症例報告：

筋萎縮性側索硬化症に誤嚥性肺炎を併発した症例 —— リハビリテーション介入により QOL 向上に繋がった 1 例 ——

平井 謙光*・齋藤 文子²*・松尾 勝磨³*・松井 遵一郎⁴*

誤嚥性肺炎を合併した筋萎縮性側索硬化症（以下 ALS）患者へのリハビリテーション（以下リハビリ）介入により、低下した身体機能がある程度改善した。また、呼吸苦の軽減と介助指導の成功体験により、車椅子座位や移乗動作を再獲得し、移乗動作時の Key person の介助量も軽減された。その後、多職種連携により過疎地に住む本例の在宅復帰に必要な支援やサービスの見直しを進めたところ、退院後の在宅生活の内容の充実が図られ、本症例と家族の Quality of life（以下 QOL）向上への希望と意欲が喚起され、結果として自宅への退院に繋げることができた。そして、本例の活動意欲が向上したことで家族会参加へと導くことにも成功した。

① ALS ②退院支援 ③多職種連携 ④過疎地

緒 言 症 例

ALS は進行性の難病であり、病状の進行に伴い支援や環境の調整が重要¹⁾となる。しかし、過疎地域においては本疾患患者に対し十分な支援が行き届いていないのが現状であり、人手不足や情報不足が問題となっている。

今回、基礎疾患として ALS を有し、誤嚥性肺炎を併発し、呼吸機能、排痰能力が低下した症例を担当した。本例は孤立感が強く閉じこもり状態であったが、肺炎を改善させることにより治療意欲を喚起し、社会資源や利用できる制度、ALS 家族会（以下家族会）の情報を紹介し、過疎地に住む ALS 患者でも充実した生活を送れるよう介入し、在宅復帰させることができたので以下に報告する。

症例：60代男性

身長：164cm、体重：73kg、BMI：27.1

診断名：ALS（終末期：重症度 6 厚生省特定疾患調査研究班1974）、誤嚥性肺炎

現病歴：ALS により自宅から車で70分程度の A 病院に通院していたが、誤嚥性肺炎を併発したため車で10分程度の B 診療所を受診し、車で50分程度の入院設備がある当院を紹介され救急搬送にて来院し、上記診断にて入院した。

既往歴：高血圧症（30代）、特発性肥大型心筋症（30代）、糖尿病（60代）

入院前生活：訪問介護（2～3回／週）を利用し、日中は時々車椅子にて過ごしていたが、介助力不足により離床時間は限られ大半はベッド上に臥床していた。移乗は本例自身の下肢の協力動作を得て、体格が小さい Key person が比較的大柄な本例と自分を腰ベルトで繋ぎ、Key person がスライドボードを用いて独力で本例を引きずるようにして行ない、トイレ動作は便座に移乗させた後、端座位が可能であった

* 〒969-6593 福島県河沼郡会津坂下町字逆水50
坂下厚生総合病院リハビリテーション科

²* 同 看護部

³* 同 健康福祉課

⁴* 同 内科

（受付：2020年1月6日）

表 1. Functional Independence Measure (FIM)

		日付	X 年 11/1	X 年 12/5		
運 動 項 目	セルフ ケア	食事	1点	1点	咀嚼，嚥下を含めた食事動作	
		整容	1点	1点	口腔ケア，整髪，手洗い，洗顔など	
		清拭	1点	1点	風呂，シャワーなどで首から下（背中以外）を洗う	
		更衣・上半身	1点	1点	腰より上の更衣および義肢装具の装着	
		更衣・下半身	1点	1点	腰より下の更衣および義肢装具の装着	
	排泄 コント ロール	トイレ動作	1点	1点	衣服の着脱，排泄後の清潔，生理用具の使用	
		排尿管理	2点	5点	排尿の管理，器具や薬剤の使用を含む	
		排便管理	4点	4点	排便の管理，器具や薬剤の使用を含む	
	移乗	ベッド・椅子・車椅子	1点	2点	それぞれの間の移乗，起立動作を含む	
		トイレ	1点	1点	便器へ（から）の移乗	
		浴槽・シャワー	1点	1点	浴槽，シャワー室へ（から）の移乗	
		歩行	1点	1点	屋内での歩行	
		移動	車椅子	1点	1点	屋内での車椅子移動
			階段	1点	1点	12—14段の階段昇降
認 知 項 目	コミュ ニケー ション	理解	7点	7点	聴覚または視覚によるコミュニケーションの理解	
		表出	7点	7点	言語的または非言語的表現	
	社会的 認知	社会的交流	7点	7点	他患，スタッフなどとの交流，社会的状況への順応	
		問題解決	7点	7点	日常生活上での問題解決，適切な決断能力	
		記憶	7点	7点	日常生活に必要な情報の記憶	
合計点			53点	56点		

