

令和7年度厚生労働行政推進調査事業補助金
政策科学総合研究事業(政策科学推進事業)

「DPCデータを用いた入院医療の評価・検証及びDPCデータベースの利活用に資する研究」
分担研究報告書

誤嚥性肺炎の高齢入院症例における認知症を伴う多疾患併存の影響

研究分担者 桜澤邦男(東北大学大学院医学系研究科公共健康医学講座医療管理学分野 准教授)

研究協力者 藤森研司(東北大学 名誉教授)

研究要旨

誤嚥性肺炎の高齢入院症例を対象として、認知症を伴う多疾患併存状態が退院時死亡に与える影響を明らかにする。令和4~5年度データに含まれる65歳以上の誤嚥性肺炎症例に対して、チャールソン併存疾患指数に含まれる各種併存症を基に「認知症のみを有する群」と「認知症および認知症以外も有する群(認知症を伴う多疾患併存)」に群別し、多変量ロジスティック回帰分析を用いて解析を行った。退院時死亡に関して、認知症を伴う多疾患併存ではリスクが上昇した(オッズ比・95%信頼区間:1.109・1.059-1.162)。また死亡リスクを高める認知症以外の併存症としてがん、腎疾患、心不全などがあげられ、死亡リスクは併存する疾患数に応じて漸増することが明らかとなった。

A 研究目的

我が国は超高齢社会を迎え、認知症を有する高齢者が増加している。令和4年度の国民生活基礎調査(厚生労働省)によれば、介護が必要となった原因として「認知症」があげられており、介護人材の不足も含め喫緊の課題となっている。上記を踏まえ令和6年には認知症基本法が施行され、認知症に係る保健医療介護サービス提供の整備や研究推進等の施策がとられた。一方、医療の側面では令和6年度より第8次医療計画が開始された。同計画の精神疾患領域における基本的な考え方として、認知症患者を精神科病院のみならず一般病院でも対応してゆくことや、認知症を含む精神障害にも対応した「地域包括ケアシステム構築の重要性」

があげられている(厚生労働省、2022年)。

また高齢患者は、認知症に加え様々な慢性疾患を併存する「多疾患併存」の状態であることが懸念される。多疾患併存は Multi-morbidity と呼ばれる2つ以上の慢性疾患を抱える状態であり、治療の複雑化、QOL低下など臨床面・社会面双方の様々な問題を引き起こす懸念があり対応が急がれる。

そこで本報告書は、併存症に「認知症のみを有する患者」と「認知症および認知症以外も有する患者」をとりあげ、誤嚥性肺炎の高齢入院症例における多疾患併存が、退院時死亡に与えるリスクを明らかにすることを目的とした。

B 研究方法

1) 分析対象

本研究は、一般社団法人診断群分類研究支援機構を通して収集された DPC 調査データを分析対象とした。対象期間は、令和4年度から令和5年度である。

2) 対象症例の選択

対象症例となる高齢入院症例として、まず65歳以上の入院患者を抽出した。つづいて入院中に最も医療資源を投入した傷病名が誤嚥性肺炎 (ICD-10 コード: J69 \$) の患者を抽出した。次に本報告書における併存症をチャールソン併存疾患指数 (CCI) に含まれる17種の併存症と定義し、同併存症から認知症を有する患者を抽出した。さらにCCIにおける併存症の罹患状況を参照し、認知症のみを有する群と認知症以外も有する群 (認知症を伴う多疾患併存) に群別し、それぞれを抽出した。除外基準として、要介護度が不明、入院経路が不明、入院前の在宅医療が不明をそれぞれ位置づけた。

3) 分析に使用した変数

分析に使用した変数は、年代、性別、要介護度、入院経路、救急車による搬入、入院前の在宅医療、入院時の人工呼吸およびICU入室 (入院2日目まで) をとりあげた。

4) 統計手法

まず3) でとり上げた各種変数を認知症のみを有する群と認知症以外も有する群の群別に集計し比較した。統計量の集計は件数と割合を記述し、統計量の比較は Chi-square test を行った。

