

在院日数の短縮に影響を及ぼす主要診断群分類と診療行為について

ナカシマ ヒサト ヤノ コウヤ
中島 尚登*1 矢野 耕也*2

目的 Diagnosis Procedure Combination (DPC) 制度では、在院日数の短縮が高く評価されるため、在院日数の短縮に影響する主要診断群分類 (Major Diagnostic Category : MDC) と診療行為を検討した。

方法 2012-2017 (以下、'12-'17) 年のDPC対象病院 (I, II, III群) とDPC準備病院 (以下、準備病院) のMDC比率, DPC算定病床数/準ずる病床数, 手術数, 化学療法数, 放射線療法数, 救急車搬送数, 救急医療入院数, 全身麻酔数および在院日数を用い, 在院日数を目的変数として重回帰分析で検討した。

結果 ① I 群では'12年のMDC04 (呼吸器系疾患), '15年のMDC06 (消化器系疾患, 肝臓・胆道・膵臓疾患), '16年のMDC15 (小児疾患), II 群では'15-'16のMDC05 (循環器系疾患), '16年のMDC02 (眼科系疾患), III 群では'12-'17年のMDC02とMDC15, '12と'14-'17年のMDC03 (耳鼻咽喉科系疾患), '12-'15と'17年のMDC12 (女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩), '12-'14と'17年のMDC05, '12年のMDC14 (新生児疾患, 先天性奇形), '17年のMDC09 (乳房の疾患), 準備病院では'16-'17年のMDC02, '12-'13と'16-'17年のMDC03, '12-'13と'17年のMDC05, '13と'17年のMDC06, '17年のMDC07 (筋骨格系疾患) とMDC11 (腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患), '12-'13, '15と'17年のMDC14, これらが在院日数短縮に影響した。また'12-'17年を通じて, I 群ではMDC08 (皮膚・皮下組織の疾患), II 群ではMDC01 (神経系疾患), III 群ではMDC01とMDC04, MDC13 (血液・造血器・免疫臓器の疾患), MDC16 (外傷・熱傷・中毒), これらが在院日数延長に影響した。② I 群, II 群, 準備病院ともに'13-'17年を通じて, 手術件数は在院日数短縮に影響した。また I 群では'12-'14年と'16年の救急車搬送件数, II 群では'14年の放射線療法件数, '12年救急入院, 準備病院では'16-'17年の化学療法件数, これらが在院日数短縮に影響した。

結論 在院日数の短縮に影響するMDC比率の調整が評価を高くする要因となる。

キーワード 在院日数, Diagnosis Procedure Combination (DPC) 対象病院, 主要診断群分類 (Major Diagnostic Category : MDC), 機能評価係数II, 効率性指数, 重回帰分析

I 緒 言

診療報酬の包括評価 (Diagnosis Procedure Combination : 以下, DPC) 制度では, 在院日数に応じた1日あたりの報酬を, 定額方式で算

定する¹⁾。このDPC制度では, 医療機関の相違を, 医療機関別係数 (基礎係数+機能評価係数 I + 機能評価係数 II + 激変緩和係数) を構成する機能評価係数 II で評価する²⁾。そして, 機能評価係数 II を構成する指数の一つである効率性

* 1 東京慈恵会医科大学附属病院医療保険指導室准教授

* 2 日本大学生産工学部マネジメント工学科教授

指数は、在院日数を短縮すると高い値となり、機能評価係数Ⅱの上昇につながる³⁾。また厚生労働省は、「第二期医療費適正化計画」⁴⁾において、医療費削減を必須項目とし、効果的な目標として在院日数の短縮を挙げている。よって今回は、DPC対象病院（以下、DPC病院）の、2012-2017（以下、'12-'17）年の医療機関別主要診断群分類（Major Diagnostic Category：以下、MDC）比率（表1）を含めた「DPC導入の影響評価に係る調査結果」（以下、DPCデータ）⁵⁾を用い、在院日数の短縮に影響する要因を検討した。

