

実践報告

急性期熱傷患者の作業療法実践過程における多職種連携の重要性 ～両手指切断患者の食事動作を通して～

渡邊 貴博*¹ 田畑 智*¹ 五十嵐 文枝*¹

高野 真優子*¹ 遠藤 祥子*¹ 木村 慎二*¹

*1 新潟大学医歯学総合病院 総合リハビリテーションセンター

(2019年1月19日受付, 2019年12月2日受理)

要旨

熱傷に対するリハビリテーション(以下, リハ)の有効性は十分に検証されてはならず, 作業療法(Occupational Therapy, 以下OT)分野においても, 症例報告が少ないのが現状である. 今回, 顔面と両足部がⅡ度, 両手指がⅡ～Ⅲ度の熱傷により, 両手指切断を呈した症例に対して, 早期からOTを開始した. 術前からの予防的な介入と並行し, 術後の残存機能を予測し, 食事動作訓練と自助具の作製や調整を行なった. 熱傷後の手指切断という特殊な病態であり, 術後の手指形態と機能の予測に難渋し, 自助具の形状を繰り返し検討した. また, 熱傷カンファレンスに加え, 身体機能や心理面の変化に応じて, 頻回に多職種での情報共有を行い, 必要に応じて臨時のカンファレンスを開催した結果, 早期に自力摂取が可能となった. 急性期においても, 「生活を支援する」視点を持つOTが, 熱傷患者に関わる医療チームの一員として, 獲得可能となり得る活動を見据え, 適切な自助具の提供と多職種での情報共有を行うことは, 熱傷患者の日常生活動作(Activities of Daily Living, 以下ADL)を拡大する一助となる.

キーワード 熱傷, 食事, 多職種連携

1. はじめに

熱傷は, “究極の侵襲”と称されており, 特に, 重症熱傷は, 治療期間が長期に渡り, 救命後の関節拘縮や廃用症候群の予防が重要となる. そのため, できるだけ早期からリハを始めることが推奨されている^{1, 2)}. また, 熱傷部の深達度によっては, 循環不全による壊死や非血行性組織の感染が原因となり, 受傷部位の切断術が施行される場合がある^{3, 4)}. 熱傷部の治療に加え, 断端と植皮部の管理による問題や切断による身体の欠損は, ADLを制限する因子となる. 手部熱傷においては, 切断や移植術を行った2/3の症例で, 約1年

後の手指機能が正常に回復したと報告⁵⁾されている. 一方で, Kamolzらによると, 手部熱傷の程度は, 生命予後に影響を与えないが, ADLや社会復帰に重要であり, 熱傷の中でも手部熱傷は特殊性があることを報告⁶⁾している.

これまでの重症熱傷患者に対する具体的な急性期リハの介入内容には, 呼吸リハ, 関節可動域(Range of Motion, 以下ROM)訓練, 良肢位保持, 装具療法, 精神的サポートがあり¹⁾, 治療経過に合わせて離床を進め, ADLの拡大を図っていく. リハの効果には, ROMの改善や機能的自立度評価法(Functional

Independence Measure, 以下 FIM) の点数の向上が報告されている^{5, 7, 8)}。しかし、重症熱傷は高度の生体侵襲により、救命が困難となる重篤な医学上の疾患特性と、その熱傷患者を受け入れられる施設に限られるといった医療上の特殊性ならびに希少性に加えて、各施設におけるリハ診療の体制にも差があることから、本邦の熱傷患者に対するリハ診療の内容や質を標準化して汎化するにいたってはならず⁹⁾、2015年に発行された日本熱傷学会の「診療ガイドライン」¹⁰⁾にはリハの項目は含まれていない。

OT は、残存機能や代償動作を考慮し、生活を支援することを専門としており、熱傷患者に対してもその役割は重要とされている¹¹⁻¹⁴⁾。しかし、「作業療法白書2015」¹⁵⁾に掲載されている OT 対象疾患のアンケート結果では、熱傷患者に OT を実施している急性期病院は 1.9%に限られる。このことから、早期から熱傷患者に OT が介入する機会は希少であり、両手部の熱傷とそれに伴う手指切断に関する実践報告はない。

重症熱傷は特殊な病態であり、継続的な多職種による、集学的かつ多次的なリハ介入が重要¹⁶⁾とされている。米国を中心とした、海外の熱傷センターにおける熱傷チームの職種参加率を調査した報告では、外科医 94%、看護師 96%、理学療法 (Physical Therapy, 以下 PT) 96%、OT 93%とセラピストが手厚く配置されている¹⁷⁾。本邦においても、リハ専門職種を含めた多職種連携による介入が、ADL 能力の向上に繋がったとの報告がある^{2, 7, 11)}。当院においても重症熱傷患者に対して、多職種での熱傷カンファレンスを入退院時に開催している。加えて、必要に応じて臨時のカンファレンスを開催し、情報共有を図っている。

今回、著者らは、両手部の熱傷に伴う両手指切断の症例に対し、早期から OT 介入を開始した。残存機能と代償動作を評価し、自助具の検討と食事動作訓練を重ねた結果、食事動作の自立度が向上し、自力摂取が可能となった。また、OT の介入に加え多職種による情報共有と介入が円滑な食事動作の自立度向上に繋がった。その経過から OT が急性期から介入する必要性と自助具作製時の工夫点、及び多職種連携の重要性と OT の役割について考察を加えて紹介する。

2. 症例

2. 1. 症例紹介

80 歳代の男性で右利き。妻と長男夫婦、孫との 5 人暮らしであった。受傷前の ADL は、全て自立し、自動車を運転して買い物や畑仕事を行っていた。趣味は盆栽であった。

