hypothalamic AMP-activated protein kinase phosphorylation concomitant to hypophagia[J]. J Appl Physiol, 2007, 102(6): 2135-2141.
[8] Hardie D G. Energy sensing by the AMP-activated protein kinase and its effects on muscle metabolism[J]. Proc Nutr Soc, 2010, 11: 1-8. [Epub ahead of print]
[9] Derave W, Ai H, Ihlemann J, *et al*. Dissociation of AMP-activated protein kinase activation and glucose transport in contracting slow-twitch muscle[J]. Diabetes, 2000, 49(8): 1281-1287.
[10] Beamish R E, Singal P K, Dhalla N S. Stress and Heart Disease[M]. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 1985: 277-286.
[11] Sawhney R C, Malhotra A S, Singh T. Glucoregulatory hormones in man at high altitude[J]. Eur J Appl Physiol Occup Physiol, 1991, 62(4): 286-291.
[12] Hjalmarsen A, Aasebo U, Birkeland K, *et al*. Impaired glucose tolerance in patients with chronic hypoxic pulmonary disease[J]. Diabetes Metab, 1996, 22(1): 37-42.
[13] Cheng N, Cai W, Jiang M, *et al*. Effect of hypoxia on blood glucose, hormones, and insulin receptor functions in newborn calves[J]. Pediatr Res, 1997, 41(6): 852-856.
[14] Belke D D, Larsen T S, Gibbs E M, *et al*. Glucose metabolism in perfused mouse hearts overexpressing human GLUT-4 glucose transporter[J]. Am J Physiol Endocrinol Metab, 2001, 280(3): E420-E427.
[15] Pescador N, Villar D, Cifuentes D, *et al*. Hypoxia promotes glycogen accumulation through hypoxia inducible factor (HIF)-mediated induction of glycogen synthase 1[J]. PLoS One, 2010, 5(3): e9644.
[16] Sridharan V, Guichard J, Bailey R M, *et al*. The prolyl hydroxylase oxygen-sensing pathway is cytoprotective and allows maintenance of mitochondrial membrane potential during metabolic inhibition[J]. Am J Physiol Cell Physiol, 2007, 292(2): C719-C728.

(收稿:2010-11-25 修回:2010-12-25)
(编辑 王 红)

文章编号:1000-5404(2011)07-0657-01

个案与短篇

1例贲门失弛缓在内镜下行食道环形肌切开术的护理

刘 璐,王 雷,赵国策,李春花 (400037 重庆,第三军医大学新桥医院消化内镜中心)

【关键词】 贲门失弛缓;食道环形肌切开术;护理
【中图法分类号】 R473.5;R573.7 【文献标志码】 B

贲门失弛缓症(achalasia)是由于食管壁内肌间神经丛即auerbach神经节细胞和迷走神经运动核细胞变性所引起的食管功能障碍性疾病。临床表现主要为吞咽困难、呕吐和反流,长期吞咽困难可造成营养不良和消瘦[1]。我科针对1例贲门失弛缓症患者率先采取内镜下行食道环形肌切开术(peroral endoscopic myotomy,POEM),取得较好的治疗效果,现将护理体会报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者女性,47岁,因吞咽困难5年,伴呕吐宿食1年入院。我院上消化道钡餐显示典型的贲门失弛缓症征象(近端食管膨大,远端则呈"鸟嘴征")。胃镜检查示:食管中上段腔显著扩张,腔内残留食物残渣,贲门紧闭,镜身通过有阻力。该患者诊断为贲门失弛缓症,并拟在内镜下行食管环形肌切开术。

1.2 方法

常规进镜,距离食道环形收缩环(距门齿26 cm)上方约2 cm处纵行切开食道黏膜约1.0 cm,进入黏膜下层进行剥离,剥离至贲门下方2 cm,整个黏膜隧道长约18 cm。镜身再在所剥离后的黏膜下方行环形肌切开,食管环形肌层切开长度为16 cm。手术后给予钛夹封闭手术切口,再次进镜无任何阻力,手术顺利。

2 结果

该患者术后第3天行上消化道钡餐检查,钡剂在10 s内通过贲门,基本无残留。1个月后复查胃镜,胃镜检查示:手术切口钛夹脱落,完全愈合,镜身通过无阻力。建议定期复查。

