

令和 6 年 5 月 21 日現在

機関番号：32414

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2023

課題番号：19K24239

研究課題名（和文）日常生活動作の改善に着目した肺炎患者のリハビリテーションクリニカルパスの作成

研究課題名（英文）Making a rehabilitation clinical path for pneumonia patients focusing on improvement of activities of daily living.

研究代表者

花房 謙一（HANAFUSA, Kenichi）

目白大学・保健医療学部・教授

研究者番号：70846865

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 900,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、日常生活動作の改善に着目した肺炎患者のリハビリテーションクリニカルパスを作成することであった。作成に際して、現状の肺炎患者に対するリハビリテーション実施状況を調査した結果、先行研究に比してリハビリテーション実施密度が向上していることが確認された。そして、自宅復帰率と在院日数に負の相関が認められ、在院日数が短い施設ほど自宅復帰率が高いことが確認された。自宅復帰率の高い施設のリハビリテーションプログラムを基本として、多施設での介入研究を試みたが、研究期間が新型コロナウイルス流行と重なり、研究期間を延長しても、介入研究は実施不可能であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

肺炎患者の多施設リハビリテーション介入状況を調査した先行研究はほとんど認められず、本研究で明らかとなった介入状況は学術的に意義がある。また、肺炎患者に対する理学療法や言語聴覚療法の取り組みは先行研究で明らかにされているが、肺炎患者に対する具体的な作業療法の取り組みは明らかにされておらず、具体的な作業療法が明らかになることは経験が乏しい作業療法士にとって、作業療法のプログラム立案や実施において学術的意義がある。そして、肺炎患者に対するリハビリテーションの取り組みが周知され、肺炎患者を担当する医師が入院後早期にリハビリテーションの依頼を実施し、自宅退院できる患者が増加すれば社会的意義は大きい。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to make a rehabilitation clinical path for pneumonia patients focusing on the improvement of activities of daily living. In making this plan, we surveyed the current status of rehabilitation for pneumonia patients and found that the density of rehabilitation was higher than that in previous studies. A negative correlation was found between the return-to-home rate and the number of hospital days, and it was confirmed that the return-to-home rate was higher in facilities with shorter hospital days. We attempted a multicenter intervention study based on the rehabilitation programs of facilities with high return-to-home rates, but the study period overlapped with the new coronavirus epidemic, and even if the study period was extended, the intervention study could not be conducted.

研究分野：急性期リハビリテーション

キーワード：市中肺炎 リハビリテーション 介入状況 理学療法 作業療法 言語聴覚療法 在院日数 自宅退院

1. 研究開始当初の背景

(1) 肺炎は日本人の死因第 5 位(厚生労働省:令和元年(2019)人口動態統計月報年計(概数))であり、急性期病院において数多く確認される疾患の一つである。肺炎は感染した場所により、市中肺炎、医療・介護関連肺炎、院内肺炎と大きく 3 つに分類される。その中で市中肺炎は、医療・介護施設以外の在宅で発症した肺炎を意味しており、自宅からの入院加療後、経過が良好であれば、自宅退院できる肺炎である。しかし、市中肺炎患者の全てが自宅退院できるわけではなく、入院後に日常生活動作(以下、ADL)能力が低下することや寝たきり状態になること、死亡することも指摘されている¹⁾。また、ADL 能力が低く自宅退院できない患者は、回復期リハビリテーション(以下、リハ)病院への転院を余儀なくされ、その後も自宅退院できない患者は、療養型病院や介護老人保健施設に転院し、再度肺炎を発症して、生涯を終えることも珍しくない状況であった。

(2) 肺炎患者の診療を円滑に行う目的で作成されたクリニカルパスは従来から存在していたが、リハの介入に関する記載が非常に少なく、前述のような市中肺炎患者の経過を食い止めるためには、リハの視点による新たなクリニカルパスの作成が必要であった。

2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、ADL の改善に着目した肺炎患者のリハクリニカルパスを作成することである。