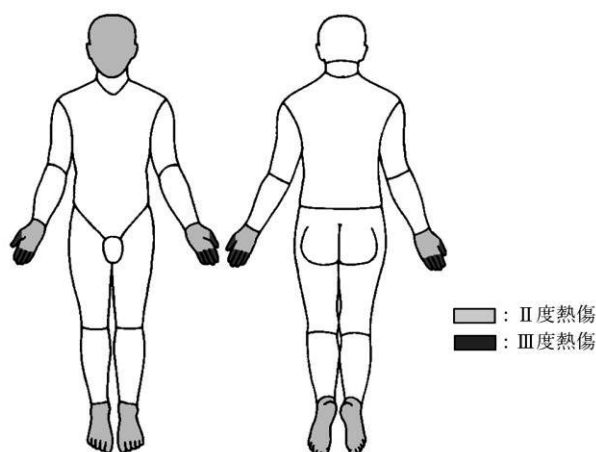


図1 受傷範囲

診断名は、重症熱傷であり、その程度は顔面と両足部が浅達性Ⅱ度及び深達性Ⅱ度、両手指がⅢ度、両手掌と手背部が深達性Ⅱ度であった(図1)。熱傷受傷面積 13%、熱傷指数 7、熱傷予後指数 94 であった。

現病歴と治療経過については、農作業中に野焼きが燃え広がり、自身で消火しようとして受傷した。当院へ救急搬送後、集中治療室で治療が開始された。第 2 病日には気道閉塞のため、気管切開術が施行され、人工呼吸器管理となった。第 3 病日より PT、第 7 病日より OT と言語聴覚療法 (Speech and Language Therapy, 以下 ST) が開始された。第 18 病日には、ST による直接嚥下訓練が開始された。第 23 病日に壊死組織の除去と感染予防を目的に顔面、両手部及び両足部のデブリードマンと分層植皮術を行い、両手指と左足趾は切断術が施行された。また、第 30 病日には、右足趾の切断術が施行された。手術により、手指形態は、両母指 IP 関節が離断、両示指～小指 MP 関節が離断された(図2)。足部は右小趾中足骨の切断、左母趾・環趾・小趾は中足骨の切断、左示趾と中趾は基節骨を切断された。第 52 病日に人工呼吸器から離脱し、第 59 病日にスピーチカニューレとなった。第 65 病日よりペースト食が開始され、第 69 病日に一般病棟へ転棟した。第 111 病日からは常食摂取が可能となり、第 115 病日にリハ継続目的に他院へ転院となった。

既往歴は、胃癌術後 (2/3 摘出)、高血圧、右上腕骨骨折であり、熱傷受傷前より右肩関節に ROM 制限があった。

なお、本報告に関する内容は、口頭と書面で説明し、本人より同意を得た。

2. 2. 作業療法初期評価

第 7 病日にベッドサイドで初回評価を行った。意識レベルは JCSⅡ-10、フェンタニル 12.5 μ g/mL を持

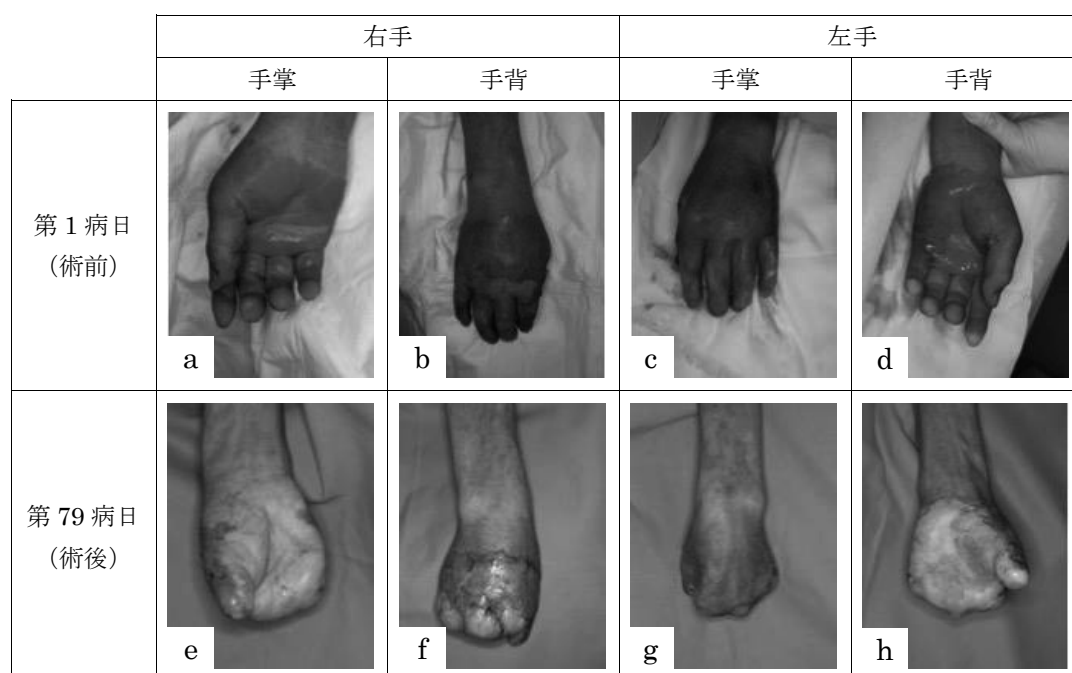


図2 術前と術後の手部

*a～d: 第1病日.

