

ボツリヌス治療＋短期集中理学療法による 下肢装具脱却に向けた取り組み－第2報－

医療法人社団 敬仁会 桔梗ヶ原病院
リハビリテーション部 ○丸山千晴 島本祐輔
高次脳機能リハビリテーションセンター 原寛美

はじめに

- 脳卒中後の片麻痺患者に対してボツリヌス治療を実施する中で、目標の1つとして**歩行時の下肢装具脱却**が挙げられる

- 昨年度の報告(－第1報－)
 - ✓ボツリヌス治療＋短期集中理学療法を当院で実施した81名中39名(約48%)が装具の脱却に至った
 - ✓より早期(1~2stage)のボツリヌス治療で高い機能の獲得が可能

⇒**下肢装具脱却に向けて早期からのボツリヌス治療の有効性が示唆された**

- PicelliらによるとHeckmatt Scaleのgradeが低いほどボツリヌス治療による反応が高いことが報告されている

Picelli, et al. "Is spastic muscle echo intensity related to the response to botulinum toxin type A in patients with stroke? A cohort study." *Archives of physical medicine and rehabilitation* 93.7 (2012): 1253-1258.

- 臨床場面でも線維化の進んでいない筋に対する施注により機能改善を認め、装具脱却に至ることがある
 - ⇒筋の線維化と装具脱却には関係性があるのではないか

今回のテーマ

- 昨年度からの経過と当院の下肢装具脱却に向けた取り組みを報告
- 筋の線維化と装具脱却の関係性に着目し報告

対象

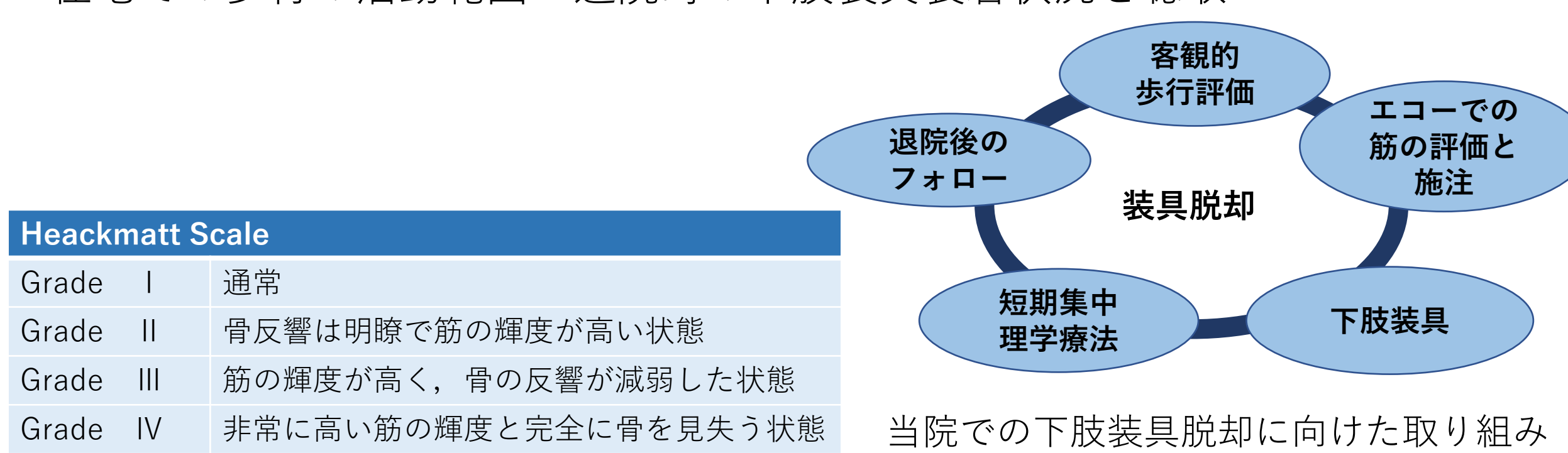
- 平成28年度に当院でのボツリヌス治療を受けた入院患者92名
条件：歩行FIM5以上の者、ボツリヌス治療実施前に装具を使用していた者

- 平均年齢：63.64±10.38
- ボツリヌス治療平均実施回数：5.41±3.21
- 男性：62名、女性：30名
- 発症からの平均日数：2114.3±1934.87