ためベルトで繋がった身体を僅かに左右に揺らすことで清拭やズボンの上げ下ろしを行っていた。食事は Key person が調理し, 常食を摂取していた。

Key person : 妻

介護保険 : 要介護 2 (訪問介護 2 ~ 3 回 / 週のみ利用していた), 身体障害者等級 : 2 級

【理学療法評価】

初期 : X 年 11 月 1 日

主訴 : 自力排痰困難

希望 : 特になし

関節可動域 (以下 ROM)

内転 (L/R) 内旋 (L/R)
 股関節 0° P / 5° P 5° P / 5° P
 背屈 (L/R) ※ P = 痛みを感じた角度
 足関節 0° P / 0° P

MMT 徒手筋力検査 (以下 MMT) : 下肢 1 ~ 2, 上肢・体幹 1

基本動作 : 全介助

他部門情報 : (摂食チーム) スクリーニングテストにて嚥下可能。口腔ケアの強化やモニタリングにて食形態を検討していく。

ADL (Functional Independence Measure : FIM 表 1) 53 点 (運動項目のみ減点)

問題点 : (身体的) 呼吸機能低下, 自力排痰困難, 廃用性筋力低下, 起居動作全介助

(社会的) 呼吸苦のためコミュニケーション困難, 介助者不足, 移動困難, 過疎地

表2. リハビリ経過による身体・情動変化と介助量の変化

	身体的 情動的变化	介助量
8 病日 リハビリ開始	変化なし	全介助
9 病日 自主 ex 指導開始	セルフ ex の必要性について共感を得る。	全介助
14 病日 端座位 ex 開始	ベッド上端座位は身体固定する必要あり。 「久しぶりに起き上がった」と話す。	座位保持軽介助 (ベッド上端座位)
16 病日 自力排痰可能	体位ドレナージ + タッピングにて痰の移動図り最終的に咳嗽にて排痰可能となる。	著変なし
26 病日 W/C 座位開始	「また車椅子に乗れるなんて思わなかった」「同じ病気の人に会いに行きたい」と発言。	移乗動作重度介助 (両下肢協力動作あり)
27 病日 リハ室移動	座位保持 ex, 家族指導, 移乗 ex を開始 「お尻が痛くなる」除圧困難であるため, クッションを多めにして対応。	車椅子座位時間延長 (クッション挿入)
31 病日 O ₂ 終了	「もう酸素がなくても苦しくないよ」SpO ₂ 94%にて大きな変動なく過ごせている。	著変なし
32 病日 移乗・トイレ動作の再獲得	移乗・トイレ動作の介助量軽減に伴い Key person が行なう介助量が軽減。	Key person が行なう入院前の動作介助が可能となる
33 病日 カンファレンス	問題点の摺合せ, 身障者等級の見直し及び介護区分変更の提案。ALS 家族会の情報提供。	著変なし
42 病日 自宅退院	「大変お世話になりました。色々なことを教えてもらって本当に良かった」と話し, 家族と自宅へ退院。	著変なし

