

令和 6 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

認知症を併存する高齢入院患者の望ましくない臨床プロセス・アウトカム

研究分担者 藤森研司（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 教授）

研究協力者 桜澤邦男（同分野 准教授）

研究要旨

入院時併存症に認知症を含む症例の規模の実態を疾患ごとに把握し、その代表的な疾患における望ましくない臨床プロセス・アウトカムを認知症の有無別に明らかにした。

認知症を多く含む疾患として誤嚥性肺炎、褥瘡潰瘍、股関節・大腿近位の骨折等があげられた。自宅より入院した誤嚥性肺炎症例を対象とした傾向スコアマッチングによる解析結果より、認知症ありの症例は指示が通じない割合、危険行動ありの割合、転院や介護施設への退院割合、在院日数、医療費が有意に高(長)い結果が得られ、臨床プロセス・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。

A 研究目的

日本は世界で最も高齢化が進んでいる国である。65 歳以上の高齢者割合は 29.1%と過去最高となり、この割合は世界で最も高い(総務省、2023 年)。

この高齢化の進展に伴い、日本では要介護高齢者が年々増加している(厚生労働省、2021 年)。令和 4 年度国民生活基礎調査(厚生労働省)によれば、介護が必要となった主たる原因として「認知症」があげられており急務の課題となっている。

「認知症」に関して、世界保健機関(WHO, World Health Organization)は「Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025」を公表し、認知症に関する各国の政策、戦略、計画、枠組みの策定または更新

について提唱している。これは、認知症を「公衆衛生上の世界的脅威」と位置づけるものと考えられ、今後の認知症対策が急がれる。

このような状況を踏まえ、我が国では令和 6 年 1 月 1 日「共生社会の実現を推進するための認知症基本法」が施行され、認知症に対する国民の理解の増進、保健医療や福祉のサービス提供体制の整備、そして認知症研究の推進など様々な施策がとられることとなった。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る運びとなり、医療のアクセスや質の確保、持続可能な医療提供体制の確保に向けた取り組みが進められる。第 8 次医療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においても対応してゆくことの

重要性があげられている(厚生労働省、2022年)。そのため、今後は一般病院における「身体疾患への認知症併存症例」の適切な受け入れ対応がますます重要となる。

認知症基本法施行を踏まえ、共生社会の実現に資する認知症研究推進によるエビデンス構築が急がれる。そこで本報告書は、入院時併存症に認知症を含む入院症例の規模の実態を疾患ごとに把握し、その代表的な疾患における望ましくない臨床プロセス・アウトカムを認知症の有無別に明らかにする。

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2-4年度とした。

2) 対象症例選択と分析手法

対象症例は65歳以上の患者とし、入院時併存症以外の病名区分に認知症がある患者を除外した者を適格症例とした。

分析手法は、まず入院時併存症に含まれる認知症有りの件数と割合を疾患別に集計した。認知症の抽出は、アルツハイマー型認知症(F00\$)、血管性認知症(F01\$)、レビー小体型認知症(G318)など幅広く選択し抽出した。疾患の集計はDPCコード6桁分類を単位として行い、1万件を超える規模を有する疾患を対象とした。

続いて入院時併存症に含まれる認知症有りの割合が最も高い疾患を代表的な疾患と位置づけ、認知症の有無別に群別し分析を行った。

分析手法として、まずDPCコード6桁分類の疾患を単位として入院時併存症に含まれる

認知症有無別件数および認知症を含む割合を記述し、認知症を含む割合の降順に整理した。

次に認知症を含む割合が最も高い疾患を「代表的な疾患」と位置づけ、分析対象とした。分析は、傾向スコアを用いて性別、年代、BMI (Body Mass Index)、CCI (Charlson Comorbidity Index)、要介護度、緊急入院、救急車による搬入、入院前の在宅医療、低栄養等の交絡因子を調整したのち、傾向スコアマッチングを行い望ましくない臨床プロセス・アウトカムを認知症の有無別に比較した。望ましくない臨床プロセスとして、重症度、医療・看護必要度に含まれる指示が通じない割合と危険行動ありの割合と定義し、入院から7日間を観察した。望ましくない臨床アウトカムとして、退院時の死亡、転院、介護施設入所の割合、在院日数の長さ、医療費の高さと定義した。在院日数および医療費については、退院時死亡および転院の症例を除外して集計した。医療費については、全ての在院日数に係る出来高換算金額を算出した。

