

儿和生后小时龄胆红素光疗标准<sup>[2]</sup>进行治疗。结果显示：非黄疸组与临床黄疸组（血清胆红素 $\geq 8$  mg/dL）进行比较，脐带血碱性磷酸酶水平差异无统计学意义；非黄疸组与高胆红素血症组（血清胆红素 $\geq 12.1$  mg/dL）进行比较，脐带血碱性磷酸酶水平差异有统计学意义；治疗组与非治疗组脐带血碱性磷酸酶水平差异有统计学意义。根据 ROC 曲线所示，脐带血碱性磷酸酶水平大于 300 IU/L 可作为预测严重的、需要治疗的黄疸的最佳截断值，其敏感度为 83%，特异度为 85%，曲线下面积为 0.768。提示脐带血碱性磷酸酶大于 300 IU/L 用于预测将要发生严重的、可能需要治疗的黄疸，其诊断准确性为中等。

Ahmadpour-Kacho 等<sup>[8]</sup>研究结果显示，脐带血碱性磷酸酶在 314 IU/L 时诊断新生儿高胆红素血症的敏感性和阴性预测值分别为 80% 和 96%；而来自伊朗沙鲁德的 Abbasian 等<sup>[9]</sup>研究显示，高胆红素血症新生儿的脐带血碱性磷酸酶水平为  $(314.34 \pm 122.42)$  IU/L。以上研究均比本研究的检测数据稍高，考虑是由不同种族之间存在差异所致，但都提示脐带血碱性磷酸酶水平升高对可能出现较重黄疸有一定的预测作用。

基于本研究结果，建议对脐带血碱性磷酸酶水平升高的新生儿制订严密的随访计划，加强随访，以减少部分较严重黄疸对儿童造成严重影响。

#### 参考文献

[1] Nalbantoglu A, Ovali F, Nalbantoglu B. Alkaline phosphatase

as an early marker of hemolysis in newborns [J]. *Pediatr Int*, 2011, 53 (6): 936-938.

[2] American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation [J]. *Pediatrics*, 2004, 114 (1): 297-316.

[3] Persson M, Fadl H, Hanson U, et al. Disproportionate body composition and neonatal outcome in offspring of mothers with and without gestational diabetes mellitus [J]. *Diabetes Care*, 2013, 36 (11): 3543-3548.

[4] Guan H, Li H, Luo J, et al. Early predictive value of cord blood bilirubin and dynamic monitoring of transcutaneous bilirubin for hyperbilirubinemia of newborns [J]. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 2017, 24 (8): 1879-1883.

[5] Reshad M, Ravichander B, Raghuraman T S. A study of cord-blood albumin as a predictor of significant neonatal hyperbilirubinemia in term and preterm neonates [J]. *Int J Res Med*, 2016, 4: 887e90.

[6] Dwarampudi G S, Ramakrishna N. Cord blood albumin and bilirubin levels as predictors in neonatal hyperbilirubinemia [J]. *Int J Pharm Biol*, 2015, 6 (3): 273e9.

[7] Khairy M A, Abuelhamd W A, Elhawary I M, et al. Early predictors of neonatal hyperbilirubinemia in full term newborn [J]. *Pediatrics and Neonatology*, 2019, 60 (3): 285-290.

[8] Ahmadpour-Kacho M, Zahed Pasha Y, Haghshenas M, et al. Cord blood alkaline phosphatase as an indicator of neonatal jaundice [J]. *Iran J Pediatr*, 2015, 25 (5): e718.

[9] Abbasian M, Chaman R, Delvarian Zadeh M, et al. Investigating the prevalence of calcium deficiency and some of its influencing factors in pregnant women and their neonates [J]. *Knowledge & Health Journal*, 2012, 7 (1): 39-43.

## • 临床研究 •

# 特应性体质儿童肺炎支原体肺炎临床特征及治疗分析

福建省武平县医院儿科（武平 364300） 饶树考 林传良

**【摘要】** 目的 分析特应性体质儿童肺炎支原体肺炎的临床特征和治疗方案，为诊治提供依据。方法 选取 359 例肺炎支原体肺炎病例，按是否存在特应性体质分为过敏组 82 例，非过敏组 277 例。对比分析两组的人口学特征、肺部表现、肺外表现、实验室检查、影像学检查以及治疗方式。结果 过敏组喘息多见且持续时间长，难治性肺炎支原体肺炎占比更高（ $P < 0.05$ ），同时乳酸脱氢酶、嗜酸性粒细胞和总 IgE 高于非过敏组（ $P < 0.05$ ）。过敏组和非过敏组的治疗方式相同，疗效相近。结论 特应性体质可能是难治性肺炎支原体肺炎的危险因素之一，当发生喘息时应筛查肺炎支原体感染和尽早干预。特应性体质不影响肺炎支原体肺炎的治疗方式选择。

