

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業  
(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業免疫アレルギー研究分野)  
分担研究報告書

高齢者喘息のコントロールと服薬アドヒアランスに影響する因子に関する研究

研究協力者 東田有智 近畿大学医学部 呼吸器・アレルギー内科 教授  
岩永賢司 近畿大学医学部 呼吸器・アレルギー内科 准教授  
佐野博幸 近畿大学医学部 呼吸器・アレルギー内科 講師

研究要旨

65歳以上の高齢喘息患者を対象に認知機能、抑うつ、やる気、服薬アドヒアランスの調査と呼吸機能検査、FeNO測定、喘息コントロールテストを行い、それぞれの関連性について検討した。その結果、抑うつ、認知機能、やる気スコアと服薬アドヒアランススコアとの関連、服薬アドヒアランススコアと気道可逆性やFeNOとの関連、さらには、抑うつ、やる気スコアと喘息コントロールとの関連が認められた。気道可逆性や気道炎症が残存したり、コントロールが不良な高齢者喘息では、抑うつの程度をチェックすることと服薬アドヒアランスの障壁を抽出し、有効な対策をとる必要があると考える。

A．研究目的

人口の高齢化により、喘息患者に占める高齢者の割合が増加している。さらに、喘息死の約90%が65歳以上の高齢者である現実を踏まえると、高齢者喘息対策は日常の臨床において非常に重要なテーマである。喘息治療の基本薬は気道炎症を鎮める吸入ステロイド薬であるが、高齢者では抑うつや認知機能障害による理解力の不足のため、服薬アドヒアランスの低下を来たして吸入療法が奏効せず、コントロールが不十分になる症例が少なくないと考えられる。本研究では高齢喘息患者において、呼吸機能検査、認知機能や抑うつ状態、やる気の質問用紙による調査、喘息コントロールテストや服薬アドヒアランス調査などを行い、認知機能と抑うつ状態が服薬アドヒアランスへ及ぼす影響、服薬アドヒアランスが喘息コントロールへ及ぼす影響について検討することを目的とする。

B．研究方法

近畿大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科通院中である65歳以上の喘息患者を対象とした。呼吸機能検査として、スパイロメトリー、気道可逆性、広域周波数オシレーション法を施行した。SDS、やる気スコア

ア、長谷川式簡易知能評価(Mini-mental State Examination: MMSEハイブリッド版)などで抑うつや認知機能の評価を行った。ACT(喘息コントロールテスト)で喘息のコントロール状況を把握し、FeNO(呼気一酸化窒素濃度)で気道炎症を評価した。服薬アドヒアランスはASK-20(Adherence Starts with Knowledge)にて判定した。  
(倫理面への配慮)

研究対象者のデータや検体から氏名等の個人情報削り、代わりに新しく符号又は番号をつけて匿名化を行った。研究対象者との符号(番号)を結びつける対応表は外部に漏れないよう厳重に保管した。

C．研究結果

45名の患者が登録された。男:女=19:26、平均年齢:73.6歳、平均喘息罹患年数:18.4年、治療ステップは、1:3例、2:6例、3:31例、4:5例と3以上の割合が高かった。呼吸機能検査は、%FEV1:61.3±22.1、R5(全気道抵抗):0.37±0.18kpa/(L/s)、Fres(共振周波数):17.3±6.11/s、FeNOは39.5±29.4ppbであった。ACTは、19点以下:10名、20-24点:20名、25点:15名であった(図1)。長谷川式簡易知能評価は、21点

以上：40名、20点以下（認知症の疑いあり）を5例に認めた（図2）。MMSEは、24点以上：38例、23点以下（認知症の疑いあり）が7例に認められた（図3）。SDSは、40点未満：26名、40-49点（軽度の抑うつ）：14名、50点以上（中等度の抑うつ）：5名であった（図4）。やる気スコアは、0~15点：33名、16点以上（やる気低下）：12名であった（図5）。