傾向スコアは、併存症に含まれる認知症の有無を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析により推定した。モデルの適合度を評価するためにC統計を算出した。各患者の推定傾向スコアに基づいて、認知症有無別の傾向スコアマッチングを行った。傾向スコアのマッチングでは、キャリパー幅を傾向スコアにおける標準偏差の20%に設定し、最近傍マッチングを使用して1対1のマッチングを実行した。標準化された差異を使用して、2つのグループ間のベースライン特性のバランスを評価した。

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。ソフト

は IBM SPSS (IBM Corp., Armonk, NY, USA) Ver.30 を用いた。

C 研究結果

適格症例として 13,060,905 例が抽出された (図 1)。

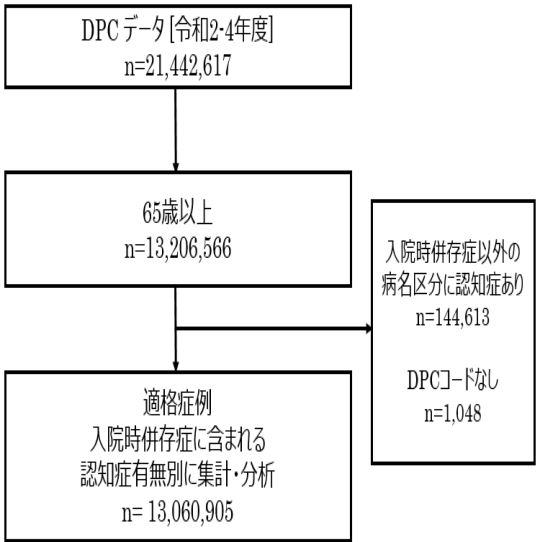


図1 患者抽出フロー

まず、入院時併存症に含まれる認知症を多く含む疾患として誤嚥性肺炎(30.6%)、褥瘡潰瘍(27.4%)、股関節・大腿近位の骨折(23.3%)等があげられた(表 1)。

次に、入院時併存症に認知症を含む割合が最も高値を示した誤嚥性肺炎を代表的な疾患と位置づけ、自宅より入院した症例(n=118,496)を対象として認知症有無別に解析を行った。

