DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.11.033

示本实验观察到的缺氧肝细胞内PDH活性的变化可能是这些调节物作用所致。

本研究结果表明缺氧肝细胞内KGDH活性下降,并在整个实验期中均保持较低的水平。KGDH是三羧酸循环的关键酶,不受磷酸化和去磷酸的调节,但ATP能抑制其活性。关于缺氧导致KGDH活性抑制的确切机制目前尚不清楚。

由此可见,当肝细胞在缺氧调节下培养时,其有氧氧化关键酶均显著受到抑制,表明缺氧可抑制细胞的有氧氧化。此外,Levy等[9]用差异显示法发现缺氧时骨骼肌和心肌细胞内核编码的F1F0-ATP合成酶的亚基(亚基e)的基因表达在翻译前水平(即mRNA)被下调,进一步证实了缺氧可下调与ATP合成有关的酶基因的表达。缺氧条件下细胞内ATP含量的下降可能是缺氧对线粒体内与ATP合成有关酶的活性协同调节的结果。

参考文献:

[1] Lai J C, Cooper A J. Brain alpha-ketoglutarate dehydrogenase complex: kinetic properties, regional distribution, and effects of inhibitors[J]. J Neurochem, 1986, 47(5): 1 376—1 386.
[2] Burke P V, Raitt D C, Allen L A, *et al*. Effects of oxygen concentration on the expression of cytochrome c and cytochrome c oxidase genes in yeast[J]. J Biol Chem, 1997, 272(23): 14 705—14 712.
[3] Poyton R O, Burke P V. Oxygen regulated transcription of cytochrome c and cytochrome c oxidase genes in yeast[J]. Biochim Biophys Acta, 1992, 1 101(2): 252—256.
[4] Schweinsberg P D, Loo T L. Simultaneous analysis of ATP, ADP, AMP, and other purines in human erythrocytes by high-performance liquid chromatography[J]. J Chromatogr, 1980, 181: 103—107.
[5] Chandel N S, Budinger G R, Choe S H, *et al*. Cellular respiration during hypoxia. Role of cytochrome oxidase as the oxygen sensor in hepatocytes[J]. J Biol Chem, 1997, 272(30): 18 808—18 816.
[6] Seifalian A M, El-Desoky H, Delpy D T, *et al*. Effect of graded hypoxia on the rat hepatic tissue oxygenation and energy metabolism monitored by near-infrared and 31P nuclear magnetic resonance spectroscopy[J]. FASEB J, 2001, 15(14): 2 642—2 648.
[7] Khan S, O'Brien P J. Modulating hypoxia-induced hepatocyte injury by affecting intracellular redox state[J]. Biochim Biophys Acta, 1995, 1 269(2): 153—156.
[8] Stidwill R P, Rosser D M, Singer M. Cardiorespiratory, tissue oxygen and hepatic NADH responses to graded hypoxia[J]. Intensive Care Med, 1998, 24(11): 1 209—1 216.
[9] Levy F H, Kelly D P. Regulation of ATP synthase subunit e gene expression by hypoxia: cell differentiation stage-specific control[J]. Am J Physiol, 1997, 272(2 Pt 1): C457—C465.

(编辑 薛国文)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2002)11-1322-02

T-C糊剂治疗弯曲根管的临床效果观察

Clinical effects of mixed paste of Tinidazole and Cafalexin on meandering root canal therapy

王彦清,游古莲 (第三军医大学附属新桥医院口腔科,重庆 400037)

作者采用根尖部少量塑化液置入法加替硝唑(Tinidazole)头孢氨苄素(Cafalexin)糊剂(简称T-C糊剂[1]),进行弯曲根管的根管充填治疗,收到良好的效果。

1 临床资料

1.1 一般资料

门诊收治153例患者174根管弯曲牙。男85例,女68例,年龄19~72岁,病例包括冠折43牙,牙髓炎34牙,尖周炎69牙,牙周牙髓综合症28牙。其中前牙142牙,双尖牙32牙,经X线证实所有患牙均系根管弯曲,根尖部弯曲≤1/3者126牙,1/3~1/2者31牙,≥2/3者17牙。