発症からの年数	人数
1年以内	7名
2年以内	9名
3年以内	9名
4年以内	15名
5年以内	10名
5年以上	42名

方法

- ボツリヌス治療＋2週間程度の集中理学療法を実施
- 施注前の筋エコー輝度をHeckmatt Scaleを用いて評価
- 施注前後での理学療法評価を実施
- 在宅での歩行の活動範囲・退院時の下肢装具装着状況を聴取



結果

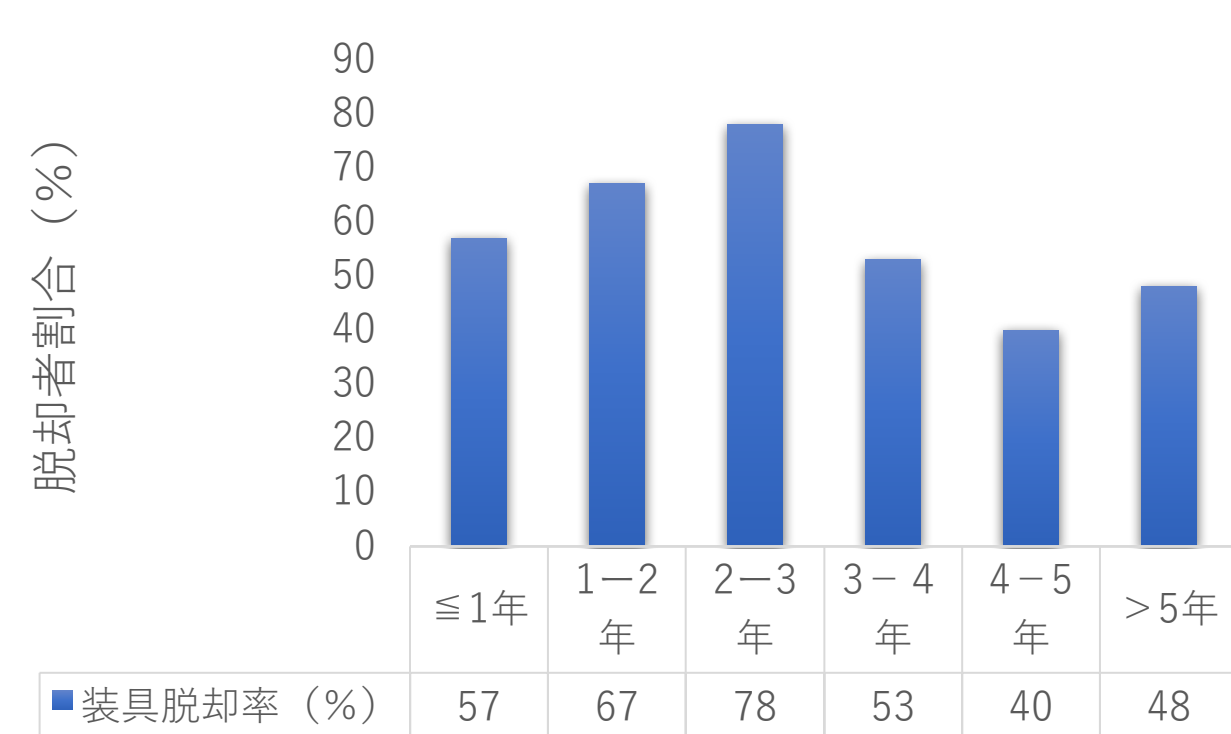
- 平成28年度：92名中49名(約53%)が生活内での下肢装具脱却に至った

- 昨年度の報告(平成27年度)：81名中39名(約48%)