表1. 入院時併存症に含まれる認知症有無別の疾患一覧

No	疾患_DPCコード6桁分類	件数	認知症あり	認知症なし	認知症あり割合
1	誤嚥性肺炎	276,253	84,529	191,724	30.6%
2	褥瘡潰瘍	11,815	3,233	8,582	27.4%
3	股関節・大腿近位の骨折	283,976	66,206	217,770	23.3%
4	コンパートメント症候群	28,506	6,374	22,132	22.4%
5	腎臓又は尿路の感染症	220,529	44,695	175,834	20.3%
6	パーキンソン病	42,612	8,399	34,213	19.7%
7	体液量減少症	55,053	10,253	44,800	18.6%
8	てんかん	48,727	8,850	39,877	18.2%
9	脳卒中の続発症	22,671	3,991	18,680	17.6%
10	痛風、関節の障害(その他)	14,776	2,545	12,231	17.2%
11	水頭症	20,485	3,399	17,086	16.6%
12	脊椎骨粗鬆症	17,877	2,802	15,075	15.7%
13	肺炎等	265,583	37,760	227,823	14.2%
14	骨盤損傷	44,587	5,974	38,613	13.4%
15	非外傷性硬膜下血腫	22,600	3,004	19,596	13.3%
16	体温異常	19,537	2,576	16,961	13.2%
17	敗血症	88,308	11,502	76,806	13.0%
18	急性腎不全	37,285	4,474	32,811	12.0%
19	その他の体液・電解質・酸塩基平衡障害	35,748	4,253	31,495	11.9%
20	糖尿病性ケトアシドーシス、非ケトン昏睡	11,030	1,285	9,745	11.7%
21	膿皮症	58,235	6,677	51,558	11.5%
22	その他の筋骨格系・結合組織の疾患	22,734	2,596	20,138	11.4%
23	頭蓋・頭蓋内損傷	134,556	14,727	119,829	10.9%
24	胸椎・腰椎以下骨折損傷(胸・腰椎損傷を含む。)	139,839	15,196	124,643	10.9%
25	多部位外傷	15,448	1,674	13,774	10.8%
26	播種性血管内凝固症候群	24,021	2,596	21,425	10.8%
27	その他の感染症(真菌を除く。)	268,701	28,943	239,758	10.8%
28	脳梗塞	385,626	39,876	345,750	10.3%
29	肩関節周辺の骨折・脱臼	32,344	3,277	29,067	10.1%
30	非外傷性頭蓋内血腫(非外傷性硬膜下血腫以外)	102,709	10,351	92,358	10.1%

認知症あり割合の降順(上位30件)を示す

傾向スコアマッチング前後の統計量を 表 2 に示す。誤嚥性肺炎の疾患特性を鑑み、入院後 2 日目までの人工呼吸および静脈抗菌薬の共変量を追加的に投入して背景因子の調整を行った。傾向スコアマッチング前の集計では、入院時併存症に認知症を含む症例群で、女性、高い年代、低い BMI、高い CCI、高い要介護度、救急車による搬入、入院前の在宅医療、低栄養の割合が高かった。傾向スコアマッチング後は、入院時併存症に含まれる認知症有無別にそれぞれ 27,372 例の症例が抽出され、傾向スコアマッチング前にみられた背景因子の差に関するバランスが整理された。C 統計量は 0.800 であった(表 2)。