【GOAL】

短期目標：咳嗽能力向上

中期目標：体位変換介助量軽減

長期目標：排痰自立

【経過：表2】

1 病日目, ストレッチャーで搬送され, イージースライダー全介助にてベッド移乗。両側性肺炎の診断のもとに抗生物質が投与され, 鼻カニューレにて酸素吸入 3 ℓ/分が開始された。摂食機能療法がスタート。全粥を摂取し, ムセなくほぼ全量摂取可能であった。肺副雑音やチアノーゼはなく, 軽度呼吸苦はあるが会話は可能であった。

2 病日目, SpO₂80%台に低下し, マスクに変更して酸素 5 ℓ/分の指示があり。SpO₂ 90%台まで上昇したが痰貯留による呼吸苦の訴えがあった。

3 病日目, 38℃の熱発がありクーリング開始。

SpO₂70%台まで低下し酸素 8 ℓ/分に増量の指示があり。SpO₂90%台まで上昇した。

5 病日目, 再度 SpO₂60~70%台まで低下した。主治医が気管支ファイバーを用いた痰吸引を実施し, SpO₂90%台まで上昇。呼吸苦の訴えがなくなり, その後体温は37℃まで低下した。

8 病日目, ベッドサイドにて呼吸訓練や排痰練習が開始された(表3)。本例自身は人工呼吸器が導入されることを危惧していたため, 自分から行動する意欲は窺えなかった。本人希望にて全粥から飲み込みし易い嚥下食へ変更した。

9 病日目, ALS の進行程度とご家族の理解を深めていただくため家族指導を実施した。まず, 入院前に行っていた Key person が介助しながらの移乗動作が可能かを観察したが困難であった。また, Key person と本例に対して ALS 終末期では日常的に同一肢位・姿勢をと

表3. 訓練開始時期と訓練内容

	8 病日	13病日	14病日	26病日	31病日	32病日	33病日	42病日
①ストレッチ								
② ROM ex								
③呼吸 ex								
④排痰 ex								
⑤家族指導								
⑥筋力 ex								
⑦座位保持 ex								
⑧移乗 ex								

る機会が増え、関節の変形が生じやすくなること²⁾、ベッドサイドでのポジショニング、ストレッチ、関節可動域訓練（以下 ROMex）生活環境の調整が重要である事を伝達した。同時に車椅子～トイレ間の移乗及びトイレ動作の介助方法を指導した。介助方法では体格差が問題となっていたため、負担軽減を図る上でベルトを使用した介助はそのまま残し、本例の身体重心を利用した誘導方法と固定性を向上させるための身体全体を使った支持を指導し、必要性や目的を Key person と本例に伝えた。

14病日目、ベッド上端座位練習を全介助にて実施し、O₂マスクで SpO₂95%前後。10分程度経過時に90%以下となり訓練を終了したが、「久しぶりに起き上れた」と本人の言葉が聞かれた。

26病日目、車椅子座位を開始した。移乗動作は重度介助レベルだが、徐々に本例の両下肢による協力動作が再び得られるようになってきた。外の景色や空気に触れると、本人や家族が「また車椅子に乗れるなんて思わなかった」と話し、離床に対して喜んでいて。また、車椅子座位が可能になり「同じ病気の人に会いに行きたい」と前向きな発言も聞かれた。

27病日目、座位保持時間の延長を目的にリハビリ室での座位保持練習を開始した。身体を左右に揺らし、重心移動を利用した除圧方法や臀部や腰部の圧軽減のためクッション挿入を家族に指導し移乗練習を開始した。それに伴いリハ

ビリ時間が2～3単位まで可能となり、怒責力が改善した。

31病日目、酸素吸入は終了となり、「苦しくないよ」と喜んでいて。

32病日目、家族指導により移乗動作とトイレ動作を Key person の介助で行なってもらい、本例の協力動作が得られた状態で具体的な介助量を確認した。入院前同様、本例と Key person をベルトで繋ぎ、移乗動作、トイレ動作を行ない、本例の離殿が介助量軽減できたことで Key person の負担軽減に成功した。

