

在宅非侵襲的陽圧換気（NPPV）を導入する小児の看護－症例から－

森 正 泰[†] 本村知華子^{*}

第70回国立病院総合医学会
(平成28年11月11日 於 沖縄)

IRYO Vol. 72 No. 2 (69-71) 2018

要 旨

不可逆性の細気管支狭窄によって換気障害がおこる閉塞性細気管支炎の診断を受けた6歳児の非侵襲的陽圧換気（Noninvasive Positive-Pressure Ventilation: NPPV）導入に際し、多職種と連携し、患児の意見を尊重しながら患児に合うマスクの選択等を行い、在宅での使用継続に繋げることができた事例の看護を経験したので紹介した。

RSウイルス感染を契機に喘息発作がおこり、呼吸不全が進行、経口挿管・人工呼吸器管理を開始した。抜管後、鎮静下でNPPVを開始し、いったんNPPVを中止したが、頭痛や息苦しさ、陥没呼吸の悪化、労作による発汗著明であり、在宅で睡眠時のみNPPV療法を導入する方針となった。

NPPVを幼児期に導入する際、患児がマスク装着をいやがり、困難をきたすことが多い。在宅NPPVを理解し受け入れようと取り組む患児への支援として以下のことが有効だった。最初に「まかまかする」などの本人の独特な言い回しを拾い上げ、言葉の意味を理解しながら本人がマスクを選択した。また本人の感覚を大事にし、自らNPPVのスタートを決めるようにしたことで、NPPV装着への意欲が向上した。次に遊びを重要視し支援し、入院生活でおこるストレスを軽減することが本人の治療意欲を向上させた。小児慢性疾患患者の在宅医療に臨床工学士、管理栄養士、保育士、皮膚・排泄ケア認定看護師等の多職種、栄養サポートチームが関わることで、NPPV導入による問題の解決に繋がった。

キーワード 小児慢性疾患患者、在宅医療、非侵襲的陽圧換気、看護

はじめに

閉塞性細気管支炎とは、不可逆性の細気管支狭窄

によって換気障害がおこる疾患で、小児では呼吸器感染後に発症し、小児期早期に重症である症例ほど予後が不良である。今回、閉塞性細気管支炎の診断

国立病院機構福岡病院 看護部 *小児科 †看護師

著者連絡先：本村知華子 国立病院機構福岡病院 医局 〒811-1394 福岡市南区屋形原4-39-1

e-mail: cmotomura@mfukuoka2.hosp.go.jp

(平成29年3月13日受付、平成29年7月14日受理)

Cases of Nursing Care of Children Treated with Noninvasive Positive-Pressure Ventilation at Home

Masayasu Mori and Chikako Motomura, Department of Nursing and *Pediatrics, NHO Fukuoka Hospital

(Received Mar. 13, 2017, Accepted Jul. 14, 2017)

Key Words: pediatric patients with chronic disease, home care, noninvasive positive-pressure ventilation, nursing

を受けた6歳児の非侵襲的陽圧換気（Noninvasive Positive-Pressure Ventilation：NPPV）導入に際し、多職種と連携し、患児の意見を尊重しながら患児に合うマスクの選択等を行い、在宅での使用継続に繋げることができた事例を経験したので紹介した。

症例：6歳 女児 A

既往歴：1歳時に気管支喘息と診断され、4歳時、肺炎・気管支喘息のため入院。重症間質性肺炎と診断され、在宅酸素吸入療法（鼻カニューラ：0.75 l/m）を開始した。その後、セカンドオピニオンを求め他院を受診し、閉塞性細気管支炎、気管支拡張症と診断された。

家族構成：両親（30歳代）・姉（10歳）

性格や発達：おとなしい。看護師が訪室すると母親に隠れる仕草がある。母親と一緒にいるときは看護師の問いかけに答え、一緒に遊び笑顔がみられる。認知機能は年齢相当だが、数メートルの歩行で呼吸困難となり、運動機能は低下している。服薬や吸入、鼻カニューラの装着は自分でできる。

入院時の診断：閉塞性細気管支炎、気管支拡張症、気管支喘息発作、RSウイルス（RSV）感染症
現症：身長100.7 cm（-2.5SD）、体重13.7 kg
入院時動脈血液ガス：（ O_2 =0.75 l/m）pH=7.298、 PaO_2 =76.1 mmHg、 $PaCO_2$ =68.9 mmHg

入院中の経過（図1）：呼吸困難が増強し喘息発作に対し、イソプロテレノール持続吸入療法や経鼻高流量酸素投与療法（ネーザルハイフロー）を使用した。しかし効果乏しく、呼吸不全が進行し、入院3日目に経口挿管・人工呼吸器管理を開始した。5日後に抜管し、鎮静下でNPPVを開始した。その後、いったんNPPVを中止したが、頭痛や息苦しさ、陥没呼吸の悪化、労作による発汗著明であった。血液ガス所見上、 CO_2 上昇が認められ、在宅で睡眠時のみNPPV療法を導入する方針となった。

看護師による支援のポイント

NPPVを幼児期に導入する際、患児がマスク装着をいやがり、困難をきたすことが多い。マスクを装着し、NPPV療法が行えるよう看護師による支援が必要であった。また人工呼吸器管理による筋力、活動性低下や感染予防のための個室隔離により遊びが保障されていないことが子ども自身のやる気を低下させていると考えた。最後に高侵襲性治療が続い