図1

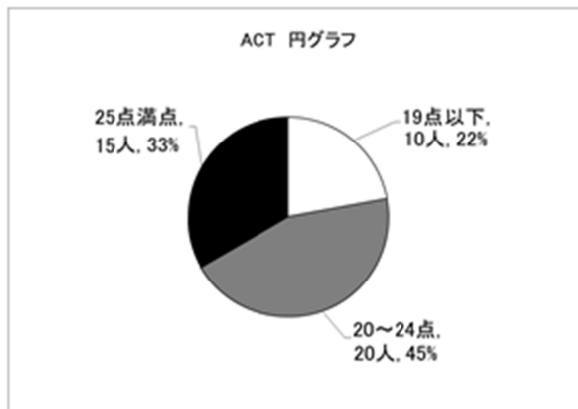


図2

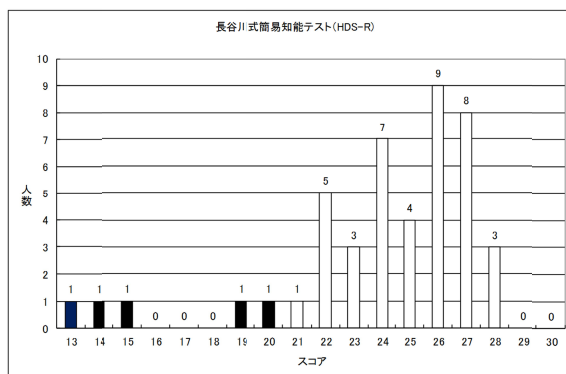


図3

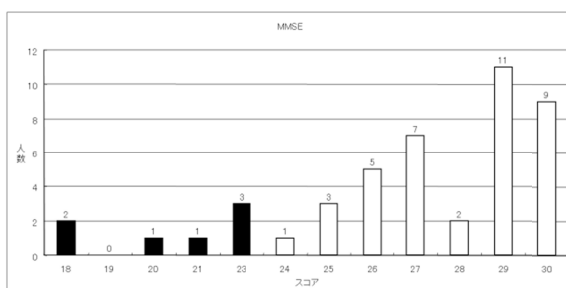


図4

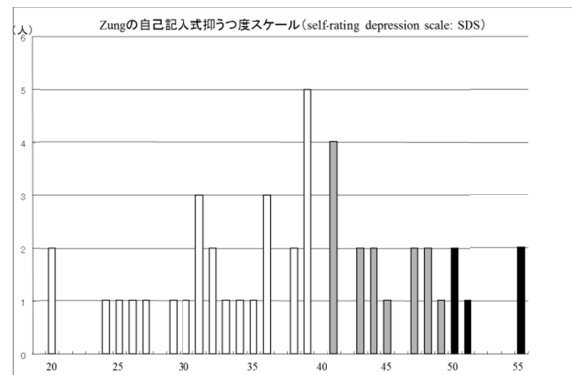
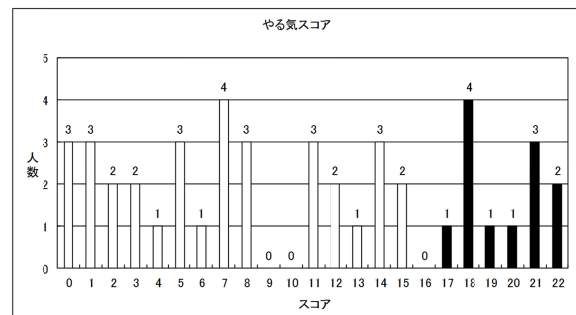


図5



ASK-20 とやる気スコア ( $r=0.33, p=0.027$ )、SDS ( $r=0.38, p=0.034$ ) との間にある程度の相関を認めた (表2)。ASK-20 各ドメインの間では、ライフスタイルとやる気スコア ( $r=0.30, p=0.044$ )、服薬とやる気スコア ( $r=0.31, p=0.041$ )、長谷川式簡易知能評価 ( $r=-0.30, p=0.046$ ) との間である程度の相関を認めた (表1、2)。生理機能検査では、気道可逆性やFeNOとASK-20の治療に対する行動ドメインとの間に、ある程度~中程度の相関が認められた ( $r=0.46, p=0.03$ )・ ( $r=0.32, p=0.042$ )。また、ACTとSDS ( $r=-0.42, p=0.034$ )・やる気スコア ( $r=-0.31, p=0.043$ ) との間にある程度の相関を認めた (表3)。ASK-20 各ドメインとACTの間には相関関係は認められなかった。