33病日目、多職種によるカンファレンス（Key person も同席）を開催。退院後の支援体制や問題点を共有し、対策を話し合った。カンファレンスでは、リハビリ担当者や看護師により現在の身体機能と ADL 介助量及び在宅での問題点が話し合われた。また、担当ケアマネジャー（以下 CM）やソーシャルワーカー（以下 MSW）からは、介護保険の区分変更と身体障害者等級の見直しと今後必要かつ導入可能なサービスと日数が提案され、表5の様なサービスが計画された。同時に、家族会の情報も伝えられた。

40病日目、Key person に対し、栄養指導及び嚥下食調理指導が行なわれた。

42病日目、自宅に退院した。「大変お世話になりました。色んなことを教えてもらって本当に良かった」と入院生活を振り返っていた。本例のリハビリ介入による身体と情動に及ぼした

表 4. 最終評価まとめ

最終：X 年12/ 5	
主訴	特になし
希望	同じ病気の人に会いに行きたい。
ROM (L/R)	股関節内転 5° P ~ 8° P 内旋10° P ~10° P 足関節背屈 5° P ~ 5° P
MMT	著変なし
基本動作	ベッド上端座位時にて下肢の協力動作は得られた。
ADL (FIM)	56点 (移乗動作の改善)
問題点	(身体的) 廃用性筋力低下, 寝返り, 起き上がり動作全介助 (社会的) 過疎地

表 5. 介入前後の社会資源及びサービス結果

介入前		介入後
介護保険 身体障害者等級	要介護 2 2 級	要介護 5 1 級
サービス	訪問介護 2 回/週	訪問看護 6 回/週 (※その内 2 ~ 3 回/週は AM・PM 対応) 訪問リハ・入浴 3 回/週
介護負担	Key person が毎日	夜間及び日曜 (※隣家の実弟協力あり, 夜間 はオムツ対応)
自宅退院 = 本人・家族の QOL 向上?		

表 6. リハビリ介入前後の身体・情動的比較

①リハビリ歴なし→リハビリ介入	ALS の進行と廃用性筋力低下による鑑別
②誤嚥性肺炎→呼吸器不要	喀痰練習, 呼吸練習にて呼吸能力の改善, 酸素吸入 OFF
③ ALS 進行・廃用性筋力低下, 介助量増加→家族指導	終末期では日常的に同一姿勢をとる機会が増え, 関節の変形が生じやすくなる ¹⁾ 。そのため, ベッドサイドでのポジショニングや環境調整をアドバイスした。ADL は移乗及びトイレ動作の介助方法を指導し, 必要性や目的をご家族と症例本人に伝えた。
④意欲低下→意欲向上	残された機能で楽しみや目標を持ち, 達成感が心の支えになる ²⁾ 。まだ自分が外出できるという実感が沸き, 目標に向けて行動しようとする気持ちが出てきた。
⑤活動性低下→活動性向上	ベッドサイドからリハビリ室への移動をきっかけに, 症例自身が ALS 家族会への参加を意識し, 社会との接点が存在すること ³⁾ で前向きに行動し, 介護者の心的不安も改善された。
⑥情報不足→情報収集	困った時に相談できる家族会は重要 ⁴⁾ であり, ALS 家族会に関する情報を収集し, 症例本人とご家族に提供した。
⑦過疎地, 介助量増加→社会資源 活用・在宅ケアの充実	症例本人, 家族の安心した在宅生活を送ることや, 介護負担軽減を図るため, 地域支援ネットワークと在宅ケアシステムの構築, 医療福祉制度や社会資源の活用が必須である ^{4,5)} 。それにより, 必要な介護要員の確保や, 他職種連携によるスムーズな退院支援や生活環境の整備が可能となる。今後の症状進行と介助者の健康状態を確保するため, 人的支援の増加による介護負担軽減を目的とした。

