

A new orthosis for subluxed, flaccid shoulder after stroke facilitates gait symmetry: a preliminary study.

Journal of Rehabilitation Medicine 2013; 45 (7): 623-629.

DOI: 10.2340/16501977-1172.

肩関節亜脱臼を改善する新装具は歩行の対称性を改善する

対象製品

Omo Neurexa

主要所見

装具を装着しなかった場合とオモニューレクサを装着した場合を比較し

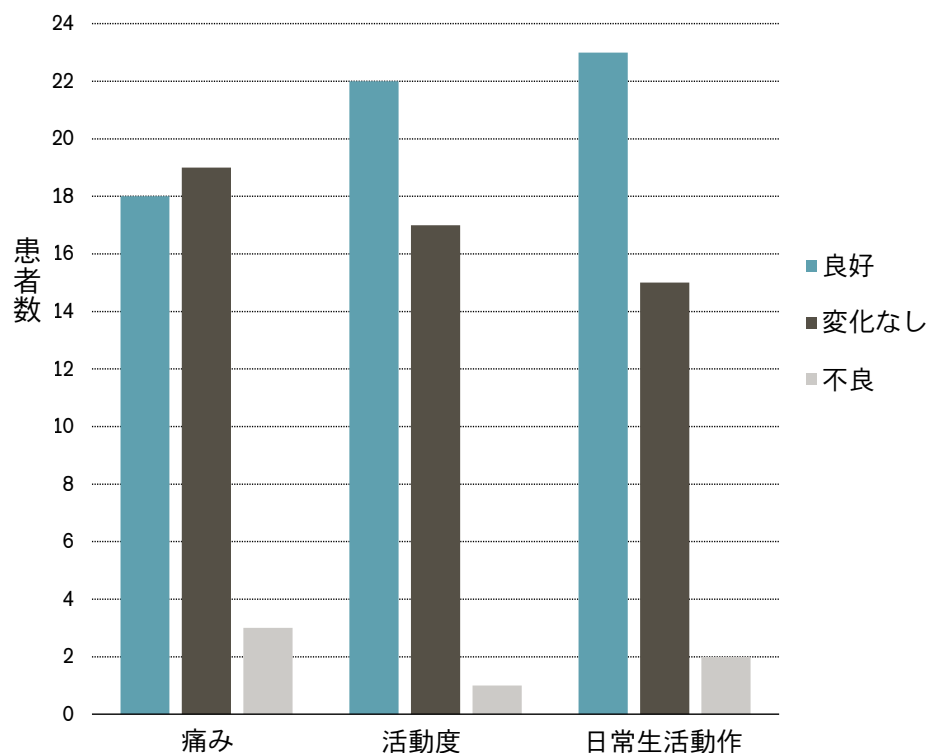
- 83.3%の肩関節亜脱臼患者に、X線所見で上腕骨頭位置の改善が認められた。
- 45%の患者に疼痛の改善が報告された。
- 患者もセラピストも日常生活での移動に関連した活動レベルの向上を報告した。
- 有意により対称的な歩容が得られた。

麻痺側立脚期の延長

麻痺側大腿四頭筋のより大きく適切なタイミングでの筋活動

→ 非常に快適な装着感と僅かに匂いが気になるとの意見があった。

オモニューレクサ装着により日常生活での活動能力改善を認めた。



対象者

対象：	40名の片麻痺者（男性27名、女性13名）
平均年齢：	60.3歳（±16.7歳）
発症からの期間：	6.3週（±3.3週）
対象基準：	- 初回のテント上脳卒中 - 片麻痺 - 入院中で包括的リハビリプログラムに参加可能 - 上肢の完全弛緩性麻痺 - 肩関節亜脱臼 - 患者とセラピストにより認識された麻痺側肩関節痛 - 少なくとも20m歩行可能 - 上肢の痛覚感覚障害がない