1.2 材料与方法

1.2.1 材料 塑化液1份,常用根管锉及根管充填器械。根管糊剂:替硝唑6份,头孢氨苄素4份,研磨成粉,分别置于消毒瓶内,用适量丁香油液,调成糊剂现配现用。

1.2.2 方法 常规开髓去尽冠髓和根髓,扩根,根管预备,反复用0.9%生理盐水、0.9%甲硝唑液、3%双氧水反复交替冲洗根管后,引流、封药,在患者无痛的情况下,根尖部置少量塑化液,待3~4 min塑化液凝固后,重新扩挫根管上部,吹干,进行T-C糊剂根管充填后行永久充填。

1.3 疗效评估标准

(1)治愈:患牙无不适,功能正常,X线片示尖周病变愈合;(2)改善:患牙无不适,叩痛轻微,X线片示根尖阴影缩小1/2以上;(3)无效:患牙仍有自觉症状及叩痛,或牙龈肿胀和原有瘘管未愈,X线片示根尖阴影不见缩小。

2 结果

经3年随诊观察154例174牙,痊愈148牙,有效14牙,无效12牙,总有效率93.1%,见表1。

(下转1324页)

作者简介:王彦清(1980—),男,辽宁省抚顺市人,医师,主要从事口腔内科方面的研究,现在辽宁省新宾县人民医院口腔科工作,新宾 113200。电话:(0413)5030558
收稿日期:2001-09-15;修回日期:2001-12-27

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

2.3 血浆 TNF-α 含量改变

伤前血浆 TNF-α 含量为(1.90±0.26)ng/ml，伤后与伤前无明显差别($P>0.05$)。见表 1。

表 1 BCT 后血浆 ET-1、TNF-α 和 ANF 含量改变

Tab 1 Changes of cytokine in plasma after BCT in rabbits

	Pre-trauma	Post-trauma (h)			
		2	4	8	24
ET-1(pg/ml)	219.3±68.2	277.3±33.6*	283.1±47.6**	317.8±63.4**	353.2±54.6**
ANF(pg/ml)	80.9±17.5	64.8±11.5	61.4±11.5*	45.8±11.3*	52.6±10.9*
TNF-α(ng/ml)	1.9±0.3	1.9±0.3	1.7±0.2	1.9±0.3	1.8±0.2

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$ *vs* pre-trauma

3 讨论

目前对于 BCT 引起血浆细胞因子含量有何改变报道不多。有证据表明机体其它部位创伤后血浆ET-1含量升高[6]。本实验也发现 BCT 后血浆 ET-1 含量增高。ET-1 是迄今所知体内最强的缩血管物质，ET-1 对冠状循环、心肌代谢和心肌收缩功能具有重要的调节作用。ET-1 和一氧化氮(NO)不仅通过影响血管舒缩状态而对心肌血流量发生调节，而且还介导心肌细胞脂质过氧化，使心肌细胞受到损伤。它和特异性受体结合后，导致细胞内磷脂酶 C 被激活，形成三磷酸肌醇及二酰甘油，使来自细胞内储备的钙水平升高，发生钙超载，从而激活蛋白激酶 C 而诱发血管持续性收缩，并激活磷脂酶 A_2，释放花生四烯酸，形成血栓素 A_2 及前列腺素等内皮收缩因子。同时可通过与心肌细胞膜上的受体结合，产生正性肌力作用和正性变时效应，并可直接促进心房肌合成和释放 ANF，但也通过促进 PGI_2 分泌反馈抑制 ANF 释放。

创伤后血浆 ANF 含量变化差异较大，有人发现创伤后血浆 ANF 含量降低[7]，但也有报道是升高的[8]。ANF 具有排钠利尿、松弛血管平滑肌及抑制醛固酮分泌等作用。此外创伤后血清 TNF-α 含量升高[9]，但也有报道其含量并没有明显改变[10]。我们的实验结果表明 BCT 后血浆 ANF 含量降低，而 TNF-α 含量并无明显变化。

本实验结果表明，BCT 后血浆 ET-1、ANF 含量改变是可能是器官功能障碍的原因之一。

参考文献：

[1] Gebhard F, Kelbel M W, Strecker W, *et al*. Chest trauma and its impact on the release of vasoactive mediators[J]. Shock, 1997, 7(5): 313—317.

