

研究要旨「慢性閉塞性肺疾患患者の呼吸リハビリテーションの利用実態と再入院率及び医療介護費と

の関連：医療介護レセプトデータベースを用いた後ろ向き研究」

所属：東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻高齢者在宅長期ケア看護学 博士課程大学院生

氏名：北村智美

【研究の背景】

慢性閉塞性肺疾患（以下 COPD）患者に対する呼吸リハビリテーション（以下呼吸リハ）は、QOL の向上や再入院を予防する標準治療であるにも関わらず、普及率は世界的に低い。外来における呼吸リハはアクセスに限界があることから、在宅における呼吸リハの推進が望まれている。しかし、本邦において在宅呼吸リハは介護保険により提供されることが多く、一施設あたりの COPD 患者数が少なく追跡が困難なことから、在宅呼吸リハを含めた呼吸リハの利用実態やその効果は十分に明らかになっていない。

【目的】

本研究は、柏市の医療・介護レセプト連結データを用いて、COPD 患者の呼吸リハの利用実態と、再入院率及び医療介護費との関連を調査し、呼吸リハの現状を明らかにする。

【方法】

柏市（人口約 40 万人）の 2012 年 4 月から 2015 年 3 月までの医科（国保、後期高齢者、DPC、調剤）及び介護レセプトデータ（個人単位で連結・匿名化済み）を用いた。2012 年 4 月から 2013 年 3 月までの間に、COPD（ICD10 コード J41-J44）の診断で入院もしくは受診が 2 回以上あり、COPD 関連薬の処方 が 2 回以上ある 65 歳以上の者を抽出した。同期間中に死亡・転入・転出があった者、施設入所中の者、2013 年 4 月時点で入院中の者は除外した。また、呼吸リハ利用状況と再入院との関連の分析においては、上記対象のうち 2012 年 4 月から 2013 年 3 月に入院歴のある者を対象とした。

対象者が入院リハ・外来リハ・在宅リハ（訪問看護・リハ）のいずれかを利用していた場合を“呼吸リハ利用あり”とし、利用の有無による利用者の特徴を調査した。また、2013 年 4 月～2015 年 3 月における再入院率及び医療介護

費（歯科除外）と呼吸リハ利用状況との関連を、年齢と重症度（治療内容、要介護度から判断）を調整変数とした多変量解析を行い検討した。

【結果】

(1) 呼吸リハの利用実態

対象者 2708 名の平均年齢は 76.8 歳だった。2012 年 4 月～2013 年 3 月における呼吸リハ利用者は、374 名(13.8%)であり、そのうち、外来・入院・在宅リハ利用者はそれぞれ 187 名 (6.9%)、124 名 (4.6%)、109 名 (4.0%) だった (表 1)。

(2) 呼吸リハ利用と再入院率との関連

2012 年 4 月～2013 年 3 月に入院歴のある者は 712 名であり、そのうち 2013 年 4 月～2015 年 3 月に再入院をした者は、全体で 466 名(65.5%)、呼吸リハなし群 (n = 497) で 308 名(62.0%)、呼吸リハあり群 (n = 215) で 158 名(73.5%)であり、呼吸リハあり群で再入院率が高かった (表記載なし ; $p = 0.003$)。単変量解析で有意に関連のみられた変数および呼吸リハ利用の有無を変数に入れた多重ロジスティック回帰分析を行った結果、呼吸リハ利用と再入院の有無には有意な関連はみられなかった (表 2 ; 調整済みオッズ比, 1.21 ; 95%信頼区間, 0.82-1.78 ; $p = 0.3$)。

(3) 呼吸リハ利用と医療介護費との関連

2013 年 4 月～2015 年 3 月の医療介護費の平均は全体で 230.7±260.0 万円(うち介護費は平均 53.2 万円、医療費は平均 177.5 万円)、呼吸リハなし群で 205.9±230.9 万円(うち介護費は平均 40.4 万円、医療費は平均 165.4 万円)、呼吸リハあり群では 385.1±360.0 万円(うち介護費は平均 132.8 万円、医療費は平均 252.3 万円)であり、呼吸リハあり群で医療介護費が高かった (表 3 ; $p < 0.001$)。単変量解析で有意に

2018年(第22回)研究助成 研究要旨

表1 対象者属性* (N = 2708)