e～h: 第79病日. 両母指 IP 関節離断. 両示指～小指 MP 関節離断. 右手背部に植皮術施

続点滴中であり、疼痛コントロールは良好であった。顔面と両前腕以遠は厚く包帯が巻かれており、受傷部位の皮膚状態の評価や感覚検査は困難であった。コミュニケーションは人工呼吸器管理中であったが、頷きでの返答や従命動作は可能であった。ROM は右肩関節屈曲 80° 、外転 80° 、外旋 -35° の制限を認めたが、左肩関節と両肘関節に明らかな制限は認めなかった。両前腕以遠の ROM は創保護のための包帯が巻かれており評価困難であった。受傷部以外の筋力は徒手筋力検査法 (Manual Muscle Testing, 以下 MMT) で 3～4 であった。FIM の点数は運動項目 13 点、認知項目 11 点の合計 24 点であった。運動項目においては、終日床上で過ごしており、ADL は全て全介助であった。食事は経鼻管栄養と中心静脈栄養を併用していた。認知項目において、コミュニケーションは前述した通りであるが、両手部に包帯が巻かれており、通常のナースコールの使用は困難であった。また、OT 中や日々の生活場面の観察では、OT の評価に協力的であり、病棟生活においても落ち着いた様子であった。

2. 3. 治療と手術方針の情報収集

第8病日に入院時の熱傷カンファレンスが開催され、治療方針の確認や病棟での様子とリハ評価結果の情報共有が行われた。医師からは、壊死部の範囲が確定した時点で手指と足部の切断術を行うことや、植皮術

を含め複数回の手術が必要との説明があった。看護師からはナースコールが使用できていないことや、せん妄予防のための関わり方に関しての相談があった。OT からはナースコールの選定を早急に進めることと、PT と共に離床を進めていくことを報告した。

カンファレンス以外でも、OT 介入初期より、形成外科医による熱傷部位の処置場面を見学しながら、受傷部の状態と今後の治療方針を適時確認した。第19病日時点で、両母指 IP 関節離断、両示指～小指 MP 関節離断を行う方針を確認した。左右ともに母指球筋は残存させるが、第一背側骨間筋は切離する予定であり、母指と示指での側面つまみの可不可に関しては、その時点では不明確であった。足部に関しては、右小趾は中足骨レベルで切断、左母趾・環趾・小趾は中足骨レベルで切断、左示趾と中趾は基節骨レベルで切断される予定であった。

2. 4. 作業療法目標の立案

熱傷の重症度から、治療と術後の安静による長期の臥床が予測され、廃用症候群が懸念された。また、形成外科医の情報から、両母指基節骨は残存するが、示指～小指は失われ、握り動作、つまみ動作、ひっかける動作などの、基本的な手指の動作が困難になることが予測された。そのため、短期目標を残存機能の維持と離床時間の拡大に設定し、ROM 訓練と筋力訓練及

