维普资讯 http://www.cqvip.com

脾组织具有较好的神经再生时，则脾组织结构近似于正常脾，红髓、白髓等结构清晰，免疫功能恢复较好。因此，移植脾组织神经纤维的再生是脾组织移植术后存活和发挥脾脏正常免疫功能的必要前提。

正常脾脏的神经支配主要是腹腔交感神经节后纤维，几乎全是无髓鞘和雪旺细胞的传出神经束，其分支随脾血管入脾，调节脾脏的免疫功能[4]。脾脏除接受NA能神经支配外，还接受肽能神经和GAP-43$^+$神经纤维的支配，尤其是后者。成年小鼠的脾内血管周围和红髓、白髓的淋巴细胞间广泛存在着GAP-43$^+$免疫反应阳性纤维，少量纤维自中央动脉向动脉周围淋巴鞘的T细胞区伸出。实验表明，脾组织内GAP-43$^+$神经纤维数量在受到免疫刺激后明显增加，且神经纤维增加的部位与胸腺依赖性或非依赖性纤维抗原刺激后抗体形成的部位非常吻合，提示GAP-43$^+$神经与脾脏功能维持和神经可塑性关系密切。为此，本文将GAP-43$^+$神经作为移植后脾组织神经再生的检测指标，对移植后脾组织神经再生规律的观测及脾功能恢复的评估较为可靠[5]。

目前，对自体脾组织移植术后的神经再生的研究甚少，有作者[6]曾对移植脾组织内NPY$^+$神经纤维的再生进行过研究。本文首次采用GAP-43$^+$神经观测移植脾组织术后神经再生。揭示了自体脾组织移植术后脾组织神经纤维的再生规律。实验结果表明：自体脾组织移植术后30 d，组织周边大网膜内可见到条索状GAP-43$^+$神经纤维，向脾组织内伸展；自体脾组织移植术后60～120 d，脾组织中GAP-43$^+$神经纤维逐渐增多；自体脾组织移植术后180 d，神经纤维再生趋于稳定，但较正常脾组织仍少。实验结果提示，自体脾组织大网膜内移植后，移植脾组织的再生过程中能实现GAP-43$^+$神经纤维的再生，神经再生来源于包裹移植脾组织的大网膜，其再生规律与NPY$^+$神经再生相似。有实验显示自体脾组织移植术后30 d，移植脾组织内出现GAP-43 mRNA，至自体脾组织移植术后90 d达到高峰，自体脾组织移植术后120～180 d基本恢复正常，直接证实了自体脾组织移植术后GAP-43$^+$神经的再生过程。神经再生的机制目前尚不十分明确，可能受到诸多因素的影响，本实验再生脾组织中神经纤维密度最终仍较正常脾组织低，提示脾功能只能部分而不能完全恢复正常，为此，如何运用各种因素（如神经营养因子，NGF等），促进神经的再生，提高自体脾组织移植的存活率，最大可能地恢复移植脾的免疫功能，有待于进一步研究。

［参考文献］

[1] Chen B, Wang JF, Sun X, et al. Regulation of GAP-43 expression by chronic desipramine treatment in rat cultured hippocampal cells [J]. Biol Psychiatry, 2003, 53(6): 530－537.

[2] Kato N, Nemoto K, Arino H, et al. Influence of peripheral inflammation on growth-associated phosphoprotein (GAP-43) expression in dorsal root ganglia and on nerve recovery after crush injury [J]. Neurosci Res, 2003, 45(3): 297－303.

[3] Marques RG, Petroianu A, de Oliveira MB, et al. Bacterial clearance after total splenectomy and splenic autotransplantation in rats [J]. Appl Radiat Isot, 2002, 57(6): 767－771.

[4] Gomez L, Egido R, Guarino G, et al. Histologic study of experimental spleen transplant in rats[J]. Minerva Chir, 2000, 55(11): 741－744.

[5] Quatacker J, Partoens P, De Potter W. Postganglionic, direct axo-axonal contacts on the splenic nerve[J]. Brain Res, 2001, 891(1-2): 213－217.

[6] 张 坤，郭光金，高朋芬，等. 自体移植脾组织神经肽Y阳性神经纤维再生的实验研究[J]. 中国普通外科杂志，2002，11(10)：616－619.

（编辑：蒋登金）

·消　息·

《解剖与临床》征订启事

《解剖与临床》杂志（CN34－1252/R，ISSN1671－7163）是由临床医学专家与解剖学专家共同创办的跨学科学术期刊，曾受到我国14位两院院士的推荐，是解剖与临床两大学科共同的学术园地。栏目主要有专家述评、论著、专题研究、临床研究、解剖观察、综述与讲座、临床与解剖问答及短篇报道等。主要刊登临床应用解剖学研究、断层影像解剖学研究以及相关临床各科诊疗研究文章。

本刊邮发代号：26－190，全国各地邮局订阅或向本刊编辑部邮购，每册单价8元，全年价32元。电话：(0552) 3053847，E－mail：JPYLC@BYFY.com.cn

地　址：安徽省蚌埠市长淮路287号（蚌医附院内）《解剖与临床》编辑部　　邮　编：233004