(2) 肺炎に対する理学療法や言語聴覚療養は先行研究で具体的な取り組みが多数報告されているが、作業療法の具体的な取り組みの報告は少なく、具体的な作業療法の取り組みについて明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) リハクリニカルパスの作成に際して、現状を把握する目的で市中肺炎患者に対する多施設のリハ介入状況をアンケート調査した。対象は、機縁法により集められた市中肺炎患者のリハが実施されていると予測される 81 施設とした。アンケートの内容は、調査時直近 3 か月間でリハを実施した実患者数、平均年齢、リハ開始日、リハ職種の介入頻度・単位数、リハ内容、リハ実施日数、在院日数、転院先とした。自宅復帰率は、実患者数を分母、転院先から自宅退院者数を分子として、その割合を算出した。また、在院日数を分母、リハ実施日数を分子として、リハ実施密度も算出した。統計解析は、各アンケート項目およびリハ実施密度を独立変数、自宅復帰率を従属変数として、ピアソンの相関係数を求めた。統計ソフトは EZR を使用して、有意水準を 5% 未満とした。なお、本研究は目白大学人及び動物を対象とする研究に係る倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:19-025)。

(2) 当初はアンケート調査結果をもとに、自宅復帰率の高かった施設のリハプログラムを基本として、介入調査に参加可能な施設を募り、統一したリハプログラムを立案・施行し、その結果から介入時期や内容を吟味して、リハクリニカルパスの作成へと進める予定であった。しかし、次年度に新型コロナウイルスが流行し、当初予定していた介入調査が実施不可能となった。その後も新型コロナウイルスの終焉は予測がつかず、介入調査を断念した。

(3) アンケート調査で回答が得られた施設の作業療法士を対象として、市中肺炎患者に対する作業療法の具体的な取り組みについて、インタビュー調査を実施し、質的記述的分析を実施した。インタビュー調査は、半構造的な面接による Focus group interview(以下、FGI)を用いた。FGI は、新型コロナウイルスの影響を考慮して、遠隔ミーティングシステムを使用した。インタビューは、会話が進むように経験年数が近いメンバーをピックアップし、3 名から 4 名のグループに分けて実施した。インタビューの時間は 1 グループあたり約 90 分とした。インタビュー内容は、研究協力者の承諾を得て IC レコーダー(OLYMPUS DM-750)に録音し、質的研究支援ソフト NVivo で逐語録を作成した。インタビューデータは、Mayring²⁾の質的内容分析、加賀³⁾の研究を参考に分析を実施した。分析の妥当性は、研究協力者全員に対するメンバーチェックを実施し、分析の信頼性は、質的研究に長けた共同研究者のスーパービジョンを受けた。なお、本研究は目白大学医学系研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:20 医-004)。

4. 研究成果

(1) 81 施設のうち 21 施設から回答があり、有効な回答を認めた 17 施設を分析対象とした。17 施設のリアル実施密度は、 $71.7 \pm 20.9\%$ であった。自宅復帰率は、50%未満の施設が 3 施設 (18%)、50%以上 70%未満の施設が 5 施設 (29%)、70%以上の施設が 9 施設 (53%)であった (図 1)。統計解析の結果、自宅復帰率と在院日数でのみ負の相関 ($r = -0.52$) が認められた (図 2)。つまり、在院日数が短い施設ほど、自宅復帰率が高い傾向にあることが確認された。