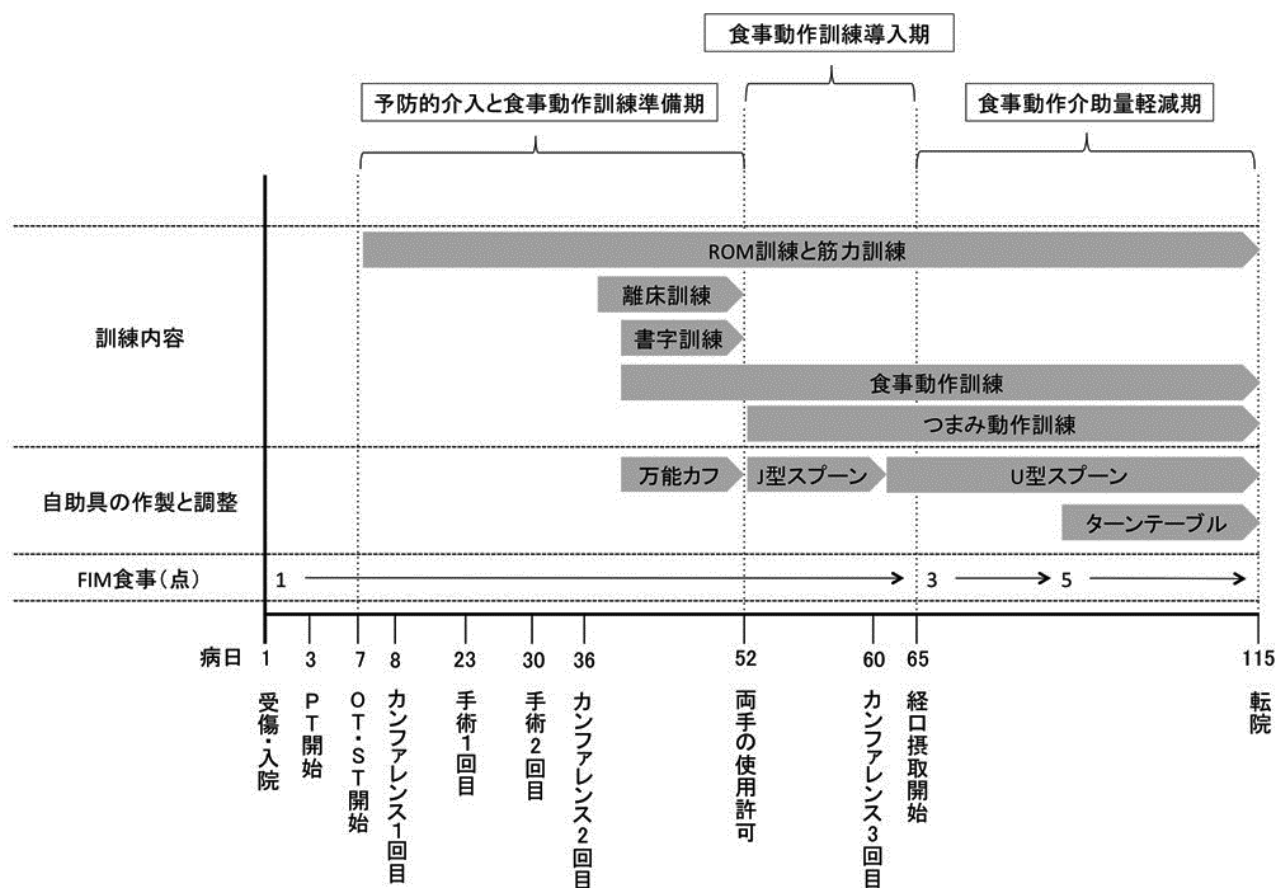


図3 OT介入経過とFIM食事点数の推移

び離床訓練を立案した。また、受傷部や植皮部に負担の少ない活動を考慮し、食事動作であれば、他のADLよりも早期に自立度の向上が図れると予測した。そこで、長期目標を自力摂取の獲得に設定し、手の残存機能を生かした食事用自助具の作製と食事動作訓練を立案した。

3. 介入経過

OT経過を①予防的介入と食事動作訓練準備期、②食事動作訓練導入期、③食事動作介助量軽減期の3つの時期に分け、以下に記す(図3)。

3.1. 予防的介入と食事動作訓練準備期(第7～51病日)

第7～34病日は、両手関節と両手指以外のROM訓練及び、筋力訓練を実施した。また、ナースコールを、包帯が巻かれた手で押すことができるように、押しボタン式のスイッチへ変更した。第35病日からは、手関節と手指のROM訓練が許可され、植皮部の状態に合わせて愛護的に開始した。PTによる呼吸リハに並行し、OTでもバイタルサインの変化に留意しながら

ギャッチアップを行い、徐々に離床を進めた。この頃より、心理面の変化として、リハに対して拒否する場面や、消極的になる場面が増え、意欲の低下を認めた。病棟生活では、日中も閉眼して過ごす場面が多くなり、一人で涙を流すなど、不安や抑うつ症状が出現した。そこで、療法士が中心となりカンファレンスの開催を提案した。第36病日に2回目のカンファレンスを開催し、心理面の変化を多職種で共有した。不安や抑うつ症状の出現は、熱傷治療による疼痛と、切断術後の身体の喪失によるストレスに加え、人工呼吸器管理による不安や感情の表出が制限されていることが要因と推測した。そこで、熱傷治療時の疼痛管理とコミュニケーション方法の再検討を行った。また、獲得できた動作を病棟生活に汎化させ、患者自身が成功体験を積み重ねることができるよう、リハの目標や進捗状況、病棟での様子を多職種間で適時情報共有することを再確認した。

第38病日以降、ギャッチアップ75°での坐位保持や車椅子乗車が可能となった。また、手部に包帯が巻かれた状態でも装着可能な万能カフを作製し、食事動作訓練と筆談獲得のための書字訓練を開始した(図4)。

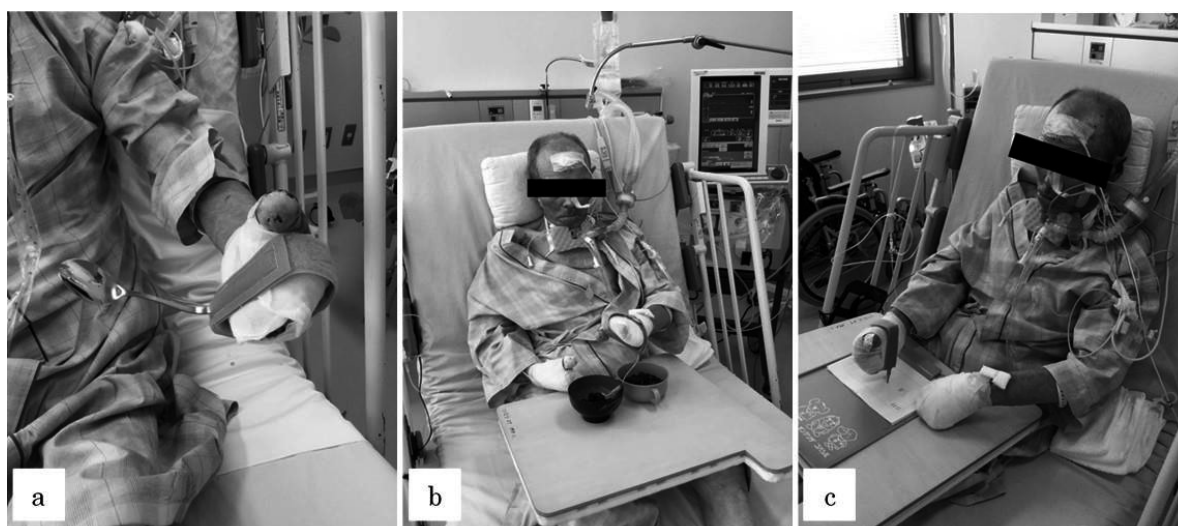


図4 ベッドサイド訓練の様子

a: 作製した万能カフ b: 食事動作 c: 書字訓練



図5 J型スプーン(左)と食事動作訓練(右)

この時点で、右上肢での自助具を用いた食事動作は、通常のスプーン操作時よりも、肩関節の外転運動による代償を必要とした。本症例においては既往の右上腕骨骨折により、右肩関節外転のROM制限があったため、掬う動作や捕食動作が困難であった。そのため、ROM制限のない左上肢を使用した食事動作の獲得を目標として再設定した。また、書字訓練は、右手に万能カフを装着することで書字動作が獲得できたため、看護師とPT、STに筆談でのコミュニケーションを提案した。

