

今月の



## 隣に伝えたい 新たな言葉と概念

### 【HAL<sup>®</sup>】

**用語** HAL<sup>®</sup>

**当該用語の英語** Hybrid Assistive Limb<sup>®</sup>

**同義語** ロボットスーツHAL<sup>®</sup>

#### 【当該用語の解説】

サイバーダイン社により、研究開発された医療機器 Hybrid Assistive Limb<sup>®</sup> の略称である。医療用下肢タイプだけでなく、医療用単関節タイプや自立支援用下肢タイプ、腰タイプなど、さまざまな種類が開発されている。HAL<sup>®</sup> の動作原理について、サイバーダイン社は「人が体を動かそうとすると、その運動意思に従って脳から神経を通じて筋肉に信号が伝わる。その際、微弱な「生体電位信号」が体表に漏れ出してくる。その「生体電位信号」を HAL<sup>®</sup> が皮膚に貼ったセンサーで検出し、意思に従った動作を実現する<sup>1)</sup>。」としている。また開発者の山海によると「装着者の運動意思によって駆動し、自分の身体と一緒に動ける HAL<sup>®</sup> は、脳・神経・筋系の機能改善または再生を促進する新しい治療法である<sup>2)</sup>。」と報告している。詳しい動作原理や治療原理については、各ホームページを参照されたい。

ロボットスーツ HAL<sup>®</sup> を装着し、関連学会が監修する適正使用ガイド<sup>3)</sup> を遵守して、転倒しないような十分な配慮のもと歩行運動を実施した場合に、歩行運動処置（ロボットスーツによるもの）として診療報酬を算定することができる。この診療報酬の対象疾患についても、筋難病8疾患（脊髄性筋萎縮症、球脊髄性筋萎縮症、筋萎縮性側索硬化症、シャルコー・マリー・トゥース病、遠位型ミオパチー、封入体筋炎、先天性ミオパチー、筋ジストロフィー）に加えて、2023年10月にHTLV-1関連脊髄症および遺伝性痙攣性対麻痺の2疾患が追加されている。これらより、上記の疾患やその他の疾患に対しても新しい治療法として、様々な報告が増えている。

#### 【参考】

1) <https://www.cyberdyne.jp/products/HAL/index.html>

2) <https://medicalnote.jp/contents/181221-003-FK>

3) <https://jsnt.gr.jp/img/hal.pdf>

#### 【関連学会】

- 日本神経学会
- 日本神経治療学会
- 日本リハビリテーション医学会

利益相反自己申告：申告すべきものなし

(国立病院機構鈴鹿病院 リハビリテーション科 理学療法士 堤 恵志郎)  
本誌 250 p に記載