認知症を伴う多疾患併存と退院時死亡と

の関連を把握するため多変量ロジスティック回帰分析を行った。従属変数は「退院時死亡の有無 (1.0)」とした。独立変数は「認知症のみを有する群 (0) および認知症以外も有する群 (1)」に加え、前述の分析に使用した変数も投入し、オッズ比と95%信頼区間を示すことで認知症以外も有する群の死亡リスクを推定した。

さらに「CCIに含まれる認知症以外の併存症」および「CCIとして登録された疾患数」を投入した多変量ロジスティック回帰分析を追加的に行い、退院時死亡に影響を与える併存症の種別および併存する疾患数との関連を確認した。

統計的仮説検定は両側検定とし、 p が0.05未満のときに有意な差があると判定した。統計解析ソフトはIBM SPSS Ver.30 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) を用いた。

C 研究結果

適格症例として50,470例が抽出され、認知症のみを有する群 $n=22,626$ (44.8%) と認知症以外も有する群 $n=27,844$ (55.2%) に分類された (図1)。

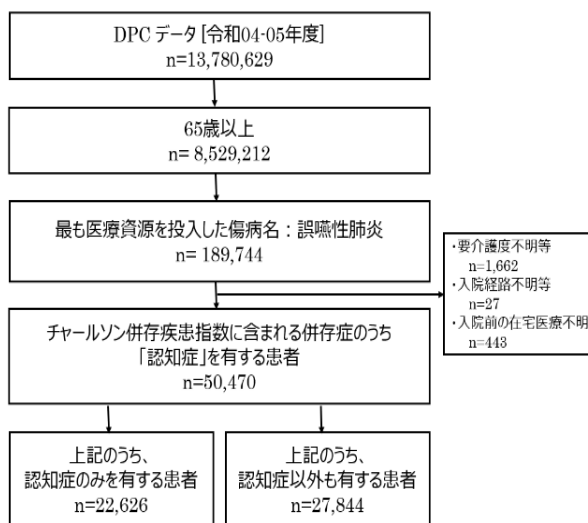


図1. 患者選択フロー

表1.併存症に認知症のみを有する群と認知症以外も有する群の群間比較

	認知症のみ を有する群 (n=22,626)		認知症以外も 有する群 (n=27,844)		p value	
	n	%	n	%		
年代 (歳)	65-74	1,252	5.5%	1,373	4.9%	<0.001
	75-84	6,159	27.2%	7,749	27.8%	0.128
	85-94	12,156	53.7%	15,221	54.7%	0.035
	95-	3,059	13.5%	3,501	12.6%	0.002
性別	男	9,969	44.1%	14,881	53.4%	<0.001
	女	12,657	55.9%	12,963	46.6%	
要介護度	なし	2,091	9.2%	2,305	8.3%	<0.001
	要支援1-2	515	2.3%	679	2.4%	0.232
	要介護1	1,730	7.6%	2,199	7.9%	0.294
	要介護2	2,316	10.2%	3,254	11.7%	<0.001
	要介護3	4,375	19.3%	5,474	19.7%	0.362
	要介護4	5,728	25.3%	7,300	26.2%	0.021
入院経路	要介護5	5,871	25.9%	6,633	23.8%	<0.001
	自宅	9,369	41.4%	12,074	43.4%	<0.001
	転院	1,255	5.5%	1,713	6.2%	0.004
救急車による搬入	施設	12,002	53.0%	14,057	50.5%	<0.001
	なし	7,230	32.0%	9,866	35.4%	<0.001
	あり	15,396	68.0%	17,978	64.6%	
入院前の在宅医療有無	なし	16,753	74.0%	20,205	72.6%	<0.001
	あり	5,873	26.0%	7,639	27.4%	
侵襲性人工呼吸有無(2日目まで)	なし	22,266	98.4%	27,353	98.2%	0.135
	あり	360	1.6%	491	1.8%	
ICU入室有無(2日目まで)	なし	22,456	99.2%	27,542	98.9%	<0.001
	あり	170	0.8%	302	1.1%	