3 护理

3.1 术前护理

术前加强心理护理,护士应做好解释工作,讲解手术的方法、意义及注意事项,重点介绍此手术方式最新进展情况,使其放松心情,能够积极配合手术和护理。术前24 h禁食禁饮,由于患者进食后会引起食管腔内食物潴留,所以术前1 d应置胃管予食管腔内,给予生理盐水反复冲洗,并胃肠减压。协助患者常规检查血常规、凝血四项、电解质、心电图等。向患者及其家属讲明手术的风险性,取得同意,并在手术同意书上签字。术前半小时肌注解痉灵10 mg,建立静脉通道,并检查血气分析。

3.2 术中护理

协助患者左侧卧位,带上牙垫,鼻导管持续吸氧3 L/min,心电监护,患者在全麻的方式下进行手术,所以术中应严密监测生命体征及神志的变化,保持呼吸道通畅。调试好电刀工作站,协助医师进镜,根据医师的指示,准确而熟练的递送各种器械。

3.3 术后护理

①由于食管纵行肌层非常纤细,在进行肌层切开时很容易损伤食道外膜,为了减少术后皮下气肿,我们用二氧化碳泵替代了传统的空气泵,此方法类似腹腔镜手术所形成的CO_2人工气腹,而CO_2气腹常给患者造成呼吸、循环及内分泌等严重干扰[2],所以术后应检查血气分析,并与术前做比较,同时严密观察患者的血氧饱和度、心率、血压、呼吸及神志。②因为术中食道环形肌层被充分切开并且切开长度很长,所以术后患者感到

(下转662页)

【通信作者】 王 雷,E-mail:wang128@medmail.com.cn

感器的微型化与传感器检测线性范围的矛盾，达到最大限度微型化和最大检测范围的完美统一，还需进一步研究和探讨。

无需标记是SPR检测技术的最核心优势，用于蛋白质与蛋白质间的反应检测，具有得天独厚的优势。本方法与传统方法相比，加入缓冲液的平衡时间约为3～5 min，抗原抗体结合时间为10～15 min。故在37 ℃及适宜反应条件下，整个免疫反应可在20 min内完成。本方法检测时间较ELISA或者免疫散射比浊方法缩短了2/3。如果单独测定蛋白质之间结合常数或者解离常数，则无需待整个反应完全结束即可得到所关心的数据，从而可进一步缩短检测时间。

利用SPR传感器对125例临床标本分别进行A1M、B2M、MA、IgG检测，其检测结果与相应的免疫散射比浊检测方法进行相关分析，其R^2依次为0.926、0.958、0.959、0.937。Altman-bland分析结果表明，尽管2种方法存在一定的结果偏差，然而98%以上的数据均处于95%可信区间内，提示尿微量蛋白SPR免疫传感器芯片的检测结果同传统免疫散射比浊分析方法相比吻合度较高，可用于尿液中微量蛋白的临床检测，为尿微量蛋白的联合检测提供了一种简便、快速的新方法。

参考文献：

[1] 孙虹，王凡，孙鹭，等. 透射和散射比浊法测定血清免疫球蛋白的评价[J]. 临床检验杂志，2005，23(3)：189－191.

[2] 徐霞，叶尊忠，吴坚，等. 表面等离子体共振免疫传感器在蛋白质检测中的应用及其研究进展[J]. 分析化学，2010，38(7)：1052－1059.

[3] Wang Y，Chen M，Zhang L，*et al*. Rapid detection of human papilloma virus using a novel leaky surface acoustic wave peptide nucleic acid biosensor[J]. Biosens Bioelectron，2009，24(12)：3455－3460.

[4] Luo Y，Chen M，Wen Q，*et al*. Rapid and simultaneous quantification of 4 urinary proteins by piezoelectric quartz crystal microbalance immunosensor array[J]. Clin Chem，2006，52(12)：2273－2280.

[5] Yao C，Zhu T，Tang J，*et al*. Hybridization assay of hepatitis B virus by QCM peptide nucleic acid biosensor[J]. Biosens Bioelectron，2008，23(6)：879－885.

[6] 王云霞，陈鸣，姚春艳，等. 漏声表面波生物传感器不同检测方法的实验研究[J]. 中华医院感染学杂志，2008，18(3)：349－352.