Ⅱ 方 法

DPCデータ⁵⁾より、'12-'17年のDPC病院（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ群）およびDPC準備病院（以下、準備病院）（病院数は表2、3の各項に示す）の、病院別のMDC比率、DPC算定病床数／準ずる病床数（以下、病床数）、高度医療件数（内訳は手術有年間件数（以下、手術）、化学療法有年間件数（以下、化学療法）、放射線療法有年間件数（以下、放射線）、救急車搬送有年間件数（以下、救急車搬送）、救急医療入院月件数（以下、救急入院）、全身麻酔年間件数（以下、全麻））および在院日数を用いた。そして目的変数を在院日数、説明変数をMDCの16疾患、または手術、化学療法、放射線、救急車搬送、救急入院、全麻および在院日数の7項目とし、在院日数に影響する変数を重回帰分析により検討した。さらに、'12-'17年のⅠ、Ⅱ、Ⅲ群間のMDC比率を多重比較検定した。なお、'18年の診療報酬改定より、Ⅰ群は大学病院本院群、Ⅱ群はDPC特定病院群、Ⅲ群はDPC標準病院群と名称が変更されている。

重回帰分析は変数増減法を用いた。目的変数である在院日数の正規性を歪度で検討したところ、'16年のⅡ群が0.517、'17年のⅡ群が0.626とやや歪んでいたが、他の在院日数は正規分布とみなせた。Variance inflation factor（以下、VIF）は、Ⅰ群では'12年の手術、Ⅲ群では'12-'17年の手術で10.000を超えたため、それぞれ手術を

表1 MDC01-18の疾患名と今回用いた略称

分類	疾患名
MDC01	神経系疾患（神経）
MDC02	眼科系疾患（眼）
MDC03	耳鼻咽喉科系疾患（耳鼻）
MDC04	呼吸器系疾患（呼吸）
MDC05	循環器系疾患（循環）
MDC06	消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患（消化）
MDC07	筋骨格系疾患（筋骨）
MDC08	皮膚・皮下組織の疾患（皮膚）
MDC09	乳房の疾患（乳房）
MDC10	内分泌・栄養・代謝に関する疾患（代謝）
MDC11	腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患（泌尿）
MDC12	女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩（産婦）
MDC13	血液・造血器・免疫臓器の疾患（血液）
MDC14	新生児疾患、先天性奇形（新生）
MDC15	小児疾患（小児）
MDC16	外傷・熱傷・中毒（外傷）
MDC17	精神疾患（精神）
MDC18	その他

検討から除外し、再計算して検討した。多重比較検定はSteel-Dwass法を用い、有意確率5%を有意とした。

倫理面では、本研究で用いたデータは、インターネットで公開されている、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関係する問題は生じない。

Ⅲ 結 果

（1） 在院日数を目的変数、MDC比率を説明変数とした重回帰分析結果（表2）

Ⅰ群では、'12-'17年で皮膚の比率の増加が在院日数を延ばし、'12年で呼吸、'15年で消化、'16年で小児の比率の増加が在院日数を短縮する変数であった。

Ⅱ群では、'12-'17年で神経、'12-'13年で耳鼻、'12年で消化が在院日数を延ばし、'15-'16年で循環、'16年で眼が在院日数を短縮する変数であった。しかしながら、'16年と'17年の在院日数は、歪度より、やや歪んでいる結果であった。

Ⅲ群では、'12-'17年で神経、呼吸、血液、外傷が在院日数を延ばし、眼と小児が在院日数を短縮する変数であった。'15-'16年で筋骨、'16年で代謝と泌尿、'13-'15年と'17年で精神、'12-'16年でその他が在院日数を延ばし、'12年と'14-'17年で耳鼻、'12-'14年と'17年で循環、'17年で乳房、'12-'15年と'17年で産婦、'12

