

氏名（本籍）	辻村 康彦（愛知県）
学位の種類	博士（健康科学）
学位記番号	乙第 2 号
学位授与年月日	令和元 9 月 26 日
学位授与の条件	学位規則第 17 条第 2 項 該当
論文題目	Effect of pulmonary rehabilitation with assistive use of short-acting β 2 agonist in COPD patients using long-acting bronchodilators. (短時間作用性 β 2 刺激薬によるアシストユースを用いた呼吸リハビリテーションが COPD 患者に与える効果)
指導教員	教授 田平 一行
論文審査委員	主査 教授 今北 英高 副査 教授 庄本 康治 副査 助教 宮本 直美

学位論文の要旨

【背景】

息切れを生じる動作前に短時間作用性 β 2 刺激薬(Short acting beta2 agonists:SABA)を吸入するアシストユースは,慢性閉塞性肺疾患(Chronic obstructive pulmonary disease:COPD)患者の労作時息切れの軽減や運動耐容能,健康関連 QOL(Health-related quality of life:HRQOL)を改善すると報告されている.しかし,日常生活における身体活動(Physical activity:PA)の向上に対し,どこまで寄与しているかについては報告されていない.

【目的】

本研究は,SABA のアシストユースが COPD 患者の PA を向上させるかどうか,そして呼吸リハビリテーション(Pulmonary rehabilitation:PR)と併用実施することでさらなる向上が得られるかどうかを検討することを目的とした.

【方法】

長時間作用性気管支拡張薬を使用しているにもかかわらず,日常生活において強い呼吸困難と活動制限があり,SABA のアシストユースおよび PR 未経験の男性 12 例を対象とした.

本研究は 2 週間の介入前調査,12 週間のアシストユースの効果および 8 週間の PR 併用の効果の調査で構成され,それぞれのセッションごとに評価を行い効果を検討した.

SABA のアシストユースは介入前調査を除く全期間で使用され,1 日の使用回数は 4 回を限度に,吸入間隔を 3 時間以上空けるように指導した.PR は 8 週間にわたって週 2 回外来通院で行われ,同じメニューを在宅でも実施した.アシストユースの効果の調査期間は,在宅運動や生活習慣改善指導などは一切実施しなかった.

本研究における主要評価項目は,PA として加速度センサー付歩数計で測定された 1 日の平均歩数と運動量とし,副次評価項目として,日常活動における息切れと運動耐容能,HRQOL を検討した.また,介入前調査期間に SABA の単回吸入の効果として,肺機能と運動耐容能の評価を実施した.

【結果】

SABA の単回吸入にて,全例に吸入前後で肺機能と運動耐容能の有意な改善を認めた.

アシストユースは日常活動における息切れを改善し,歩数と運動量を有意に向上させ ($P<0.001$).また,運動耐容能と HRQOL も有意な改善を認めた.さらに,PR の併用実施によって歩数と運動量はさらなる有意な向上を示し ($P<0.001$),息切れや運動耐容能,HRQOL も有意に改善していた.

【考察】

SABA による肺機能の改善は, COPD の労作時息切れの最大の要因である呼出障害と動的肺過膨張を改善する.今回 SABA のアシストユースによりこれらの効果を得た結果,COPD 患者の労作時息切れを効果的に抑制することが可能となり,身体活動が向上したと考えられた.またこれらの効果は,PR 実施の妨げとなる息切れを改善し,より長い時間にわたってより高い強度の運動を行うことを可能とし,PR プログラムをより円滑にそして効果的に実施できたと思われる.その結果 PA のさらなる向上が得られたと考えられた.

【結論】

SABA のアシストユースと PR の併用療法は PA を向上する.よって,SABA のアシストユースは COPD 患者において必要不可欠な治療であると結論する.