

个细胞不断分裂后可以形成克隆。其子代细胞可以在一定条件下发生分化。决定 NSCs 定向分化的机制有两种:一是细胞自身基因调控;另一种是外来信号调控和 NSCs 所处的内环境^[7-9]。在向培养细胞中加入胎牛血清后,对其进行的 GFAP 和 NF 的免疫荧光组织化学染色表明,培养细胞当中出现了较多的具有神经胶质样和神经元样细胞。

与中枢的 NSCs 培养相比,DRG 内细胞培养有两个不同:①不形成典型的“神经球”,克隆的形态呈较小的桑椹状、葡萄串状或散在成群状。②细胞之间连接松散。在 DRG 培养的细胞传代时,用胰酶消化法和机械分离法分离细胞都比分离中枢的神经干细胞球容易。

对胚鼠和成年鼠的背根节细胞培养进行比较,也存在有差异。①胚鼠的原代培养细胞生长得更快。②胚鼠的原代细胞形成的克隆数多于成年鼠。③胚鼠 O 细胞产生的数目往往更多。这种体积巨大的细胞很可能发育为非神经细胞,如黑色素细胞等。在有关神经组织标志物免疫组织化学检测时 O 细胞表现为阴性结果^[3]。O 细胞的出现以及其在发育不同阶段的数量变化有何意义,目前尚不清楚。但无论是胚鼠还是成年鼠的培养细胞,传代以后其生长速度都会减慢,传代后两者生长速度基本相同。另外随着培养时间的延长,细胞的增殖能力也逐渐减弱。神经嵴细胞的发育是具有时间性和空间性的^[10],那么作为其后代的神经节内神经前体细胞,其增殖能力和分化的潜能有多大,受哪些因素的调控,能否作为神经系统

疾病细胞替代治疗的供体等,尚须做大量的研究。

【参考文献】

- [1] Goldman SA, Benraiss A, Chmielnicki E, et al. Isolation and induction of adult neural progenitor cells [J]. Clin Neurosci Res, 2002 2(1-2): 70-79.
- [2] Gobbel GT, Choi SJ, Beier S, et al. Long-term cultivation of multipotential neural stem cells from adult rat subependyma [J]. Brain Res, 2003 980(2): 221-232.
- [3] Stemple DL, Anderson DJ. Isolation of a stem cell for neurons and glia from the mammalian neural crest [J]. Cell, 1992, 71(6): 973-985.
- [4] Kruger GM, Mosher JT, Bixby S, et al. Neural crest stem cells persist in the adult gut but undergo changes in self-renewal, neuronal subtype potential, and factor responsiveness [J]. Neuron, 2002, 35(4): 657-669.
- [5] Sieber-Blum M, Grim M, Hu YF, et al. Pluripotent neural crest stem cells in the adult hair follicle [J]. Dev Dyn, 2004, 231(2): 258-269.
- [6] Lee VM, Sechrist JW, Bronner-Fraser M, et al. Neuronal differentiation from postmitotic precursors in the ciliary ganglion [J]. Dev Biol, 2002 252(2): 312-323.
- [7] 丁坦, 罗卓荆, 胡慧敏. 不同浓度 BME 对大鼠胚胎脊髓神经干细胞增殖和分化的影响 [J]. 第四军医大学学报 2005 26(20): 1843-1846.
- [8] 刘艳武, 罗卓荆, 曹延林, 等. 硝普钠对脊髓源性神经干细胞增殖抑制及诱导分化作用 [J]. 第四军医大学学报 2004 25(9): 791-794.
- [9] 章翔. 加强神经干细胞的基础与应用研究 [J]. 第四军医大学学报 2003 24(22): 2017-2020.
- [10] Le Douarin NM, Creuzet S, Couly G, et al. Neural crest cell plasticity and its limits [J]. Development, 2004, 131(19): 4637-4650.

编辑 袁天峰

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2006)18-1682-01

心脏手术中应用自体心包片的护理配合及体会

金艳, 张静, 郑霄, 张艳

(第四军医大学西京医院心血管外科, 陕西 西安 710033)

【关键词】自体心包片; 戊二醛; 护理配合

【中图分类号】R654 【文献标识码】B

1 临床资料 病例:在西京医院心血管外科行全麻体外循环下心脏直视术患者 280 例,其中房间隔缺损 86 例,室间隔缺损 78 例,法洛四联症 77 例,大动脉转位 29 例,主动脉弓加宽 10 例。术中均根据手术所需截取大小合适的心包片 0.7 cm²~2.5 cm²,用 Prolene 线全周连续缝合。护理配合:①巡回护士需临时配制浓度为 7.5 mg/mL 的戊二醛溶液 50 mL。②取心包片时四角要用小丝线缝针固定,防止心包卷折和皱缩。③洗手护士将心包片表面的血迹冲干净并去除多余的脂肪,放于平整处用蚊钳将其周边尽量展开,用小纱布包好,将

配好的戊二醛喷洒在纱布上,要彻底湿透并用重物压平。④心包片使用前一定要用生理盐水反复冲洗,防止戊二醛剂残留使自体心包片退化变硬。

2 讨论 自体心包补片现已在心脏手术中常用,它具有以下优点:①取材方便;②组织相融性好,抗感染力强;③有良好的柔顺性,机械强度高;④有组织活性,易于生长贴合^[1]。为取得更好的塑形效果,配合护士在手术中要严格掌握戊二醛的配制方法和固定心包片的时间。应用戊二醛的原则是现用现配。因为戊二醛配制液容易随着时间的增长使其溶液浓度降低,从而降低其功效。为适当保留心包组织的弹性和顺应性,在使用戊二醛固定时一般以 10~20 min 为宜^[2],时间过长会使心包片过硬钙化,弹性变差,时间不够,达不到戊二醛固定的目的。我们为加强其效果,一般固定 5~10 min 后再喷洒 1 次戊二醛,这样固定的心包片有一定的硬度、较平坦、不会卷曲,较易缝合且不易撕裂。

【参考文献】

- [1] 李玉芹,宋淑爱,高薇丽. 自体心包片在心脏直视手术中的应用 [J]. 青岛医学卫生 2004 30(4): 304.
- [2] 孙彦勇,张海波,苏肇仇,等. 人同种心包补片在法洛四联症分期手术中的应用 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2005, 12(5): 316.

编辑 杨湘华

收稿日期 2006-06-23; 接受日期 2006-07-30

作者简介 金艳, 本科, 护士, 护士长. Tel: (029) 84775309 Email: jinbeibe626@163.com