

## 转化医学信息

转化医学作为医学研究的一个分支,从其概念的提出到现在十多年间发展迅速,广泛引起了世界各国学者的关注和重视。转化医学的核心是将医学生物学基础研究成果迅速有效地转化为可在临床实践中应用的理论、技术、方法和药物,并在实验室与病房之间架起一条快速通道,实现基础研究与临床研究的双向转化,是沟通基础医学与临床医学的桥梁,也是当前医学研究的热门话题。鉴于此,《中国细胞生物学学报》推出“转化医学信息”栏目,对该领域相关报道内容进行介绍,希望对相关科研和医疗工作者有所启发。

### **Cancer Res: CD30<sup>+</sup> T细胞揭示黑色素瘤预后差及复发**

意大利米兰的科研人员发现,黑色素瘤患者在离其最接近肿瘤的淋巴结上有一种称为CD30<sup>+</sup> T细胞的免疫细胞的特殊亚型时,更有可能使癌症在五年内恶化。该研究成果发表在近期的*Cancer Res*上。

前哨淋巴结是离肿瘤最近的免疫系统,也往往是肿瘤复发最先侵袭的位点。为了研究前哨淋巴结中的肿瘤细胞引发肿瘤转移性进展的相关途径,研究人员对黑色素瘤患者前哨淋巴结活检标本的转录水平进行了分析。

通过5年随访发现,复发患者的前哨淋巴结含有失调基因的免疫细胞, TNF受体家族CD30/TNFRSF8基因参与细胞存活、细胞增殖和代谢过程。免疫组化分析发现,与无进展患者相比,复发患者前哨淋巴结中的CD30<sup>+</sup> T细胞上调。表型谱分析表明, CD30<sup>+</sup> T细胞中包含多种抑制性或耗尽的免疫细胞,如CD4<sup>+</sup>Foxp<sup>+</sup>或PD1<sup>+</sup>亚群及CD4<sup>+</sup>CD8<sup>-</sup> T细胞。晚期黑色素瘤患者外周血中, CD30<sup>+</sup> T细胞显著增加。

该研究强调了前哨淋巴结作为肿瘤复发的关键位点,揭示了前哨淋巴结中的CD30<sup>+</sup> T细胞与黑色素瘤的进展关系密切。CD30<sup>+</sup> T细胞可能成为一个新的治疗靶标用于肿瘤药物的开发。

Vallacchi V, Vergani E, Camisaschi C, Deho P, Cabras AD, Sensi M, *et al.* Transcriptional profiling of melanoma sentinel nodes identify patients with poor outcome and reveal an association of CD30<sup>+</sup> T lympho-

cytes with progression. *Cancer Res* 2014; 74(1): 130-40.

### **Biofabrication: 喷墨印刷打印大鼠眼部细胞**

英国剑桥大学的科学家首次使用喷墨印刷(inkjet-printed)技术成功打印了成年大鼠中枢神经系统(CNS)细胞、视网膜神经节细胞(RGC)和神经胶质细胞,而且获得的细胞可以在培养基上存活和生长。该技术有助于各种眼病细胞治疗的研究,这一研究结果发表在*Biofabrication*期刊上。

视网膜是高精密组织结构,因此精确排列的细胞之间的关系对有效的视觉功能至关重要。新的研究中, RGC和神经胶质细胞可以使用压电式打印机成功打印。成像证实,在喷墨过程中,细胞没有受损或失真。重要的是,细胞的生存力并未受到打印处理的影响。相同数量的喷墨打印的RGC或神经胶质细胞在培养过程中,细胞存活率和RGC轴突生长比起普通对照组无显著差异。

总之,该新技术对RGC和神经胶质细胞的生存能力和细胞培养生存和生长无不良影响。重要的是,打印的胶质细胞作为基质使用时,保留了其促生长性能,为打印CNS移植物在再生医学的应用开辟了新途径。

Lorber B, Hsiao WK, Hutchings IM, Martin KR. Adult rat retinal ganglion cells and glia can be printed by piezoelectric inkjet printing. *Biofabrication* 2013; 6(1): 015001.