

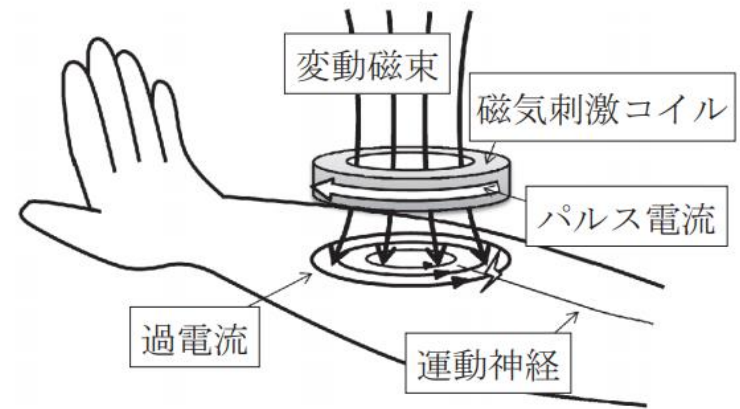
重度僧帽弁逆流症をもつ超高齢患者 に反復末梢神経磁気刺激を施行し 身体機能の改善が得られた一症例

医療法人 誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部
川田 稔

【はじめに】

- ✓ 反復末梢神経磁気刺激（repetitive Peripheral Magnetic Stimulation : rPMS）は、磁束により作られた過電流が筋の神経線維を刺激することで、疼痛や不快感を生じず着衣のまま使用することが可能

出江. Jpn J Rehabil Med.2020



森. 日本脳卒中協会.2017

- ✓ 廃用性筋萎縮の防止効果などで電気刺激に対する優位性があり
- ✓ rPMSを使用した内部障害患者，とくに心疾患患者かつ超高齢者に使用した報告は認めない

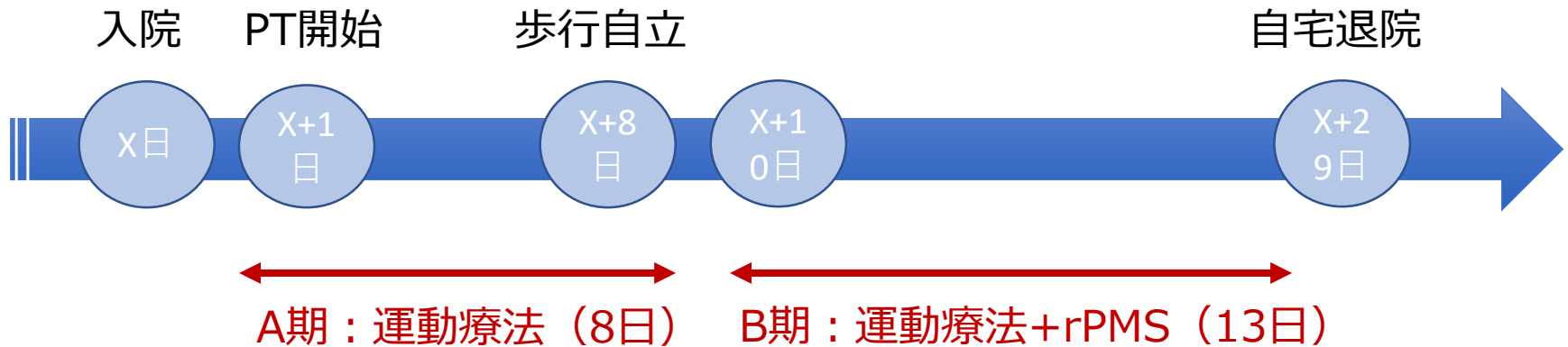
中西. 物理療法科学. 2018

**尿路感染症から心不全を発症した症例に対して、
rPMSを使用した経験を報告する**

【症例紹介】

- ✓ 年齢/性別：99歳，女性
身長144cm， Body Mass Index 16.3Kg /m²
- ✓ 診断名：尿路感染症，僧帽弁逆流症
- ✓ 既往歴：重症僧帽弁逆流症・パーキンソン病・両変形性膝関節症
骨粗鬆症・右大腿骨骨折後・大腸癌（未告知）
- ✓ 現病歴：
 - X-30日：発熱・倦怠感ありA病院を受診し尿路感染症と診断，入院
 - X日：当院入院
 - X+1日：理学療法（Physical Therapy：PT）～歩行練習開始
 - X+8日：歩行自立
 - X+9日：リハビリテーション科受診，rPMS処方追加
 - X+10日：rPMS開始
 - X+29日：自宅退院
- ✓ 入院前生活状況：
 - ADL自立．要介護1．デイケア週4回
 - 持ち家2階建て，居室は1階．洋式トイレ，ベッドで就寝
 - 屋内独歩，屋外シルバーカー