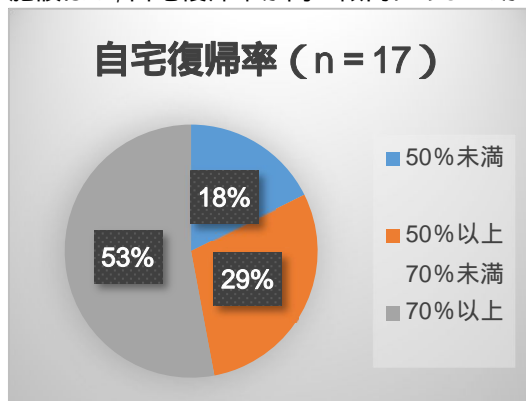


図 1. 自宅復帰率

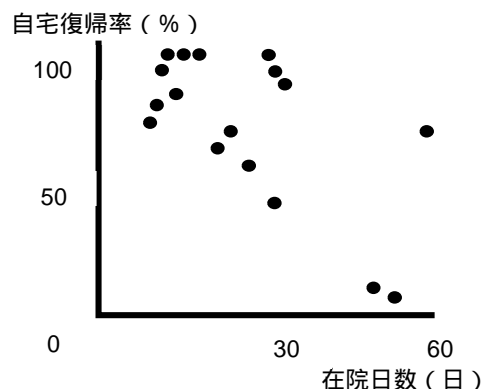


図 2. 散布図

(2) インタビュー調査は、8 施設 9 名の作業療法士から協力が得られた。対象者の経験年数は 6～31 (平均 15.1 ± 7.7) 年であり、9 名を 3 グループに分けて FGI を実施した。FGI で抽出された逐語録は 258 個認められ、それらを類似した語句でコードを作成し、サブカテゴリー・カテゴリー化ができたところで、全体の整理を行い、マトリックスを作成した。作成したマトリックスの縦軸は、【全体像の捉え方】、【目標の設定】、【プログラムの立案】、【プログラムの実施】、【在宅復帰率を左右する要因】であり、横軸は、【機能の改善】、【生活行為の改善】、【再発予防】というカテゴリーとなった (表 1～3)。

表 1 カテゴリー表【全体像の捉え方】

カテゴリー	【機能の改善】		【生活行為の改善】		【再発予防】	
	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード
【全体像の捉え方】	情報収集で肺炎の状態を確認	現病歴、既往歴、生化学データや肺画像、身体所見全体を診て、四肢の周径、栄養、乾燥や虫歯の有無、歯肉炎や歯周炎の有無などを確認。肺炎の重症度を理解。	情報収集で入院前の生活や対象者の意向を確認	病前の生活歴を聞く。主訴を確認し、一日の生活の流れを確認。	情報収集で退院後の生活をイメージする	介護力と同居者を確認。独居の時間帯、デイサービスや訪問リハ等の使用状況を確認。
	意識状態、認知機能、口腔内の状態、バイタルサイン、身体機能を確認	少し日をおいて、認知機能を評価。意識レベルの状態や口腔内の状況、身体機能としてはバイタルサインや嚥下の状態等々を検査。ST が摂食・嚥下に関与していない場合、OT が口腔ケアから口腔内のチェックを実施し、口腔ケアや食事形態のスクリーニングで検査して、状態が悪ければ医師に相談して VE*1 や VF*2 検査を行う。基本的な検査を実施し、患者が動けるようであれば、基本動作や歩行、ADL といった発展的な機能を評価していく。	ADL と生活行為を評価	肺炎のクリニカルパスは使用しておらず、評価のタイミングは決まっていない。基本動作と ADL での酸素消費量を評価。身体機能と ADL 能力の整合性を確認。評価の流れは、ADL 評価を主体に実施する。ADL 評価の中に肺炎の所見がどう影響しているか、全体で診ていくことが多い。ADL (食事、排泄、更衣、整容、入浴) の 5 つだけでなく、基本動作や IADL 等の様々な要素を生活行為と捉えて評価する。	対象者の教育レディネスを評価	患者自身が疾患を理解しているか確認。病前の方法から動作をしても苦しくない新しい方法を受け入れられるかどうか、認知症や元の性格を確認。元々、免疫を高めるような生活していたのが、感染症に対する知識があるのか等を最初の面接で確認する。

*1. VE: Videoendoscopic evaluation of swallowing 嚥下内視鏡検査

*2. VF: Swallowing Videofluorography 嚥下造影検査

表2 カテゴリー表[目標の設定とプログラムの立案]

