DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.10.030

代谢功能损害介于两者之间，在再灌流24 h内可得到明显恢复，术后10 d动物能全部存活，但与HVO-30 min组比较，其肝脏能量代谢功能恢复需更长的再灌流时间，上述结果可能与肝脏长时间的缺血及随后的再灌流引起肝细胞线粒体功能和结构更严重的损害有关，90 min的缺血造成肝细胞线粒体呼吸链不可逆性的损害，氧化磷酸化系统脱耦联，表现为肝脏能量代谢功能严重受损，且在较长时间内无法得到恢复，不可避免地引起大量肝组织坏死及肝脏功能衰竭，导致死亡。本实验结果同时表明，阻塞性黄疸肝脏缺血再灌流后能量代谢功能损害的严重度及可逆性与动物耐受性密切相关，阻断入肝血流60 min以内，肝脏能量代谢功能损害较轻，再灌流后有明显恢复，术后10 d内动物能够全部存活；而阻断入肝血流90 min，肝脏能量代谢功能损害严重，在再灌流24 h内一直维持在显著降低的水平，术后10 d动物存活率降至40%。

综上所述，胆道梗阻后1周大鼠在门静脉转流下阻断入肝血流60 min以内，肝脏能量代谢功能损害可逆，动物能够安全耐受；而阻断入肝血流90 min引起肝脏能量代谢功能不可逆性损害，动物难以安全耐受。

参考文献：

[1] 何效东，董家鸿. 选择性入肝血流阻断对肝脏能量代谢的影响[J]. 中华肝脏病杂志，2000，8(6)：358－360.
[2] 何效东，董家鸿. 门静脉转流下大鼠耐受入肝血流阻断安全时限的实验研究[J]. 中国普外基础与临床杂志，2000，7(4)：220－223.
[3] 何效东，董家鸿. 门静脉转流下入肝血流阻断动物模型的建立及评价[J]. 西北国防医学杂志，1999，20(3)：175.
[4] Johnson D. Isolation of liver or kidney mitochondria[J]. Methods Enzymol，1967，10(1)：94.
[5] Estabrook R W. Mitochondrial respiratory control and the polarographic measurement of ADP/O ratio[J]. Methods Enzymol，1967，10(1)：41.
[6] 严 涛，张 平，段恒春，等. 组织ATP、ADP、AMP水平的荧光素酶系测定[J]. 第三军医学大学学报，1987，9(3)：294.
[7] Williamson D H，Mellanby J. β-Hydroxybutyrate[A]. In：Edited by HV Bergmeyer. Methods of enzymatic analysis[M]. New York：Academic Press，Inc，1974. 1 836－1 839.
[8] Mellanby J，Williamson D H. Acetoacetate[A]. In：Edited by HV Bergmeyer. Methods of enzymatic analysis[M]. New York：Academic Press，Inc，1974. 1 446－1 451.

（编辑 王 红）

文章编号：1000-5404(2002)10-1195-01

个案与短篇

颈部瘢痕术后矫形器的临床应用及护理

Clinical application and nursing care of orthosis after cervical scar surgery

汪丽萍，丛 林 （第三军医大学附属西南医院整形外科，重庆 400038）

颈部瘢痕因其范围及挛缩程度的不同在临床上分为4度，治疗手段通常采用瘢痕切除及厚、中厚皮片移植术。因颈前区自颏部到胸骨为一个具有生理曲线的柔软凹面，继发性皮片收缩已成为整形外科术后治疗的一大难题。另外，小儿患者因制动差而影响皮片存活，术后的固定十分重要。我科自2000年11月至2002年2月，自制颈部矫形器应用于植皮术后患者，因其具有可塑性、透气性好，固定支撑作用强，抗挛缩、穿脱方便等优点，临床治疗效果良好。

1 资料

1.1 材料

选用两种材料制作颈托：①可塑性好、带孔的ORFIT低温热塑板材(购自德国奥托博克)，配件为尼龙搭扣；②2 mm粗钢丝条作为支架，配件包括塑料管、海绵布、皮带、尼龙搭扣。

1.2 临床资料

本组38例，用低温热塑板材制作的颈托16例，其中男性12例，女性4例，年龄3～12岁；选用钢丝制作颈托22例，男性17例，女性5例，年龄8～44岁。病程3个月至1年半，单纯性颈部瘢痕29例，颏、颈、胸粘连9例。

