Half of the patients with amyotrophic lateral sclerosis after ventilation have apparent frontotemporal lobar atrophy: A quantitative survey of 92 patients by CT imaging

メタデータ	言語: English
	出版者:
	公開日: 2018-11-20
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 菅野, 和彦
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002372

授与機関名　順天堂大学

学位記番号　乙第 2435 号

Half of the patients with amyotrophic lateral sclerosis after ventilation have apparent frontotemporal lobar atrophy: A quantitative survey of 92 patients by CT imaging

(人工呼吸器装着下筋萎縮性側索硬化症患者の半数は明瞭な前頭側頭葉萎縮を呈する：CT 画像による 92 例の定量的計測)

菅野　和彦（すがの　かずひこ）

博士（医学）

論文審査結果の要旨

本論文は、筋萎縮性側索硬化症(以下 ALS)と前頭側頭葉変性症(以下 FTLD)は臨床病理学的にも遺伝学的にも有意に重畳すると知られており、認知症乃至 FTLD の代替指標として、人工呼吸器装着下の ALS 入院患者多数例で CT 画像を定量的に計測して脳萎縮の出現率とその特徴を調べた。即ち、本研究 ALS 例は入院時すでに人工呼吸器管理下にあり、通常の方法によっては認知機能を正確に評価することが困難である － 特に完全閉じ込め症候群を呈する、意思伝達障害のある場合。そこでベッドサイドでの認知機能検査の代りとして、ALS-D 患者で確立された FTLD (frontotemporal lobar degeneration)の神経病理学的所見と脳 MRI 画像による FTLA (frontotemporal lobar atrophy) の神経放射線学的所見に基づき、日常臨床で施行する conventional な脳 CT 画像の定量的解析を認知症診断指標のひとつとして、脳萎縮の頻度・程度とその特徴について、健常対照と比較して評価した。脳萎縮の定量的計測のため，前側頭葉と前頭葉の萎縮、側脳室下角と前角の拡大を４要素として選択し、所定の割面で、頭の大きさの個人差を補正するため頭蓋窩の面積との比を測定、92 名の ALS 入院患者と 42 名の健康対照者で脳萎縮の程度を評価した。その結果、ALS 患者の半数以上が、正常対照の平均値より 2SD 以上離れていた。比率は側頭葉の萎縮で 92 例中 58 例(63%)、前頭葉の萎縮で 92 例中 74 例(80%)、下角の拡大で 92 例中 55 例(60%)、前角の拡大で 92 例中 48 例(52%)だった。ALS 患者は対照群に比し側脳室前角($p = 0.06$)以外で萎縮が有意だった（$p < 0.05$)。4 要素の萎縮／拡大度の非階層クラスター分析で ALS 患者は以下の５型に分割された：1)正常から軽度の前頭側頭皮質萎縮(51%)、2)軽度の前頭側頭葉萎縮(26%)、3)中等度の前頭側頭葉萎縮(15%)、4)重度の前頭側頭葉萎縮(4%)と 5)重度の側頭葉萎縮(3%)。

本研究は，１施設で人工呼吸器装着下（比較的長期経過）の ALS 患者多数（92）例を対象に CT で定量的脳萎縮画像を提示した世界で最初の報告である。その結果、人工呼吸器装着下 ALS 患者で半数に明瞭な前頭側頭葉萎縮が認められ、すなわち半数に前頭側頭葉変性症の合併が示唆された。

これは、学術的に新たな、臨床現場にとって有益な所見であり、よって、本論文は博士（医学）の学位を授与するに値するものと判定した。