

## 再生医療とリハビリテーション

Regenerative medicine and rehabilitation

再生医療は多くの臨床場面で革新的な治療につながる医療として期待され、医療者からも患者からも強い関心と期待をもって見守られています。

そこで今回は、再生医療の研究の最前線と、特にリハビリテーションが深くかかわる疾患において、再生医療がどのような役割を担っているかについてご解説いただきました。

### 再生医療とリハビリテーションの動向 弓削 類氏ら ..... 5

幹細胞とは自己複製能と多分化能をもつ細胞である。対象疾患や治療目的により、移植に用いる幹細胞の種類や移植方法やタイミングが異なる。リハビリテーションがかかわる疾患において最初に行われた再生医療は熱傷における自家培養表皮であり、その後中枢神経疾患、運動器疾患、心血管系疾患などで臨床応用、研究が進められている。細胞移植後のリハビリテーションの重要性も認識されており、必要な運動の種類・支援機器などの検討、リハビリテーション介入効果の検証などを統合的に行うことが求められている。

### 骨軟骨再生医療 南角 学氏ら ..... 13

再生医療技術を用いた関節軟骨欠損修復法には、自家培養軟骨移植術などいくつかの方法があり、それぞれ病態にあわせて使い分けることで良好な臨床成績が示されている。関節軟骨再生治療におけるリハビリテーションでは、関節軟骨欠損の部位や大きさなどを把握し、移植した細胞が成熟するまで荷重や関節面の接触を制限することなどが必要とされる。また、組織再生に最適な環境とするため適切なメカニカルストレスを与えることも必要である。

### パーキンソン病と再生医療 安原隆雄氏ら ..... 21

パーキンソン病に対する再生医療に関連して、ドパミン産生細胞や神経栄養因子産生細胞、さまざまな種類の幹細胞をラットに移植した基礎研究が行われ、細胞の生着や行動の改善がみられた。人においても、これらの幹細胞やiPS細胞技術による再生医療や病態評価・薬剤開発の可能性が期待される。リハビリテーションも、再生医療を行うにあたって相乗的な効果をもたらす可能性がある。

## 脊髄損傷と再生医療 近藤崇弘氏ら…………… 27

脊髄損傷に対する治療として、急性期には神経保護、その後には軸索成長阻害因子のブロック、幹細胞移植が運動機能回復に効果を示している。幹細胞移植は、細胞補充および神経栄養因子としての役割も果たす治療法であり、重度の脊髄損傷に対しても治療効果を示している。リハビリテーションはBDNFの増加などを介して、神経幹細胞の分化やシナプス形成・成熟などに寄与すると考えられている。リハビリテーションの開始時期や、薬剤との併用についても検討が進められている。

## 脳卒中と再生医療—自家骨髄間葉系幹細胞を用いた脳梗塞に対する再生治療： 医師主導治験による実用化 本望 修氏…………… 33

脳梗塞後、通常の急性期治療ののちに本人から骨髄液を少量採取し、骨髄間葉系幹細胞を抽出・培養し、亜急性期に点滴投与を行う自家骨髄間葉系幹細胞を用いた再生医療が、現在医師主導治験として実施されている。先行した臨床研究では、移植により機能回復が早くなることが示されている。移植を受けた患者の機能回復は必ずしも一般的な脳梗塞の回復過程とは一致せず、新たな評価指標の検討や、リハビリテーションの介入方法・目標設定の検討も必要である。

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| ニュース | 白杖＝全盲とは限りません—弱視の人ら、誤解解消へグッズ…………… 19                |
|      | 東京都考案「ヘルプマーク」、配布広がる—外見でわからぬ上肢まひなど…………… 31          |
|      | 段差解消駅は86%—バリアフリー調査（国土交通省）…………… 37                  |
|      | 「ノーマライゼーション 障害者の福祉」11月号・特集目次…………… 45               |
|      | 24時間在宅介護実現した事例集…………… 63                            |
|      | 精神障害手帳86万人—2015年度、過去最多を更新…………… 73                  |
|      | 愛犬・愛猫と一緒に入所—リハビリテーション効果も期待…………… 74                 |
|      | 「第24回総合リハビリテーション賞」贈呈式開催される…………… 75                 |
| 書評   | 運動器マネジメントが患者の生活を変える！—がんの骨転移ナビ（評者：土屋弘行）…………… 63     |
|      | 脳卒中の下肢装具—病態に対応した装具の選択法 第3版（評者：高嶋孝倫）…………… 80        |
| お知らせ | 2017年度ボバース概念に基づく成人中枢神経疾患に対する評価と治療（認定基礎講習会）…………… 84 |