表2. 傾向スコアマッチング前後の入院時併存症に含まれる認知症有無別統計量

		傾向スコアマッチング前						傾向スコアマッチング後					
		なし n=90177			あり n=28319			なし n=27372			あり n=27372		
		n	%	n	%	ASD		n	%	n	%	n	%
性別	男性	62,057	68.8%	16,331	57.7%	-18.7		16,847	61.5%	16,329	59.7%	-3.0	
	女性	28,120	31.2%	11,988	42.3%	18.7		10,525	38.5%	11,043	40.3%	3.0	
年代	65-74歳	13,360	14.8%	1,777	6.3%	-24.3		1,792	6.5%	1,777	6.5%	0.0	
	75-84歳	32,418	35.9%	8,908	31.5%	-7.6		9,020	33.0%	8,874	32.4%	-1.0	
	85-94歳	37,556	41.6%	14,725	52.0%	17.1		13,996	51.1%	13,987	51.1%	0.0	
	95歳以上	6,843	7.6%	2,909	10.3%	7.6		2,564	9.4%	2,734	10.0%	1.6	
BMI 区分	L	39,571	43.9%	13,667	48.3%	7.2		12,912	47.2%	12,994	47.5%	0.5	
	M	43,236	47.9%	12,945	45.7%	-3.6		12,920	47.2%	12,678	46.3%	-1.5	
	H	6,412	7.1%	1,513	5.3%	-6.2		1,401	5.1%	1,506	5.5%	1.4	
	VH	958	1.1%	194	0.7%	-3.6		139	0.5%	194	0.7%	2.1	
CCI 区分	0点	33,318	36.9%	494	1.7%	-96.5		496	1.8%	494	1.8%	0.0	
	1点	25,031	27.8%	11,598	41.0%	22.6		11,723	42.8%	11,391	41.6%	-2.0	
	2点	16,733	18.6%	8,653	30.6%	22.4		8,033	29.3%	8,216	30.0%	1.3	
	3点以上	15,095	16.7%	7,574	26.7%	19.4		7,120	26.0%	7,271	26.6%	1.1	
要介護度区分	なし	27,489	30.5%	3,281	11.6%	-41.4		3,337	12.2%	3,281	12.0%	-0.5	
	要支援1-2	8,687	9.6%	1,169	4.1%	-19.1		1,197	4.4%	1,169	4.3%	-0.4	
	要介護1-2	20,614	22.9%	7,311	25.8%	5.5		7,459	27.3%	7,288	26.6%	-1.3	
	要介護3-5	33,387	37.0%	16,558	58.5%	35.9		15,379	56.2%	15,634	57.1%	1.5	
救急入院	無し	2,650	2.9%	546	1.9%	-5.5		374	1.4%	546	2.0%	3.7	
	有り	87,527	97.1%	27,773	98.1%	5.5		26,998	98.6%	26,826	98.0%	-3.7	
救急車による搬入	無し	34,474	38.2%	9,729	34.4%	-6.5		9,244	33.8%	9,571	35.0%	2.1	
	有り	55,703	61.8%	18,590	65.6%	6.5		18,128	66.2%	17,801	65.0%	-2.1	
入院前の在宅医療	無し	71,401	79.2%	20,975	74.1%	-9.7		20,427	74.6%	20,260	74.0%	-1.1	
	有り	18,776	20.8%	7,344	25.9%	9.7		6,945	25.4%	7,112	26.0%	1.1	
低栄養	無し	57,160	63.4%	16,619	58.7%	-7.9		16,198	59.2%	16,128	58.9%	-0.5	
	有り	33,017	36.6%	11,700	41.3%	7.9		11,174	40.8%	11,244	41.1%	0.5	
人工呼吸	無し	86,665	96.1%	27,801	98.2%	11.0		26,974	98.5%	26,854	98.1%	-2.5	
	有り	3,512	3.9%	518	1.8%	-11.0		398	1.5%	518	1.9%	2.5	
静脈抗がん薬	無し	9,565	10.6%	2,756	9.7%	-2.4		2,473	9.0%	2,692	9.8%	2.2	
	有り	80,612	89.4%	25,563	90.3%	2.4		24,899	91.0%	24,680	90.2%	-2.2	

C統計量：0.800
BMI：Body Mass Index
CCI：Charlson Comorbidity Index
人工呼吸および静脈抗がん薬は、入院後2日目までの実施に限定して集計
ASD：Absorute Standard Difference

望ましくない臨床プロセスの比較結果を図 2 および図 3 に示す。指示が通じない割合は、観察期間の全てにおいて認知症あり群で高かった(図 2)。危険行動ありの割合は、観察期間の全てにおいて認知症あり群で高かった(図 3)。

