

高尾 聡 論文内容の要旨

主 論 文

Is the Leicester Cough Questionnaire useful for nontuberculous mycobacterial lung disease?

非結核性抗酸菌症に Leicester Cough Questionnaire は有用か？

高尾 聡、髭谷 満、山根 主信、角田 健、黒山 祐貴、森 広輔、
大野 一樹、大松 峻也、川原 一馬、豊田 裕規、千住 秀明

Respiratory Investigation. 2020 Aug 13; S2212-5345(20)30090-3.

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻
(主任指導教員：千住 秀明 教授)

緒 言

肺非結核性抗酸菌症（肺 NTM 症）は世界中で増加しているが、根治に至る確立した治療基準は示されていない。そのため肺 NTM 症のケアでは、健康関連 QOL（HRQOL）に関する研究が重要視されている。その評価は、COPD を対象に開発された St. George's Respiratory Questionnaire（SGRQ）が用いられている。しかし、肺 NTM 症は、COPD とは異なり呼吸困難や喘鳴を訴える患者は少なく、咳や痰が主症状である。咳に特化した評価表は Leicester Cough Questionnaire (LCQ) であるが、肺 NTM 症を対象にした研究は少ない。本研究の目的は、肺 NTM 症患者の SGRQ と LCQ で HRQOL を評価し、肺 NTM 症に対する LCQ の有用性を検討することである。

対象と方法

複十字病院でリハビリテーションを行った 81 例の肺 NTM 症患者を対象に、年齢、性別、身長、体重、肺機能、BMI、%IBW、血液検査データ、放射線学的所見（画像スコア）、運動耐容能（ISWD）、SGRQ、LCQ をカルテより後方視的に情報収集した。SGRQ と LCQ の内部一貫性に関して、各ドメインならびに総スコアに関してクロンバックの α 係数を用いて評価を行った。SGRQ の各ドメインと LCQ の各ドメインの正規性を確認後、各ドメイン間の相関をスピアマンの順位相関係数によって求めた。また、SGRQ と LCQ の総スコアに関して、重回帰分析を用いて多変量解析を行った。

結 果

SGRQ と LCQ のクロンバックの α 係数は全てのドメインにおいて 0.7 以上であった。総スコアでは SGRQ が 0.87、LCQ が 0.96 といずれも内部一貫性は良好であった。SGRQ と LCQ の各ドメイン間にはすべて統計学的に有意な相関を示した。総スコアを従属

変数とした重回帰分析では、SGRQ では肺機能($p<0.05$)と画像スコア($p<0.05$)が、LCQ では画像スコア($p<0.05$)と CRP($p<0.05$)が説明変数として選択された。

考 察

肺 NTM 症における SGRQ と LCQ には有意な相関があることが明らかとなった。SGRQ に関しては、肺 NTM 症において既に妥当性が検証されている HRQOL 評価である一方で、肺 NTM 症において LCQ に対する妥当性や反応性はまだ検証されていない。今研究で、クロンバックの α 係数は 0.96 と内部一貫性が高い結果となった。肺 NTM 症の咳に関連する HRQOL 評価として LCQ の信頼性は十分であると考えられる。今後、妥当性や反応性等を検討する必要があるが、肺 NTM 症においても主症状である咳を評価する LCQ を使用できる可能性が示唆された。

重回帰分析の結果では、SGRQ には肺機能と画像スコアが関連の大きい因子として選択された。SGRQ は閉塞性肺疾患に使用される HRQOL 評価表であり、閉塞性換気障害を判断する肺機能が関連の強い因子として選択されたものと考えられる。また、肺 NTM 症において SGRQ と CT 画像所見が関連するという報告もなされており、放射線学的所見が HRQOL に関与すると考えられる。

一方で、LCQ に関わる因子として選択されたものは画像スコアと CRP であった。抗酸菌を感染源とする肺結核においては、空洞の大きさが咳の頻度と関連があるとの報告がなされている。また、肺 NTM 症の一つである肺 MAC 症患者の多くが持続的な咳と痰を示し、X-P 上結節性陰影を呈することが優位であったことも報告されている。本研究においても、画像スコアは空洞や結節の大きさを基準にしており、画像上の重症度が咳と関連がある可能性を示唆している。肺 NTM 症の一つである肺 MAC 症では、一般的な HRQOL を評価する SF-36 に CRP が関与するという報告がなされており、CRP は生理学的パラメーターよりも優れた便利なマーカーである可能性があり、病気の進行または治療反応のマーカーである可能性があるとされている。肺 NTM 症の主症状である咳に関連する HRQOL を評価することで、肺 NTM 症の重症度や治療反応を評価できる可能性があると考えられる。また、肺 NTM 症の診断において、組織病理学的な肉芽腫炎症の存在が確定診断になるとされており、根治しない炎症反応が HRQOL に影響を与えている可能性も考えられる。

LCQ は主症状である咳に焦点を当てた HRQOL 評価表であり、より肺 NTM 症に関連が高いと考えられる。肺 NTM 症は大多数の患者が咳を経験すると報告されており、多くの患者が LCQ による HRQOL 評価を選択できると考えられる。肺 NTM 症において、SGRQ の評価に含まれる喘鳴は症状として挙げられておらず、主症状である咳を評価する LCQ はより肺 NTM 症に適していると考ええる。

本研究で、肺 NTM 症において SGRQ と LCQ に負の相関があることが明らかとなった。重回帰分析においては、SGRQ は肺機能と画像スコアが、LCQ は画像スコアと CRP が関連のある因子として選択された。肺 NTM 症の診断に関わりの深い炎症反応が関与する LCQ は HRQOL 評価に有用である可能性が示唆された。