**【关键词】** 特应性体质；儿童；肺炎支原体肺炎

**【中图分类号】** R725.6 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2021)01-0095-05

肺炎支原体 (mycoplasma pneumoniae, MP) 是儿童社区获得性肺炎的重要病原体, 约 3~4 年出现一次暴发流行。目前认为 MP 是哮喘起病和急性加重的危险因素, 提示其与过敏性疾病有部分相似的免疫学基础<sup>[1]</sup>。特应性体质儿童是过敏性疾病的主要人群, 感染 MP 后免疫反应可能有叠加效应, 从而表现不同的临床特征。故本研究主要分析特应性体质儿童发生肺炎支原体肺炎 (Mycoplasma pneumoniae pneumonia, MPP) 的临床特点和治疗方案。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料:** 选取 2016 年 1 月至 2018 年 12 月我院收治的 MPP 共 359 例。纳入标准: 1) 年龄 1 月龄~14 周岁; 2) 符合 2015 年《儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识》<sup>[2]</sup> 中 MPP 诊断标准。排除标准: 1) 存在呼吸系统基础疾病, 如肺结核、支气管肺发育不良、闭塞性细支气管炎、纤毛运动障碍等; 2) 存在心血管系统、消化系统、泌尿系统、神经系统等其他基础疾病; 3) 自动出院中断治疗。根据是否存在特应性体质将其分为过敏组 82 例, 非过敏组 277 例。特应性体质诊断标准<sup>[3]</sup>: 1) 既往诊断湿疹、特应性皮炎、过敏性鼻炎或哮喘等疾病; 2) 明确的吸入/食物过敏病史; 3) 皮肤点刺试验或血清特异性 IgE 阳性。

**1.2 方法:** 对比分析过敏组和非过敏组的人口学特征、肺部表现 [包括发热时间、是否伴有喘鸣音、喘鸣音存在时间、病程中是否存在低氧血症 ( $SpO_2 < 92\%$ )、是否符合难治性肺炎支原体肺炎 (RMPP)<sup>[2]</sup>、肺外表现、实验室检查、影像学检查 (胸部 X 线或肺部 CT 检查) 以及治疗方式。

**1.3 统计学分析:** 应用 SPSS 19.0 对数据进行统计

学分析。正态分布计量数据采用均数±标准差表示, 两组间比较采用独立样本 *t* 检验; 非正态分布计量资料采用中位数 (四分位间距) 表示, 两组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。计数资料采用构成比 (%) 表示, 两组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验或  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 人口学特征:** 359 例 MPP 患儿中, 男 187 例, 女 172 例, 年龄 6 个月~14 岁。过敏组年龄 ( $6.8 \pm 4.1$ ) 岁, 男 45 例, 女 37 例; 非过敏组年龄 ( $7.6 \pm 3.9$  岁), 男 142 例, 女 135 例。两组年龄和性别组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。按照年龄  $< 3$  岁为婴幼儿期, 3~6 岁为学龄前期, 7~14 岁为学龄期进行区分, 两组患儿均以学龄前期为主, 各年龄段占比两组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ , 表 1)。

表 1 过敏组与非过敏组年龄构成比较 [例 (%) ]

组别	婴幼儿期	学龄前期	学龄期
过敏组 (n=82)	18 (22.0)	38 (46.3)	26 (31.7)
非过敏组 (n=277)	47 (16.9)	155 (56.0)	75 (27.1)
Z 值	1.028	1.532	0.818
P 值	0.304	0.126	0.413

**2.2 肺部表现:** 过敏组相较于非过敏组更易出现喘鸣音, 喘鸣音持续时间长, 且 RMPP 占比更高 ( $P < 0.05$ ), 而两组的发热时间与低氧血症发生率均相当 ( $P > 0.05$ )。RMPP 病例总发生率为 8.6% (31/359), 过敏组 RMPP 患儿与非过敏组 RMPP 患儿各种肺部症状的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 2 过敏组与非过敏组肺部表现比较

