

## 術後呼吸器合併症を発症した頸髄損傷患者の看護ニーズ

Care Needs of a Cervical Spinal Injured Man with Postoperative Respiratory Complication

牧野典子\* ・ 有海久恵\*\* ・ 川島さつき\*\*

Tsuneko MAKINO ・ Hisae ARIKAI ・ Satsuki KAWASHIMA

\* 静岡県立大学短期大学部 ・ \*\* 静岡済生会総合病院

### I. はじめに

外傷などによる脊髄の障害は、四肢麻痺や対麻痺など全身の麻痺をもたらすとともに、多くの合併症を伴う。特に頸髄を損傷した場合は、四肢や体幹の麻痺に加えて、呼吸運動に必要な横隔膜や補助筋を支配する神経の機能が麻痺するために、換気障害や酸素化障害などの呼吸器合併症を伴うことが多い。一般に、頸神経 (cervical roots 1~8: C1~C8) のうちC1~C3の損傷になると、自力呼吸が不可能であるため、人工呼吸器を装着しなければならないといわれ、C4~C8であっても呼吸障害は正常の半分の機能しかないとされている (表1参照)。

今回、われわれは、第5頸椎脱臼骨折による頸髄損傷後8日目に、脊椎固定のための手術を受けることによって、呼吸器合併症が憎悪した男性への看護を通して、呼吸器合併症の発症に関連して明らかになった患者のニーズから、呼吸管理への新たな視点についての示唆を得た。

### II. 頸髄損傷者の看護経過

#### 1. 受傷から術前までの看護

32歳の男性O氏は、ある日の夕方、川に飛び込んだ際に頭部をぶつけ、C5椎体骨折により頸髄を損傷し緊急入院した。知覚は、頭部から胸部の乳頭あたりまではあるが、乳頭から下肢先端まで全くない。運動機能は、肩と上肢の機能は残っているが、屈曲した肘関節を自力で伸展することはできない、手関節は背屈がわずかにできる、手指はわずかに動くのみで握力がほとんどない、など不全麻痺がみられている。不全麻痺の場合には、「かなり長期(1年以上)にわたってゆるやかに筋力の回復がみられる」<sup>2)</sup>といわれているため、早期にリハビリを開始する必要がある。頸部の安静を保ちながら四肢の他動運動を行い、家族にも指導した。

医師は、早めにリハビリを開始するために、破壊されて不安定になっている頸椎の骨の固定術(脊椎前方および後方固定術)を、受傷後1週間程度経過して、全身状態が落ち着いてきたところで行う予定を立てた。医師は、「この手術は、神経を回復させる手術ではない。O氏の神経は切れており治す方法はない。早めにリハビリを行い、残った機能を改善させていく必要がある。今回の手術はあくまで骨を整えるものである。」と、現在の治療方針について、家族に説明した。妻、実母、義父、義母の4人は納得し、手術を了解した。

表1 呼吸の神経支配と脊髄損傷後の障害

呼吸筋		神経	咳払	肺活量(VC)変化	
吸気	呼気			急性期	慢性期
補助筋		CN XI*	欠	正常VCの 5 ~ 10% (500~600ml)	ベンチレーター 依存
横隔膜		C3 C4 C5 C6	欠	正常VCの 20 % (1,250ml)	大半は自呼吸 (特にC4, C5) 部分的に機械 正常の50%
外肋間筋	内肋間筋	C7, C8 T1**	欠	正常VCの 30~50%	正常VCの 60~70%
	腹筋	T2, T3 T4 T5, T6 T7, T8 T9, T10	弱 良	正常VCの 75~100%	ほぼ正常
		T11 T12	強	正常	正常

\*CN XIIは脳神経XI      \*\* T1は胸椎1 (文献1)より改変して引用)