カテゴリー	【機能の改善】		【生活行為の改善】		【再発予防】	
	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード
【目標設定】	精神・身体機能の評価だけで目標を決定しない	人工呼吸器を装着している段階から、在宅に向けて回復期病院や療養施設等を挟まずに、家に帰すということを目標にする。 自宅に帰れる・帰れないという指標を療養士が持たないようにする。 機能改善の程度によって在宅復帰を決定するのではなく、患者や家族の希望に合わせる。	ADL能力よりも患者や家族の希望を優先する	患者のADL, QOLを向上させる上では、職種は関係なく関わる。歩ける・歩けないが在宅復帰を決定するのではなく、患者や家族の希望がゴールになる。 患者は動作の自立を希望するが、病前が介助の患者は元々の介助レベルがADLの目標になる。	リハの目標は、退院後の生活をイメージして決定する	入院前の患者の生活をイメージするよりも、退院後の生活をイメージすることが重要。 患者自身が退院後の生活をイメージできることが必要。 キーパーソンの存在が在宅復帰に大きいウエイトを占めている。
【プログラム立案】	身体機能面の向上で意識すること	超急性期は、ドレナージが必要な時期なので、体位ドレナージを実施し、あとは呼吸のコンディショニングを行うことに重きを置いてプログラムを立案する。 嚥下の状態を確認して、口腔状態と嚥下状態の改善をプログラム立案に含める。 肺炎は労作時に息切れを伴うため、リスク管理に留意する。 患者自身が歩くことに練習の重きを置いてしまうけれども、ADLやIADLにつながるため、基本動作が重要。 活動範囲に合わせた歩行距離を意識する。	ADL面の向上で意識すること	床上のプログラムから離床、ADL練習にシフトしていくことを心がける。 肺炎の患者は熱が出て体力が低下し、介助される機会が増えると機能も低下するので、方法を変えれば患者自身でできるという発想が必要。 無理に動いて呼吸状態を悪化させるのではなく、悪化させない安全な動作方法を検討する。 認知機能の低下があるため、日中の生活リズムをつけるように介入する。	退院後の生活に向けて意識すること	患者の退院後の生活、元々の移動範囲を聴取して、その人に合わせて立案する。 病棟でのADL自立よりも退院先の環境に近い状態を意識して立案する。 患者が今後の生活で一番遂行していきたいことを確認して立案する。 自宅の見取り図を描いてもらい、その環境に合わせて動く練習を立案する。 在宅復帰を目指すのであれば、患者の生活リズムに合った形で、活動時間を計画する。

表3 カテゴリー表[プログラムの実施]と[在宅復帰率を左右する要因]

カテゴリー	【機能の改善】		【生活行為の改善】		【再発予防】	
	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード	サブカテゴリー	代表的なコード
【プログラム実施】	リスク管理	患者の訴えだけに左右されない。 呼吸状態を第一に考えて、常に自分が行っているプログラムに対して、酸素供給量が足りているのかを重視。	リスク管理	ADL遂行時のSpO2の数値は、シビアに確認。 できる動作を実感してもらうことで、意欲の向上につなげる。	自己管理能力の向上	自分の状態を受け入れられない患者が多く、病識の欠如や元々のボディイメージが強いので、いかにあなたはこういう動きをするか、苦しくなるということを日常生活の動きの中で確認させる。 介入の中で、患者自身の能力について主治医を交えて伝える。 在宅酸素療法が適用となる症例では、酸素の使用法や注意事項が理解できるかどうかリハに関わる。
	呼吸機能の改善	超急性期の段階は、熱発していても、床上からドレナージでPT・OT関係なく介入。 呼吸法の指導はPT・OTで実施。	ADL, IADL能力の維持・改善	早期に離床を開始し、ADL練習を進めて病棟内だけでもADLの自立度を上げていく。 食事、整容、更衣動作の3つはセットに練習し、その次に排泄動作の順番で、最後に入浴動作の練習を行う。 浴槽を利用する場合は、実際のOT室の浴槽にお湯を入れ、酸素飽和度を計測しながら練習を行う。 入院前に、できていた作業(数)は維持して帰す。	指導・教育・連携、サービスの見直し	再発予防は、口腔ケアと歯磨きの仕方などを整容動作の一環として指導する。 感染予防と認知機能維持、免疫力を高める生活の3つの教育が必要。
	離床時間の拡大	認知機能が良ければ、患者自身に離床を促す時間を伝えて、離床時間を伸ばす。 呼吸苦が続く、呼吸状態が悪い場合は、全身状態を整ってから離床。		ADLやIADLだけではなく、余暇的な楽しみを含めたプログラムを実施する。 実際に買い物へ行くことなど、IADL練習を実施する。		
	基本動作能力の改善	呼吸苦を確認しながら、全身の筋力練習を実施。 基本動作とADLの間にある姿勢保持練習として、座位や立位姿勢保持練習を実施。 座位や立位での上肢を使用した練習、抗重力位の練習を実施。				
【在宅復帰を左右する要因】	精神・身体機能面による促進因子	認知機能が良い。 危険行動がない。 転倒転落のリスクが少ない。 患者の自宅退院意欲が高い。 服薬管理ができる。 学習効果が期待できる。 1.2日目に足踏みぐらいできる元気がある。	ADL能力による促進因子	食事・トイレが一人でできる。 リハ以外の時間も一人で動ける。 病棟でトイレが自立し、給湯室にお茶を入りに行くことなど、しているADLが早い段階でできる。	社会資源・環境による促進因子	家族と同居している。 家族の受け入れ意欲が高い。 家族の介助・協力が得られる。 退院後もサービスが途切れないようにする。 社会資源が豊富である。
	精神・身体機能面による阻害因子	認知機能が低い。 疾患の理解が乏しい。 自己管理能力が低い。 口腔ケアができない。 廃用性の筋力低下が改	ADL能力による阻害因子	飲む・食べる意欲がない。 食事形態が大きく低下。 食事が自立しない。	リハ科の取り組みによる促進因子	家族を安心させる。 多職種で情報を共有。 家屋調査を実施。 口腔ケアや義歯の調整を早く行う。 リハ依頼が出ていない肺炎患者全員のカル