项目	过敏组 (n=82)	非过敏组 (n=277)	<i>t</i> / $\chi^2$ 值	<i>P</i> 值	过敏组 RMPP (n=12)	非过敏组 RMPP (n=19)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
发热时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	7.4±3.7	6.8±2.9	1.429	0.154	11.8±2.8	11.5±2.4	0.238	0.814
有喘鸣音 [例 (%)]	32 (39.0)	62 (22.4)	(9.066)	0.003	3 (25.0)	5 (26.3)		1.000
喘鸣音时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	6.7±1.9	5.2±3.1	2.318	0.023	4.0±1.0	3.4±1.4	0.750	0.482
低氧血症 [例 (%)]	9 (11.0)	31 (11.2)	(0.003)	0.957	5 (41.7)	8 (42.1)		1.000
RMPP [例 (%)]	12 (14.6)	19 (6.9)	(4.848)	0.028				

**2.3 肺外表现：**最常见的肺外表现是胃肠道症状，其次是皮疹及关节肌肉痛，最后是一些少见并发症如肺炎、心包炎，各种肺外表现的发生率在两组间差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ，表 3)。两组 31 例 RMPP 患儿均未见肺外症状。

**2.4 实验室检查：**过敏组乳酸脱氢酶、嗜酸性粒细胞和总 IgE 均高于非过敏组 ( $P < 0.05$ )，而白细胞、C 反应蛋白、谷丙转氨酶、血清铁蛋白差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (表 4)。两组 RMPP 的

实验室指标无明显区别 ( $P > 0.05$ )。

表 3 过敏组与非过敏组肺外表现比较 [例 (%) ]

组别	胃肠道症状	皮疹	关节肌肉痛	肺炎	心包炎
过敏组 (n=82)	7 (8.5)	3 (3.7)	2 (2.4)	2 (2.4)	1 (1.2)
非过敏组 (n=277)	24 (8.7)	9 (3.2)	8 (2.9)	1 (0.4)	0 (0)
$\chi^2$ 值	0.001	0.033	0.047		
P 值	0.971	0.856	0.825	0.132	0.228

表 4 过敏组与非过敏组实验室检查结果比较

项目	过敏组 (n=82)	非过敏组 (n=277)	t/z 值	P 值	过敏组 RMPP (n=12)	非过敏组 RMPP (n=19)	t/z 值	P 值
WBC ( $10^9/L$ , $\bar{x} \pm s$ )	11.1 $\pm$ 5.2	10.9 $\pm$ 5.5	0.257	0.798	10.4 $\pm$ 5.1	10.1 $\pm$ 5.2	0.169	0.867
EO ( $10^9/L$ , $\bar{x} \pm s$ )	0.29 $\pm$ 0.17	0.25 $\pm$ 0.14	2.144	0.033	0.30 $\pm$ 0.10	0.28 $\pm$ 0.06	0.782	0.440
CRP (U/L, $\bar{x} \pm s$ )	27.8 $\pm$ 36.0	29.3 $\pm$ 38.9	0.298	0.760	98.0 $\pm$ 51.1	95.5 $\pm$ 40.2	0.152	0.882
ALT (U/L, $\bar{x} \pm s$ )	54.0 $\pm$ 31.6	49.9 $\pm$ 16.1	1.577	0.110	91.8 $\pm$ 67.7	71.3 $\pm$ 32.7	1.136	0.265
LDH [IU/L, M ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ) ]	356.1 (302.3, 438.8)	329.1 (272.9, 399.5)	2.463	0.014	604.0 (486.6, 758.4)	687.1 (465.7, 804.3)	0.162	0.871
IgE [U/L, M ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ) ]	93.95 (64.1, 223.2)	58.8 (22.8, 121.9)	4.782	0.000	203.8 (121.0, 274.8)	166.0 (70.3, 305.4)	0.487	0.626
SF [ng/mL, M ( $P_{25}$ , $P_{75}$ ) ]	327.4 (245.6, 446.3)	329.0 (217.2, 415.7)	1.359	0.174	523.5 (466.1, 605.6)	665.5 (479.3, 686.7)	0.808	0.426

注：WBC，白细胞计数；EO，嗜酸性粒细胞；CRP，C 反应蛋白；ALT，谷丙转氨酶；LDH，乳酸脱氢酶；IgE，免疫球蛋白 E；SF，血清铁蛋白。

**2.5 影像学检查：**影像学改变包括点片状浸润影、节段/大叶性浸润影、间质性改变、单纯肺门淋巴结肿大、肺不张、胸腔积液、小气道病变以及坏死

性肺炎，不同的影像改变可并存。结果显示两组的影像学表现相似 ( $P > 0.05$ ，表 5)。

表 5 过敏组与非过敏组影像学检查比较 [例 (%) ]