【方法】



✓ 評価時期

① PT開始から終了時まで各項目の経過値（1週毎）

② rPMS導入前 A期（8日）
rPMS導入後～PT終了 B期（13日） 変化率（値/治療日数：%）

✓ 評価項目

握力値（kg）

膝関節伸展筋群筋力値（膝伸展筋力:kgf）・体重比（%）

Short Physical Performance Battery（SPPB:点）

5m歩行速度（m/sec）

【方法】

✓Pathleader®使用方法

頻度：3～5回/週

姿勢：座位（端座位～車椅子）

刺激強度：20/40Hz Level70～80

回数：10回×3セット

コイル位置：大腿四頭筋・前脛骨筋のモーターポイント
もしくは視覚的に最も収縮している部位



SAKAImed(酒井医療株式会社)HP

【説明と同意】

対象患者に対し，当院臨床倫理の指針，実施内容および
発表内容を口頭にて十分に説明し同意を得た

【PT評価】

✓ 開始時

- 意識レベルGCS(Glasgow Coma Scale) : E4V4M6
- 認知機能 HDS-R (Hasegawa Dementia Scale-Revised) : 16点
- 血圧136/93mmHg, 脈拍60拍/分, 不整脈なし, 呼吸数16回/分, 右背側減弱, 浮腫なし
- 筋力 : MMT (Manual Muscle Testing) : 上下肢 3
握力 11kg
膝伸展筋力 9.6kgf 体重比 29%
- SPPB : 4点
- 5m歩行速度 : 0.53m/sec

✓ 使用薬剤

サムスカ (バソプレシンV2受容体拮抗) ・ アゾセミド (ループ利尿薬) ・
ランソプラゾール (プロトンポンプ阻害薬) ・ ドプス (抗パーキンソン
剤) ・ フェキソフェナジン (抗ヒスタミン剤) ・ ラックビー (整腸剤) ・
エチゾラム (抗不安薬) ・ カルボシステイン (去痰剤)