[7] 罗阳，陈鸣，张波，等. 尿β_2微球蛋白压电传感器阵列的构建与临床应用[J]. 中华医院感染学杂志，2008，18(3)：328－331.

[8] 王云霞，张立群，罗阳，等. 漏声表面波传感器生物信号放大系统的研究[J]. 第三军医大学学报，2009，31(11)：1013－1016.

[9] 刘明华，姚婕，向强，等. 压电免疫传感器阵列检测尖吻蝮蛇毒的初步研究[J]. 第三军医大学学报，2009，31(12)：1158－1160.

[10] 李燕，隋成华，许晓军. 角度指示型表面等离子共振传感器的研究[J]. 光学仪器，2008，30(5)：31－34.

[11] 顾大勇，石磊，禹华伟，等. 基于表面等离子体共振检测原理的基因芯片的构建[J]. 生物医学工程学杂志，2008，25(6)：1415－1419.

[12] Moyroud E，Reymond M C，Hames C，*et al*. The analysis of entire gene promoters by surface plasmon resonance[J]. Plant J，2009，59(5)：851－858.

[13] Wang J，Munir A，Zhou H S. Au NPs-aptamer conjugates as a powerful competitive reagent for ultrasensitive detection of small molecules by surface plasmon resonance spectroscopy[J]. Talanta，2009，79(1)：72－76.

[14] 欧惠超，姜浩，周宏敏，等. 五种SPR传感芯片的再生制备及其应用[J]. 中国生物工程杂志，2009，29(1)：44－49.

[15] 郝鹏，吴一辉. 基于噪声分析的波长表面等离子体共振分析仪的数据处理[J]. 光学精密工程，2009，17(9)：2159－2164.

[16] 吕礼应. 免疫透射比浊测定脑脊液免疫球蛋白[J]. 上海医学检验杂志，2003，18(4)：223－225.

（收稿 2010-11-24 修回 2011-01-13）

（编辑 王 红）

（上接657页）

疼痛是不可避免的。如果患者出现疼痛，应观察疼痛情况及部位，排除急腹症、穿孔等情况，告之疼痛是正常现象，如不能忍受应及时报告医师处理。该患者术后出现胸骨后疼痛，遵医嘱给予芬太尼透皮贴剂4.2 mg贴胸，哌替啶50 mg肌注后缓解。③饮食护理：术后禁食24 h，禁食期间给予静脉营养支持，如无特殊情况术后24 h给予少量冷流质饮食，如牛奶、稀饭，再逐渐过渡到无渣温热半流质饮食、软食。由于术后胃液容易反流至食管，嘱患者餐后2～3 h不要平卧，同时避免弯腰、提取重物等，以免增加胃酸反流的机会，也可采用体位的改变，如双臂抬高超过头部、胸背伸直或直立等姿势，帮助增大食管内压力，促进食管排空[3]。进食过程中观察患者是否有吞咽困难、呛咳、呕吐等情况。

3.4 出院指导

嘱患者避免精神紧张，保持愉快的心情，养成良好的饮食习惯，少食多餐，避免食物过冷或过热，注意细嚼慢咽，减少食物对食管的刺激，禁食刺激性食物及粗糙食物，保持大便通畅。如出现不适应及时来医院就诊。遵医嘱坚持服用抑酸保胃药。

4 讨论

POEM是一种通过内镜治疗贲门失迟缓症的新方法，创伤小、费用低、住院时间短，该患者治疗效果明显，是一种值得临床推广的新手术方式。在POEM围手术期的护理过程中，我们体会到术前准备、精湛的内镜治疗技术及术后病情的严密观察、出院的健康教育是保证手术成功的重要因素。

参考文献：

[1] 马颖才，熊元治，周翠萍，等. 内镜直视下贲门失弛缓症的气囊扩张治疗[J]. 中华消化内镜杂志，2002，19(3)：174－175.

[2] 潘云. 腹腔镜妇科手术中二氧化碳气腹对呼吸循环指标的影响[J]. 现代妇产科进展，2007，16(1)：60－61.

[3] 邴敏，郭艳芳. 内镜下注射肉毒毒素治疗贲门失弛缓症的护理[J]. 西北国防医学杂志，2008，29(4)：316－317.

（收稿 2010-12-24 修回 2011-03-11）

（编辑 张 维）