

587 慢性閉塞性肺疾患の肺機能重症度の妥当性 — ADL、運動耐容能との関係から —

栗田健介¹⁾, 大池貴行¹⁾, 江崎めぐみ¹⁾, 力富直人 (MD)¹⁾, 千住秀明²⁾

1) 長崎呼吸器リハビリクリニック, 2) 長崎大学医学部保健学科理学療法専攻

key words 慢性閉塞性肺疾患・%1秒量・重症度

【はじめに】

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の重症度は2003年Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease(GOLD)の基準より、1秒率が70%未満で%1秒量 \leq 80%を軽症群、50% \leq %1秒量 $<$ 80%を中等症群、30% \leq %1秒量 $<$ 50%を重症群、%1秒量 $<$ 30%を最重症群となっており、各群間での治療法が推奨されている。しかし、この重症度分類がCOPD患者の日常生活動作 (ADL) や運動耐容能の重症度を反映しているかは明らかにされておらず、このようなADL、運動耐容能改善を目的とした呼吸理学療法においてはこの分類別のアプローチが適切かどうかは疑問である。

そこで、ADL、運動耐容能を反映する指標としてこの重症度分類が妥当であるかを検討した。

【対象と方法】

対象は状態の安定した慢性肺気腫患者で各評価に影響を与える骨関節疾患のない患者55名 (男性51名、女性4名) であった。

評価項目は、Fletcher-Hugh-Jonesの息切れ分類 (F-H-J)、体型 (BMI)、肺機能検査 (%肺活量、%1秒量)、6分間歩行テスト (6MD)、千住らのADLテスト、膝伸展筋力であった。

解析は%1秒量と各評価項目の関係についてPearsonの相関係数、Spearmanの順位相関係数を用い検討した。さらに中等症群14名、重症群18名、最重症群23名の3群に分け各評価項目を、分散分析と

Scheffe法を用い各群間の差を求めた。なお、今回の対象に軽症群はいなかった。

【結果】

%1秒量はF-H-Jに負の相関が、その他の項目と正の相関が認められた。また分散分析において膝伸展筋力を除く全ての項目で有意差が認められた。3群間の比較については、中等症群と最重症群に有意差が認められたのはF-H-J、BMI、6MD、ADLであった。重症群と最重症群に有意差認められたのはF-H-JとBMIであった。中等症群と重症群には差が認められず、その他の項目は全ての群間に有意差は認められなかった。

【考察】

%1秒量と各評価項目との間には相関が認められた。しかし、各評価項目について3群間全てに有意な差は認められずGOLDの重症度分類が呼吸困難感、体型、運動耐容能、ADLの重症度を反映するものではないと推察された。Celliは%1秒量のみによるCOPD治療評価から脱却し、BMIや運動耐容能による全身状態の評価や呼吸困難感による自覚症状の評価などから総合的に評価し個々の患者状態の全体像をつかみ、治療にあたる必要があると報告している。

これらのことより、COPD患者の重症度は%1秒量だけでなく呼吸困難感や運動耐容能、ADLなど様々な角度からの評価にて判断しなければならないと考える。

■物理療法 3

588 腰椎牽引における効果的な牽引時間の検討

国島美佐¹⁾, 鈴木千勢¹⁾, 畠 しのぶ¹⁾, 佐野裕子¹⁾²⁾, 丸山仁司²⁾

1) 山王病院リハビリテーション室, 2) 国際医療福祉大学理学療法学科

key words 腰椎牽引・牽引時間・ストレッチング

【はじめに】牽引療法は牽引時間・休止時間・治療時間の設定が必要である。今回、牽引時間の違いによる効果を検証するため、牽引効果である椎間関節周囲の関節包・靭帯・筋のストレッチング効果および循環促進効果に着目した。そこで、間歇牽引と持続牽引の比較、間歇牽引内での牽引時間の違いによる比較を行った。

【方法】腰痛等の整形外科疾患のない健康者25名 (男性4名、女性21名、年齢30.6 \pm 6.6歳、身長161.5 \pm 7.1cm、体重52.0 \pm 9.4kg) を対象とした。対象は無作為に間歇牽引にて牽引時間10・30・90秒と5秒の休止時間、および15分 (以下持続牽引) の4種類の腰椎牽引を体重の1/3kgの負荷で15分間行った。肢位はセミファーラー位とし、電動型間歇牽引装置ORTHOTRAC(OG技研)を使用した。ストレッチング効果の指標として、牽引前後に長坐位での体前屈測定 (cm) を行い、循環促進効果の指標として、コアテンプCTM205 (テルモ株式会社) を用い、施行前の安定温度と牽引開始から1分毎の表面温度を測定した。プローブは、jacob線より上部の右脊柱起立筋に装着した。

【結果】15分牽引後の温度変化は、10秒: 1.83 \pm 0.07 $^{\circ}$ C、30秒: 1.99 \pm 0.08 $^{\circ}$ C、90秒: 1.99 \pm 0.09 $^{\circ}$ C、持続牽引: 1.60 \pm 0.07 $^{\circ}$ Cと上昇し、各4種類間で1分毎の温度上昇には全て相関関係があり、

間歇牽引と持続牽引間には有意な差が認められた ($p < 0.01$)。間歇牽引内の各実験においては、差は認められなかった。体前屈値は、全ての種類において牽引前後で有意に増加した ($p < 0.001$)。変化率においては、10秒: 117.4 \pm 26.4%、30秒: 111.1 \pm 16.8%、90秒: 111.6 \pm 9.4%、持続牽引: 111.9 \pm 18.3%であり、間歇牽引と持続牽引間に有意な差は認められなかった。間歇牽引10・30・90秒それぞれの体前屈値の変化率において、10秒と30秒には有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

【考察】一般的に牽引療法の効果といわれているストレッチング効果と循環促進効果について検討した。間歇、持続牽引双方においてその効果は確認できた。持続牽引時の温度変化については、Robertらが述べている一過性の循環反応によるものと思われ、温度差から判断しても今回の実験において間歇牽引と持続牽引の効果に差があるとは言い難い。体前屈値において、間歇牽引10秒と30秒間で有意な差がみられたが、対象間でばらつきが大きく、特に10秒の間歇牽引が効果的であるとはいえない。今回、健康人において間歇および持続牽引の効果の特徴は明確にはならなかった。また間歇牽引において、より効果的な牽引時間を検証するまでには至らなかった。今後、臨床応用に向けて、牽引時間と休止時間の設定についてもさらに検討する必要がある。