

和细胞毒性试验 4 种较为常见的生物学试验方法。其中细胞毒性检测采用 MTT 试验法,原理为 MTT 可被线粒体上的脱氢酶还原成蓝紫色结晶,经有机溶剂二甲基亚砷等溶解后可使用分光光度计测定 MTT 结晶物的染色浓度,从而评价细胞的增殖率和死亡率,操作简便、快速,能够灵敏反映细胞受损害的程度。我们的结果表明纯钛表面聚吡咯涂层材料不引起溶血反应,不干扰细胞功能,对口腔黏膜显示无刺激性,无短期毒性作用,具有可靠的生物安全性,是一种具有良好生物相容性的材料,具有进一步应用于钛种植体材料表面改性研究的广阔前景。

【参考文献】

- [1] 姚康德,沈 锋. 生物材料的仿生构思[J]. 中国工程科学, 2000 2(6): 16-23.
- [2] 贾 骏,姚月玲,宋应亮,等. 纯钛表面聚吡咯涂层的表面性能研究[J]. 口腔医学研究 2002 18(05): 297-301.

- [3] Idla K, Jnganäs O, Strandberg M. Good adhesion between chemically oxidised titanium and electrochemically deposited polypyrrole[J]. Electrochimica Acta, 2000, 45(13): 2121-2130.
- [4] Zaleska T, Lisowska O, Bialozor S, et al. Polypyrrole films polymerized on a nickel substrate[J]. Electrochimica Acta, 2000, 45(24): 4031-4040.
- [5] Hanawa T. In vivo metallic biomaterials and surface modification[J]. Mater Sci Eng A, 1999, 267(23): 260-266.
- [6] Rößler S, Scharnweber D, Worch H. Immobilization of type I collagen on the alloy Ti6Al4V[J]. J Mater Sci Let, 1999, 18(7): 577-579.
- [7] 何天白,胡汉杰. 功能高分子与新技术[M]. 北京:化学工业出版社, 2001: 110-118.
- [8] 孙 皎. 生物材料和医疗器械的生物学评价[J]. 中国医疗器械杂志 2003 27(1): 1-4.
- [9] 奚廷斐. 医疗器械生物学评价[J]. 中国医疗器械信息 1999 5(3): 4-9.

编辑 王 睿

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2006)20-1836-01

先天性心脏病围术期伴重症营养发育不良 1 例的抢救与监护

郑 霄,崔 勤,薛卫斌,金 艳

(第四军医大学西京医院心血管外科,陕西 西安 710033)

【关键词】先天性心脏病 婴儿 抢救 监护

【中图分类号】R654.7 【文献标识码】B

1 临床资料 患儿男,45 d,体质量 3.1 kg,出生后 8 d 时曾做了肛门再造术,于 2006-04-04 急诊入院,心脏 B 超示先天性心脏病,房间隔缺损(ASD),室间隔缺损(VSD),永存左上腔。4 月 5 日因呼吸困难转入 ICU,急行气管插管,患儿全身营养状况很差,哭声小,四肢肌力差,术前 4 d 即开始给予静脉营养液,4 月 10 日在全麻体外循环下行 ASD, VSD 修补术,术后脱离呼吸机困难,曾出现右上肺不张并两次拔除气管插管后再次插管,低钾血症出现两次,PaCO₂ 增高 3 次,最高达 101 mmHg,经医护人员的积极抢救、精心治疗及护理,于 2006-05-11 成功脱离呼吸机,共带机 37 d,无护理并发症。患儿于 2006-05-22 痊愈出院,出院时体质量为 3.7 kg。

2 讨论 积极配合医师抢救,抢救患儿做到稳、准、快。床头备好合适的气管插管、吸痰管、负压吸引器、加压气囊、加压面罩等,并准备好稀释过的肾上腺素等抢救用药,若患儿需

要,保证在 10 s 内将药物注入患儿体内。心功能监测,严密观察心率、BP, CVP,末梢循环温度,在保证患儿尿量 1~2 mL/(kg·h)的基础上,严格控制液体摄入量,并密切观察尿颜色,患儿手术当日曾出现轻微血红蛋白尿,经积极处理 3 d 后转为正常。呼吸道管理 ① 吸痰时严格无菌操作,吸痰前、中、后都要充分给氧^[1]; ② 保持气道通畅,少吸痰、吸净痰,及时清理鼻、咽分泌物; ③ 适当利尿和应用胶体,保持肺的相对干燥; ④ 随时叩背震动患儿胸背部; ⑤ 间断采取左侧卧位、俯卧位等进行体位引流,利于痰液排出; ⑥ 注意气道的温化、湿化; ⑦ 适当应用镇静剂和肌松剂,使患儿保持安静; ⑧ 开放气管插管气囊,减少气管插管对粘膜的损伤,减少拔管后的喉头水肿^[2]。一般护理 ① 口腔护理:由于抗菌素使用时间长,致患儿出现了口腔溃疡,我们定时清洁口腔后再涂抹制霉菌素悬液 4 次/d,3 d 后好转。② 体温护理:严密监测患儿体温及末梢循环变化,给患儿应用辐射台,保持周围环境温度 28~30℃,高热时用物理方法降温。③ 皮肤护理:保持皮肤清洁,避免导线、冷水袋等硬物压伤患儿皮肤,注意观察贴电极片、贴膜、胶布、伤口部位皮肤情况。④ 喂养护理:患儿术后第 2 d 开始肠内营养,喂奶前先拍背吸痰,喂奶后 1 h 内不宜吸痰,将头偏向一侧,避免呕吐。⑤ 患儿系肛门再造术后,肛门内置扩张器 3 次/日,每次 20 min,保持肛周干燥、清洁。⑥ 经常抚触患儿,情况允许可抱起患儿拍背、喂奶等。

【参考文献】

- [1] 郭加强,吴清玉. 心脏外科护理学[M]. 北京:人民卫生出版社 2003: 354-356.
- [2] 王丽娟,刘喜梅,刘 冰,等. 婴幼儿先天性心脏病围术期护理体会[J]. 解放军护理杂志 2003 20(7): 72-73.

编辑 王 睿

收稿日期 2006-06-23; 接受日期 2006-07-03

作者简介 郑 霄,主管护师,护士长. Tel (029) 84775313