

患者まで届いている

# 再生医療 再生医療と ロボットリハビリテーション

Regenerative Medicine and Robotic Rehabilitation

中川 慧<sup>1)</sup> 猪村 剛史<sup>1)</sup> 籬 拓郎<sup>2)</sup> 田中英一郎<sup>3)</sup> 栗栖 薫<sup>4)</sup> 弓削 類<sup>1)</sup>

Kei Nakagawa<sup>1)</sup> / Takeshi Imura<sup>1)</sup> / Takuro Magaki<sup>2)</sup> / Eiichiro Tanaka<sup>3)</sup> / Kaoru Kurisu<sup>4)</sup> / Louis Yuge<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 生体環境適応科学研究室

広島大学 宇宙再生医療センター

<sup>2)</sup>県立広島病院 脳神経外科

<sup>3)</sup>早稲田大学理工学術院 大学院情報生産システム研究科

<sup>4)</sup>広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 脳神経外科学教室

## Key words

再生医療／幹細胞移植／脳血管障害／ロボティクス／リハビリテーション

## Summary

Regenerative medicine had been considered a curative therapy that does not leave aftereffects or obstacles, however, the importance of rehabilitation after cell-based therapy has been proposed as the clinical trials progressed. Therefore, we need to discuss what kind of rehabilitation techniques should be preferred. To use for gait rehabilitation after cell-based therapy for stroke patients, we developed a light-weight apparatus “RE-Gait®” in the shape of ankle foot orthosis specialized in support of movement of the ankle joint. To date, we investigated the therapeutic effects for the patients with chronic cerebrovascular accidents. By using the apparatus, the patients could walk faster without obvious gait disturbance, and the therapeutic effects lasted after the intervention. It would be important to learn appropriate movements with the robots after the cell-based therapy.

## はじめに

再生医療の発展により、これまで治療が困難と考えられてきた疾患の治療が可能となってきた。リハビリテーション(以下、リハビリ)と関わりの深い脳血管障害(cerebrovascular accident ; CVA), 脊髄損傷, パー

キンソン病等の中中枢神経疾患, 関節軟骨損傷や半月板損傷等の運動器疾患, 狭心症や心筋梗塞等の虚血性心疾患は, 再生医療の対象疾患と目され, その治療に期待が寄せられている。当初, 再生医療は, 後遺症や障害を残さない根治療法を目指した新規治療法と考えられていたが, 臨床試験が進むにつれ, 細胞治療後のリ

責任著者 弓削 類<sup>1)</sup>

〒734-8551 広島市南区霞1丁目2番3号 TEL : 082-257-5425 (直通)/FAX : 082-257-5425 E-mail : ryuge@hiroshima-u.ac.jp