2 选材与方法

低温热塑板材适用于儿童患者，于术后当天麻醉清醒后即进行床旁制作，可限制颈部活动，以利移植皮片生长。首先测量颈部打包敷料外层颈围为长度，颏部至胸骨柄为宽度，切下所需材料，将裁好的板材放置于60 ℃热水中，变软取出用剪刀按画线形状剪裁，边缘用热枪局部加热，再用手指抹平，使之光滑，固定点加热后用剪好的尼龙搭扣粘贴并用热风枪烘干，使其粘合紧密。皮片成活后进入功能锻炼阶段，将矫形器加热后按重新测量的尺寸剪裁制作，此时的主要作用是抗挛缩。

用钢丝制作的颈托其承重能力高于用低温热塑板材所做的颈托，因此适用于成人患者，另外，颏颈胸粘连患者术后为恢复颌颈角的生理曲线，使用钢丝颈托更能起到支撑与压迫的作用。首先是根据下颏的长度及颈围、颏部到胸骨柄的长度来做好钢丝支架，再套上塑料管，外包海绵布，上好固定搭扣即可。

3 使用及护理

用低温热塑板材制作的颈托在术后早期使用其主要功能是固定作用，能有效地限制颈部运动，本组16例佩戴低温热塑板材颈托患者年龄均在12岁以下，此年龄段存在好动、自制力差等特点，极易因固定不良而造成皮片移动，致使移植皮片与创面间新生的毛细血管遭到破坏，皮片不能及时获得必需的营

（下转1198页）

作者简介：汪丽萍(1963－)，女，四川省叙永县人，主管护师，主要从事整形外科临床护理学方面的研究，发表论文7篇。(023)65410744

收稿日期：2002-02-16；修回日期：2002-08-30

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

磷酸核苷酸激酶(Nucleoside diphosphate kinases, NDPK)可能以组氨酸依赖性磷酸转移酶活性和丝氨酸自磷酸化为基础,参与调控细胞间信号传递系统,通过磷酸的转移,为G蛋白提供GTP而使其活化,并调控初始化因子eIF和eIF-4E,nm23/NDPK水平的提高,可降低eIF-4E的表达水平,从而抑制肿瘤细胞的浸润和实验性转移;nm23/NDPK增高与Ⅳ型胶原酶和CD44v6下降间有明显关系,从而参与限制肿瘤的转移[6~12]。它还可以通过影响微管的装配和微管相关蛋白功能而对细胞的分化及增殖起作用。

本实验采用实验性直接干预,向人胆管癌细胞系QBC_{939}转染含有全长nm23-H1 cDNA的真核表达载体,改变胆管癌细胞nm23-H1基因表达。结果表明,转染成功的QBC_{939}细胞,其nm23-H1基因的mRNA、蛋白表达明显增加,体外浸润能力下降,穿越matrigel的细胞数明显低于亲本QBC_{939}细胞,代表浸润能力的Ⅳ型胶原酶(MMP-9)分泌量下降。我们推测,nm23-H1基因参与调控Ⅳ型胶原酶及粘附分子的合成,从而影响细胞的浸润和转移。

本研究证实了nm23-H1基因参与胆管癌的浸润和转移过程,进一步深入研究nm23-H1基因的作用机制,将有助于揭示肿瘤细胞浸润和转移的普遍规律,并根据其机制发展有效的抗浸润和转移的手段和方法,特别是能够应用于临床的抗转移基因治疗,限制或阻断癌细胞的浸润和转移能力,以减少术后复发机会,为肿瘤的治疗开辟新的途径。

参考文献:

[1] MacDonald N J, Freije J M P, Stracke M L, *et al*. Site-directed mutagenesis of nm23-H1. Mutation of proline 96 or serine 120 abrogates its motility inhibitory activity upon transfection into human breast carcinoma cells[J]. J Biol Chem, 1996, 271(41): 25 107-25 116.

[2] J. 萨姆布鲁克, E. F. 弗里奇, T. 曼尼阿蒂斯. 分子克隆实验指南[M]. 第2版. 北京: 科学技术出版社, 1998. 16-372

[3] 王曙光, 韩本立, 陈意生, 等. 肝外胆管癌细胞系的建立[J]. 中华实验外科, 1997, 14(2): 67-68.

[4] 司徒镇强, 吴军正. 细胞培养[M]. 北京: 世界图书出版公司, 1996 5-304

[5] Albini A, Iwamoto Y, Kleinman H K, *et al*. A rapid *in vitro* assay for quantiating the invasion potential of tumor cells[J]. Cancer Res, 1987, 47(12): 3 239-3 245.