[2] Cheitlin M D. Cardiovascular trauma[J]. Circulation, 1982, 66(1): 244—247.

[3] Mayfield W, Hurley E J. Blunt cardiac trauma[J]. Am J Surg, 1984, 148(1): 162—167.

[4] 闵家新，朱佩芳，王正国，等. 不同致伤条件撞击对兔钝性胸部创伤伤情影响的实验研究[J]. 第三军医大学学报，2000，22(6)：509—511.

[5] 闵家新，朱佩芳，王正国，等. 钝性胸部伤后体内部分激素含量与血流动力学变化的关系[J]. 中华实验外科杂志，2002，19(5)：442—443.

[6] 李 冰，王忠裕. 创伤后血浆内皮素水平变化及其临床意义[J]. 中国危重病急救医学，1996，8(5)：310.

[7] 剡海宇，徐 苏，张能斌，等. 颅脑损伤患者早期血浆心钠素、精氨酸加压素、超氧化物歧化酶和内皮素含量变化及其临床意义[J]. 中国危重病急救医学，1998，10(4)：215—217.

[8] Andrew D, Resenthal M D, Mark M, *et al*. Response of atrial natriuretic factor to acute and chronic increases of atrial pressure in experimental heart failure in dogs[J]. Circulation, 1991, 83(5): 1 780—1 787.

[9] Jiang J X, Tian K L, Chen H S, *et al*. Plasma cytokines and endotoxin levels in patients with severe injury and their relationship with organ damage [J]. Injury, 1997, 28(8): 509—513.

[10] Rabinovici R, John R, Esser K M, *et al*. Serum tumor necrosis factor-alpha profile in trauma patients[J]. J Trauma, 1993, 35(5): 698—702.

(编辑 陈聪连)

(上接 1322 页)

表 1 弯曲根管充填治疗后疗效

	痊愈	有效	无效	共计
冠折	41	2	0	43
牙髓炎	32	2	0	34
尖周炎	56	6	7	69
牙周牙髓综合症	19	4	5	28
合计	148	14	12	174

3 讨论

根管弯曲给治疗带来许多困难，根充糊剂难以达到根尖部位，根尖部感染得不到有效控制，减少了治愈的机会，全部使用塑化液，牙体的变色问题又得不到解决，我们选用少量塑化液置入法，因塑化液流动性好，渗透力强，消毒杀菌作用好，又能快速凝固，这样给进一步根管充填打下基础，本组较高的治愈率与文献[2]报道相近。

T-C 糊剂是较理想的充填材料，替硝唑[3]有对厌氧菌有较强的杀灭作用，性能稳定，无配伍禁忌和副作用。将它充填于牙根弯曲部位之上，使牙齿减少了塑化液的变色问题，又达到了根管内长期贮有抗菌素药物的目的。因此本法提高了病损弯曲根管牙的治愈率。

充填时，若根管壁有少量塑化液渗透者，可在根管充填前重新扩挫根管，本组 4 例相关患者经过氧化氢液内溶白变色后光固化修复或烤瓷修复得到满意补救。3 例因根管高位弯曲者由于塑化液渗透性受限，根尖部感染得不到很好的控制导致失败，而重新治疗。2 例术者操作不当，塑化不全，临床上牙齿出现不同程度的松动和窦道溢浓，经根尖部切除搔刮，收到良好的效果。3 例因牙周牙髓综合感染，再次治疗无效而拔除患牙。

关键词：T-C 糊剂；根管治疗；弯曲根管

中图法分类号：R781.05 文献标识码：B

参考文献：

[1] 游古莲，林景春. 替硝唑头孢氨苄霉素糊剂根管治疗一次法临床疗效初步观[J]. 第三军医大学学报，1999，19(2)：59.

[2] 刘宗惠，邬黎明，马素玲. 林可霉素氧化锌糊剂充填根管的研究[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志，1998，8(1)：56—57.

[3] 杨 兰，薛月琴. 局部应用替硝唑液治疗冠周炎的临床疗效观察和评价[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志，1998，8(2)：83.

(编辑 陈聪连)

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