

# 計画的な短期入院により在宅療養を継続する

## 慢性呼吸器疾患患者の一症例

A case of patient with chronic respiratory disease continuing home care  
and short-term hospitalizations

東 6 階病棟

金子春香 (KANeko Haruka) 宮城芳江 錦織祐美子

要旨：高齢者は、入院治療を行うと全身状態や体力が低下し、退院時に自宅で元のように生活することが困難となることがしばしばある。今回、増悪を繰り返す慢性呼吸不全の患者が、年間 230 日の入院加療を行いながらも、計画的な短期入院を導入することで在宅療養が可能となった症例を経験した。短期間で患者の元の生活を目標に日常生活動作 (Activities of Daily Living : ADL) を拡大するリハビリテーションを実施したことで、全身への負荷は増大し、呼吸筋疲労の状態となり、呼吸不全の悪化を引き起こした。そこで、定期的な短期入院を導入し、状態評価と治療の修正、在宅での目標評価を実施し、段階的に ADL 拡大を図る方針とした。その結果、増悪を起こさず在宅療養を継続することが可能となった。本症例は、多職種や家族を含めた目標設定と段階的な呼吸リハビリテーションが在宅療養の継続に効果的であったと考える。

キーワード：慢性呼吸不全、短期入院、包括的呼吸リハビリテーション

### I. はじめに

厚生労働省の調査によるとわが国では現在、在宅酸素療法 (Home Oxygen Therapy: HOT) を導入している患者は約 16 万人、在宅人工呼吸療法の患者は約 2 万人<sup>1)</sup>とされている。超高齢化社会である現在は、住み慣れた地で医療や介護を受けて生活することが求められているが、入院治療を行った高齢患者は、全身状態や体力が十分に回復することが難しく、退院時に元の生活を送ることが困難となることもしばしば認める。今回、慢性呼吸不全で肺炎を繰り返し、急性期病院に年間約 230 日、合計 6 回の入院をしながらも、計画的な入院を導入し在宅療養が可能となった症例を経験したので報告する。

## II. 事例紹介

患者：A 氏 70 歳代女性

診断名：慢性呼吸不全      既往歴：高血圧症      慢性心不全

家族構成：70 歳代の夫と子供夫婦を含む 6 人暮らし。キーパーソンは夫。

入院前の在宅療養環境：要介護 2 で訪問看護を週 1 回利用していた。福祉用具利用。

現病歴：慢性 II 型呼吸不全のため 200X- $\alpha$  年 HOT を導入した。200X 年 4 月、肺炎を契機に II 型呼吸不全が増悪し、非侵襲的陽圧換気療法 (Non-invasive Positive Pressure Ventilation: NPPV) 等の急性期治療を行った。在宅用 NPPV を導入して退院したが、その後も入退院を繰り返し、200X 年の 1 年間は入院期間約 230 日を要した。

## III. 倫理的配慮

対象者に研究目的と方法、得られたデータは本研究以外で使用しないこと、個人が特定されないように配慮することを説明し、同意を得た。信州大学医学部医倫理委員会の承認を得ている。

#### IV. 看護の実際

病状経過を図 1 に示す。

##### 【1～3 回目の入院】 200X 年 4 月～12 月

〈経過〉初回入院は肺炎により呼吸不全が増悪し、緊急入院となった。NPPV 装着、経管栄養等を行い、在宅用 NPPV を導入し退院の方針となった。退院を目指すにあたり、A 氏に希望を確認すると、自宅ではトイレまでの歩行を希望した。本人の希望に沿いリハビリテーションを行ったが、トイレまでの歩行は疲労感が強く、負荷が大きいと判断された。そのため、ポータブルトイレを使用する方針となり、入院後 116 病日で退院した。しかし、退院後数日で肺炎を発症し、緊急入院となった（2 回目の入院）。状態の改善後、リハビリテーション目的に他院に転院したが、転院先で肺炎を再発し、当院に再度転院となった（3 回目の入院）。再度 NPPV を含む急性期治療を行った。

〈1 回目退院後の在宅での様子〉A 氏に外出は控えるよう説明していたが、退院翌日本人の強い希望があり外出した。2 回目の退院後は 1 週間後に訪問看護師と入浴を行っていた。

〈アセスメント〉外食や入浴は A 氏にとって過負荷であり、病状の悪化の原因と考えられた。増悪を予防し在宅療養を継続していくためには、より負荷の少ない生活を維持することが必要と考え、本人が望む ADL よりも低いレベルに制限する必要があった。一方で、急性期治療を繰り返し、入院が長期化する度に、A 氏からは「家に帰って旦那と生活したい。生きているのが辛い、死にたい。」という発言があり、抑うつ状態となっていた。元の ADL への回復を目指しリハビリテーションを行うことは、入院が長期化することが容易に予測できた。往診医や訪問看護師、ケアマネージャーらと合同カンファレンスを行い A 氏が家で

