

199: 在宅酸素療法導入時における 呼吸理学療法の効果

【キーワード】

在宅酸素療法・呼吸理学療法・患者教育

吉島病院 理学診療科

田平 一行・関川 則子・倉岡 敏彦(MD)

広島大学医学部保健学科

関川 清一・為近 美苗子

長崎大学医療技術短期大学部 理学療法学科

千住 秀明

【はじめに】

在宅酸素療法(HOT)が1985年に健康保険適用になって以来、HOTでの生活を充実させるため、呼吸理学療法の重要性が増加している。当院でも、従来よりHOT導入患者に対して医師、看護婦が中心になり呼吸リハビリテーションを施行してきたが、平成6年より常勤の理学療法士(PT)も加わり、呼吸リハビリテーションの充実を図っている。今回は、HOT導入時における呼吸理学療法(CPT)の効果とその問題点について考察したので報告する。

【対象】

当院にてHOTを施行している患者のうち、HOT導入時にCPTを行った群(CPT群:男性6人,女性9人)と行わなかった群(非CPT群:男性7人,女性3人)の25人を対象とした。

基礎疾患は、CPT群/非CPT群の順で肺結核後遺症7/7例、肺気腫4/3例、気管支拡張症4/0例で、Hugh-Jonesの息切れ分類(H-J)はⅡ度1/1例、Ⅲ度10/6例、Ⅳ度4/2例、Ⅴ度0/1例であった。

【方法】

形態、呼吸パターン、ADLは、HOT患者の外来受診時に測定し、検査所見は内科カルテに記載されているものを使用した。

- 1) 形態:身長,体重を測定しBMIを算出した。
- 2) 理学療法評価

①呼吸パターン:腹式呼吸をGRADE分類(D.B.GRADE:千住式)し、呼吸数(RR)を測定した。また、ライト・レスピロメータを用いて1回換気量(VT)を測定し、RSB INDEX(=RR/VT)を算出した。

②ADL:動作速度、息切れ、酸素流量、歩行距離からなるADL評価表(千住式変法)を用いた。

- 3) 検査所見

①動脈血液ガス分析:PH, PaO₂, PaCO₂

②肺機能検査:比肺活量(%VC), 1秒率(FEV_{1.0%})

- 4) 分析方法

全ての測定項目についてCPT群と非CPT群で比較した。H-JとD.B.GRADEはWilcoxonの順位和検

定を用い、それ以外の測定項目は対応のない場合のt検定を用い危険率5%未満を有意とした。

【結果】

CPT群と非CPT群の比較(表1参照)

- 1) 年齢,形態,H-Jの比較

年齢,H-Jは有意差を認めなかったが、形態面で身長がCPT群で高い傾向にあった。

- 2) 理学療法評価

①呼吸パターン:RR, D.B.GRADEは有意差は認められなかったが、VTはCPT群で有意に高く、RSB INDEXはCPT群で有意に低かった。

②ADL:動作速度、息切れ、酸素流量、歩行距離、合計のいずれも差は認められなかった。

- 3) 検査所見

動脈血液ガス分析、肺機能検査のいずれの項目も有意差を認めなかった。

【考察】

呼吸不全患者のCPTの効果は、諸家により、ADLの改善、運動耐容能の改善など報告されているが、HOT患者のCPTの効果についての報告は少ない。今回は、HOT導入時におけるCPTの効果と問題点を明確にするために、CPT群、非CPT群に分類し比較検討した。

年齢、肺機能、動脈血液ガス分析では両群間に差を認めなかったが、CPTの効果に差がなかったのではなく、疾患の重症度の差がなかったものと考えられた。理学療法評価として、呼吸パターンでは、CPT群でVTが高く、RSB INDEXが低かった。RSB INDEXは、浅速呼吸の指標であり、CPT群で深くゆっくり呼吸ができているといえる。しかし、ADLは両群に有意差は認められなかった。この結果より、CPT施行により呼吸パターンの改善はみられるもののADLまでは十分応用できていないものと思われ、CPTの内容が訓練中心であり、ADLの指導が不十分であることが示唆された。

以上より、今後HOT導入時のCPTでは、ADLの指導を始めとする患者教育を重視し、外来受診時にも十分教育できているかfollowする必要があるものと思われる。また、CPTの効果は、その継続が重要だと考えられ、外来受診の頻度や自宅でのリハビリの実行状況などについても調査し、CPTの効果について更に検討していきたいと考える。

表1. HOT導入時CPTの有無による相違

	CPT群	非CPT群	P値
年齢(歳)	67.7±6.4	69.4±7.7	
BMI	20.1±3.6	19.2±4.4	
VT(L)	0.50±0.18	0.31±0.14	<0.05
RSB INDEX	45.4±23.0	80.4±40.0	<0.05
PaO ₂ (mmHg)	70.2±17.8	86.1±33.6	
%VC(%)	58.4±17.8	69.5±32.6	
FEV _{1.0%} (%)	55.0±14.7	59.1±28.6	