

# 在宅酸素療法をとる患者の退院指導

— 気管カニューレを挿入したまま退院に至った一事例を通して —

6階東病棟

○山本由美子 西川三重子 明神 佐恵

中内 千昭 小野川美江 内村 咲枝

## I はじめに

最近、症状の安定した慢性呼吸不全患者を対象として、その障害された機能を補助しながら社会復帰させる在宅酸素療法の事例が数多く報告されている。1985年3月より、社会保険適用が実施され、当院も実施可能病院の指定を受けている。呼吸器疾患の受入れが多い当病棟からも今後、同療法を活用する事例が増加すると思われる。

今回、当病棟において、気管カニューレを挿入したまま、在宅酸素療法へ移行した一事例を経験した。この事例は、急性期を離脱し状態が安定した時点で当病棟に転棟してきた。その転棟から退院までの看護をふり返り、在宅酸素療法をとる患者の退院指導について検討したので、ここに報告する。

## II 研究方法

事例研究

## III 患者紹介

患者名：R. T氏 66歳 男性

病名：慢性呼吸不全

職業：無職（元教師）

家族構成：56歳の妻と二人暮らし、22歳の一人息子は学生で別居中

性格：社会的な人望厚く、温厚。几帳面。

入院期間：昭和60年11月3日～昭和61年7月24日

現病歴：21歳の時に結核性胸膜炎のために右胸郭形成術を施行。昭和51年より呼吸困難が出現、肺性心と診断され、入退院を繰り返していた。約5年前より、自宅で夜間のみ酸素吸入を行っていた。昭和60年10月に呼吸困難が増強して県立中央病院に入院し、11月に当院7階西病棟に紹介入院する。

入院後から転棟までの経過：入院時の血液ガス値は悪く、体動時の呼吸困難や頭痛があり、

呼吸促進剤の点滴を15日間施行。11月15日に気道の死腔減少の為、気管切開術が施行され、酸素0.3ℓでPH 7.485, PO<sub>2</sub>71.2, PCO<sub>2</sub>45.4と血液ガス値も安定した状態で1月7日、6階東病棟に転棟した。

転棟時の日常生活動作（以後 ADL と略す）

食事：自力で摂取可能

清潔：介助にて全身清拭

排泄：ベッドサイドにて尿器使用，排便は，ポータブルトイレ使用。

転棟から退院までの経過：資料 I 参照

#### IV 看護の展開

看護方針：日常生活が自己管理できるよう援助し，早期に退院させる。

問題点①低肺機能により行動範囲に制限がある。

目標：症状が悪化せず，ADL が拡大する。

計画

1. 腹式呼吸の必要性を理解し，その方法をマスターする。
2. 労作時は腹式呼吸し，症状の悪化を防ぐ。
3. 血液ガス値の意味を理解する。
4. 血液ガス値に注意しながら，運動量を調整できる。

問題点②気管カニューレ挿入のままであり，感染のおそれが高い。

目標：感染を防ぐように気管切開口の自己管理ができる。

計画

1. 気管切開口を清潔に保つことの必要性を理解する。
2. 高研カニューレ，床ガーゼの交換が，清潔にできる。
3. 喀痰喀出が，容易にできるよう吸入，吸引の方法を知る。

#### V 看護の実際

問題点①について

転棟後，症状が安定したので，日中は，酸素を離脱していく方針が，主治医より聞かれた。そこで，午前，午後2時間酸素をしない状態を作っていたが，血液ガス値の悪化とともに，頭痛，倦怠感が出現した。この原因は，腹式呼吸の継続が十分でなかったと考え，腹式呼吸の必要性を説明し，徹底できるように指導した。