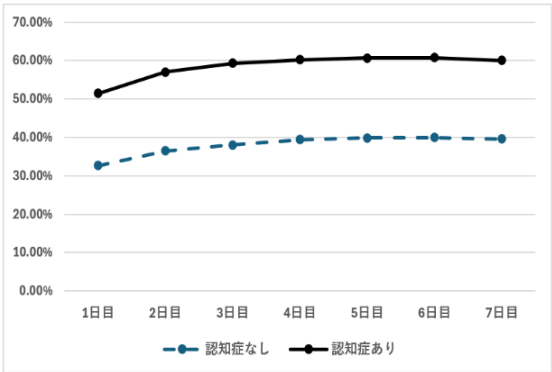


図2. 認知症有無別、指示が通じない割合

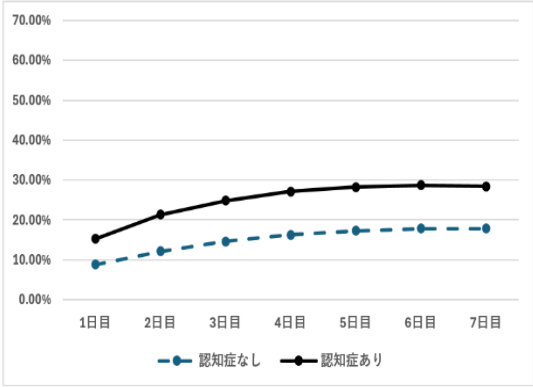


図3. 認知症有無別、危険行動ありの割合

望ましくない臨床アウトカムの比較結果を表 3 に示す。退院時死亡の割合は、認知症ありが有意に低かった(19.1%vs16.2%:p<0.001)。退院時の転院および施設入所割合は認知症ありが有意に高かった(22.5%vs27.4%:p<0.001、8.1%vs11.6%:p<0.001)。同様に、在院日数および医療費は認知症ありが有意に長(高)かった(中央値・17 日 vs19 日:p<0.001、75.1 万円 vs 77.0 万円:p<0.001)(表 3)。

表3. 傾向スコアマッチング後、認知症有無別、望ましくない臨床アウトカムの比較

	なし		あり		p value
	n	%	n	%	
退院時死亡の割合	5,233	19.1%	4,446	16.2%	< 0.001
退院時に転院の割合	6,160	22.5%	7,491	27.4%	< 0.001
退院時に施設入所の割合	2,217	8.1%	3,162	11.6%	< 0.001

	なし			あり			p value
	中央値	25%tile	75%tile	中央値	25%tile	75%tile	
在院日数(単位: 日)	17	11	29	19	12	32	< 0.001
医療費(単位: 円)	751,005	534,105	1,119,975	770,460	544,270	1,182,470	< 0.001

退院時死亡および転院の症例を除く

医療費は全在院日数の出来高換算金額をもとめた

D 考察

本報告書では入院時併存症に認知症を含む入院症例の規模の実態を疾患ごとに提示し、誤嚥性肺炎を代表的な疾患に位置づけ望ましくない臨床プロセス・アウトカムを認知症の有無別に明らかにした。

入院時併存症に認知症を多く含む疾患として誤嚥性肺炎、褥瘡潰瘍、股関節・大腿近位の骨折等があげられ、認知症は老年医学に関連する幅広い疾患に併存していることが明らかとなった。認知症高齢者の中には当該疾患を含む慢性疾患を複数併せ持つ多併存疾患（Multi-morbidity）の状態である可能性も懸念されることから、今後に向けて当該慢性疾患を有する組み合わせにも留意した分析が重要と考えられた。

入院時併存症に認知症を含む割合が最も高値を示した誤嚥性肺炎について、自宅から入院した症例を対象に分析を行った。その結果、認知症ありの症例は指示が通じない、危険行動あり、退院時の転院および施設入所の割合が高く、在院日数が長く、医療費が高い結果が得られ、臨床プロセス・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。

入院時併存症に含まれる認知症により惹起されるこれらの「望ましくない臨床プロセス・アウトカム」は、病院経営のみならず急性期入院医療に関わる医療従事者に対し深刻な影響を与えることが懸念される。本報告書の成果を基盤とし、今後さらに別の疾患を対象とした同様の研究を展開することで、当該認知症の影響の多寡を詳しく評価し、病院の働き方改革に向けた基礎資料として活用することが重要と考えられる。さらに、併存症としての認知症の影響が大きい疾患に関しては、認知症の有無を「診断群分類決定の分岐」に組み入れることで、

より精緻化された診療報酬点数を付与することも検討してゆく必要があると考えられた。

E 結論

入院時併存症に認知症を多く含む疾患として誤嚥性肺炎、褥瘡潰瘍、股関節・大腿近位の骨折等があげられた。

誤嚥性肺炎を対象とした解析結果より、認知症ありの症例は指示が通じない割合、危険行動ありの割合、転院や施設への退院割合、在院日数、医療費が有意に高い結果が得られ、臨床プロセス・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。

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7年度 第67回 日本老年医学会学術集

会での発表を予定している