また、第10病日からは、STによる間接嚥下訓練が開始され、第44病日時点では、顔面熱傷による顎関節のROM制限に伴う開口量の低下を認めた。嚥下内

視鏡検査では、誤嚥のリスクを認めていた。そのため、定期的に嚥下機能の変化や経口摂取開始時期に関して情報共有を行った。

3. 2. 食事動作訓練導入期(第52~64病日)

第52病日より、両手部の包帯が外れ、手の使用が許可された。両母指IP関節離断、両示指~小指MP関節離断となったが、母指基節骨の掌側と尺側内転運動、掌側外転運動は可能であり、第一指間腔は僅かであるが残存していた。そこで、左母指基節骨と左示指中手骨による側面つまみを利用して、スプーンの把握が行えると考え、スプーンの柄をJ型に成形した自助具(以下、J型スプーン)を作製した(図5)。しかし、

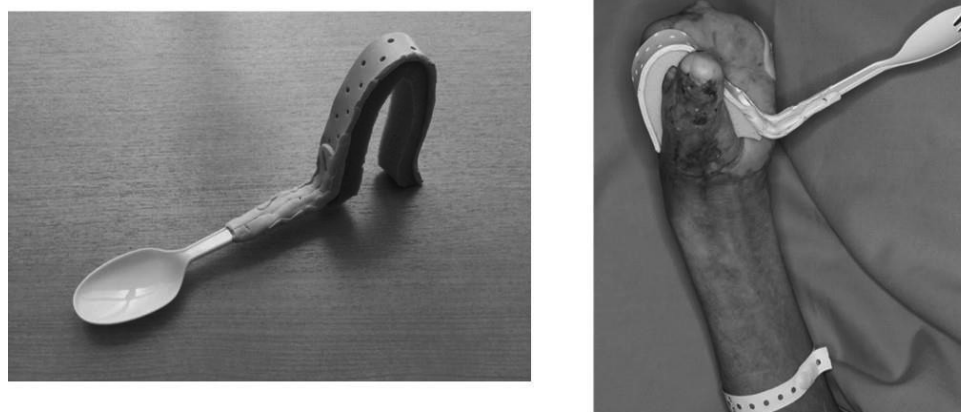


図6 U型スプーン(左)と把持した状態(右)



図7 つまみ動作訓練

J型スプーンでの食事動作訓練では、食材を掬う動作や捕食動作で、安定したスプーンの把握が困難であった。そのため、側面つまみ動作の不安定さを補うために、手掌と手背面での2点固定が行えるように、スプーンの柄をU型に成形した自助具(以下、U型スプーン)を作製した(図6)。加工に用いた素材は、自着性が高いスプリント材(イーザーフォーム、酒井医療)を使用し、脆弱化した皮膚への剪断力と圧迫を軽減させるために、手掌と手背面に接する面にはウレタン素材の緩衝材を使用した。U型スプーンの使用により、安定したスプーンの把握が可能となった。U型スプーンでの食事動作訓練と並行して、側面つまみ動作の向上を目的にビー玉などを用いたつまみ動作訓練を開始した(図7)。

第60病日には、3回目のカンファレンスが開催され、医師からは術創部の状態とスピーチカニューレの使用の開始が報告された。看護師からは、病棟での様

子や、ADLの介助量について報告された。OTからは、自力摂取の獲得に向けてU型スプーンを作製し、食事動作訓練を開始したことを報告した。また、経口摂取開始時に坐位姿勢や自助具の使用法の共有を目的に、看護師とSTが同席し、チームで介入することを提案した。

3. 3. 食事動作介助量軽減期(第65～115病日)

第65病日に経口摂取開始となり、U型スプーンを使用しての自力摂取を試みた。その際、STと看護師も同席し、STとはU型スプーンを使用した食事動作姿勢と嚥下機能を確認し、看護師には自助具の着脱方法と食事前後の植皮部の確認を依頼した。また、自助具の使用後は、熱可塑性をもつスプリント材の特性に対応するため、食洗機の使用や煮沸消毒を避け、十分な食器用洗剤での洗浄を依頼した。U型スプーンの着脱には介助を必要としたが、安定したスプーンの把握が可能となり、使用後の皮膚トラブルは認めなかった。しかし、かき集める動作、掬いあげる動作は拙劣であり、食べこぼしと摂取時間の延長を認めた。また、器の移動や汁物の摂取には介助を要し、食事のFIMの点数は3点であった。

食事動作は、肩関節から手指までの上肢各関節の複合的な運動で行われる。かき集める動作は、手指の運動が中心となり、時にはスプーンの柄を回転させて持ち替えながら手関節と前腕の運動とともに行われる。掬いあげる動作は、手関節と前腕の運動が中心となり、捕食動作は、肩関節と肘関節の運動で行われる。しかし、本症例では手指の機能が失われており、U型スプーンの柄の位置は、小指の中手骨部で固定されている。そのため、かき集める動作と掬いあげる動作では、前腕回内外運動が中心となり、粗大な動作となっていた。



図8 ターンテーブルを使用した器移動

また、体から遠位の器へのリーチは、肘関節の伸展動作に伴い、前腕回内外運動に加え、肩関節の内外旋運動が掬い上げる動作に関与していたため、より拙劣な動作となっていた。そのため、U型スプーン特有の上部操作方法の獲得を目的に食事動作訓練を継続し、掬い上げやすい位置に器を自力で移動できる手段として、ターンテーブル(図8)を導入した。ターンテーブル上には滑り止めを貼り付け、左右いずれかの手部で器を押すことで、ターンテーブルを容易に回すことができるように工夫した。また、汁物の摂取では、器やコップの把握は落とす危険性が高いため、ストローを使用した。その結果、食べこぼしは減少し、摂取時間も短縮した。味噌汁などの熱い汁物の摂取は、スプーンで掬い上げるため時間を要したが、器を移動する介助は不要となり、食事のFIMの点数は5点に向上した。心理面においては、J型スプーンを使用した食事動作訓練を開始した頃から、リハに対して意欲的になり、その後も病棟生活で看護師と談笑する場面が増えた。また、OTに対しても自助具の使い勝手や要望などを自ら伝えてくる場面もみられた。

