

## 脑脊髓伤后遗症期仍有治疗机会

吴立克 王晓娟

大约 10 年前，人们还认为神经细胞是不能再生的，而今研究显示，处于特殊的微环境时，部分神经细胞可以再生。假如通过药物模仿那种特殊的微环境，不是就可以促进神经细胞的再生，从而让脑及脊髓神经损伤的患者得到修复了吗？

神经细胞如何重新增殖分化

中枢神经系统（脑、脊髓）疾病和损伤是最严重且致残率最高的一类疾病，而致残的主要原因就是神经细胞的损伤。之前，人们一直认为神经细胞是不可再生的，因而对已经损伤的神经细胞和逐渐残疾的患者只能听之任之。近十年的研究则发现，在侧脑室下区、海马等局部存在着一些原始神经细胞、神经前体细胞和星形胶质细胞，当人体处于一些特殊的病理生理状态时，前两种细胞可以进行增殖分化，星形胶质细胞则可以退化为原始细胞然后再向需要的细胞类型增殖分化。这些研究结论彻底推翻了神经细胞不能再生的观点，随之而来的是中枢神经系统损伤患者看到了新的治疗希望。

那么，神经细胞在什么时候可以重新增殖分化呢？根据神经—内分泌—免疫网络学说可以知道，在一些特殊的病理生理状态下，人体大脑内神经细胞的内分泌以及免疫环境都会发生相应的变化，正是这些微环境的变化诱导了神经细胞重新增殖分化。

神经干细胞动员技术走入临床

依据以上理论，通过模拟特殊情况下的微环境，从而促进神经细胞的增殖分化，即成体神经干细胞动员技术，是近些年刚刚发展起来的中枢神经系统疾病和损伤后遗症治疗理念和方法的核心，给中枢神经系统疾病和损伤后遗症患者提高生活质量，回归家庭甚至回归社会带来了希望。此治疗的最终目标是促进中枢神经系统细胞替代或使残留的神经系统发挥其功能，简单地说就是发挥储备或休眠状态的神经细胞功能，重建神经网络，实现功能重组。

进一步的脑和脊髓可塑性及有关痉挛的研究结果表明，中枢神经系统损伤后恢复期和已进入后遗症期的病人，有很大一部分尚有恢复的机会。近年来的研究已充分说明，其他细胞能够代替受损的细胞，中枢神经系统可以通过神经环路的再生来实现，也可以通过加强突触间的联系而实现。同时，通过对运动治疗进行的研究，并经过多年的临床实践，现在瘫痪患者的运动功能已经可以得到不同程度的恢复了。

治疗基础是干细胞可转化

此方法治疗的基本结构是“药物动员+生物反馈+综合康复”。治疗依据是神经—内分泌—免疫网络学说。具体治疗时，在保证安全的前提下，用药物治疗建立易于增殖的中枢神经系统组织环境，改变神经内分泌（生长因子、胰岛素样营养因子等）及免疫状态（肿瘤坏死因子、白介素等），辅助综合神经康复治疗，动员中枢神经系统中原本已存在的成体神经干细胞发生增殖，在药物的促分化和康复信号诱导作用下，转化为有功能的细胞（神经细胞、胶质细胞、少突胶质细胞等）。如果患者自身存在的成体神经干细胞数量不足，也可采用神经干细胞移植治疗。通过以上方法可以最大限度地改善感觉、运动、语言、智能等功能。

此方法治疗成功的关键是个体化治疗方案的制订，这也是整个治疗过程的核心内容。整个方案的制订是建立在对中枢神经系统疾病和损伤后遗症期，神经系统全面功能评定的基础上。目前在国内外，已尝试用于多种疾病，如脑卒中、急性脊髓炎、运动神经元病、帕金森综合征、颅脑外伤、脊髓外伤，还有脑和脊髓手术等所导致的偏瘫、截瘫、四肢瘫、肌张力障碍、语言功能障

碍、吞咽困难、神经源性膀胱和直肠功能障碍等。在发达国家，已用于这些疾病的急性期和恢复期，可以提升患者的恢复速度，在我国受各种条件的限制，目前主要用于发病后半年到一年的后遗症期患者。