组别	点片状浸润	节段/大叶性 浸润	间质性改变	单纯肺门 淋巴结肿大	胸腔积液	肺不张	小气道病变	坏死性肺炎
过敏组 (n=82)	55 (67.1)	19 (23.2)	10 (12.2)	1 (1.2)	7 (8.5)	8 (9.8)	10 (12.2)	0
非过敏组 (n=277)	175 (63.2)	68 (24.5)	40 (14.4)	2 (0.7)	29 (10.5)	13 (4.7)	25 (9.0)	1 (0.4)
$\chi^2$ 值	0.417	0.065	0.266		0.262	2.945	0.723	
P 值	0.518	0.798	0.606	0.542	0.609	0.086	0.395	1.000

**2.6 治疗方式：**过敏组和非过敏组患者均采用基础治疗，即阿奇霉素 10 mg/(kg·d) 静滴 ( $>1$  岁) 或口服 ( $<1$  岁)，辅以化痰、雾化治疗。RMPP 伴有 CRP、LDH 显著升高者加用甲泼尼龙 1~2 mg/(kg·d) 抑制炎症反应，疗程 3~6 d。RMPP 伴有大片实变不张影像者行支气管肺泡灌洗术。有严重并发症者予联合丙种球蛋白治疗。非

RMPP 病例采用基础治疗可治愈，合并心包炎、肺炎者均加用丙种球蛋白治疗，住院时间过敏组 (6.8 $\pm$ 2.4) d，非过敏组 (6.9 $\pm$ 1.9) d，组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。RMPP 病例仅少数通过延长基础治疗时间治愈，其余多需要加用甲泼尼龙和/或支气管肺泡灌洗术 (表 6)。两组间治疗方式和住院时间比较，差异均无统计学意义 ( $P >$

0.05)。1 例病例后期发现坏死性肺炎改变，经持续 抗炎治疗恢复正常。

表 6 过敏组 RMPP 与非过敏组 RMPP 病例治疗情况比较 [例 (%) ]

组别	仅基础治疗 [例 (%) ]	支气管肺泡灌洗 [例 (%) ]	激素 [例 (%) ]	丙种球蛋白 [例 (%) ]	住院天数 ( $\bar{d}, \bar{x} \pm s$ )
过敏组 RMPP (n=12)	1 (8.3)	4 (33.3)	9 (75)	0	13.6 $\pm$ 2.4
非过敏组 RMPP (n=19)	2 (10.5)	6 (31.5)	15 (78.9)	0	14.4 $\pm$ 2.1
t 值					1.014
P 值	1.000	1.000	1.000		0.319

### 3 讨论

本研究人口学分析显示过敏组和非过敏组处在同一基线，学龄前期儿童占比高符合 MP 易感年龄。发热时间组间差异无统计学意义，但过敏组喘息发生率高且持久，伴随嗜酸性粒细胞和总 IgE 升高。近年来在 MPP 中发现有辅助性 T 细胞 (T helper cell, Th) 2 型过度活化现象<sup>[4]</sup>，除与社区获得性呼吸窘迫综合征毒素有关外<sup>[5]</sup>，MP 的脂蛋白还可作为过敏原直接发挥作用<sup>[6]</sup>。特异性体质儿童接触 MP 后更易于发生 IgE 类抗体的免疫应答<sup>[7]</sup>。故对于特应性体质儿童发生喘息，应筛查 MP 感染和尽早干预，才能避免症状迁延不愈。

近年来 RMPP 病例逐渐增多，过度免疫反应是重要原因<sup>[8]</sup>，实验室检查可见淋巴细胞减少，C 反应蛋白、铁蛋白、转氨酶以及乳酸脱氢酶增高<sup>[9]</sup>。与 Shin 等<sup>[10]</sup>结论相同，本研究显示过敏组乳酸脱氢酶升高明显，伴随 RMPP 高发病率，提示特应性体质儿童 MPP 炎症反应更重，更易出现 RMPP。这可能和特应性体质人群对支原体属的清除功能缺陷有关，如 Bakshi 等<sup>[11]</sup>证实哮喘模型鼠气道内肺炎支原体更易定植，Bao 等<sup>[12]</sup>发现特应性体质儿童 MPP 时 MP DNA 载量更高。因而可认为特应性体质是 RMPP 的危险因素之一。

