药有诱发肺动脉高压危象可能。

参考文献：

[1] 姜 辉，汪曾炜，朱洪玉，等. 30 岁以上继发孔房间隔缺损患者的外科治疗[J]. 中华外科杂志，2004，42(16)：961－964.

[2] Attie F, Rosas M, Granados N, *et al*. Surgical treatment for secundum atrial septal defects in patients >40 years old. A randomized clinical trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2001, 38(7): 2035－2042.

[3] 汪曾炜，刘维永，张宝仁. 心脏外科学[M]. 北京：人民军医出版社，2003. 773－785.

[4] 方敏华，张仁福，朱洪玉，等. 成人继发孔型房间隔缺损合并肺动脉高压的外科治疗[J]. 中国胸心血管外科临床杂志，2003，10(2)：97.

[5] Elahi M M, Belcher P R, Pollock J C. Closure of secundum atrial septal defect in adults[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2003, 13(3): 127－129.

[6] 钟佛添，李学瑞，巫国勇，等. 成人房间隔缺损外科治疗 146 例[J]. 中山大学学报(医学科学版)，2003，24(1)：71－73，76.

（编辑 王 红）

（上接 2463 页）

糜胸的诊断并不困难，一般在术后 3～5 d 后，患者胸液突然增多，应警惕乳糜胸的发生，因患者还未进食，乳糜液中所含的脂肪很少，其外观呈淡红色或淡黄色清亮液体，容易视之为普通的术后胸腔积液，应注意加以鉴别；进食后的患者突然出现乳白色胸液则易于做出诊断。本组病例中，发生乳糜胸的时间在术后 3～8 d，胸引流量在 500～1 500 ml/d，胸液为典型乳白色者 1 例，其余均为淡红或黄色液体。患者均有不同程度的胸闷、气促、心悸、呼吸困难、衰竭等症状。因此，术后数天胸液减少后又再明显增多，即使并非典型的乳白色胸液，也要高度怀疑乳糜胸的可能。实验室检查如乳糜实验或苏丹Ⅲ染色等，也可以协助诊断。

乳糜胸一经诊断，应尝试保守治疗。即保证充分而有效的胸腔引流，防止心肺并发症；补充丢失的营养物质，纠正和防止代谢紊乱；对已经进食患者给予禁食，肠外营养。乳糜胸患者大量丢失脂肪、蛋白、淋巴细胞等，使患者体质迅速衰弱，抵抗力下降。因此，必要时间断输注白蛋白、血浆或全血，保持水电解质平衡。文献[4]报道用粘连剂形成局部粘连的方法可促使损伤的胸导管尽早封闭，常用的粘连剂有滑石粉、四环素、红霉素、高渗葡萄糖、重组人血白介素Ⅱ、高聚金葡素、顺铂等。本组 1 例患者未用粘连剂经保守治疗术后第 7 天引流量开始减少，第 11 天开始进食引流量未增加，第 12 天拔除胸腔引流管，痊愈出院。对每日引流量大于 1 000 ml，易发生水电解质紊乱和营养障碍，短时间内愈合困难，或保守治疗 1 周后引流量无明显减少者应及早安排手术。关于手术入路，早期病例因胸腔粘连轻，可经原切口进胸，分离粘连后沿乳糜液的来源方向，分开纵隔胸膜，查找食管床内胸导管破口，为便于查找识别，术前可经胃管注入含脂肪的营养液，使溢出的乳糜液呈白色，对破口两端应用粗线缝扎。如乳糜胸拖延时间较长，纵隔粘连、胸腔粘连均已形成，经原切口进胸较为困难，可经右侧腋中线第 7 肋间小切口进胸腔，在膈肌上 4～5 cm 椎前与胸主动脉之间游离出胸导管主干，剪断，见乳糜液溢出，证实为胸导管后断端两侧用粗线双重缝扎。本组 2 例患者经左侧原切口入胸查找胸导管破口，2 例经右侧腋中线小切口完成低位胸导管结扎。

文献[6]报道用预防结扎胸导管的方法可预防乳糜胸发生。我们认为，乳糜胸的发生率相对较低，对大多数不会发生乳糜胸的食管癌患者进行预防结扎胸导管会延长手术时间，增加手术创伤，是不必要的；加之胸导管结构的特殊性，并不是所有患者的胸导管都能准确被结扎，少数患者的胸导管在膈上分为 2 支，可能仅结扎了胸导管的 1 个分支，未结扎主干，造成预防结扎失败；因此，我们不主张预防性结扎胸导管。

关键词：乳糜胸；食管癌；胸导管结扎

中图法分类号：R561.702 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] Sauvanet A, Mariette C, Thomas P, *et al*. Mortality and morbidity after resection for adenocarcinoma of the gastroesophageal junction: predictive factors[J]. J Am Coll Surg, 2005, 201(2): 253－262.

[2] 张宁生. 食管癌术后乳糜胸的诊断和治疗[J]. 黑龙江医学，2004，28(10)：736－737.

[3] 佟宏峰，甄文俊，吴清俊，等. 食管癌术后乳糜胸的原因及其治疗[J]. 北京医学，2003，25(3)：176－178.

（编辑 王 红）