過ごせる方法を検討した結果、短期間の入院を計画的に行い、在宅で過ごせる時間を出来るだけ長く持つ方針に転換することになった。

〈在宅療養中の目標〉

- ・ 過負荷を避け活動範囲を床上に制限した生活とし、1ヶ月間在宅で過ごす。
- ・ 在宅用 NPPV は可能な限り長時間装着する。

〈退院前合同カンファレンス〉 方針や在宅療養の目標について情報共有した。

【4 回目の入院】 200X+1 年 1 月～2 月（17 日間）

〈経過〉 3 回目退院後から 4 回目入院の 4 週間、自宅で療養し予定通り短期入院となった。

入院後に呼吸状態と栄養状態の評価を行い、点滴による栄養管理を行った。また、心不全の悪化を認め、利尿剤の内服を開始した。ADL は拡大せず退院した。

〈4 回目退院後在宅での様子〉 1 ヶ月自宅で過ごせたことは生活の質（Quality Of Life : QOL）の向上に繋がった。本人も「自宅で過ごせて嬉しい。」と発言していた。便秘傾向で排便時の怒責により呼吸を整えるため NPPV を外す時間が延長したり、食事時間が延長することにより在宅用 NPPV を外す時間が増えた。夫に介護負担について尋ねると、「大変だけどやっていけそうです。」との返答があった。

〈訪問看護師からの情報〉 食事に時間を要し、在宅用 NPPV 装着時間が減少した。また、来客がある時に在宅用 NPPV を装着していないことがあった。

〈アセスメント〉 前回入院時の目標は達成できた。①呼吸：呼吸状態は維持している。②循環：呼吸困難の原因は心不全によるものと考えられた。心不全の悪化は NPPV の装着時間が短くなったこと、塩分の過剰摂取、活動負荷が考えられた。③栄養：食事量は不変。④活

動：本人より端座位や車椅子移乗の希望があるが、活動量を上げると呼吸筋疲労や排痰不十分となる可能性が高いため、現状維持とする。

〈在宅療養中の目標〉

①呼吸：排痰ケアを継続する。②循環：在宅用 NPPV を 12 時間以上装着する。③栄養：塩分を控えた食事を意識する。④活動：現状の ADL を維持する。

〈退院前合同カンファレンス〉在宅でも採血を行い BNP 値で心不全を評価する。リハビリ内容の検討をしていく。

【5 回目の入院】200X+1 年 3 月～3 月（11 日間）

〈経過〉増悪なく自宅で療養し、予定通り入院となった。在宅療養中、酸素飽和度の 24 時間モニタリングを実施したところ、夜間の酸素飽和度が 80%程度の低酸素状態が持続していることが明らかになった。入院後のモニタリングでも低酸素状態が継続していたため、酸素量を増量することとなった。

〈在宅での様子〉在宅用 NPPV は 14～16 時間装着ができており、目標は達成できた。減塩指導により減塩は意識できたが、食欲不振や呼吸困難感により食事量が低下した。心不全に関しては利尿剤を投与し、尿量は確保できた。調子がよければ端座位を週 2～3 回、5 分程度施行した。

〈アセスメント〉1 ヶ月在宅で過ごす目標は達成できた。①呼吸：低酸素状態は心不全の悪化や排痰が不十分である可能性が考えられた。②循環：心不全は悪化。③栄養：食欲不振や呼吸困難感の影響で摂取量が低下している。入院時に脱水傾向であり点滴を実施しており、在宅でも効率よく栄養摂取する方法の検討が必要である。④活動：低酸素状態の継

続や心不全の悪化があるため、現状維持が必要である。

〈在宅療養の目標〉

- ① 呼吸：訪問看護時はネブライザーに加えて、体位ドレナージやスクイーピングを行う。
- ② 循環：利尿剤の増量と酸素吸入量の増量により心負荷の軽減を図る。
- ③ 栄養：動物性タンパク質や自家製ジュースに粉末栄養剤を混ぜて摂取する。
- ④ 活動：現状の ADL を維持する。

【6 回目の入院】 200X+1 年 4 月（11 日間）

〈経過〉増悪なく自宅で過ごし、予定通り入院した。在宅療養中の 24 時間 SpO<sub>2</sub> モニタリングの結果では SpO<sub>2</sub>90%を保つ時間も増加した。

〈在宅の様子〉痰は朝 1 回のネブライザーに加え、痰が絡んだ時に 1～2 回追加していた。在宅用 NPPV は食事と歯磨き時間以外で 1 日 17～18 時間ほど装着できた。体を起こしている時間が増加し、テレビを見たり間食を摂取したりできていた。栄養に関しては、塩分に注意しながら全体的な食事摂取量は増加した。