	全体 (n = 2708)		[範囲]	呼吸リハなし (n = 2334)		呼吸リハあり (n = 374)	
	平均 ± 標準偏差 中央値 (四分位範囲)	標準偏差		平均 ± 標準偏差 中央値 (四分位範囲)	標準偏差	平均 ± 標準偏差 中央値 (四分位範囲)	標準偏差
基本属性							
年齢	76.8 ± 7.2		[65 - 100]	76.5 ± 7.1		78.8 ± 7.5	
性別(男性)	1523 (56.2)			1324 (56.7)		119 (53.2)	
収入							
低収入 (住民税非課税世帯)	1381 (51.0)			1170 (50.1)		211 (56.4)	
中等度～高収入(住民税課税世帯)	1319 (48.7)			1157 (49.6)		162 (43.3)	
介護度							
認定なし	2066 (76.3)			1888 (80.9)		178 (47.6)	
要支援1	82 (3.0)			72 (3.1)		10 (2.7)	
要支援2	103 (3.8)			85 (3.6)		18 (4.8)	
要介護1	151 (5.6)			111 (4.8)		40 (10.7)	
要介護2	145 (5.4)			97 (4.2)		48 (12.8)	
要介護3	69 (2.6)			40 (1.7)		29 (7.8)	
要介護4	51 (1.9)			28 (1.2)		23 (6.2)	
要介護5	41 (1.5)			13 (0.6)		28 (7.5)	
合併疾患							
認知症	50 (1.9)			31 (1.3)		19 (5.1)	
心不全	724 (26.7)			561 (24.0)		163 (43.6)	
肺がん	80 (3.0)			67 (2.9)		13 (3.5)	
がん(肺がん以外)	505 (18.7)			422 (18.1)		83 (22.2)	
間質性肺炎	168 (6.2)			136 (5.8)		32 (8.6)	
気管支喘息	1364 (50.4)			1165 (49.9)		199 (53.2)	
虚血性心疾患	858 (31.7)			712 (30.5)		146 (39.3)	
肝機能障害	483 (18.2)			406 (17.4)		87 (23.3)	
腎不全	123 (4.5)			103 (4.4)		20 (5.4)	
糖尿病	954 (35.2)			821 (35.2)		133 (35.6)	
脳血管障害	701 (25.9)			564 (24.2)		137 (36.6)	
在宅酸素療法使用	170 (6.3)			107 (4.6)		63 (16.8)	
在宅非侵襲的陽圧換気療法使用	18 (0.7)			11 (0.5)		7 (1.9)	
COPD関連薬剤使用状況							
LAMA	573 (21.2)			499 (21.4)		74 (19.8)	
LABA	1106 (40.8)			932 (39.9)		174 (46.5)	
ICS	786 (29.0)			669 (28.7)		117 (31.3)	
その他COPD関連薬†	2572 (95.0)			2210 (94.7)		362 (96.8)	
入院歴あり(2012/4～2013/3)	712 (26.3)			497 (21.3)		215 (57.5)	
医療介護資源利用状況							
訪問診療	128 (4.7)			67 (2.9)		61 (16.3)	
訪問介護	232 (8.6)			140 (6.0)		92 (24.6)	
訪問入浴	32 (1.2)			4 (0.2)		28 (7.5)	
通所介護	250 (9.2)			184 (7.9)		66 (17.7)	
通所リハ	77 (2.8)			52 (2.2)		25 (6.7)	
ショートステイ	81 (3.0)			51 (2.2)		30 (8.0)	
呼吸リハ利用状況‡	374 (13.8)						
入院リハあり§ (n = 124)							
入院リハ介入回数¶	18 (9 - 36.5)	[1 - 69]					
入院リハ介入日数	2 (1 - 2)	[1 - 6]					
外来リハあり§ (n = 187)							
外来リハ介入回数¶	11 (3 - 35)	[1 - 25]					
外来リハ介入日数	3 (1 - 7)	[1 - 12]					
在宅リハあり (n = 109)							
介護保険訪問看護あり (n = 66)							
介護保険訪問看護介入回数¶	27.5 (12 - 48)	[1 - 148]					
介護保険訪問看護介入日数	8 (3 - 12)	[1 - 12]					
介護保険訪問リハあり (n = 42)							
介護保険訪問リハ介入回数¶	78 (32 - 98)	[2 - 32]					
介護保険訪問リハ介入日数	8.9 (1 - 2)	[1 - 12]					
医療保険訪問看護リハあり (n = 21)							
医療保険訪問看護リハ介入回数¶	40 (21 - 121)	[5 - 279]					
医療保険訪問看護リハ介入日数	8 (3 - 12)	[1 - 12]					