表2 在院日数を目的変数、MDC比率を説明変数とした重回帰分析結果

	2012			2013			2014			2015			2016			2017				
	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF		
I群：在院日数																				
病院数	82			80			80			80			80			80				
MDC04 呼吸	-0.207 *		1.035							-0.254 *	1.109									
MDC06 消化										0.230 *	1.106	0.326 **	1.027	0.217 *	1.044					
MDC08 皮膚	0.380 ***		1.035	0.433 ***	1.000		0.404 ***	1.000							0.216 *	1.044				
MDC10 代謝																				
MDC15 小児													-0.206 *	1.008						
MDC18 その他										0.282 **	1.008	0.247 *	1.020							
決定係数 (R^2)	0.216			0.188			0.163			0.213			0.196			0.113				
II群：在院日数																				
病院数	90			90			99			99			140			140				
MDC01 神経	0.456 ***		1.448	0.367 **	1.131		0.429 *	2.866	0.400 **	1.462	0.418 ***	1.224	0.358 ***	1.070						
MDC02 眼													-0.165 *	1.024						
MDC03 耳鼻	0.395 ***		1.190	0.327 **	1.131															
MDC05 循環										-0.277 *	1.462	-0.243 **	1.232							
MDC06 消化	0.232 *		1.284																	
MDC13 血液																0.226 **	1.070			
決定係数 (R^2)	0.197			0.160			0.163			0.112			0.182			0.138				
III群：在院日数																				
病院数	1 335			1 336			1 406			1 406			1 446			1 446				
MDC01 神経	0.127 ***		1.267	0.107 ***	1.231	0.146 ***	1.280	0.168 ***	1.301	0.234 ***	1.391	0.084 **	1.863							
MDC02 眼	-0.110 ***		1.158	-0.128 ***	1.151	-0.195 ***	1.180	-0.180 ***	1.120	-0.136 ***	1.189	-0.230 ***	1.384							
MDC03 耳鼻	-0.066 *		1.104				-0.083 **	1.117	-0.081 **	1.122	-0.088 ***	1.120	-0.126 ***	1.166						
MDC04 呼吸	0.232 ***		1.397	0.241 ***	1.358	0.238 ***	1.387	0.244 ***	1.414	0.329 ***	1.420	0.217 ***	1.676							
MDC05 循環	-0.104 ***		1.346	-0.102 ***	1.321	-0.062 **	1.355				0.058 *	1.420	-0.095 **	2.063						
MDC06 消化																-0.153 ***	2.100			
MDC07 筋骨										0.063 *	1.432	0.119 ***	1.565							
MDC08 皮膚	0.055 *		1.094				0.051 *	1.088	0.074 **	1.082	0.056 *	1.068	0.065 **	1.121						
MDC09 乳房																-0.048 *	1.111			
MDC10 代謝													0.061 **	1.032						
MDC11 泌尿													0.081 **	1.272						
MDC12 産婦	-0.124 ***		1.698	-0.154 ***	1.250	-0.098 ***	1.262	-0.068 **	1.179							-0.141 ***	1.559			
MDC13 血液	0.123 ***		1.120	0.109 ***	1.127	0.132 ***	1.118	0.128 ***	1.086	0.138 ***	1.139	0.110 ***	1.120							
MDC14 新生	-0.079 *		1.545																	
MDC15 小児	-0.138 ***		1.315	-0.135 ***	1.204	-0.127 ***	1.272	-0.148 ***	1.305	-0.111 ***	1.323	-0.168 ***	1.313							
MDC16 外傷	0.144 ***		1.461	0.151 ***	1.410	0.256 ***	1.477	0.270 ***	1.465	0.321 ***	1.608	0.166 ***	2.354							
MDC17 精神							0.059 *	1.027	0.049 *	1.048	0.062 **	1.049	0.057 *	1.037						
MDC18 その他	0.073 **		1.068	0.075 **	1.059	0.079 **	1.077	0.074 **	1.083	0.080 **	1.105									
決定係数 (R^2)	0.198			0.192			0.259			0.267			0.276			0.270				
準備病院：在院日数																				
病院数	239			244			265			264			276			267				
MDC01 神経							0.181 **	1.099	0.241 ***	1.146	0.100 **	1.079								
MDC02 眼													-0.211 ***	1.059	-0.408 ***	1.058				
MDC03 耳鼻	-0.281 ***		1.020	-0.280 ***	1.034							-0.118 *	1.028	-0.299 ***	1.124					
MDC04 呼吸							0.338 ***	1.158	0.303 ***	1.170	0.270 ***	1.147								
MDC05 循環	-0.244 ***		1.018	-0.243 ***	1.045										-0.304 ***	1.172				
MDC06 消化																-0.322 ***	1.363			
MDC07 筋骨																-0.213 **	1.503			
MDC08 皮膚	0.122 *		1.054										0.165 **	1.022						
MDC10 代謝										0.128 *	1.031	0.154 **	1.033				-0.178 **	1.141		
MDC11 泌尿																				
MDC13 血液							0.155 **	1.093	0.161 **	1.105										
MDC14 新生	-0.170 **		1.029	-0.181 **	1.034				-0.117 *	1.045							-0.126 *	1.023		
MDC16 外傷							0.292 ***	1.133	0.325 ***	1.170	0.276 ***	1.160								
MDC17 精神																				
MDC18 その他							0.117 *	1.040	0.171 **	1.051										
決定係数 (R^2)	0.160			0.222			0.172			0.226			0.263			0.290				