表1

認知機能と服薬アドヒアランスとの相関関係

	ASK-20						
	Total	ライフスタイル	意識	他人からのサポート	医療関係者との話し合い	服薬	治療に対する行動
HDSR (r)	-0.071	-0.050	0.116	0.157	-0.014	<b>-0.300</b>	-0.043
MMSE (r)	-0.034	-0.062	0.134	0.280	0.108	-0.275	-0.146

表 2

抑うつ状態、やる気と  
服薬アドヒアランスとの相関関係

	ASK-20						
	Total	ライフ スタイル	意識	他人か らのサ ポート	医療関 係者との 話し 合い	服薬	治療に 対する 行動
SDS (r)	<b>0.379</b>	0.276	0.299	-0.122	0.187	0.266	0.136
やる気 スコア (r)	<b>0.329</b>	<b>0.302</b>	-0.013	-0.004	0.114	<b>0.307</b>	0.245

表 3

認知機能、抑うつ状態、やる気と  
ACTとの相関関係

	ACT
HDSR (r)	0.132
MMSE (r)	0.027
SDS (r)	<b>-0.416</b>
やる気 スコア (r)	<b>-0.307</b>

各評価項目の喘息コントロールや服薬アドヒアランスに対する影響を多変量解析したところ、ASK-20 に影響するのは SDS (  $r: 0.339$ 、 $t$ -test : 2.160、 $p$ -value : 0.038 )、ACT に影響するのは SDS (  $r: -0.412$ 、 $t$ -test : -2.508、 $p$ -value : 0.006 ) と R5 ( 広域周波数オシレーション法にて 5Hz での肺粘性抵抗。  $r: -0.342$ 、 $t$ -test : -2.418、 $p$ -value : 0.021 ) であった。

#### D . 考察

65 歳以上の高齢喘息患者 45 例を対象に、各種質問票を用いた認知機能、抑うつ、やる気、服薬アドヒアランスの調査と、呼吸機能検査、FeNO 測定、喘息コントロールテストを行い、それぞれの関連性について検討した。

やる気スコアや SDS、長谷川式簡易知能評価と ASK-20 の種々のドメインとの間にある程度の相関関係を認めたことにより、抑うつや認知機能の程度が服薬アドヒアランスに影響を及ぼすことが示唆された。認知機能や抑うつ、やる気スコアの低下は服薬アドヒアランス低下につながる可能性が考えられる (特に抑うつ)。このような喘息患者では、介護者による吸入療法の補助や吸入指導を繰り返して行う必要があると考える。

気道可逆性や FeNO と ASK-20 の治療に対

する行動ドメインとの間に、相関が認められた。服薬アドヒアランスの低下は気道可逆性残存や気道炎症のコントロールに関連することが示唆された。

SDS や、やる気スコアと ACT との間に相関関係を認め、抑うつ、やる気の低下は喘息コントロール低下に関連する可能性が示唆された。このことは、抑うつ、やる気の低下が服薬アドヒアランスの低下を招き、喘息コントロールが悪化するという流れが想定される。このような患者では、吸入療法が困難であれば、経口薬や貼付薬を選択しなければならないかも知れない。

高齢者喘息では、気道可逆性や気道炎症が残存したり、コントロールが不良な場合、抑うつの程度や服薬アドヒアランスをチェックし、有効な対策をとる必要があると考える。

#### E . 結論

高齢者喘息では、抑うつの程度が服薬アドヒアランスや喘息コントロールに影響を及ぼすことが示唆された。

#### G . 研究発表

##### 1.論文発表

なし

##### 2.学会発表

1)岩永賢司、佐野博幸、佐伯 翔、山崎 亮、深井有美、沖本奈美、綿谷奈々瀬、忌部周、山藤啓史、佐野安希子、西山 理、山縣俊之、東本有司、久米裕昭、東田有智. 高齢者喘息の服薬アドヒアランスとコントロールに影響する因子の検討. 第 26 回日本アレルギー学会春季臨床大会. 2014 年. 京都

#### H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

##### 1.特許取得

なし

##### 2.実用新案登録

なし

##### 3.その他

なし