



体をひねって姿勢の自由を提供する ロボット車椅子「Hineru」(ハイネル)

株式会社コボリン



自分で。自分の好きな姿勢に

■背景

少子高齢化が進む日本では、医療費と介護費の増大、介護の担い手不足が深刻な社会課題となっています。日本は寝たきり大国であり、約300万人が寝たきりの状態です。健康寿命と平均寿命の差は10年あり、この期間中に医療費と介護負担が増大します。寝たきりになると「不動」の状態が続き、これが多くの問題を引き起こします。

ここで役立つのが「ハイネル」です。ハイネルは利用者のストレスを減らし、医療費を削減し、介護の人手不足の解消に貢献します。ハイネルは、利用者が好きな姿勢を自分のタイミングで取ることができるため、排便、誤嚥、褥瘡、呼吸、疼痛などの問題が改善すると利用者から報告されています。利用者からは「体が固まる恐怖から解放されます」「30分に1回姿勢変換で呼ばれていたのが1日に1回になり、親子関係が良くなった」と感想を頂きました。

■ハイネルの特徴

ハイネルは、自分で姿勢を変えられない人が、車椅子上で自由な姿勢を取れるように設計されたロボット車椅子です。手動車椅子として移動しながら、簡単なスイッチ操作で姿勢を変えることができます。

車椅子上では、安楽姿勢、食事姿勢、作業がしやすい姿勢など、一日の中で様々な姿勢を取る必要があります。また、病気や障害によって体の変形を防ぐ姿勢、呼吸がしやすい姿勢、嚥下がしやすい姿勢などを取る必要があります。一人ひとりの状況によって、「良い姿勢」は変化します。

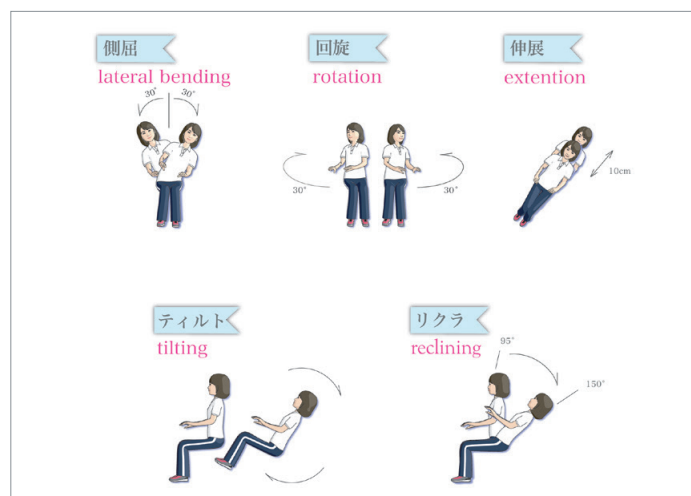
一般に販売される車椅子の多くはリクライニング機能、ティルト機能、エレベーション機能といった基本的な姿勢変換オプションを備えていますが、これらは車椅子のフレームに対して左右対称の動きに限られます。しかし人の身体は左右非対称であり、伸ばしたい部位も人それぞれ異なります。人は通常、15分に一度姿勢を

変えています。ハイネルはこれらの機能に加え、体幹を2軸でひねることができます。前額面上で、臍を基点に左右に体を傾ける側屈機能と、水平面上で、背中を基点に左右に体幹をひねる回旋機能、そして背もたれを上下に10cm動かし、体幹の伸展を行うことができます。

3パターンの自由な姿勢を記録し、スイッチひとつで簡単に再現できます。ハイネルの名前は、身体を「ひねる」という特徴からきています。「Hineru」と書いて「ハイネル」と読み、体をひねって、伸ばして、気持ちよくなって「はい!寝る」と覚えてください。

■今後の展開

「姿勢を自由に変える」という概念を広め、もっと自由に、自分らしい生活を送れる社会を目指しています。ハイネルは「不動」から解放し、姿勢の自由を提供する車椅子です。体を動かすことは本人にも介護者にも医療費削減にも大きなメリットをもたらします。



ハイネルの主な姿勢変換