【結果】

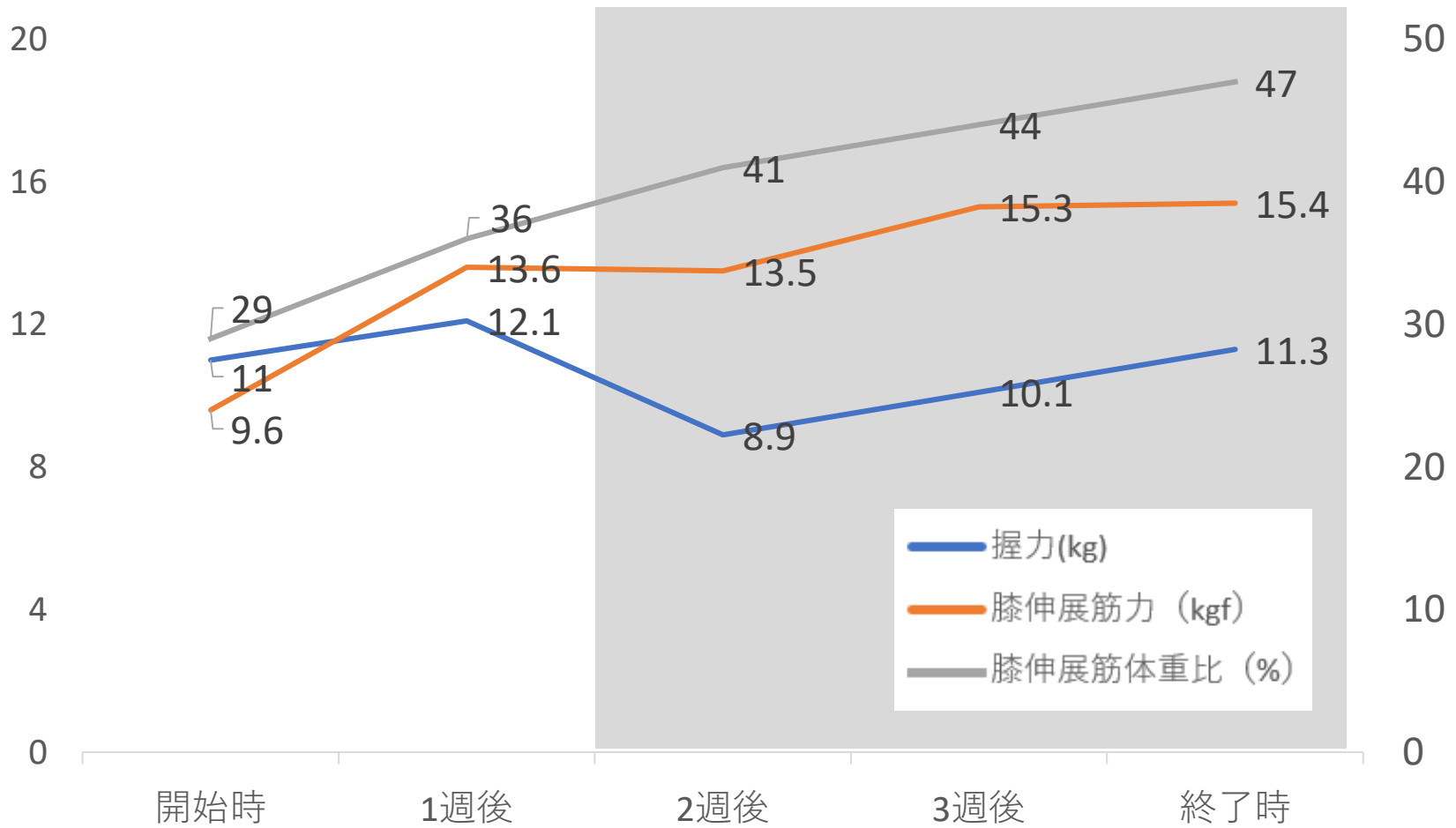


図1 PT開始から終了時まで運動機能の変化

■ はrPMS使用

【結果】

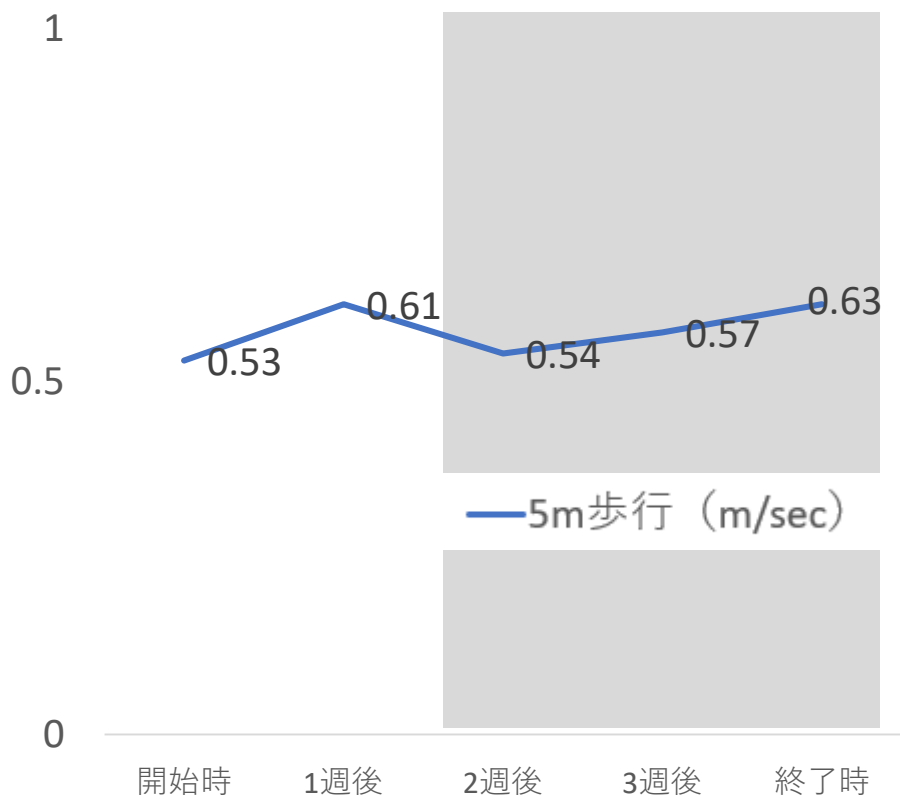


図2 PT開始から終了時まで運動機能の変化

■ はrPMS使用

表1 A期・B期での運動機能変化率(%)

	A期	B期
握力	12	18
膝伸展筋力	50	15
体重比	86	46
5m歩行速度	1	0.5

【考察】

✓ 僧帽弁逆流症（重症） / 99歳（超高齢者）

- ・ 血行動態不安定
（頻脈になりやすい）
- ・ 自覚的な疲労度が強い



**運動強度の設定困難
動作練習や運動療法困難**

✓ Pathleader®使用上のメリット

- ・ 衣服の上から照射可能
- ・ 電極の使用がない
- ・ 刺激部位の探索，準備時間の短縮
- ・ 複数の筋～深部筋収縮可能
- ・ 疼痛が少ない

**身体的負担は非常に少なく導入
頻脈なく，自覚的疲労度も軽度**

**不活動による筋蛋白の分解を
抑制し，筋線維断面積の減少を軽減**

中西. 物理療法科学. 2018

**廃用性の筋萎縮予防の可能性があり
通常の運動療法に補足効果を得られた**

【結論】

**rPMSは、全身状態不良・超高齢者・
随意的な負荷運動が困難な症例に適応があり、
PTと併用して行うことで補足効果を得られる
可能性がある**