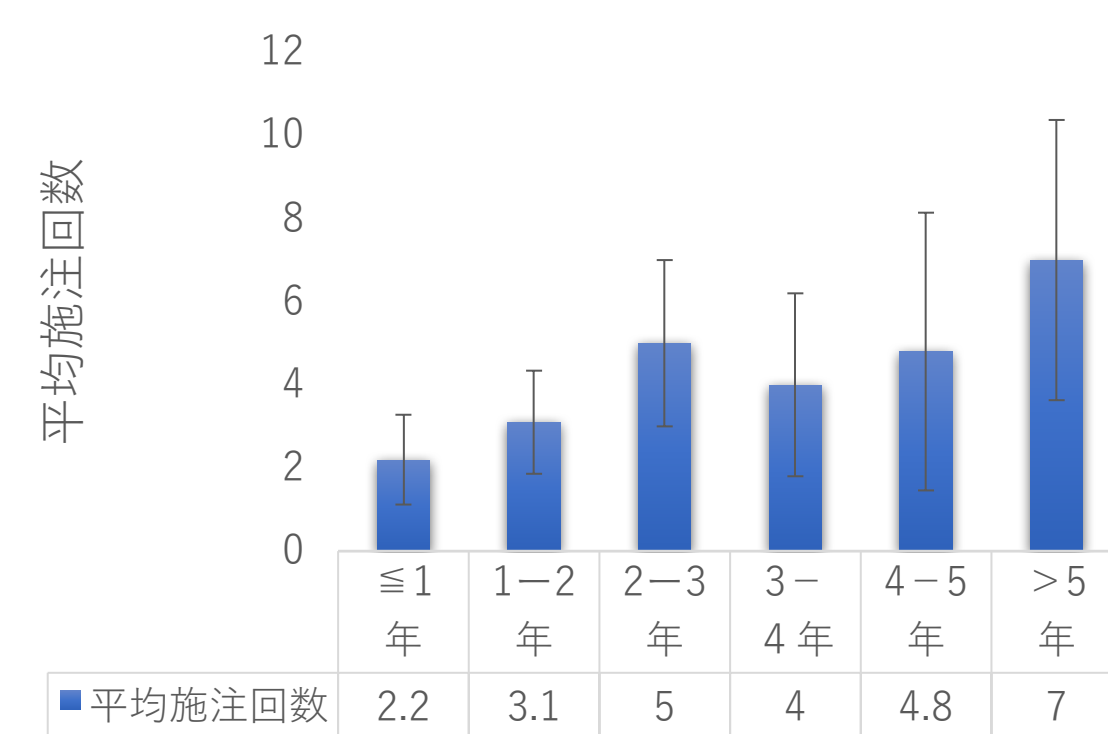
	年齢	発症からの日数	施注回数
装具脱却群	60.55±9.94	1979.8±1486.55	5.57±3.33
非脱却群	67.16±9.75	2267.58±2346.95	5.23±3.06