結果については表6に示した。

【結果：表4】

最終：X年12月5日

主訴：特になし

希望：同じ病気の人に会いに行きたい

ROM (L/R)：※P=痛み 股関節内転5° P
／8° P 内旋10° P／10° P, 足関節背屈5° P
／5° P

MMT：入院時に比し著変なし

基本動作：ベッド上端座位時にて下肢の協力
動作は得られた。

他部門情報：(摂食チーム) 食形態は嚥下食
からアップできないため現状の形態を続けてい
く。

ADL (FIM 表1)：56点 (移乗動作の改善)

問題点：(身体的) 廃用性筋力低下, 寝返り,
起き上がり動作全介助
(社会的) 過疎地

【GOAL】

長期目標：車椅子座位時間延長

倫理的配慮

なお、論文作成にあたり、患者と家族に趣旨
と内容を説明し、発表について同意を得た。

考 察

本例はALSの進行及び廃用性筋力低下により
誤嚥性肺炎を発症し、呼吸機能、排痰能力が
低下した症例である。

入院期間中は抗生剤を投与し、ネブライザー
と計4回の気管支鏡による排痰を行なった。介
入初期は人工呼吸器の必要性が検討されていた
が、肺炎改善により徐々に呼吸能力の改善が見
られた。後には自力排痰も可能となり、動作時
の呼吸苦が軽減し、呼吸器の使用を回避でき
た。

また、本例は入院まで常食を摂取しており、
誤嚥性肺炎の要因であると考えた。食形態変更
は入院中早期からの食事を可能とし、更なる廃
用症候群の予防や誤嚥リスクの予防に繋がっ

図1. QOL低下を及ぼす様々な因子

た。

移乗動作では下肢の協力動作が得られるよう
になったため、家族指導により安全な移乗動作
やトイレ動作の獲得を経て、Key person の介
助量を軽減させ、自宅への退院に繋げることが
できた。

呼吸苦が改善された段階では、長期目標の車
椅子座位時間延長を達成させる第一段階とし
て、移動手段をリクライニング車椅子とした。
その時点での介助量を把握する必要があるた
め、Key person による移乗動作の介助を観察
したところ、入院前に可能であった介助方法は
困難であることが判明した(第9病日)。ALS
などの難病患者が安定した療養継続ができる
もっとも大きな条件が人的要員の確保である
と言われており¹⁾、本例の場合も今後の症状進行
とKey person の健康状態と体力を考慮し、人
的支援の増加による介護負担軽減を目指した。

入院時、ALSの進行や廃用性筋力低下も伴っ
たため、入院前より介助量の増加が著明とな
っていた。これにより、退院後のKey person の
介助量増加が懸念され、従来の在宅ケアや社会
資源では十分な自宅療養が行なえないことが問
題となった。ALS患者の在宅ケアには地域支
援やケア体制の構築、多職種連携による介助者
の負担軽減が必須^{1,3)}と言われている。そこで、
関係スタッフによるカンファレンスを開催し、
本例やご家族に安心して自宅生活を行なってい
ただけるよう必要な退院支援と社会資源の活用
を検討した。

特にMSWにより身体障害者等級の見直し
や介護保険の区分変更が提案されるなど(表5)