		善しない、再発を繰り返す。		トイレが自立しない、1日を過ごす体力がない。		テチェックを行い、必要性を主治医に働きかける、呼吸が苦しくならないようにする動作方法の指導書を作成。
					社会資源・環境による阻害因子	家族の受け入れ意欲が低い、家族の介助・協力が得られない。

* 3.IADL:Instrumental Activities of Daily Living 手段的日常生活動作

5.考察

大見ら⁴⁾が調査したリハ実施密度は $48.2 \pm 19.2\%$ であり、我々の調査した結果は向上していることが確認された。このことは、リハ開始日が早くなっていることや入院期間中のリハ実施回数が増加していることを意味している。また、大見ら⁴⁾は自宅復帰率を調査していないが、70%未満の自宅復帰率である施設が調査した半数近く(47%)認められたことは、リハの介入の在り方を検討すべき点と言える。

作業療法は先行研究において、【生活行為の改善】が中心とされ、【機能の改善】や【再発予防】の視点は、理学療法や言語聴覚療法の分野とされていることが多い。しかし、本研究で対象となった作業療法士は、在籍する施設に勤務する理学療法士や言語療法士の数や役割により、理学療法や言語聴覚療法の業務にオーバーラップしながらも、作業療法独自の視点で生活行為に焦点を当てながら、機能改善や再発予防の役割を担っていることが明らかとなった。そして、【生活行為の改善】における具体的な取り組みは、「介助される機会が増えると機能も低下するので、方法を変えれば患者自身でできるという発想が必要」というコードに代表されるように、可能な限り介助量を減らす方向で作業療法士がプログラムを立案していることが示された。また、「患者の生活リズムに合った形で活動時間を計画」というコードから、患者側に立脚してプログラムを立案していることが推察できた。また、【再発予防】のためには、「患者自身の自己管理能力を向上させること」や「感染予防と認知機能維持、免疫を高める生活の3つを柱とした教育プログラム」といったコードから作業療法士による患者教育の取り組みが推察できた。

6.まとめ

市中肺炎患者のリハを実施している多施設調査では、リハ実施密度が先行研究より向上していることが確認された。また、自宅復帰率70%以上の施設が半数程度(53%)認められる一方、50%未満の施設が2割程度(18%)認められた。そして、在院日数の短い施設ほど自宅復帰率が高い傾向にあった。

市中肺炎患者の具体的な作業療法の取り組みは、ADLやIADLの改善だけでなく、入院後早期から機能の改善や生活行為の改善、免疫力を高める生活の指導といった再発予防を踏まえた取り組みが確認された。さらに、目標設定に施設間の違いがあることや、施設によって理学療法や言語聴覚療法の領域にもオーバーラップして活躍している作業療法士の存在が確認された。

7. 著者の利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

<引用・参考文献>

- 1)宮下修行:日常診療でよく遭遇する common disease 1)高齢者肺炎のマネジメント～治療のおける戦略と限界～. 日本内科学会誌 107(3):385-390,2018.
- 2)Mayring P: Qualitative Content Analysis. Qualitative Social Research. 1(2):Art. 20,2000. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204>
- 3)加賀順子:介護老人保健施設におけるリハビリテーション職の援助行動に関する質的研究:多職種連携による入所者リハビリにおいて. リハビリテーション連携科学 20(1):48-56,2019.
- 4)大見朋哲,他(2013):DPC病院における誤嚥性肺炎患者へのリハビリテーションの現状とADL(日常生活動作)の改善についての検討 第48回日本理学療法学術大会抄録集 40(2)

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1．発表者名 花房謙一，會田玉美
2．発表標題 高齢市中肺炎患者に対する多施設リハビリテーション介入状況
3．学会等名 第54回日本作業療法学会
4．発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------