表 I 転棟時より退院までの経過と血液ガス

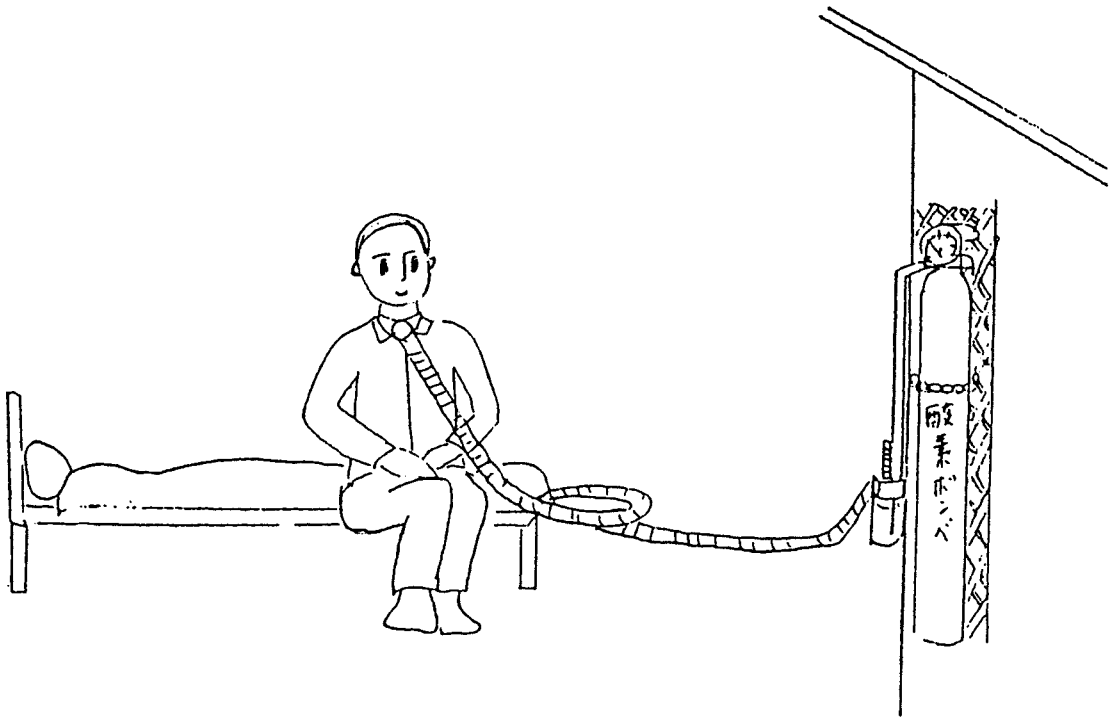
月/日	PH	PO <sub>2</sub>	PCO <sub>2</sub>	経 過
	[ (血 液) ガ ス 値 ]			
1 / 7				車イスで7階西病棟から転棟する。
1 / 11	7.501	49.5	52.3	ピューリタン酸素吸入器で気管切開口にトラキマスクを着用してO <sub>2</sub> 吸入している。O <sub>2</sub> 中止時を、1日約4時間とってすごすようにすすめていた。
		(O <sub>2</sub> 吸入中止時)		
1 / 23	7.427	67.1	77.54	頭痛、体動後の息切れを自覚。O <sub>2</sub> 吸入をはずさず病室内で、安静にするように指示がでる。
		(ピューリタン 0.3ℓ FiO <sub>2</sub> 35%)		
1 / 27				腹式呼吸練習用のテープが理学療法部よりとどき、指導に力をいれる。
2 / 12	7.349	65.2	73.1	午前中に頭痛は持続している。担当医の許可を得てO <sub>2</sub> 吸入しながら車イスで行動範囲を広げはじめる。
3 / 27	7.437	75.6	59.8	高研カニューレを、カニューレボタンに変更しようと試みたが肉芽形成があつて、挿入できなかった。
4 / 4				高研カニューレの自己交換の指導を開始する。
4 / 16	7.394	47.3	67.1	酸素濃縮器の試用を開始する。O <sub>2</sub> 0.5ml/minで1日3時間程度行う。
		(酸素濃縮器使用時)		
5 / 2	7.351	69.3	74.3	酸素濃縮器でO <sub>2</sub> 1.8ℓ/minで1日4時間使用するが、倦怠感と頭痛がある。
		(酸素濃縮器使用時)		
5 / 31	7.118	47.2	76.8	
		(酸素濃縮器使用時)		
6 / 4	7.340	51.6	80.6	酸素濃縮器では、CO <sub>2</sub> の蓄積が減らず、本人の希望もあり退院後は、酸素ポンベを使用することが決定する。
		(酸素濃縮器使用時)		
6 / 14				O <sub>2</sub> 吸入しながら、歩行練習をはじめる。 腹式呼吸は継続できている。
6 / 28	7.327	50.2	80.7	自宅で使用する為に購入したピューリタン酸素吸入器に変更後、血ガス値に変化あり、流量を増加した。
		(ピューリタン 0.3ℓ FiO <sub>2</sub> 35%)		
	↓	7.393	78.7	66.3
7 / 18		(ピューリタン 0.8ℓ FiO <sub>2</sub> 35%)		
7 / 22				3日間の試験外泊を行うが、体調にも変化はなかった。
7 / 24	7.366	71.0	72.3	退院される