〈アセスメント〉①呼吸：現状の排痰ケアを継続とする。②循環：状態悪化なく現状維持とする。③栄養：現状維持とする。④活動：ADL が落ちないようにリハビリテーションを進めていく段階になってきた。本人は「車椅子やポータブルトイレに移りたい。」と希望があるため、入院中に家で出来るリハビリテーションを検討する。⑤その他：自宅にいる期間を延長していきたい。まずは 4 週間を目標にする。在宅療養の期間を延ばすことに対しては、夫からは「今の状態なら 4 週間家にいられると思います。」と発言あり。

〈在宅療養中の目標〉

- ① 呼吸：ネブライザーを朝・夕の1日2回行い、昼も追加し排痰をしっかり行う。在宅用NPPVの目標装着時間は継続。②循環・③栄養：現状を維持する。④活動：車椅子移乗、ポータブルトイレ移乗を目標に1日1回移乗訓練を行う。⑤その他：在宅療養が長期化することで生じる夫の不安感、疲労感が無いか確認し、ストレス軽減を図る。

〈退院前合同カンファレンス〉リハビリテーションや訪問入浴などのサービスの再調整を行った。

## V. 考察

1、2回目の入院では、短期間で本人の望むADLまで拡大したことで疲労の蓄積を招き、呼吸筋疲労や排痰困難の状態となり、呼吸不全の悪化に繋がったと考えられる。この悪循環を予防し、A氏が増悪せず在宅で療養するために、本人の現在の呼吸状態、全身状態に見合った活動・休息・栄養の目標設定をする必要があった。また、増悪を起こさずに自宅で過ごすために、疲労が蓄積しないようADLの目標を段階的に設定する事が必要と考え、4回目以降の入院は在宅療養と短期間の入院を繰り返すサイクルを導入した。多職種での全身状態の評価・在宅での生活の情報収集・アセスメント・目標設定のPDCAサイクル(Plan-Do-Check-Act cycle : PDCA cycle)の展開は、増悪を起こさず在宅療養を継続することに有効であったと考える。

## VI. 結語

早期退院を目指し、短期間で本人の希望するADLまで拡大したことで、呼吸筋の疲労や

排痰困難から呼吸不全が悪化し、増悪を引き起こす悪循環に陥った。計画的な短期入院を繰り返し、多職種と連携し目標設定の PDCA サイクルを展開することは、増悪を起こさず、段階的に ADL の拡大を図りながら在宅での療養を継続することに有効であった。

## VII. 参考文献

- ① 厚生労働省，全国都道府県別在宅人工呼吸器装着者調査 2018， \_

[https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-](https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf)

[kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%](https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf)

[81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%B](https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf)

[A%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D](https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf)

[%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf](https://plaza.umin.ac.jp/nanbyo-kenkyu/asset/cont/uploads/2019/04/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E9%83%BD%E9%81%93%E5%BA%9C%E7%9C%8C%E5%88%A5%E5%9C%A8%E5%AE%85%E4%BA%E5%B7%A5%E5%91%BC%E5%90%B8%E5%99%A8%E8%A3%85%E7%9D%80%E8%80%85%E8%AA%BF%E6%9F%BB2018.pdf)，全国都道府県別在宅人工呼

吸器装着者調査 2018.pdf(2020 年 2 月 3 日)

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
	入院日数	116日	43日	49日	17日	11日	11日
治療・ケア		呼吸不全 肺炎	肺炎	肺炎	短期入院 →心不全	短期入院	短期入院
	呼吸	NPPV →在宅NPPV (カヌラ1L)	NPPV →在宅NPPV (カヌラ1L)	NPPV →在宅NPPV (カヌラ1L)	在宅NPPV (カヌラ3L)	在宅NPPV (カヌラ4L)	在宅NPPV (カヌラ4L)
	排痰	ネブライザー+RTX	ネブライザー+RTX	ネブライザー+RTX	ネブライザー+RTX	ネブライザー	ネブライザー
	栄養	経管栄養+補液	経管栄養	補液	補液	補液	
	排泄	膀胱留置カテーテル、排便時便器介助→退院時はポータブルトイレ					
退院後の生活	退院時のADL	車椅子移乗は可、	リハビリテーション目的で転院	床上安静	→	訪問リハビリで端座位をとる	→
	在宅療養中の目標	無理な活動をせず、呼吸筋の疲労を予防する		疲労が生じないよう床上生活で在宅で過ごす	NPPVを12~18時間装着目標とする	脱水予防のためにNPPV装着前に飲水を1口摂取する	痰の量が多く、ネブライザーを1日2~3回行う
	退院前カンファレンス	呼吸管理と在宅でのADLの目標を情報共有		自宅での生活の様子の観察・評価を依頼。	目標尿量やSpO2値など全身状態の評価基準を共有	上記目標を共有	上記目標を共有
	訪問看護	週1回	週2回	週4回	→	→	→
	訪問リハビリテーション		週2回	→	→	→	→

図1 病状経過