4. 作業療法最終評価

転院時、意識レベルは清明となり、コミュニケーションは口頭で可能となった。ROMは右肩関節屈曲と外転80°、外旋20°、手関節背屈右40°/左25°、掌屈右25°/左40°の制限を認めたが、その他部位においては明らかな制限はなかった。触覚は、植皮をしていない両手掌面と左手背面は鈍麻であり、右手背面の植皮部は消失していた。筋力は、両肩関節・肘関節・手関節においてMMT4~5であった。転院時のFIMの結果は、運動項目35点、認知項目27点の合計62点であった。運動項目において、整容動作は万

能カフを使用して一部の動作が可能となったが、準備と仕上げに介助を要した。トイレと入浴及び更衣動作については、協力動作は得られたが、全介助であった。病室内の短距離移動は伝い歩行自立となった。しかし、長距離の歩行は、転倒リスクが残存しており、病棟内ではU字型歩行器を使用して見守り歩行となった。日中は家族や看護師と病棟内を散歩し、談笑して過ごすなど活動的な時間が増加した。しかし、一人で病棟内を歩行する場面があり、見守りが必要であることを説明した。その後も繰り返し一人で歩行をするため、認知項目において問題解決の低下を認めた。OT場面では、「このスプーンなら自分で食べられる」、「家に帰るように、次の病院でもリハビリを頑張る」と前向きな発言が聞かれるようになった。

5. 考察

5. 1. OTが早期から介入する必要性

熱傷患者に対する急性期リハの内容は、身体機能面に着目した内容が多く^{1,9)}、ADLに着目した症例報告は少ない。また、熱傷患者の自宅退院を左右する因子には、FIMの移動項目とされており、セルフケアの項目や受傷部位は影響しないことが報告されている¹⁸⁾。しかし、両手部の熱傷と手指切断を伴った本症例の場合、自宅退院を目指すためには、移動手段の獲得だけでなく、細やかなセルフケアに対するアプローチが必要であった。

OTは、病期を問わず、急性期においても活動や参加を促すために、その人にとって意味のある作業に焦点を当てた介入が重要とされている¹⁹⁾。目標設定と支援内容は、患者の状態により柔軟に選択されるべきであるが、可能な限り早期より面接を行うことが望ましい。患者とOTが協働しながら目標を設定し、共有していくモデルをシェアードディビジョンモデルと呼び、面接を通して意思決定の過程が理想的であると言われている¹⁹⁾。しかし、重症熱傷による長期の入院や、切断による身体機能の喪失を経験した患者にとって、今後の生活を想像することは難しい。そのため、面接を通して患者の希望や目標の共有に難渋することが多く、リハの内容は身体機能面に着目した介入が中心となりやすい。本症例においても、OT開始時はコミュニケーションの制限に加え、今後の治療経過や身体機能の改善も不明確な状態であった。また、症例自身や関わる医療スタッフも症例の今後の生活を想像することは容易ではなかった。しかし、OTが早期から介入したことにより、左上肢は手部以外に機能的な制限がなく、左母指基節骨と左示指中手骨での側面つま

みが行える可能性を予測することができた。また、離床訓練や嚥下機能訓練が開始され、受傷部や植皮部に負担の少ない活動を考慮し、食事動作であれば、他のADLよりも早期に自立度の向上が図れると予測した。さらに、手指切断による側面つまみの代償として、自助具を使用することで早期に自力摂取を目指せる可能性を検討した。このように、身体機能面の評価を元に、解剖及び運動学的な視点で術後の症例の動作を予測し、獲得可能なADLに着目した目標設定とプログラムを立案し、訓練を開始することができた。この介入過程はパターンリズムモデルと言われ¹⁹⁾、医療者の意思決定を、患者が承認するという目標設定であり、前述したシェアードディシジョンモデルとは異なる。しかし、本症例の場合、今後の生活を想像することや、面接を通して目標設定を協働して行うことが困難であった。そのため、残存機能を考慮し、OTが今後の生活を見据えた目標設定を先導することは適切であったと考える。

以上のことから、早期よりOTが関わることで、身体機能面に対する訓練だけでなく、「活動」に焦点を当てた訓練が行え、獲得した動作をADL場面で汎化させながら介入することができる。このことは、先の見えない急性期という不安な時期に、患者自身が今後の生活をイメージする一助となり、その人にとって意味のある作業を再獲得するきっかけとなり得る。

5. 2. 自助具の選択と調整について

手指の切断術では、できる限り断端を長く温存することが推奨されている²⁰⁾。断端長が十分に確保できない場合には、造母指術や足趾の移植術などの機能再建術が考慮される²¹⁾。機能再建術も困難な場合には、義手の活用がADLの拡大に有効とされ、全指切断症例に対して手関節駆動機能的把持副子を用いた義手²²⁾や両手の挫滅切断症例に対して筋電義手を使用²³⁾した報告がある。特に、両側上肢切断の場合は少なくとも一側に機能的な義手を装着させることがADL自立の条件²⁴⁾とされ、年齢や生活背景を踏まえ、義手の作製が検討される。しかし、本症例における切断術は、熱傷による壊死組織の切除と感染予防が目的であり、機能再建術は適応外であった。また、手背部は分層植皮術が施行されており、皮膚の脆弱さと高齢であることから義手の適応とはならなかった。機能再建術や義手を使用した、手の機能を再獲得することは困難であったが、複数指の切断術後の残存機能に応じた食事用自助具の作製と調整を行うことで、食事動作の獲得を検討した。