[6] Freije J M, Blay P, MacDonld N J, *et al*. Site-directed mutation of nm23-H1 mutation lacking motility suppressive capacity upon transfection are deficient in histidine-dependent protein phosphotransferase pathways *in vitro*[J]. J Biol Chem, 1997, 272(9): 5 525-5 532

[7] MacDonld N J, De-la-Rosa A, Benedict M A, *et al*. A serine phosphorylation of nm23, and not its nucleoside diphosphate kinase activity, correlates with suppression of tumor metastatic potential[J]. J Biol Chem, 1993, 268(34): 25 780-25 789.

[8] Howlett A R, Petersen O W, Steeg P S. *et al*. A novel function for the nm23-H1 gene: overexpression in human breast carcinoma cells leads to the formation of basement membrane and growth arrest [see comments][J]. J Natl Cancer Inst, 1994, 86(24): 1 838-1 844

[9] Lombardi D, Sacchi A D, Agostino G, *et al*. The association of nm23-H1 protein and beta-tubulin correlates with cell differentiation[J]. Exp Cell Res, 1995, 217(2): 267-271.

[10] Graff J R, Boghaert E R, De Benedetti A, *et al*. Reduction of translation initiation factor 4E decreases the malignancy of ras-transformed cloned rat embryo fibroblasts[J]. Int J Cancer, 1995, 60(2): 255-263.

[11] Lombardi D, Lacombe M L, Paggi M G, *et al*. nm23: unraveling its biological function in cell differentiation[J]. J Cell Physiol, 2000, 182(2): 144-149.

[12] Liu F, Qi H L, Chen H L. Effects of all-trans retinoic acid and epidermal growth factor on the expression of nm23-H1 in human hepatocarcinoma cells[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2000, 126(2): 85-90.

(编辑 冯崇英)

(上接1195页)

养而坏死。16例均于全麻清醒后即制作佩戴直到拆线,皮片全部成活。护理要点是避免颈托边缘对皮肤的磨擦,观察有无呼吸压迫症状,患者在平卧时,将矫形器每日取脱3次,每次1 h以增加透气。在皮片存活后,拆除颈部敷料进行第二次塑形,此时的作用是压力治疗,低温热塑板材塑形后材料变硬、无弹性,使用时应内衬棉垫或纱布,防止其直接与皮肤磨擦,造成皮肤溃烂,尤其对矫形器边缘应尽量打磨光滑,使用期间随时观察有无发红、疼痛等症状。对出院患者应每月随访1次,检查矫形器的形态及使用效果,坚持佩戴半年以上。

钢丝制作的颈托在皮片完全存活,伤口拆线后进行佩戴,即使有未愈创面或进行了补充植皮,也可以盖上薄层敷料进行使用。为保护刚愈合的创面,也可在钢丝支撑部位内衬纱布或棉垫,1周后可直接使用。注意调节固定搭扣松紧,以不感到明显压迫症状为度,如果太松,不利于颌颈角成形,且易发生皮片挛缩。除每日3餐时取下休息外,均应坚持使用,定期随访,直至半年。

4 小结

以往临床上所用颈托大多为已成形的泡沫或塑料颈托,虽分为大、中、小型号,但在使用时却远不能满足不同患者的需要,经常出现功能不到位或过度支撑;少数根据患者尺寸用石膏绷带制作的颈托又重又硬,透气性差且容易形成棱角磨压皮片,造成皮肤破溃,临床上已很少应用。我们选择的两种材料可根据其特点及患者情况的不同进行量体裁衣,均能达到3个目的[1],即使颈部保持伸展位置,保持颈前曲线特别是颌颈角的形态,对所植皮片施加均匀的一定程度的压力保证皮片平滑柔软,表面不起皱褶。另外,厚中厚皮片移植后的挛缩状态为一个渐进的过程,一般始于植皮后两周,3个月为高峰,6~12个月基本稳定。因此,选择皮片成活后即开始佩戴颈托,直至半年,坚持昼夜均用并指导患者使用矫形器期间产生皮肤变红、疼痛等症状时的临时处置方法[2],定期对矫形器进行检查及使用效果的追踪也是一个不可忽视的重要环节。

关键词:颈部瘢痕;矫形器;临床护理
中图法分类号:R473.3 文献标识码:B

参考文献

[1] 汪良能, 高学书. 整形外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 758.

[2] 加仓井周一. 矫形器学[M]. 北京:华夏出版社, 1997.5-9.

(编辑 冷怀明)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net