のように、過疎地においても可能な範囲でサービスの増量を図ることが出来たのは、他職種連携の成果であると思われる。

また、本例は ALS の診断を受けてからリハビリ歴もなく、過疎地居住であるため必要なネットワークが機能しておらず、本人や家族にとって必要な支援や介護方法に対する情報が不足していた（図）。本例は ALS 患者による家族会には加入していたが遠隔地のため移動手段がないことや、情報収集の手段がないことにより家族会に参加することができずにいた。そのため、孤立感から病気に対して後ろ向きとなり、集まり等への社会参加が出来なかったことも問題であった。難病患者は患者数も少なく、相談する人も限られ孤独に陥りやすい。困った時に相談できる家族会は重要¹⁾ であると言われている。リハビリでは家族会に関する具体的な内容を情報収集し、それに必要な移動手段や家族会に参加できるだけの座位保持時間の獲得を GOAL として設定した。在宅 ALS の積極的な社会参加や多くのソーシャルサポート資源の活用は介護だけの閉鎖的な生活になることを防ぐ⁴⁾ とされており、移動方法を考慮して、参加可能な家族会の情報を収集し、参加を促すことで心的負担の軽減や、今まで知ることができなかった体験や知識が家族や本例の QOL 向上に繋がると考えてリハビリを進めた。本例自身も介入当初は人工呼吸器の装着が危惧されたことで自分から行動する意欲は窺えなかったが、呼吸機能の回復と端座位保持が可能となったことから徐々に自信を持ち始め、ベッドサイドからリハビリ室への移動をきっかけに家族会への参加を意識し、社会との接点を意識すること³⁾ で前向きに行動し、本例の気持ちに変化が現れた。家族会について調べた活動内容や開催場所について話している中で、「自分と同じ境遇の人が頑張っているなら、是非とも話を聞きたい」と前向きな考えを示したことから、リハビリと情報提供が患者の考え方に好影響を与えたと考える。

最終評価にて本例は、リハビリを進める中でまだ自分が外出できるという実感が沸き、「同じ病気の人に会いに行きたい」と話している。ALS 患者は自身が障害を受容し、残された機能に目を向けることで、残された機能で出来る楽しみを見つけ、目標を持ち、達成感を味わうことも心の支えとなる⁵⁾ とされる。本例も残された機能で自分にできることを見つけ、目標に向けて行動しようとする気持ちから、最終評価では初期評価時にはなかった希望が出てきたと考える。

結 論

本例の病状は終末期ではあるが、適切な治療や介入（表 4）によって本人やご家族の QOL はある程度改善されることを実感できた。また、他職種連携や情報提供により、患者と家族の意欲を取り戻させることができたと思われる。

今後、呼吸器やコミュニケーションツールの検討が必要と思われるが、現在の身体機能や車椅子座位の獲得により、本症例の希望である「同じ病気の人に会いに行きたい」という目的が達成できると考える。

著者の COI 開示

本論文発表内容に関連して特に申告なし。

文 献

- 1) 日本神経学会. ALS 治療ガイドライン 2002. ALS 治療ガイドライン作成小委員会.
- 2) 菊地 豊. 筋萎縮性側索硬化症患者に対する発症初期から終末期までの理学療法の関わり. 理学療法 2017; 34(8).
- 3) 日本神経学会. 筋萎縮性側索硬化症診療ガイドライン 2013. 東京: 南江堂, 2013.
- 4) 齋藤明子, 小林淳子. 在宅筋萎縮性側索硬化症患者の介護負担感に関する研究. Journal of Japan Academy of Community Health Nursing 2001; 3 (1): 38—45.
- 5) 米川成美, 岡安誠子. 文献からみた ALS 患者の心の支え—病期に着目した分析—. 島根大出雲キャンパス紀 2013; 8: 37—46.

Improved Quality of Life Through Rehabilitation in a Case of Amyotrophic Lateral Sclerosis and Aspiration Pneumonia

Kenmitsu HIRAI^{*}, Fumiko SAITO^{2*}, Katsumaro MATSUO^{3*} and Junichiro MATSUI^{4*}

Rehabilitative intervention led to some improvement in bodily function in a patient with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) and aspiration pneumonia. By alleviating dyspnea and providing successful supportive care, he improved his sitting position in a wheelchair and reacquired transfer skills. Achieving this reduced burden on his primary caregiver. During rehabilitation, our multidisciplinary team considered the necessary support and care required for the patient to live at home in a sparsely populated area. As a result, we plan to improve his home life after discharge. This stimulated hope and motivation in both the patient and his caregiver to improve his home life, and their increased motivation led them to participate in ALS group meetings. Ultimately, the patient was discharged home.

^{} Dept. of Rehabilitation, ^{2*}Nursing Dept., ^{3*}Health and Welfare Division, and ^{4*}Internal Medicine Division, Sakashita-Kosei General Hospital, Fukushima, Japan*