研究方法

オモニューレクサ装着群と非装着群を4週間フォローアップする。



40名の患者のうち、12名を装具装着群と非装着群に分け、肩関節のX線撮影と歩行中の筋電図計測を行った。装具装着群は少なくとも装具装着1週間後に麻痺側を計測した。

結果

カテゴリー	測定項目	結果	有意差*
バイオメカニクス - 歩行分析	相対的な立脚期の長さ (麻痺側)	7.5% 有意に増加 (58.8 から 63.2)	++
	左右立脚期の対称性割合	6.9% 有意に増加 (0.87 から 0.93)	++
	歩行速度	有意差なし	0
	歩幅	有意差なし	0
	ケイデンス	有意差なし	0
	両脚支持期割合	有意差なし	0
	左右遊脚期の対称性割合	有意差なし	0

カテゴリー	測定項目	結果	結果*	
X線	肩峰と上腕骨頭中心点を結んだ垂線の長さ	0.8 ± 0.6 cm 有意に減少 {X線撮影した患者のうち83%(12人中10人)} →上腕骨頭の整復	++	
EMG	外側広筋	67%の患者で立脚初期の振幅が増加し、より生理的になった(12人中8人)	n.a.	
	内側広筋 / 大腿二頭筋	75%の患者で立脚初期の振幅が増加し、より生理的になった(上記8人中6人)	n.a.	
	殿筋	42%の患者で立脚初期の振幅がより増加した(12人中5人)	n.a.	
	前脛骨筋 / 脊柱起立筋	波形に変化はなかった	n.a.	
機能的評価	肩関節 ROM [Fugl-Meyer-Score]	平均 2.2±3.2 増加	+	
	筋力検査の合計点 [Medical Research Council (MRC) grades]	平均 6.2 ± 6.0 増加	++	
	筋緊張	一定	0	
臨床的効果	患者：疼痛、活動度、移動に関するADLパフォーマンスレベルの評価結果			
		良好	変化なし	不良
	疼痛	45%	47.5%	7.5%
	活動度	55%	42.5%	2.5%
	移動に関するADLパフォーマンス	57.5%	37.5%	5%
	セラピスト：活動度、移動に関するADLパフォーマンスレベルの評価結果			
		良好	変化なし	不良
	活動度	70%	27.5%	2.5%
移動に関するADLパフォーマンス	55%	32.5%	12.5%	
主観的満足度	装着感 0=とても悪い 10=快適	患者	80%の患者が良い装着感を示す(7以上)	
		セラピスト	73%の患者について良い装着感だと示す(7以上)	
	匂い 0=全くない 10=耐えられない	患者	85%の患者が匂いは気にならないことを示す(3以下)	
		セラピスト	83%の患者について匂いは気にならないことを示す(3以下)	
	1日の装着時間	平均 6.8±1.8 時間		

* 評価の表示について：変化なし (0)、良好な傾向 (+)、不良な傾向 (-)、顕著な結果 (++) または (--)、適用外 (n.a.)

“In conclusion, the well tolerated shoulder orthosis improved gait quality and repositioned the subluxated humeral head, offered a good fit, eased performing activities, but did not help reduce pain. The orthosis may be a clinical option for wheelchair bound stroke subjects with PSS when re-learning walking and performing mobility related activities. This preliminary study does not warrant any definite conclusions on the effectiveness of the orthosis; further studies are needed to compare its effect with other models.” (Hesse et al. 2013)

結論として耐用性の良い肩関節装具が歩行の質を改善し、亜脱臼している上腕骨頭位置を改善し日常生活の活動性を高めるが、疼痛減少ははっきりしなかった。この装具は、車椅子に乗っている脳卒中患者が歩行を再学習し、移動に関連する活動を行う際の臨床的な選択肢となるかもしれない。この予備研究は明確な結論を保証するものではなく、更に他の肩関節装具と効果を比較し検証する必要がある。

© 2014, Otto Bock HealthCare Products GmbH (“Otto Bock”), All Rights Reserved. This article contains copyrighted material. Wherever possible we give full recognition to the authors. We believe this constitutes a ‘fair use’ of any such copyrighted material according to Title 17 U.S.C. Section 107 of US Copyright Law. If you wish to use copyrighted material from this site for purposes of your own that go beyond ‘fair use’, you must obtain permission from the copyright owner. All trademarks, copyrights, or other intellectual property used or referenced herein are the property of their respective owners. The information presented here is in summary form only and intended to provide broad knowledge of products offered. You should consult your physician before purchasing any product(s). Otto Bock disclaims any liability related from medical decisions made based on this article summary.