蓄积产生活性氧等影响神经元结构和功能。另据 Virgilia 等[10]报道,铝致脑组织 ATP 酶活性降低,细胞膜完整性被破坏,可能也是铝的神经毒性机理之一。②孕鼠染铝,铝在仔鼠脑内蓄积,铝抑制仔鼠脑神经干细胞向神经元分化致使神经元数量减少;神经干细胞具有分化为神经元、星形胶质细胞及少突胶质细胞的能力,因此神经干细胞在神经系统发育过程中具有特别重要的作用。神经干细胞的分裂增殖受很多因素影响,包括基因方面、细胞因子、细胞外基质、细胞黏附分子等[11]。胡琼等[12]报道铝可抑制大脑皮层神经干细胞向神经元分化。③孕鼠染铝致仔鼠脑神经干细胞减少,使其分化的神经元数量减少。本文作者在前期研究中发现孕鼠染铝可导致仔鼠海马齿状回神经干细胞数量减少[13],由于神经干细胞数量减少可能导致其分化的神经元数量减少。以上原因均可导致孕期染铝子代脑神经元的减少,从而引起子代神经行为和智力发育的异常。

[参考文献]

[1] 陈 雅,张本忠. 硫酸铝钾对小鼠胚胎中脑细胞增殖和分化的影响[J]. 中国职业医学,2007,34(6):458 – 459.

[2] 李百祥,任 锐,杨德文. 氯化铝对原代培养大鼠大脑皮层神经细胞的毒性作用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2006,24(3):179 – 182.

[3] Yumoto S, Nagai H, Matsuzaki H, et al. Aluminium incorporation into the brain of rat fetuses and sucklings [J]. Brain Res Bull, 2001, 55(2):229 – 234.

[4] Corain B, Bombi GG, Tapparo A, et al. Aluminium toxicity and metal speciation: established data and open question[J]. Coordination Chem Rev, 1996, 149(2):11 – 22.

[5] 孙宝飞,余资江,康朝胜. 慢性砷中毒对小鼠齿状回超微结构及学习记忆的影响[J]. 局解手术学杂志,2009,18(6):444.

[6] 梁 峰. 铝与人类疾病研究现状[J]. 微量元素与健康研究,2006,23(1):64 – 66.

[7] Johnson VJ, Kim SH, Sharma RP. Aluminum-maltolate induces apoptosis and necuro-2a cells: potential role for p53 signaling[J]. Toxicol Sci, 2005, 83(2):329 – 339.

[8] 李百祥,任 锐,杨德文. 氯化铝对原代培养大鼠大脑皮层神经细胞的毒性作用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志,2006,24(3):179 – 182.

[9] 胡 琼,王取南. 铝对神经系统的毒性作用研究进展[J]. 国外医学·卫生学分册,2005,32(2):113 – 116.

[10] Silva VS, Duarte AI, Rego AC, et al. Effect of chronic exposure to aluminium on isoform expression and activity of rat (Na^+/K^+) ATPase [J]. Toxicol Sci, 2005, 88(2):485 – 494.

[11] 赵 峰,马 晶,余 鸿. 影响神经干细胞增殖、分化的外部因素[J]. 四川解剖学杂志,2008,16(4):36 – 38.

[12] 胡 琼,王取南,李嘉嘉,等. 铝对大鼠神经干细胞向神经元细胞分化的影响[J]. 安徽医科大学学报,2005,40(3):210 – 213.

[13] 蒋 鹍,康朝胜. 孕鼠铝暴露对仔鼠齿状回神经干细胞的影响[J]. 解剖学杂志,2009,32(5):657 – 659.

(编辑:左艳芳)

·个案与短篇·

早期切削痂网状植皮联合 VSD 持续负压吸引治疗液氨冻烧伤 1 例

石宏伟,张永生 (新疆库尔勒第 273 医院烧伤整形科,新疆 库尔勒 841000)

[**关键词**] 切削痂网状植皮;VSD 持续负压吸引;液氨冻烧伤
[**中图分类号**] R644 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2011)02-0144-01

液氨为低温液体,除引起化学性烧伤和冻伤外,还可皂化脂肪引起创面进一步加深。对液氨冻烧伤创面早期切削痂,除清除坏死组织,引流组织中残余的碱性物质,防止创面继续损伤加深。维斯第(VSD)是一种新型引流技术,用医用泡沫材料包裹多侧孔引流,使泡沫材料成为引流管和被引流区之间的中介,再利用透性粘贴薄膜封闭被引流区,使之与外界隔绝,接通负压源形成一个高效引流系统,是处理创面的全新方法[1]。我院 2010 年 7 月应用早期切削痂网状植皮联合 VSD 持续负压吸引治疗液氨冻烧伤 1 例,患者疗效满意,现报告如下。

[**收稿日期**] 2010-12-05 [**修回日期**] 2010-12-28

1 资料与方法

1.1 临床资料

因液氨外泄喷,患者双下肢被 – 77.7 ℃液氨烧伤。查体:双小腿及双脚 10% 的创面,双下肢创面可见水疱,内为淡血性,创基红肿明显可见红色点状栓塞血管,双脚创面表面大部分呈黑红色改变,可见栓塞的粗大血管,深度为深Ⅱ度及Ⅲ度混合创面。

1.2 治疗方法

伤后 3 h 内用大量清水冲洗创面,尽量去除创面残留氢氧

(下转第 148 页)