一般的に、母指の中手骨での切断と、示指～小指の

PIP関節より中枢部の切断では、つまみ動作は困難となる²¹⁾。本症例は左示指～小指のMP関節が離断されているが、母指の基節骨は温存されており、第一指間腔は僅かに残存していた。そのため、当初は左母指基節骨と左示指中手骨の側面つまみによる、スプーンの把握を検討し、J型スプーンを作製した。しかし、第一背側骨間筋の切離と第一指間腔の狭小化により、十分な側面つまみが行えず、安定したスプーンの把握が困難であった。そこで、自助具の形状を再検討し、側面つまみによる不安定さを補うために、手掌と手背を側面から挟み込むU型スプーンを作製し、支持面を増やした。U型スプーンを使用することで、安定したスプーンの把握は可能となった。しかし、食べこぼしを認め、器の移動には介助を必要とした。そこで、自身で器の移動が行えるように、ターンテーブルを使用した。そして、器を持たずに汁物を摂取するためにストローを使用した。

自助具の作製や調整は、医学的根拠に基づいて行うことが求められている²⁸⁾。本症例は熱傷後の手指切断という特殊な病態であり、最終的に獲得できる手指機能の予測が困難であった。加えて、植皮部への剪断力と圧迫を避ける工夫も必要であり、受傷部位の回復過程に応じた対応が必要とされた。結果として、スプーン使用後の皮膚トラブルはなく、スプーンの形状においても、残存機能と代償動作を考慮して、U型スプーンを作製し安定した把握が可能となり、症例にとって適切なスプーンを提供することができたと考える。また、食事動作に必要とされる上肢各関節のROMは、使用する自助具の種類とスプーンの形状や把握の方及び器の位置によって、多様に変化²⁵⁻²⁷⁾する。本症例では、スプーンの形状だけでは、失った身体機能を十分に代償することができなかった。そのため、残存機能とU型スプーン使用時の動作を考慮して、食器の移動方法を検討したことも、食事動作の自立度向上に有効であったと考える。

5. 3. 多職種連携の必要性とOTの役割

近年、集中的な治療時期からの早期リハが注目されており、Schweickertら²⁹⁾は医師、看護師、PT、OTのチーム介入により、集中治療室に入室した患者の退院時のBarthel Indexの点数を高め、人工呼吸器装着期間や、せん妄期間を短縮させたと報告している。OTも急性期医療チームの一員とされており、その役割は、身体及び精神機能障害の評価から始まり、ADLの介助量の軽減と回復の促進、退院後のADLを早期より予測し支援することである³⁰⁾。本症例においても、OTが早期から残存機能や代償動作の評価を行い、多職種

と情報共有することにより、ADLに着目して介入することができた。また、熱傷患者では、受傷による心的ストレスに加え、治療による痛みと恐怖、身体機能や社会的立場の喪失に伴い、精神的な問題を生じやすい³¹⁾。本症例においても、介入経過で不安や抑うつ症状が出現した。OTを含めた療法士は、他職種と比較し、診療時間が確保されており、患者と個別に関わる時間が長い。そのため、会話や表情から表出される心理面の変化に気付きやすい。本症例においても、療法士が抑うつ症状の出現に気づき、カンファレンスの開催を提案した。前述した、ADLに着目した介入に加え、コミュニケーション手段として筆談を提案し、自助具の調整と書字訓練により筆談での表出が獲得できた。また、食事動作の自立度が向上していく過程で、症例のリハに対する意欲や、日々の病棟生活での様子に変化が生じた。抑うつ症状に対して、感情表出は有益とされ³¹⁾、このような関わり方は、OTが得意とする視点と考えられる。また、ADLの自立は、身体機能面の維持や改善の側面だけでなく、将来への不安軽減や治療に向き合う意欲の向上にも繋がると考える。急性期医療チームの一員として、OTは患者の活動と参加を支援するだけでなく、心理面をサポートする上で、チームを牽引していく役割がある。

今回着目した食事動作の獲得には、断続的な多職種での協働が重要であった。本症例では、OT開始直後より、医師から情報収集をしたことで、早期から食事動作に着目した目標設定と自助具の検討ができた。また、PTでの呼吸リハと離床訓練による座位耐久性の向上や、STでの嚥下訓練と顎関節のROM訓練によって、嚥下機能と開口量が改善したことも、食事動作の自立度改善に重要であった。さらに、他療法の進捗状況を共有しながら、多職種で食事場面に介入したことが、病棟生活で訓練成果を汎化でき、食事動作の自立度を円滑に向上できた要因の1つと考える。食事動作だけでも多職種との協働は不可欠であるため、重症熱傷では、より一層のチームでの情報共有と協働が重要となる。「生活を支援する」視点で患者の活動や参加を改善する専門職であるOTは、心身機能評価に基づいて、今後の生活を視野に入れた目標を立案し、患者や多職種と情報を共有することにより、チーム医療に貢献することができる。

6. 結論

熱傷による手指切断患者に対して、早期から術後の残存機能を予測し、食事という活動に焦点を当てた介入を実践した。疾病の特殊性を考慮しつつ、残存機能

と代償動作に合わせた自助具の作製と調整を実施したことにより、自力摂取が可能となった。また、多職種と連携した介入が円滑なADLの自立を促した。OTは、急性期の医療チームの一員として、活動や参加を促していく役割がある。熱傷患者の急性期においても、心理的サポートを含め、OTに関わる必要性は高く、「生活を支援する」視点で多職種と連携することが重要である。