MPP 的并发症包括肝功能异常、心肌炎、皮疹、脑炎、蛋白尿、溶血性贫血以及关节炎等，在研究中两组肺外症状发生率相似，提示肺外症状可能有 Th1/2 细胞失衡以外的机制。儿童 MPP 影像表现多样，本研究展示的影像学改变在两组间差异无统计学意义。但也有学者持不同看法，如 Bao 等<sup>[12]</sup>发现特应性体质儿童 MPP 有更多肺实变和胸腔积液，曹秀玲等<sup>[3]</sup>从 600 例 MPP 病例中发现非特应性体质组大叶性肺炎发生率反而高于特应性体质组。因而在将来还需要多中心、大样本进一步研究特应性体质对影像学的影响。

研究中大多数病例使用阿奇霉素即有疗效，大环内酯类抗生素不仅能阻断 MP 蛋白质合成和抑制

细菌生长，还有免疫调理的作用<sup>[13]</sup>。对于 RMPP 病例根据原因采取不同应对措施。急性起病、发展迅速且病情严重，特别是并发过度免疫反应者，需全身使用糖皮质激素<sup>[14]</sup>。研究中两组甲泼尼龙使用率相似，且常规剂量短疗程治疗症状即缓解。MP 感染后气道上皮受损，纤毛摆动障碍，黏稠分泌物可阻塞气道，因而 RMPP 伴肺不张有支气管镜治疗的指征<sup>[15]</sup>。本研究中过敏组 RMPP 与非过敏组 RMPP 支气管镜的使用率无明显区别。丙种球蛋白主要用于 MPP 合并中枢神经系统病变、免疫性溶血等自身免疫性疾病，在研究中使用量少，统计意义有限。总的来说过敏组和非过敏组的治疗相近，特应性体质不影响 MPP 的治疗方式选择。

综上所述，特应性体质儿童 MP 感染喘息多见且持续时间长，嗜酸性粒细胞、总 IgE 和乳酸脱氢酶升高更明显，同时 RMPP 的发生率高。特应性体质可能是 RMPP 的危险因素之一，当发生喘息时应筛查 MP 感染和尽早干预。特应性体质不影响 MPP 的治疗方式选择。

### 参考文献

- [1] Abe N, Yasudo H, Fukano R, et al. Multi-season analyses of causative pathogens in children hospitalized with asthma exacerbation [J]. *Pediatr Allergy Immunol*, 2019, 30 (7): 724-731.
- [2] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华实用儿科临床杂志》编辑委员会. 儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识 (2015 年版) [J]. *中华实用儿科临床杂志*, 2015, 30 (17): 1304-1308.
- [3] 曹秀玲, 周卫芳, 储鑫, 等. 过敏体质儿童肺炎支原体肺炎的临床特点分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33 (20): 102-105.
- [4] Li W, Liu Y J, Zhao X L, et al. Th1/Th2 cytokine profile and its diagnostic value in *Mycoplasma pneumoniae pneumonia* [J]. *Iranian Journal of Pediatrics*, 2016, 26 (1): e3807.
- [5] 宋晓丹. 社区获得性呼吸窘迫综合征毒素的研究进展 [J]. *临床儿科杂志*, 2018, 36 (2): 145-148.
- [6] Ye Q, Mao J H, Shu Q, et al. *Mycoplasma pneumoniae* induces allergy by producing p1-specific IgE [J]. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 2018, 121 (1): 90-97.
- [7] 中华儿科杂志编辑委员会, 中华医学会儿科学分会. 儿童过敏



