

Clinical Question 1

発症早期の筋萎縮性側索硬化症患者に対して、上下肢の筋力トレーニングは推奨されるか

推奨 発症早期の筋萎縮性側索硬化症患者に対して、十分な研究結果ないため、現段階では上下肢の筋力トレーニングは推奨できない。

☐ 推奨できない理由

該当する文献が 1 編のみであり、結果も筋力トレーニング実施群において有意な効果が認められなかったことから明確な推奨の判断には至らなかった。

☐ エビデンスの強さ：弱

☐ 作成グループ投票結果

当該介入に反対する強い推奨	当該介入に反対する条件付き推奨	当該介入・対照双方に対する条件付き推奨	当該介入の条件付き推奨	当該介入の強い推奨	推奨なし
0% 0名	0% 0名	60% 6名	40% 4名	0% 0名	0% 0名

◆CQ の構成要素 (PICO)

P (Patients, Problem, Population)			
性別	指定なし	年齢	18 歳以上
疾患・病態	発症から 1 年以内で、機能障害の重症度が ALSFRS-R にて 40 点以上の患者	その他	
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls, Comparators) のリスト			
I (Interventions) : 専門家の監視下における上下肢への筋力トレーニング (自動運動、自重・負荷を用いた上肢の運動)			
C (Comparisons, Controls, Comparators) ストレッチのみ、または通常のケアのみ			
O (Outcomes) のリスト			
	Outcome の内容		
O1	上下肢の筋力		
O2	歩行能力		
O3	疲労感		
O4	機能障害 : ALS functional Rating Scale Revised (ALSFRS-R)		
O5	ADL		
O6	QOL		
O7	有害事象の発生		

解説

◆CQ の背景

筋萎縮性側索硬化症患者に対する理学療法として、積極的な運動療法が実施されることもある。特に、発症早期で筋力低下が限局的かつ軽度であれば、運動療法として筋力トレーニングの実施が可能である。実際、筋萎縮性側索硬化症患者に筋力トレーニングを実施している報告も散見される。しかしながら、発症早期の筋萎縮性側索硬化症患者に対する筋力トレーニングの効果や安全性については、十分なエビデンスが示されていない。特に、筋力トレーニングに関しては、過負荷による overwork weakness (過用性筋力低下) の危険性が旧来より指摘されている。そこで、発症超早期で機能障害が軽度な筋萎縮性側索硬化症患者を対象として、筋力トレーニングの有用性と安全性について検討した。

◆エビデンスの評価

発症早期で機能障害が軽度な筋萎縮性側索硬化症患者に対して、最大筋力の 40~70%の負荷強度での上下肢の筋力トレーニングを実施した群と上下肢のストレッチのみを実施し群との効果の比較をした無作為化対照試験が 1 編該当した¹⁾。筋力トレーニングによる効果として、上下肢の筋力、疲労感、機能障害、QOL の全てのアウトカム項目に関して、ストレ

ッチのみを実施した群と比較して、筋力トレーニングを実施した群において統計学的有意な効果量は認められなかった。一方、有害事象の発生については、線維束性収縮、筋痛、有痛性攣縮について検討されていたが、いずれの項目においてもストレッチのみを実施した群と比較して、筋力トレーニングを実施した群における統計学的有意な効果量は認められなかった。また、ストレッチ実施群と筋力トレーニング群において、実施期間中の運動の実施状況（コンプライアンス）についても統計学的な差は認められなかった。該当する文献数が 1 編と極めて少ないため、エビデンス（科学的根拠）の強さは「弱い」と判断した。

◆益と害のバランス評価

上下肢の筋力トレーニングによって、筋力、疲労感、機能障害、QOL のいずれの項目においても統計学的有意な効果は認められなかったことから、益は「わずか」と判断した。害については、筋力トレーニングによって、線維束性収縮、筋痛、有痛性攣縮がストレッチよりも増加することはなかった。また、重篤な有害事象も認められなかった。したがって、害は「わずか」と判断した。益と害のいずれにおいても、筋力トレーニングによる変化が認められておらず、また該当論文が 1 編しかないことから、現状では介入と対照のいずれかを支持できる根拠に乏しく、「わからない」と判断した。

◆患者の価値観・希望

主アウトカムに対する患者の価値観については、アウトカムとして用いている評価尺度はリハビリテーションにおいて広く普及しているものであり、アウトカムの示す内容の解釈や重み付けの相違は少ないと推測されるため「おそらく不確実性やばらつきはない」と判断した。患者の希望については、地域によって神経難病に対する専門的な知識や技術を有する理学療法士に偏りがあるため、地域における偏在が縮小されるよう、理学療法士のなかにおける広い情報共有が求められた。

◆コストの評価

筋力トレーニングは一般的な理学療法の一環として保険診療内で実施が可能であり、筋力トレーニングに使用する重錘バンドなども比較的安価である。さらに、難病のリハビリテーション料は算定期限がなく、発症からの期間や理学療法実施期間による保険診療の制限の懸念がないため、「わずかなコスト」と判断した。

◆採用文献

- 1) Clawson L, et al : A randomized controlled trial of resistance and endurance exercise in amyotrophic lateral sclerosis. Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Degeneration 2018 ; 19 : 250-258

◆文献・検索式は Web 掲載 <http://>