* 期間: 2012/4～2013/3

† テオフィリン、去痰薬、糖皮质激素

‡ 呼吸リハ(リハビリテーション): 対象者のうち、入院リハ、外来リハ、在宅リハのいずれかを期間中に利用していた場合、「あり」とした。

§ 入院・外来リハ: 124年連続血圧リハ(心不全性、脳血管性疾患等)、喘息、呼吸リハのいずれかの病状がある場合、「あり」とした。

¶ 1単位20分(1回2単位介入することはない)。

‡ 1回あたりの介入時間は20分～90分までであった(表中未記載)。

‡ 1回あたりの介入時間は不明(基本は60分未満)、医療保険の訪問看護基本診療費は看護リハの区分がつかないため、とまどい記載した。

関連のみられた変数および呼吸リハ利用の有無を変数に入れた重回帰分析を行なった結果、統計的に有意ではなかったが、呼吸リハ利用群において医療介護費が高い傾向がみられた(表4; 標準偏回帰係数 = 21.5 (万円), $p = 0.10$)。

【考察】

本研究では COPD 患者への在宅リハも含めた呼吸リハの効果を検証するために、医療介護レセプトデータを用いて、利用実態および再入院率・医療介護費への影響を調査した。その結果、COPD 患者に対する入院・外来・在宅リハの普及率は 4.0～6.9%と低く、再入院率・医療介護費への影響は有意な関連がみられなかった。

本研究における再入院には、COPD の増悪等によるものに限らず全入院を含めたため、呼吸リハの効果と正確に捉えられなかった可能性がある。本研究班で使用している DPC データは傷病名の登録に一部不足がある可能性があり、本研究の分析時に入院の原因疾患を正確に捉えることができないという課題があった。現在、データの再入手を進めているところであり、入手し次第、呼吸器疾患関連入院に焦点を当てた分析を進めていく予定である。また、分析において入院リハ、外来リハ、在宅リハのいずれかを1回でも利用したことがある場合を“呼吸リハあり”と定義したが、リハビリの内容や時間・頻度などの密度については、ばらつきがあることが予測される。今後は、呼吸リハの種別や密度を考慮した詳細な検討を進めるとともに、実際の呼吸リハの内容について質的な調査も含めた検討を行い、呼吸リハの推進を目指す取り組みをしていく。

【結論】

COPD 患者に対する呼吸リハの普及率は病院・在宅ともに低く、普及に向けた取り組みが必要である。また、呼吸リハによる再入院率や医療介護費への効果は確認できず、今後は呼吸リハの内容を詳細に把握し、効果的な呼吸リハのプログラムに関する検討を行なう必要がある。

表2 呼吸リハ利用の有無と再入院(2013/4～2015/3)との関連

	調整済みオッズ比	95%信頼区間	p値
呼吸リハ利用あり (n = 215)	1.21	[0.82 - 1.78]	0.3
reference: 呼吸リハ利用なし (n = 497)			

* 年齢、性別、要介護度、合併疾患(心不全、間質性肺炎)、在宅酸素療法利用状況、在宅換気療法使用、在宅酸素療法使用、LABA使用、訪問診療利用を調整変数として投入した。

† 分析対象は、2012年4月～2013年3月に入院歴のある患者 (n = 712) 以上。

表3 呼吸リハ利用状況と医療介護費(2013/4～2015/3)との関連

	全体		呼吸リハなし (n = 2334)		呼吸リハあり (n = 374)		p値
	平均 ± 標準偏差	標準偏差	平均 ± 標準偏差	標準偏差	平均 ± 標準偏差	標準偏差	
医療介護費合計 (万円)	230.7 ± 260.0		205.9 ± 230.9		385.1 ± 360.0		<0.001
介護費	53.2 ± 137.0		40.4 ± 118.1		132.8 ± 208.0		<0.001
医療費	177.5 ± 193.5		165.4 ± 182.0		252.3 ± 241.4		<0.001
外来費	68.6 ± 89.8		64.4 ± 84.1		94.5 ± 116.2		<0.001
入院費	71.6 ± 152.3		65.4 ± 146		110.6 ± 183		<0.001
薬剤費	35.8 ± 36.2		35.3 ± 35		39.1 ± 42.9		0.06
訪問看護基本診療費	1.4 ± 17.9		0.3 ± 4.5		8.1 ± 46.4		<0.001

表4 呼吸リハ利用と医療介護費との関連

	標準偏回帰係数 [†]	p値
呼吸リハ利用あり (n = 374)	21.5	0.10
reference: 呼吸リハ利用なし (n = 2334)		
法定係数	0.34	

* 年齢、要介護度、2012-2013年の入院歴、認知症、心不全、肺がん以外のがん、虚血性心疾患、肝機能障害、腎不全、糖尿病、脳血管障害、在宅酸素療法利用、在宅非侵襲的陽圧換気療法使用、LABA使用、訪問診療利用を調整変数として投入した。

† 標準偏回帰係数の単位: 万円