まず、理学療法部の協力を得て、呼吸のリズムを録音したカセットテープを作製してもらった。これを用いて、腹部に砂嚢0.5kgのせた状態で、奇数時間に20回ずつ腹式呼吸を行うよう指導した。これと同時に、患者に血液ガス値とその意味を説明していった。結果T氏から、「腹式呼吸をしたら血液ガスの値がこんなにも違うんですね。唇の色が良くなりました。」などの声が聞かれた。また、血液ガス値をノートに記入し、症状を比較していくなど積極的な姿勢がみられた。そうしていく中で、腹式呼吸の必要性を自ら理解でき、習慣化できた。

次に、症状も安定した頃より、酸素吸入をしながら、行動範囲を広げていくようにした。具体的には、車イスで酸素吸入しながら、談話室、売店、外来へと行動を広げたうえ、自宅での生活をふまえ、歩行練習をすすめた。歩行練習の際は、図Iのように車イスに酸素ポンベを乗せて行い、20~30m程の歩行は可能となった。また、退院前に試験外泊を行ったが、問題なく経過した。



図I 酸素ポンベを乗せた車イスによる歩行練習



図Ⅱ 自宅での酸素配管

問題点②について

気管カニューレを挿入したままの状態での退院することに決まり、自己管理できる様に指導していった。

表Ⅱ (気管カニューレの自己管理の方法)

①カニューレに触れる時は、手指を清潔に保つために、手洗い、又はヒビテン消毒。

②カニューレの自己交換の方法

\*週に2回、坐位で鏡をみながら行う。

1) ヒビテン綿で手を拭く。

2) 消毒済みのカニューレを準備し、キシロカインをつける。

- 3) カニューレを自分で抜く。
- 4) イソジンで気管切開口の中心から外側に向けて消毒する。
- 5) カニューレを挿入する。
- 6) カニューレ床ガーゼをはさみ込む。
- 7) ガーゼを絆創膏で固定する。

- ③カニューレ交換しない日は、カニューレ床ガーゼのみをはずし、消毒後、新しいものをはさみ込む。
- ④自宅でのカニューレの消毒は、水洗後、煮沸消毒をするように妻に説明。5個の高研カニューレを自費購入してもらう。
- ⑤カニューレ内筒をはずしている時は、ヒビテン水に浸けて消毒し、水分をよく除いた後で挿入する。

はじめに、感染予防のために清潔に保つ必要があることを説明した。具体的には、気管切開口に触れる前に手洗い、またはヒビテン綿で手を拭くように習慣づけた。

カニューレと床ガーゼの自己交換については、「退院したら、自分で交換もしなくては、いけないね。」などの声が聞かれ、受け入れの姿勢がうかがわれた。方法としては、まず、自分で鏡を見ながらカニューレを挿入する手技だけを実施してもらい、一度でスムーズに行えた。その後は、消毒など一人でできる手技を徐々に広げた。ガーゼ交換だけをする時は、本人からカニューレが邪魔になって、「少し難しい」との声も聞かれたが、継続して練習していくうちに、スムーズに行えるようになり、退院まで続けることができた。

T氏は、喀痰量は少なく、ほとんど自己喀出できていたが、1日2回の生食による超音波ネブライザーを続け、必要時吸引を行った。退院に際しては、妻と相談のうえ、超音波ネブライザーと卓上吸引器を購入してもらい、本人と妻の二人に使用方法と吸引の方法を指導し、実行してもらった。「一人では、やりにくい」とのことで、吸引は妻の分担となった。

退院直前の指導内容について

酸素療法に必要な酸素ボンベ、酸素吸入器の管理については、入院前に、自宅でした経験があることから、この方法を確認するだけの説明にした。この他、環境について、外来受診

と緊急時の連絡について説明を加えた。

表Ⅲ 退院直前に行った退院指導の内容

①酸素ポンベの管理

- 1) ポンベの位置は、台所、風呂場など火気から離れて、風通しの良い所にする。
- 2) ポンベの転倒を防ぐために、固定のしっかりできる場所とする。
- 3) ポンベが空になることのないよう妻が残量を確認する。
- 4) ポンベの交換は、酸素会社に電話連絡で交換できること、ガスに対しては健康保険が適応になることを説明。

②酸素吸入器の管理

- 1) 流量の確認を朝、晩2回必ず行う。
- 2) 加湿器の蒸留水は2日に1度は交換する。
- 3) ジャバラは適時交換し、水洗、乾燥する。
- 4) ジャバラにたまる水滴はそのつと除去する。

③外来定期受診と緊急時の連絡

- 1) 継続的な症状管理のために、月に1度の外来受診を続ける。
- 2) 外来受診など外出時は携帯用酸素ポンベを利用する。
- 3) 必要な薬剤物品は、受診時に処方を受ける。
- 4) 緊急時の連絡先を、自宅の目につく位置に明示する。

(T氏には第3次救急指定以前であったため、当病棟の直通電話番号を伝えた)

