松村　佑介　論文内容の要旨

主　　論　　文

Prevalence of and risk factors for depressive symptoms in non-tuberculous mycobacterial pulmonary disease

非結核性抗酸菌性肺疾患における抑うつ症状の有病率とその危険因子について

松村佑介，髻谷　満，山根主信，高尾　聡，黒山祐樹，森　広輔，大野一樹，
川原一馬，大松峻也，古内浩司，藤原啓司，森本耕三，木村　弘，千住秀明

The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 2022; 26(4): 310-316.

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：神津　玲 教授）

【緒　　言】

近年，非結核性抗酸菌症（NTM）による肺感染症は世界的に増加しており，日本では非結核性抗酸菌症肺疾患（NTM-PD）の有病率が世界で最も高い国の一つである。NTM-PD の治療は長期の多剤併用療法が中心であるが，治療後の再発・再感染が多く，完全寛解は困難である。そのため，症状の改善や健康関連生活の質（HRQOL）の向上など，他の治療目標が提唱されている。

NTM-PD 患者において抑うつ症状は深刻な問題となっている。慢性肺疾患における抑うつ症状は，慢性閉塞性肺疾患（COPD）や肺結核でも報告されており，抑うつ症状に伴う治療の遅れやコンプライアンス低下は，罹患率と死亡率の上昇につながる可能性がある。

本研究の目的は，NTM-PD 患者における抑うつ症状の有症割合を明らかにし，その発現に関連する因子を特定することである。

【対象と方法】

2016 年 3 月から 2021 年 1 月にかけて，日本結核予防会複十字病院呼吸ケア・リハビリテーションセンターに紹介され，本研究に同意した NTM-PD 患者 297 名のうち，下記の評価を完遂し得た 114 名を対象とした。

年齢，性別，罹病期間，body mass index，血液検査所見，肺機能（%VC，%FVC，%FEV_1，FEV_1/FVC）を診療記録より収集するとともに，胸部画像所見を評価し，非空洞性結節性気管支拡張型，空洞性結節性気管支拡張型，線維空洞型に分類した。抑うつ症状は Center for Epidemiological Studies Depression Scale（CES-D）を用い，16 点未満を抑うつ症状あり群とした。その他，呼吸困難（mMRC

スケール)，咳嗽症状（CAT)，咳嗽症状に特化した HRQOL（LCQ)，運動耐容能（ISWD とその予測値［%ISWD］)，睡眠障害（PSQI）を評価した。なお，LCQ は合計スコアの四分位範囲にて 1 から 4 群に分類した。

抑うつ症状の有無と各評価項目の関連性は Pearson のカイ二乗検定を用いて解析するとともに，罹病期間（中央値 3 年）を 2 群に分類し比較した。さらに，二項ロジスティック回帰分析を行い，抑うつ症状の独立因子を検討した。

【結　　果】

解析対象者のうち，51%は%VC に基づく肺機能低下を有していた。抑うつ症状は 37 名，有症割合は 32.5%であった。対象者の特性として，軽度から重度の呼吸困難を 54 名（47%）に，呼吸器症状を 66 名（58%)，運動耐容能低下を 39 名（34%)，睡眠障害を 62 名（54%）に認めた。抑うつ症状の有無により各評価項目を 2 群間で比較した結果，抑うつ症状あり群では，なし群と比較して罹病期間，アルブミン，CRP，%VC，%FVC，mMRC グレード，%ISWD，CAT スコア，LCQ スコア，PSQI スコアが有意に不良であった。また，抑うつ症状と各評価項目との関連性を検討した結果，睡眠障害，呼吸器症状，呼吸困難，運動耐容能，罹病期間，HRQOL において有意な関連を示した。ステップワイズ二項ロジスティック回帰分析により，抑うつ症状の存在に関連する独立因子を分析したところ，LCQ の 1 群が 6.8 倍，睡眠障害が 3.1 倍として抽出された。

【考　　察】

本研究では 32.5%の対象者に抑うつ症状を認めた。この結果は，COPD や肺結核を対象とした先行研究と同様であった。また，罹病期間の長期化が抑うつ症状と関連していることが示され，早期から治療を開始する必要性が示唆された。抑うつ症状を有する対象者は，運動耐容能が有意に低下していることも確認できた。さらに，呼吸器症状や咳嗽に関連する HRQOL と抑うつ症状の間には有意な関係があり，HRQOL が低いほど，抑うつ症状を有する可能性が高くなることが明らかとなった。本結果より，運動耐容能低下と咳嗽症状が HRQOL の低下に関連し，その結果，抑うつ症状が発現した可能性が示された。また，睡眠障害と抑うつ症状の関連も認められた。LCQ に次いで睡眠障害は同症状の独立因子であり，NTM-PD 患者の抑うつ症状を評価する際には，睡眠障害も評価する必要性が示唆された。

NTM-PD 患者の 30%に抑うつ症状を認め，それには罹病期間，咳嗽症状，睡眠障害，HRQOL が関連していることが示された。これらの結果から，同患者に対する呼吸リハビリテーションや，咳嗽および喀痰に伴う症状を軽減するための呼吸理学療法の必要性が明らかとなった。