CNE2/DDP，表明CNE2/DDP对5-ALA-PDT存在一定程度的交叉抗性，增加5-ALA浓度和/或增大激光剂量可以在一定程度上克服这种抵抗，为5-ALA-PDT用于临床治疗耐药鼻咽癌提供参考。

参考文献：

[1] Lagerberg J W, Uherriegler K P, Krammer B, *et al*. Plasma membrane properties involved in the photodynamic efficacy of merocyanine 540 and tetrasulfonated aluminum phthalocyanine[J]. Photochem Photobiol, 2000, 71(3): 341-346.
[2] Kusuzaki K, Minami G, Takeshita H, *et al*. Photodynamic inactivation with acridine orange on a multidrug-resistant mouse osteosarcoma cell line[J]. Jpn J Cancer Res, 2000, 91(4): 439-445.
[3] Trindade G S, Capella M A, Capella L S, *et al*. Differences in sensitivity to UVC, UVB and UVA radiation of a multidrug-resistant cell line overexpressing P-glycoprotein[J]. Photochem Photobiol, 1999, 69(6): 694-699.
[4] 廖新华，陈祖林，葛海燕，等. 低浓度的终裂毒素对结肠癌光动力增效作用研究[J]. 第二军医大学学报，2005，27(20)：2054-2056.
[5] Tsai T, Hong R L, Tsai J C, *et al*. Effect of 5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic therapy on MCF-7 and MCF-7/ADR cells[J]. Lasers Surg Med, 2004, 34(1): 62-72.
[6] Merlin J L, Gautier H, Barberi-Heyob M, *et al*. The multidrug resistance modulator SDZ-PSC 833 potentiates the photodynamic activity of chlorin e6 independently of P-glycoprotein in multidrug resistant human breast adenocarcinoma cells[J]. Int J Oncol, 2003, 22(4): 733-739.
[7] Yow C M, Mak N K, Szeto S, *et al*. Photocytotoxic and DNA damaging effect of temoporfin (mTHPC) and merocyanine 540 (MC540) on nasopharyngeal carcinoma cell[J]. Toxicol Lett, 2000, 115(1): 53-61.
[8] 麦润德，张立新，岳 文，等. 人鼻咽癌顺铂耐药细胞系(CNE2/DDP)的建立及耐药相关基因的筛选[J]. 癌症，2003，22(4)：337-345.
[9] Rick K, Sroka R, Stepp H, *et al*. Pharmacokinetics of 5-aminolevulinic acid-induced protoporphyrin IX in skin and blood[J]. J Photochem Photobiol B, 1997, 40(3): 313-319.
[10] Robey R W, Steadman K, Polgar O, *et al*. ABCG2-mediated transport of photosensitizers: potential impact on photodynamic therapy[J]. Cancer Biol Ther, 2005, 4(2): 187-194.

（编辑 陈聪连）

文章编号：1000-5404(2007)11-1049-01

个案与短篇

重度气管狭窄端端吻合1例

周雪琴 （第三军医大学新桥医院耳鼻咽喉科，重庆 400037）

患者，女性，20岁，因“有机磷中毒”行气管插管抢救好转出院，此后常感声音嘶哑，吸气性呼吸困难，感冒后加重，纤支镜检查：声门下3~4 cm疤痕狭窄。三维CT重建：气管局限性狭窄。狭窄长度为15 mm，最狭窄的前后径为5~6 mm，横径3~4 mm，从狭窄起始部位到声门距离是3.25 cm，狭窄部位距胸骨上缘为3.5 cm。患者在局麻下于胸骨上窝一横指处行横行切口，在第5、6气管环做气管切开，改为静脉复合麻醉。沿气管切口向上扩大游离皮下组织及颈前带状肌，暴露环状软骨和第1~4气管环，见：狭窄主要位于第3气管环，上波及第2环下缘，下波及第4环上缘，狭窄部位长1.5 cm，上端狭窄口宽3 mm，下端狭窄口宽1.5 cm，气管环内环状瘢痕纤维增生，将狭窄部份气管切除，根据临床经验，气管切除范围在1.5~6.5 cm，吻合气管。术后恢复好，无呼吸困难，声音质量提高。

讨论

任何造成喉气管软组织和软骨支架结构损伤和(或)缺失的因素均可导致喉气管狭窄的发生[1]。常见原因：①喉外伤：喉部挫伤、挤压、切割伤、火器伤、化学性烧伤等。②医源性损伤：气管切开、插管性损伤、带气囊插管人工呼吸。③喉部手术后遗症：各种半喉切除术，声带肿瘤手术。④颈部肿瘤手术：患者主要是呼吸困难，声嘶和喘鸣。喉气管狭窄的治疗非常棘手，常被称为顽固性喉气管狭窄，不只治疗困难，而且时间较长。其方法有[2]：①气管切开：主要是解决患者的呼吸困难，并非是根本治疗。②扩张疗法：经口腔在直达喉镜下或经气管切口逆行向上，用不同型号的扩张子逐步扩张狭窄部位，一般7~10 d扩张1次。此法仅适用于狭窄程度较轻，无软骨支架变形，移位或缺损者。③喉气管成形术：常规切开喉和/或气管，根据瘢痕形成情况，可黏膜下切除瘢痕，置入硅橡胶“T”形管支撑。如狭窄程度不很重，瘢痕时间较长又较稳定者，也可不触动瘢痕，而仅切开喉或气管，然后嵌入带蒂舌骨、带软骨膜肋软骨，气道腔内填入有碘仿纱条的指套支持(一般10 d左右可拔除支持物)。放置硅橡胶“T”形管支撑者往往需戴管数月至2年。此患者狭窄部位在第3环位置，狭窄长度为15 mm，该患者是由于留置气管插管的时间过长，插管压迫气管壁，引起黏膜增生，引起重度狭窄。一般说来，气管留置时间超过24 h，应行常规气管切开术，对于重度狭窄患者，切除狭窄段气管行端口吻合术是简捷的，也是最好的办法。切除后患者要保持头低位，避免气管切除部位断裂。

关键词：气管狭窄；端端吻合
中图法分类号：R767.91 **文献标识码**：B

参考文献：

[1] 秦 永. 后天性喉气管狭窄的诊断与治疗(Ⅰ诊断与术前评估)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂，2006，41(4)：315-318.
[2] 秦 永. 后天性喉气管狭窄的诊断与治疗(Ⅱ诊断与术前评估)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志，2006，41(5)：395-398.

（编辑 郭建秀）

作者简介：周雪琴(1981-)，女，重庆市人，医师，主要从事耳鼻喉科方面的研究。电话：(023)68774027
收稿日期：2007-04-10；**修回日期**：2007-04-25