併存症：チャールソン併存疾患指数に含まれる17種

Chi-square test

表2.退院時死亡に対する影響要因

	Odds ratio	95% CI		p value
		Lower	Upper	
併存症区分				
併存症に認知症のみを有する	Reference			
併存症に認知症以外も有する	1.109	1.059	1.162	<0.001
性別				
男性	Reference			
女性	0.621	0.592	0.652	<0.001
年代区分(歳)				
65-74	Reference			
75-84	1.368	1.213	1.544	<0.001
85-94	1.708	1.520	1.920	<0.001
95-	2.225	1.956	2.531	<0.001
要介護度区分				
なし	Reference			
要支援1-2	0.955	0.814	1.122	0.579
要介護1	0.789	0.706	0.883	<0.001
要介護2	0.844	0.762	0.934	0.001
要介護3	0.866	0.790	0.949	0.002
要介護4	0.873	0.798	0.954	0.003
要介護5	0.908	0.830	0.993	0.035
入院経路区分				
自宅	Reference			
転院	1.831	1.672	2.006	<0.001
施設	1.187	1.130	1.248	<0.001
救急車による搬入	0.984	0.937	1.033	0.505
入院前の在宅医療	0.949	0.900	1.000	0.051
侵襲性人工呼吸(2日目まで)	2.846	2.450	3.305	<0.001
ICU入室(2日目まで)	0.922	0.732	1.162	0.492

従属変数：退院時死亡 (0.1)

95%CI：95% Confidence interval

併存症：チャールソン併存疾患指数に含まれる17種

併存症に認知症のみを有する群と認知症以外も有する群の群間比較について、年代(95歳以上)、女性、要介護度(要介護度5)、施設からの入院、救急車による搬入の割合は認知症のみを有する群が有意に高く、自宅からの入院、転院、入院前の在宅医療、ICU入室(2日目まで)の割合は認知症以外も有する群が有意に高かった(表1)。

年代や性別などの交絡要因を調整した多変量ロジスティック回帰分析の結果、認知症以外も有する群は死亡リスクを有意に高める独立した影響要因として示された(オッズ比・95%信頼区間：1.109・1.059-1.162)。その他、人工呼吸、年代区分の上昇、転院などが死亡リスクを有意に高める要因として示された(表2)。

退院時死亡のリスクを高める併存症の種類として、心不全(オッズ比・95%信頼区間：1.327・1.250-1.409)、肝疾患(1.223・1.026-1.457)、腎疾患(1.364・1.237-1.503)、がん(1.484・1.357-1.622)、転移性がん(2.285・1.746-2.991)がそれぞれあげられた(表3)。

退院時死亡に影響を与える併存する疾患数について、死亡リスクは認知症を含め3つ以上疾患を有する場合および併存疾患の数が増えるほど漸増しており、疾患数3つの場合のオッズ比・95%信頼区間は1.195・1.116-1.279、疾患数4つの場合1.515・1.349-1.701、疾患数5つ以上の場合1.529・1.209-1.934であった。(表4)