- 性疾病诊断及治疗专家共识 [J]. 中华儿科杂志, 2019, 57 (3): 164-171.
- [8] 付红敏, 裴文莎. 难治性肺炎支原体肺炎诊治中应关注的问题 [J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33 (12): 891-894.
- [9] 许姜姜, 舒林华. 儿童难治性肺炎支原体肺炎临床特征分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2018, 20 (1): 37-42.
- [10] Shin J E, Cheon B R, Shim J W, et al. Increased risk of refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children with atopic sensitization and asthma [J]. Korean Journal of Pediatrics, 2014, 57 (6): 271-277.
- [11] Bakshi C S, Malik M, Carrico P M, et al. T-bet deficiency facilitates airway colonization by *Mycoplasma pulmonis* in a murine model of asthma [J]. The Journal of Immunology, 2006, 177 (3): 1786-1795.
- [12] Bao Y X, Li J, Tian Y, et al. Atopy: A risk factor of refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia? [J]. The Clinical Respiratory Journal, 2017, 11 (6): 931-934.
- [13] Parnham M J, Haber V E, Giamarellos-Bourboulis E J, et al. Azithromycin: mechanisms of action and their relevance for clinical applications [J]. Pharmacology Therapeutics, 2014, 143 (2): 225-245.
- [14] Shan L S, Liu X, Kang X Y, et al. Effects of methylprednisolone or immunoglobulin when added to standard treatment with intravenous azithromycin for refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in children [J]. World J Pediatr, 2017, 13 (4): 321-327.
- [15] 张晗, 尚云晓. 纤维支气管镜对儿童难治性肺炎支原体肺炎的诊断治疗价值 [J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34 (6): 504-507.

## • 临床研究 •

# 胸腔镜食管癌根治弧形翻转游离术 62 例临床分析

福建省安溪县医院胸外科 (安溪 362400) 潘培川 傅朝阳 林晓东 陈文发 梁永钦 沈明艺 梁奕玺  
刘庆丰 李建樟

**【摘要】目的** 探讨胸腔镜食管癌根治弧形翻转游离术手术效果, 总结手术技巧。**方法** 收集 62 例胸腹腔镜联合食管癌根治术患者资料, 探讨食管癌微创手术技巧。本组采用胸腔镜食管癌根治弧形翻转游离术, 术中采用奇静脉弓悬吊切断法、4 个层面游离、弧形翻转游离、“二沟三注意”游离、功能性五保留以及 3 条血管认识的食管游离法进行治疗。**结果** 全组手术均顺利完成, 无死亡病例, 无严重出血病例, 吻合口瘘 9 例, 肺部感染 11 例, 暂时性声嘶 3 例, 无乳糜漏、脓胸、切口感染等其他并发症。**结论** 胸腔镜食管癌根治弧形翻转游离术手术效果好。奇静脉弓悬吊切断法、4 个层面游离、弧形翻转游离、“二沟三注意”游离、功能性五保留以及 3 条血管认识的食管游离法, 在胸腔镜食管癌根治游离中有临床应用价值, 尤其对胸外科初学者具有临床指导意义。

**【关键词】** 食管癌; 手术技巧; 弧形翻转游离术

**【中图分类号】** R735.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2021)01-0099-04

胸腹腔镜联合食管癌根治术 (thoracoscopic laparoscopic esophagectomy, TLE) 是近年逐渐发展起来的治疗食管癌的微创手术方法<sup>[1]</sup>。笔者开展食管癌根治术 3 000 多例, 包括经左胸切口、经右胸二、三切口, 二野、二野半、三野根治术, 胃、胃管、结肠、空肠代食管, 经皮下隧道、胸骨后隧道、食管床、胸腔等径路重建消化道, 尤其经胸骨后隧道径路重建消化道 1 500 多例, 具有丰富的开放手术经验。2018 年起, 选择开展 TLE 手术。现总结我科开展的 62 例 TLE 手术的经验, 探讨胸腔镜食管癌根治弧形翻转游离术的手术效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料: 收集我科 2018 — 2019 年行胸腹

腔镜联合食管癌根治术的 62 例患者资料。男 35 例, 女 27 例; 年龄 47~78 岁, 平均 66 岁。均为鳞状细胞癌, T<sub>1</sub>N<sub>0</sub> 2 例, T<sub>2</sub>N<sub>0</sub> 19 例, T<sub>3</sub>N<sub>0</sub> 244 例, T<sub>4</sub>aN<sub>1</sub> 27 例。经食管床重建消化道 9 例, 经胸骨后隧道重建消化道 53 例。

**1.2 方法:** 全组行胸腹腔镜联合食管癌根治术。全组都留置鼻空肠营养管, 以肠内营养为主, 术后 6~8 h 开始从营养管进食。采用双腔支气管导管麻醉 15 例, 单腔气管插管+CO<sub>2</sub> 人工气胸 47 例。胸部手术, 采用 90 度垫胸左侧卧位 47 例, 135 度垫胸左侧侧卧位 15 例。主刀位于患者腹侧, 助手位于患者背侧, 扶镜手位于主刀同侧的尾侧, 采用“3-5-6-8 肋间”4 孔菱形四边形 Trocar 入路模