O氏は、回転ベッドで褥瘡予防を行い、バートン直達牽引で頭部を固定して頸部の保護を行っている。身体の清潔と排泄の援助は、回転ベッドでうつ伏せになった時に背部を熱布清拭し、肛門部や臀部の皮膚管理を行った。膀胱直腸障害が発生しているため、緩下剤でコントロールして、O氏と相談して排泄日を設定した。便がゆるいために紙オムツから流れて、シーツを汚してしまうときもあったが、2種類の緩下剤を交互に使用して、便のコントロールができた。

肩から指先のしびれと痛みは、受傷直後から訴えており、2~3日は鎮痛剤を使用していたが、タオルの当て方やスポンジの位置によって軽減できるようになってきた。回転ベッドの幅が狭いこともあって、肩の痛みは継続していたが、手術前日には「このベッドにも慣れてきたのか、よく眠れた」と言う言葉が聞かれている。

呼吸機能の低下は、当初、3LのO<sub>2</sub>を吸入していても酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)が93%と低く、肩の痛みが重なると、痰がらみ、呼吸頻数、呼吸困難、等を訴えて、SpO<sub>2</sub>は87%となったときもあった。このときは、スポンジで痛みを軽減しながらゆっくり深呼吸するように促し、次に回転ベッドでうつ伏せになると15分後にはSpO<sub>2</sub>98%と改善した。機能低下はあるものの、痛みや興奮による呼吸量の変動がなければ、酸素吸入状態でSpO<sub>2</sub>は正常範囲になってきている。

## 2. 術後の呼吸器合併症に関する看護

手術は、午後3時から5時間45分かかって終了した。全身麻酔の時間は、7時間25分と長時間に及んだ。術後から38.2℃~39.7℃の発熱が続き、右肺下葉の無気肺と肺炎が診断された。痰がらみが強く、O氏の痰の吸引ニーズは頻回であった。特に夜勤時間帯に多く、術後2日目

は深夜勤の間に6回、翌日は準夜勤で7～8回、翌日は9回であった。全身麻酔による粘調度の高い痰の貯留があっても、咳払いが出来ないO氏は、吸引を看護師に頼むしかないのである。吸引は、吸引管が気道に挿入されて痰が管に引かれていくが、吸引が長引けば低酸素状態を起こし患者の苦痛は増強する。O氏は、看護師の中でも吸引技術が優れている2名が、自分の吸引を行ってくれることを期待しながら、ナースコールを押していた。この頃のSpO<sub>2</sub>は86%～95%、動脈血液ガス分析はPO<sub>2</sub>75.9mmHg、PCO<sub>2</sub>46mmHgである。

O氏は、夜間の頻回の吸引により熟睡が出来なくなり、眠れないことを苦痛に感じて「眠れるなら精神科でもかかりたい」と精神科医師の往診を承諾した。この頃「車椅子に乗って家に帰れるかな」という到達目標にも不安を感じ始めていた。その後間もなく、精神科医師が処方した薬によって、精神的に落ち着いたO氏は、呼吸リハビリの胸部圧迫法をPTや看護師、時に妹にやってもらいながら、痰を自己喀出できるようになった。さらに、頸部にフィラデルフィアカラーを装着して起座位となり、飲水や内服、食事摂取を行えるようになった。

術後7日目の夜間から、家人の付添いを無しで過ごしている。初日は、家人が帰った後からナースコールが5分に1回と頻回になり、短時間の睡眠中にも寝言を言ってわめくなど、家人がいない不安の大きさを示した。看護師は話し相手になり、不安の除去に努めた。翌日から、巡回時に睡眠中であることが多くなり、不安も軽減していった。

### Ⅲ. 呼吸器合併症への看護ニーズ

#### 1. 技術の優れている看護師による吸引

O氏が、吸引技術が優れていると判断した2名は、6年間の脳外科などの経験があるA看護師（女性）と今年1年目の新人看護師B（男性）であった。「Aさんには、左右の鼻から吸引してもらってもよいが、Bさんには、左の鼻からの吸引がうまいので左のみを希望している。」と、彼は家族の者にうち明けた。O氏は、看護師にこのようなことを一言も言わず、ナースコールをしたときに来てくれる人に吸引してもらっていたが、それぞれの看護師の技術を評価していたのである。

