

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。

***Biomacromolecules*: 水凝胶支架可用于颅面骨再生**

美国莱斯大学的科研人员开发出一种水凝胶支架,可用于颅面骨组织的再生。这种支架在体外是液体,植入体内变成固体凝胶,并能再次液化从体内清除。相关论文在线发表于*Biomacromolecules*上。

这种材料主要成分为多N-异丙基丙烯酰胺(PNIPAAm),在室温下是液体,注射到需要的部位后,在体温作用下会立刻固化为凝胶,促进新骨骼形成,替换受损的骨骼组织。当再生骨骼组织的数量和质量都满足要求、填满缺陷位置后,凝胶支架再变回液体状态释放出来。

该凝胶通过化学交联技术,无需减少膨胀就能消除胶体收缩,提高了支架的稳定性。还能帮助运输生长因子和干细胞群。适应各种不规则的三维空间,为再生功能组织提供新的平台。

下一步科研人员还要对凝胶性质进行测试,包括增强定植能力、促进细胞附着能力、交叉沟通以及长成更大骨骼的增生性等。这些信息有助于临床应用的开发。

Vo TN, Ekenseair AK, Kasper FK, Mikos AG. Synthesis, physicochemical characterization, and cytocompatibility of bioresorbable, dual-gelling injectable hydrogels. *Biomacromolecules* 2014; 15(1): 132-42.

***AIDS*: 间充质干细胞移植重建艾滋病免疫功能**

中国解放军第302医院全军传染病研究所王福生所长领衔的课题组发现,间充质干细胞治疗能够促进艾滋病患者免疫系统的重建和恢复。该研究结果发表在*AIDS*杂志上。

目前,我国艾滋病患者和感染者人数已高达78万,约20%的难治性艾滋病患者,即使长期接受抗病毒治疗,也无法恢复机体的免疫功能。这也是艾滋病治疗中的重大难题。

经过之前的临床研究,王福生课题组发现AIDS患者,特别是免疫重建失败患者体内存在着持续的过度免疫激活、免疫组织损害以及严重的炎症状态。结合间充质干细胞免疫相关研究的进展,课题组开展了大量临床前研究后发现,间充质干细胞对难治性免疫重建失败的艾滋病患者可能具有治疗作用。

他们对13位经过长期抗病毒治疗、但免疫重建失败的艾滋病患者,进行了为期12个月的间充质干细胞治疗和随访,发现患者体内CD4 T淋巴细胞数量显著升高、免疫功能得到有效重建,患者得到康复。

Monforte Ad, Svicher V, Nozza S, Lazzarin A, Marchetti G, Perno CF. Highlights on HIV eradication in 2013. *AIDS* 2014; 28(1): 1-7.

朱丽华 整理