- 年齢・発症からの日数・施注回数に差は認めなかった
- 発症からの日数にはばらつきが多い

- 発症からの期間別装具脱却率



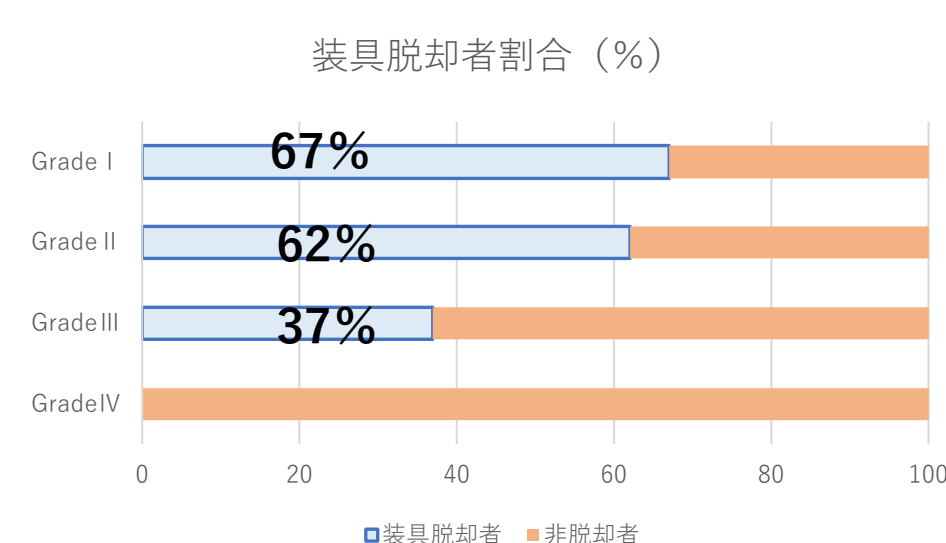
- 脱却者の平均施注回数



発症から早期の群で装具脱却者の平均施注回数は少ないが、脱却率が高い傾向

- Heckmatt Scaleと装具脱却の関係

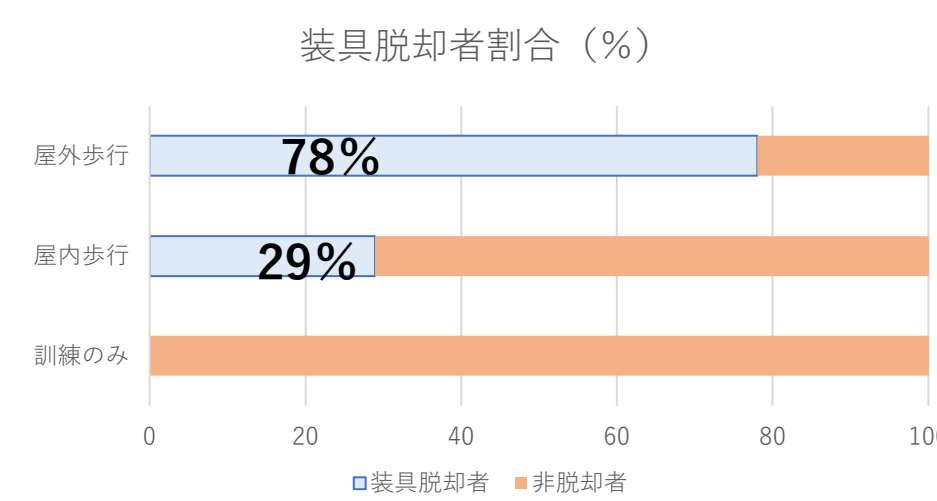
Grade	装具脱却者	非脱却者	計(人)
Grade I	8	4	12
Grade II	29	18	47
Grade III	12	21	32
Grade IV	0	1	1
全体	49	43	92



- Heckmatt Scaleのgradeが低いほど装具脱却率が高い

- 歩行の活動範囲と装具脱却の関係

	装具脱却者	非脱却者	合計(人)
屋外歩行	39	11	50
屋内歩行	11	27	38
訓練のみ	0	4	4



- 歩行の活動範囲が屋外に及ぶほど装具の脱却率が高い

考察

- 発症から3年以内の群では施注回数が少ないにもかかわらず、脱却率が高い傾向を認めた

- U.M.Fietzekらによると発症から早期のボツリヌス投与による内反尖足に対する有効性が報告されている

U.M.Fietzek, Early botulinum toxin treatment for spastic pes equinovarus-a randomized double-blind placebo-controlled study: *European Journal of Neurology* 2014.

- Wu Taoらによると発症から早期の下肢に対するボツリヌス投与は痙縮の改善と移動能力向上が可能であることが報告されている

Wu Tao, Gait improvement by low-dose botulinum toxin A injection treatment of the lower limbs in subacute stroke patients: *J.Phys.Ther.Sci.* Vol.27, No3, 2015.

- 発症から早期のボツリヌス治療を実施することで痙縮の改善・内反尖足の改善が期待でき、早期の装具脱却の可能性が拡大するのではないか

- Heckmatt Scaleのgradeが低く、活動範囲が屋外へ及ぶほど装具脱却率が高い

- 筋の変性を認めないHMSのgradeが低い群ほど、ボツリヌス治療による効果が高く装具脱却が可能になっているのではないか
- 歩行が訓練内に留まる群に対して屋外に及ぶ群は歩行機会が多く、筋の不動化による線維化が防いでいたのではないかと

- 不動化による骨格筋の線維化を進行させないことでボツリヌス治療の効果が高まる

- ⇒早期からの活動量の確保や歩行機会の確保による筋の線維化の予防
早期からのボツリヌス治療の検討

今後の課題

◆装具脱却の判断基準が不明確

- 筋電図を使用し適切なタイミングでの筋活動の出現
- 歩行中の内反尖足の有無
- 在宅環境(装具脱却での移動範囲)

⇒装具脱却の適応を判断

- 今回の調査で未実施であった歩行時の筋活動と装具脱却の関係の分析や足部内反尖足の定量化した指標を検討する必要がある

まとめ

- ① 当院でのボツリヌス治療を実施した入院患者では約53%が装具脱却に至った
 - ボツリヌス治療により装具の脱却を目指すことが可能

- ② 発症から早期のボツリヌス治療実施群では施注回数は少ないが早期の装具脱却が可能となる傾向がある
 - 早期からのボツリヌス治療の検討

- ③ 筋の線維化が進んでいない群、活動範囲が屋外に及ぶ群で装具脱却率が高い
 - 不動化による筋の線維化を防ぐための理学療法や活動量の確保が必要
 - 筋の線維化を評価しながらの施注

⇒ボツリヌスの効果を最大限引き出し装具脱却を可能とする