D 考察

本報告書では誤嚥性肺炎の高齢入院症例を対象とし、CCIに含まれる併存症を基に認知症のみを有する群と認知症以外も有す

表3.退院時死亡に対する影響要因（認知症以外の併存症）

	Odds ratio	95% CI		p value
		Lower	Upper	
急性心筋梗塞(n=693)	0.907	0.748	1.099	0.318
心不全(n=8,018)	1.327	1.250	1.409	<.001
抹消血管障害(n=758)	1.183	0.992	1.410	0.062
脳血管障害(n=10,035)	0.897	0.846	0.951	<.001
呼吸器疾患(n=3,575)	0.928	0.848	1.014	0.099
結合組織疾患(n=667)	1.091	0.893	1.334	0.392
消化性潰瘍(n=1,051)	0.735	0.616	0.877	<.001
肝疾患(n=777)	1.223	1.026	1.457	0.025
糖尿病合併症なし(n=7,081)	1.033	0.967	1.102	0.336
糖尿病合併症あり(n=956)	0.965	0.816	1.141	0.678
対麻痺(n=211)	0.842	0.575	1.233	0.378
腎疾患(n=2,457)	1.364	1.237	1.503	<.001
がん(n=2,962)	1.484	1.357	1.622	<.001
重症肝疾患(n=37)	1.095	0.491	2.446	0.824
転移性がん(n=246)	2.285	1.746	2.991	<.001

従属変数：退院時死亡 (0.1)

独立変数：性別、年代区分、要介護度区分、入院経路区分、救急車による搬入、入院前の在宅医療、侵襲性人工呼吸（2日目まで）、ICU入室（2日目まで）

95%CI：95% Confidence interval

併存症：チャールソン併存疾患指数に含まれる17種（HIVは0件）

表4.退院時死亡に対する影響要因（併存症の疾患数）

	Odds ratio	95% CI		p value
		Lower	Upper	
1つ (n=22,626)	Reference			
2つ (n=18,702)	1.037	0.985	1.091	0.169
3つ (n=7,045)	1.195	1.116	1.279	<.001
4つ (n=1,709)	1.515	1.349	1.701	<.001
5つ以上 (n=388)	1.529	1.209	1.934	<.001

従属変数：退院時死亡 (0.1)

独立変数：性別、年代区分、要介護度区分、入院経路区分、救急車による搬入、入院前の在宅医療、侵襲性人工呼吸（2日目まで）、ICU入室（2日目まで）

95%CI：95% Confidence interval

併存症：チャールソン併存疾患指数に含まれる17種

る群（認知症を伴う多疾患併存）を抽出し、分析を行った。その結果、認知症以外も有する群は、退院時死亡リスクが上昇していた。これにより高齢者の多疾患併存状態は、入院中の治療の複雑化のみならず臨床アウトカムに望ましくない影響を与えることが明らかとなった。

また死亡リスクを高める認知症以外の併存疾患として、がん、腎疾患、心不全などがあげられること、および死亡リスクは併存する疾患数に応じて漸増することが明らかとなった。DPCの包括評価制度における傷病名の評価は、最も医療資源を投入した傷病名が主たる項目であり、副傷病名（入院時併存症、入院後発症疾患）が補完している。本報告書でとりあげた多疾患併存状態は、多剤併用（ポリファーマシー）やより高い重症度、医療・看護必要度を惹起する可能性が考えられ、医療資源の消費量に少なからず影響を与えることが懸念される。そのため、慢性疾患の組み合わせや疾患数に留意した分析をさらに展開・加速させることで、より精緻化されたDPCの診療報酬点数付与に関して検討することが重要と考えられた。

さらに今後の研究への展開として、精神疾患や肥満などCCIでカバーしていない併存疾患を扱うElixhauser Comorbidity Index等の活用により、分析対象とする併存疾患の拡充を図ることや、在院日数および自宅復帰割合など病院運営や患者のQOLに関連する多様なアウトカムを解析に導入することなどが肝要であると考えられた。

E 結論

誤嚥性肺炎の高齢入院症例を対象とした退院時死亡への多疾患併存のリスクに関し

て、認知症を伴う多疾患併存状態が死亡リスクを高めること、死亡リスクを高める認知症以外の併存疾患として、がん、腎疾患、心不全などがあげられること、そして死亡リスクは併存する疾患数に応じて漸増することが明らかとなった。

F 健康危険情報

なし

G 知的財産権の出願

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

H 利益相反

なし

I 研究発表

1 論文発表

なし

2 学会発表

令和 8 年度 第 68 回 日本老年医学会学術集会での発表(優秀演題候補セッション)を予定している。

