来提取杂交斑点；在保持原有细节前提下对细胞背景原图仅进行滤波增强处理以改善图像质量；然后用调色板技术来管理和显示单色和不同组合颜色荧光图与细胞背景原图的合成[6]，最终获得同时显示细胞和杂交荧光斑点的 NGF、CNTF 和 GDNF mRNA 的共表达图像。实际合成时可根据需要分别选用任意一幅、两幅或全部荧光图与细胞背景原图合成，也可用一幅所有像素灰度值均为 0 的纯黑图像代替细胞背景原图使合成图只显示荧光信号。在共表达的荧光图像和细胞分布图中出现的绿、红、蓝以外的其它颜色如白色、黄色、紫红色和浅蓝色，是两种以上因子在细胞相同部位同时表达的结果，我们在本实验中是采用与 R、G、B 三基色重合色彩模板相对照的方法来判定各种颜色所对应的某一种因子的表达或某两种甚至 3 种因子的共表达，但该方法只适用于不超过 3 种因子的情况。若要对 3 种以上因子进行共表达成像，则需通过软件编程建立彩色查找表来编码共表达的因子与相应颜色之间的对应关系。

参考文献：

[1] 宋　涛，佟晓杰．雪旺细胞与周围神经再生[J]．解剖科学进展，2000，6(1)：27－30．
[2] 李培建，李兵仓．神经营养因子的生物学作用及其应用[J]．现代康复，2001，5(1)：70－71．
[3] 秦　煜，顾立强，吴岚晓，等．感觉和运动神经源性雪旺细胞与神经元共培养神经生长因子 mRNA 的表达[J]．中华实验外科杂志，2001，18(2)：185．
[4] 杨明杰，曹　佳．多彩色荧光原位杂交技术原理及其应用[J]．生物化学与生物物理学进展，1998，25(4)：333－337．
[5] Levsky J M，Shenoy S M，Pezo R C，*et al*．Single-cell gene expression profiling[J]．Science，2002，297(5582)：836－840．
[6] Castleman K R．Digital Image Processing[M]．北京：电子工业出版社，2002．456－468．

（编辑　薛国文）

文章编号：1000-5404(2005)12-1243-01

个案与短篇

无痛胃镜检查中呼吸困难 1 例

One case of dyspnea in gastroscopic examination under intravenous anesthesis

王韶亮，王　瑶，葛衡江　　（第三军医大学大坪医院野战外科研究所麻醉科，重庆 400042）

近年来无痛胃镜检查术因操作简便、清醒快、无痛苦等优点使其为广大医患人员所接受，但其并发症国内尚少见报道，我院实施 2000 余例遇有 1 例呼吸困难患者，现予以报告。

1　临床资料

男性，50 岁，体质量 60 kg，下咽癌多次放化疗后。既往无心肺疾患。查体见颈前部皮肤较硬；MRI 检查：下咽及食管上段增厚，局部咽腔狭窄，右侧胸锁乳突肌深部见不规则肿大淋巴结；口鼻咽喉内镜检查：咽后壁粘膜光滑较肿胀，会咽、皱襞水肿，咽腔较狭窄，声门未窥清。检查前患者口服 1%利多卡因胶浆 10 ml，静脉注射咪达唑仑 0.5 mg、芬太尼 0.025 mg，约 5 min 后转移至检查床，鼻导管 33%吸氧，监测心电图(ECG)、脉搏氧饱和度(SpO_2)，缓慢静脉注射丙泊酚 50mg，患者意识消失后从口置入纤维胃镜检查，术中患者呼吸困难，SpO_2 快速下降。立即停止检查，撤出胃镜，呼吸囊面罩加压给氧，但患者呼吸道完全梗阻，氧气无法给入，SpO_2 迅速降至 0%，立即用 18 号针头 2 枚行环甲膜穿刺，鼻导管高流量氧气对准针头吹入并挤压患者胸廓协助呼吸，SpO_2 渐渐回升，患者意识恢复，观察 1h 后生命征平稳，抢救过程中患者保持自主呼吸。术中胃镜见会厌部粘膜下巨大包块，外生性生长，压向声门，声门不可见，食管开口明显狭窄，镜身无法通过。

2　讨论

该病例因多次放疗致颈部肌肉纤维化，后仰困难，咽喉部肿瘤转移，局部包块压迫声门、粘膜肿胀致呼吸道部分梗阻，麻醉后即出现呼吸道完全梗阻，及时实施环甲膜穿刺是抢救成功的关键，若选择清醒胃镜检查会更安全[1]。无痛胃镜检查术作为手术室以外病人的麻醉，具有时间短，前后交接快，术中不插气管导管保留自主呼吸等特点[2]。因此保持呼吸道通畅是保证麻醉安全的重要要求，因此对无痛胃镜检查术的麻醉实施提出如下建议：①应当严格控制适应证，尤其是小儿、高龄、以及病情复杂的危重患者；②麻醉实施前应重点了解患者气道情况；③应监测 SpO_2、ECG 后再实施麻醉；④麻醉实施前应准备好气管插管、环甲膜穿刺和气管切开包；⑤实施场所应当具备氧源、呼吸机等基本急救设备。

关键词：无痛；电子纤维胃镜；呼吸困难
中图法分类号：　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 刘俊杰．赵俊 现代麻醉学[M]．第 2 版．北京：人民卫生出版社，1997．945－948．
[2] 李宜辉，达四平，凌贤龙，等．上消化道出血急诊胃镜检查 20 年回顾分析[J]．第三军医大学学报，2001，23(9)：1126．

（编辑　张大春）

作者简介：王韶亮(1975－)，男，山东省诸城市人，硕士研究生，医师，主要从事创伤休克与凝血纤溶方面的研究。电话：(023)68757347
收稿日期：2005-06-03；修回日期：2005-06-10