たことでの栄養状態や食欲の低下に対するアセスメントを行った。

1) NPPV マスク装着困難時の支援

NPPV導入時には「頭が痛いのいやだね。息苦しさが取れるようにマスクをつけようね」と声かけし、Aちゃんも理解を示しマスクを装着した。「つけないと頭が痛い・きつい。あと何時間ががんばったらい」と、マスクを装着する実感やがんばろうという気持ちを表現していた。一方では、「風がきていや、つけているとおかあさんと話せない」と発言した。そこで看護師は初めにAちゃんの感情や思いを表現しやすいように問いかけ、時間をかけて言葉を待った。「お家に帰りたいけどつけないで。」

（鼻マスクを）しないで」と泣いて嫌がることもあったが患児の気持ちを受け止め、ようやく1時間ほど装着できるようになった（表1）。

ある時「まかまかする」という発言があった。最初は意味が理解できなかったが、マスクと顔の間から漏れることを「まかまかする」と表現していることがわかった。そのため、臨床工学士と相談し数種類のマスクを試しに装着してもらい本人に選択させ、フルフェイスマスクに変更した。また鏡を用いて自分でマスクを装着できるよう時間をかけ練習し、呼吸開始を自分のタイミングで行えるようにした。このような経過で睡眠中装着が可能になった。実際の装着時を図2に示す。

2) 子どもの遊びを保障する

保育士に訪室してもらい、お絵かきやビーズ作りを行った。主治医に許可をもらい小児科病棟のクリスマス会にマスクをして参加した。入院生活でおくるストレスを軽減し、気分転換できるように努めた。このような遊びのための時間を重要視し、患児と共有することでNPPV装着の継続に対する意欲に繋ぐことができた。

3) 栄養低下への支援をはじめとする多職種のサポート

栄養サポートチーム（NST）に介入してもらい、NSTリンクナース・管理栄養士と連携し、栄養状態の評価や食べやすい食品の検討を行った。

楽しく食事と向き合えるように可愛い絵柄のノートを渡し、母親と患児へ毎日の食事内容を記載してもらった。三食を終えたら患児がハンコを押せるよ

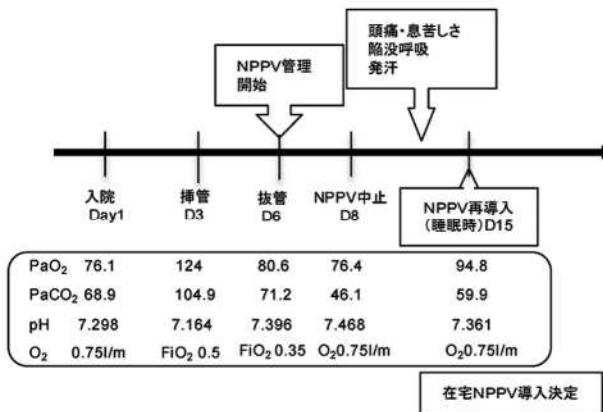


図1 非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）導入までの経緯



図2 マスク装着時の様子

表1 非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）マスク装着困難時の支援

治療の経過	患児のこぼれ	看護師の対応
NPPV導入スタート	「つけないと頭が痛い、きつい」	「頭が痛い、息苦しさをよくするためにマスクをつけよう」
鼻マスク使用	「あと何時間ががんばったらいい？」 がんばる姿	「あと○時間ががんばろう」 予測できるよう支援する
理解を示し装着にトライした	「風が来ていや」 「つけてるとお母さんと話せない」 「お家に帰りたいけど付けたくない」 「鼻しないで、いやだ」泣いて嫌がる。	患児の言葉に集中し、丁寧に拾い上げた 患児の言葉の意味を理解することに努めた。
装着困難	「まかまかする」	風がマスクと顔の間からくることがあり、臨床工学技士に相談し数種類のマスクを試し装着行う。 自分の感覚でフィット感が調整できるように、マスクを自分で装着できるように練習し会得した。 マスクをフルフェイスマスクに変更した。 NPPV開始のときにマスクが浮きやすいので自分で押さえてカバーするように教えた。
装着時間1時間	「急に風が来るのがいや」	自分のタイミングでスタートボタンを押すようにした。 自分でNPPVに呼吸を合わせられるようになった。 ハイタッチをして睡眠中装着できたことを褒める。
装着時間9時間	「夜つけたよー」 褒められると笑顔、母親に隠れる。	

うにした。担当栄養士は母親に子どもが摂取する目安を伝え、タンパク質を含む食品についての説明を行った。血清タンパク量はいったん低下したが抜管後は低下なく経過した。退院時には入院時より体重が増加していた。

マスク装着時、接着面の疼痛、発赤に対しては皮膚・排泄ケア認定看護師の協力を得て、皮膚保護剤を使用した。

まとめ

在宅NPPVを理解し受け入れようと取り組む患児への支援として以下のことが有効だった。

最初に「まかまかする」などの本人の独特な言い回しを拾い上げ、言葉の意味を理解しながら本人がマスクを選択した。また本人の感覚を大事にし、自

らNPPVのスタートを決めるようにしたことで、NPPV装着への意欲が向上した。次に遊びを重要視し支援し、入院生活でおこるストレスを軽減することが本人の治療意欲を向上させた。最後に臨床工学士、管理栄養士、保育士、皮膚・排泄ケア認定看護師等の多職種、NST等のチームが関わることで、NPPV導入による問題の解決に繋がった。

〈本論文は第70回国立病院総合医学会シンポジウム「小児慢性疾患患者／障害児者の在宅支援をどう行うか」において「在宅侵襲的人工呼吸器（NPPV）療法を導入する小児の看護」として発表した内容に加筆したものである。〉

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。