## VI 考 察

### 問題点①について

酸素吸入から離脱できる時間が増えれば、それだけ行動範囲も広がったと思われるが、T氏には適用できなかった。

腹式呼吸練習に力を入れて、習慣化できたことは、症状の軽減に有効であった。腹式呼吸練習が、千住氏<sup>1)</sup>が述べるように残存肺機能を維持、増大させたと言える。このことより症

状の安定をはかるためにも継続させていかななくてはならない。また、理学療法部との連携をはかれたことも、大きな力となっている。

患者が、血液ガス値を知り、その意味を理解することが、症状悪化の早期発見、行動範囲の調整をするのに役立った。そして、酸素吸入をしながら歩行練習を進めていった事は、運動療法としても効果が大きく、退院後の生活に自信を持たせる事となった。

#### 問題点②について

看護婦の統一した指導で、早期から自己管理に努めたことが、退院へスムーズに導かせたと考える。また、T氏の場合は知的レベルも高く、几帳面であったことも有為であった。

木村氏<sup>2)</sup>は、在宅酸素療法の不適當な因子として、気管切開口開存をあげているが、3ヶ月近くの自己管理で、感染もなく経過した。このことから、継続した練習によって、自己管理できることが実証され、退院へ導くことができたといえる。

今回、私達が経験した一事例から、気管カニューレ挿入したまま在宅酸素療法を行う場合の退院指導を考えると下記の条件を満たす必要がある。

1. 酸素の管理ができる。
2. 腹式呼吸をマスターし、継続できる。
3. 気管切開口の管理ができる。
4. 症状悪化の早期発見ができる。
5. 在宅酸素療法を患者が、理解し受容できる。
6. 家族の協力がある。
7. 経済的な問題が解決できる。
8. 退院後のフォローができる。

以上の条件である。

今後、在宅酸素療法を導入する患者を受け入れていく中で、個々の患者に合った検討を加え、退院指導の内容をより充実させることが今後の課題である。

#### VII おわりに

数年間に及ぶ、呼吸不全との闘病の末に、気管カニューレを挿入した状態で、在宅酸素療法に至ることができた事例を経験した。

在宅酸素療法を導入するには、患者の自己管理確立のために詳細な退院指導が重要となってくる。この研究で得たことを今後の看護にいかしていきたい。



## Ⅷ 参考文献

- 1) 千住秀明：呼吸リハビリテーションの存在理由，ナースステーション，VoL 16，No 4，p 33～38，1986
- 2) 木村謙太郎：呼吸不全患者の包括ケア，ナースステーション，VoL 16，No 4，p 4～13，1986
- 3) 広瀬正子：慢性閉塞性肺疾患における家庭酸素療法，看護技術，VoL 30，No10，1984
- 4) 深瀬須加子：慢性呼吸不全患者のセルフケア確立のためのナーシングケア，月刊ナーシング，VoL 5，No 5，1985年 4 月
- 5) 中溝明子：一人暮らしの慢性呼吸不全患者に対する在宅酸素療法を援助して EXPERT NURSE，VoL 2，No10，1986年 9 月
- 6) 中田まゆみ，杉山千佳子：在宅酸素療法の看護を考える，EXPERT NURSE，VoL 2，No10，1986年 9 月
- 7) 蝶名林 直彦：慢性期における患者管理の実際，臨床看護，VoL 10，No11，1984年10 月
- 8) 木下由美子：慢性呼吸不全患者の在宅酸素療法の指導の実際，月刊ナーシング，VoL 6，No 6，1986年 5 月
- 9) 石原照夫，荒井達夫：在宅酸素療法，臨床医，VoL 11，No11，1985
- 10) 谷本善一：各種病態における運動療法，呼吸疾患，臨床医，VoL 11，No 7，1985
- 11) 北村 諭：酸素療法の適応と実際，Medical Practice，VoL 2，No 2，1985
- 12) 久田哲也：酸素濃縮器とその周辺機器，Medical Practice，VoL 2，No 2，1985
- 13) 滝島任，長南達也：慢性呼吸不全のリハビリテーション，Medical Practice，VoL 2，No 2，1985
- 14) 宮城征四郎：地域酸素療法システム，ナースステーション，VoL 16，No 4，1986
- 15) 座間味啓子：在宅酸素療法患者の訪問看護，ナースステーション，VoL 16，No 4，1986
- 16) 土居洋子：呼吸不全患者の QOL と看護，ナースステーション，VoL 16，No 4，1986
- 17) 牛込三和子：「人工呼吸器をつけた ALS 患者 N 氏の在宅ケアを支援する人の輪ができるまで」ナースステーション，VoL 16，No 4，p 40～47，1986