7. 文献

- 1) 齋藤大蔵, 岡田芳明, 越智文雄, 石神重信: 熱傷の急性期リハビリテーション. J Clin Rehabil 9(2):148-153, 2000.
- 2) 石田幸平, 森光代, 高橋秀寿, 岡島康友, 西尾宗高, 他: 熱傷専門施設におけるリハビリテーション-重症熱傷に対するリハビリテーションの早期介入と継続の必要性-. 熱傷 39:15-25, 2013.
- 3) 木村雅彦: 熱傷に伴う問題点と対応. 救急医学 38:1346-1354, 2014.
- 4) 池田弘人: 熱傷のリハビリテーション 急性期治療. MED REHABIL 69: 1-8, 2006.
- 5) Mark H Covey, Kristi Dutcher, David M Heimbach, Janet A Marvin, Loren H Engrav, Barbara delateur, et al: Return of Hand Function Following Major Burns. J Burn Care Rehabil 8(3):224-226, MAY 1987.
- 6) Kamolz LP, Kitzinger HB, Karle B, Frey M: The treatment of hand burns. Burns 35: 327-337, 2009.
- 7) 鈴木裕也, 海塚安郎, 島添裕史, 綾部仁士, 山内康太, 他: 熱傷に対するリハビリテーション-65歳以上の高齢者と65歳未満の非高齢者との比較-. 熱傷 37:22-29, 2011.
- 8) Kimura M, Tamaki Y, Watanabe Y, Yamada T, Okajima Y, et al: Rehabilitation outcomes of elderly patients with severe burn injuries. 熱傷 33:1-7, 2007.
- 9) 木村雅彦: リハビリテーション 重症熱傷患者に対して. レジデント6 (10) 86-96, 2013.
- 10) 日本熱傷学会学術委員会(編集): 熱傷ガイドライン 改訂第2版. 日本熱傷学会, 2015.
- 11) 守山峻, 吉村香映, 永富史子: 急性期より作業療法を実施しADLが早期に自立した広範囲化学熱傷の1例. 熱傷 39:47-52, 2013.
- 12) 普天間朝上, 金谷文則: 熱傷のリハビリテーション 手の熱傷治療とリハビリテーション-手の熱

- 傷の特殊性とリハビリテーションの留意点-. MED REHABIL 69 : 28-34, 2006.
- 13) 小林毅, 岩井晶子 : 熱傷のリハビリテーション 熱傷患者に対する作業療法の役割. MED REHABIL 69 : 41-47, 2006.
- 14) 石田幸平, 森光代, 高橋秀寿, 岡島友康, 西尾宗高, 他 : 熱傷専門施設におけるリハビリテーション -重症熱傷に対するリハビリテーションの早期介入と継続の必要性-. 熱傷 39:1-11, 2013.
- 15) 日本作業療法士協会 : 作業療法白書 2015 医療・身体障害 GT 集計表. (オンライン), 入手先 <<http://www.jaot.or.jp/whitepaper.html>>, (参照 2019-1-8).
- 16) 木村雅彦, 久保貴嗣, 鈴木裕也, 見井田和正, 森川亘 : 熱傷患者に対するリハビリテーションに関する診療ガイドラインの現状. 熱傷 44:109-119, 2018.
- 17) Holavanahalli RK, Helm PA, Parry IS, Dolezal CA, Greenhalgh DG : Select Practices in Management and Rehabilitation of Burns: A Survey Report. J Burn Care Res 32 : 210-223, 2011.
- 18) Farrell RT, Gamelli RL, Sinacore J : Analysis of functional outcome in patients discharged from an acute burn center. J Burn Care Res 27 : 189-194, 2006.
- 19) 齋藤佑樹 : 作業で語る事例報告 作業療法レジメの書き方・考え方, 第1版, 医学書院, 2014, pp.40-41.
- 20) 澤村誠志 : 切断と義肢, 第1版, 医歯薬出版, 2007, pp.22-23.
- 21) Slocum, D. B. : Amputations of the finger and the hand. Clin Orthop Relat Res 15 : 35-59, 1959.
- 22) 加倉井周一, 古川宏 : 手部切断に対する義手と問題点. 総合リハビリテーション 5巻7号 : 499-504, 1977.
- 23) 長田龍介, 頭川峰志, 木村友厚, 永原詩乃 : 足趾移植を行った手と筋電義手の機能差 -両手切断の1症例-. Jpn J Rehabil Med 52巻7号 : 431-434, 2015.
- 24) 中島咲哉 : 上腕切断. J Clin Rehabil 4(12) : 1148-1153, 1995.
- 25) 長尾徹, 木村敏明, 金子翼 : 箸による食事動作における前腕回旋可動域と動作時間-器の位置による検討-. 神大医保健紀要 14 : 53-59, 1998.
- 26) 長尾徹, 金子翼, 永井栄一 : スプーンを使用した食事動作における肩関節外転・肘関節屈曲・前腕回旋運動の特徴. 神大医保健紀要 18 : 77-83, 2002.
- 27) 塩津裕康, 古血知成, 東嶋美佐子 : スプーンの種類と把持様式の組み合わせに関する研究. 日本作業療法研究学会雑誌 5(2) : 11-17, 2012.
- 28) 林正春 : 自助具知識の update・第1回 自助具総論. 作業療法ジャーナル 52 : 54-59, 2018.
- 29) Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, et al : Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients ; a randomized controlled trial. Lancet 373 : 1874-1882. 2009.
- 30) 日本集中治療医学会早期リハビリテーション検討委員会 : 集中治療における早期リハビリテーション ~根拠に基づくエキスパートコンセンサス~. 日集中医誌 24 : 225-303, 2017.
- 31) 川本恭子 : 熱傷のリハビリテーション 熱傷患者の精神的問題. MED REHABIL 69 : 58-64, 2006.