2名の看護師の吸引技術は、どのような点でうまいと感じるのかについて問うと、「鼻の中間のカーブをつつくことなく、みごとに通過できること」「吸引チューブを挿入しているときに吸引圧をかけないので、挿入しながら粘膜を吸わないこと」「適当な位置まで挿入してから、痰を吸引しながら管を回しながら引くので、1カ所の粘膜を吸引していないこと」の3点を上げた。

以上の3点は、吸引技術の原則に相当している。テキスト<sup>3)</sup>によれば、気管内吸引の方法は、「吸引圧がかからない状態にして、鑷子（または、きき手）でカテーテルを挿入していく」「挿入が困難な場合は少量のキシロカインスプレーをカテーテルの外側に噴霧する場合もある。しかし、キシロカインと気管内の粘調な痰が混ざって付着し、かえって入りにくくなることもある。多くの場合はカテーテルの外側を滅菌蒸留水で濡らすだけで挿入できる」「カテーテルを吸引の状態にして、カテーテルを指先で回転させながら少しずつ引き抜く」とある。

鼻カーブの通過は、何人かの吸引を経験してコツをつかむことが必要であるが、他の2点はテキストに述べられている原則に従って行えばよいことである。O氏の体験によれば、その原則を踏んでいない吸引を、何回か受けたということである。吸引技術の優れた看護師とは、吸引の原則を忠実に守って行うことを忘れない看護師であった。その結果、患者の安全と安楽を

保障することができ、患者のニーズと一致した看護技術を提供できるのである。

## 2. チームによる呼吸器合併症の予防

呼吸器合併症による頻回な吸痰のために、不眠が発生した。呼吸筋の運動は、感情によって影響を受けやすいことはよく知られている。その代表的なものが「過換気症候群」である。不安が強くなって発症するこの症状は、その徴候が自分でわかると言われている。O氏の場合は、熟睡できないことによって、自分の将来への不安にまで拡大して考えてしまった。看護師は、O氏が入院した日から、早期に精神科医師による診療が必要になると考え、O氏に「診てもらってはどうか」と切り出すタイミングを待っていた。今回は良いタイミングで提案できたことによって、彼が自分らしさを失う前に対処することが出来、また胸部圧迫法をPT・看護師、妹から適宜に受けながら、自己排痰が出来るように自分でも工夫していくことができた。

また、理学療法士による呼吸リハは、早期に開始できるように依頼状が出されていた。自力では50%の呼吸運動機能しかなく、自力で咳払い（排痰）さえ出来ない人が、全身麻酔で手術を受ける場合には、呼吸器合併症の発生は当然予測されることである。そのため、呼吸リハの準備が早期にされていたのである。

このように、脊髄損傷患者に関わる医療者は、入院当初からチームを組んで、タイミングを逃すことなく合併症の予防に対処していくことが重要であると考えられる。

## IV. おわりに

脊髄損傷者への看護を通して、看護師の看護技術の正確さと、精神科医や理学療法士などとの連携が重要であることを学んだ。1事例からの学びであるが、チームを組んで取り組み、患者の看護ニーズに適宜に対応できる技術的準備と体制の準備が大切であることがわかった。

## V. 引用・参考文献

- 1) 神奈川県リハビリテーション病院看護部 脊髄損傷看護編集委員会（編）『脊髄損傷の看護 セルフケアへの援助』医学書院, p.6, 2003
- 2) 日野原重明他（監）『看護のための最新医学講座 第27巻 リハビリテーション・運動療法』中山書店, p.407, 2002
- 3) 氏家幸子（監）『H. 成人看護技術II 急性期にある患者の看護技術』廣川書店, p.41, 2003

(2003年11月4日受理)