注 1) * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 2) Variance inflation factor : VIF (分散拡大係数), 標準化係数 : β

3) 負の変数を太字で示す

表3 在院日数を目的変数、病床数と高度医療件数を説明変数とした重回帰分析結果

	2012			2013			2014			2015			2016			2017		
	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF	β	p	VIF
I群：在院日数																		
病院数	82			80			80			80			80			80		
病床数	0.552 ***		2.435	0.979 ***		2.995	0.940 ***		2.975	0.763 ***		3.087	0.848 ***		2.994	0.839 ***		3.358
手術				-1.115 ***		3.413	-1.562 ***		9.978	-1.225 ***		2.795	-1.095 ***		3.476	-1.217 ***		3.182
放射線	0.352 **		1.789							0.214 *		1.249				0.185 *		1.275
救急車搬送	-0.372 ***		1.516	-0.298 **		1.585	-0.202 *		1.591				-0.221 *		1.480			
全麻	-0.441 **		2.466				0.377 *		6.233									
決定係数 (R^2)	0.4615			0.605			0.670			0.599			0.552			0.487		
II群：在院日数																		
病院数	90			90			99			99			140			140		
病床数	1.009 ***		1.426	1.031 ***		2.395	1.237 ***		3.046	0.956 ***		2.642	0.995 ***		2.602	0.982 ***		2.693
手術	-1.054 ***		2.781	-1.098 ***		2.395	-1.247 ***		2.863	-1.027 ***		2.642	-1.101 ***		2.602	-1.101 ***		2.693
放射線							-0.161 *		1.135									
救急入院	-0.167 *		1.326															
決定係数 (R^2)	0.577			0.540			0.587			0.420			0.483			0.462		
III群：在院日数																		
病院数	1 335			1 336			1 406			1 406			1 446			1 446		
病床数	0.579 ***		5.164	0.465 ***		5.119	0.512 ***		5.404	0.392 ***		6.244	0.220 ***		4.747	0.302 ***		6.663
化学療法	-0.093 *		2.329				-0.128 **		3.127	-0.110 *		3.054				-0.094 *		3.075
救急車搬送	-0.149 ***		2.232	-0.097 *		2.293	-0.099 **		1.963				0.164 ***		3.626	0.145 **		4.277
救急入院										-0.130 **		3.200	-0.102 *		3.220	-0.098 *		3.495
全麻	-0.542 ***		3.688	-0.511 ***		3.623	-0.497 ***		3.684	-0.388 ***		3.826	-0.316 ***		3.349	-0.346 ***		3.672
決定係数 (R^2)	0.114			0.096			0.087			0.058			0.037			0.046		
準備病院：在院日数																		
病院数	239			244			265			264			276			267		
病床数	0.719 ***		3.335	0.707 ***		3.540	0.837 ***		3.000	0.613 ***		2.866	0.735 ***		2.282	0.754 ***		2.527
手術	-0.848 ***		3.335	-0.886 ***		3.540	-0.889 ***		3.000	-0.918 ***		5.908	-0.719 ***		1.905	-0.884 ***		4.158
化学療法													-0.150 *		1.509	-0.152 *		1.689
全麻										0.288 *		3.824				0.233 **		2.815
決定係数 (R^2)	0.216			0.224			0.276			0.179			0.324			0.307		

注 1) *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001
 2) Variance inflation factor : VIF (分散拡大係数), 標準化係数 : β
 3) 負の変数を太字で示す

年で新生が在院日数を短縮する変数であった。

準備病院では、'14-'16年で神経、'13-'16年で呼吸、'12年と'16年で皮膚、'15-'16年で代謝、'14-'15年で血液、'14-'16年で外傷、'13年で精神、'14-'15年でその他が在院日数を延ばす変数であり、'16-'17年で眼、'12-'13年と'16-'17年で耳鼻、'12-'13年と'17年で循環、'13年と'17年で消化、'17年で筋骨と泌尿、'12-'13年および'15年と'17年で新生が在院日数を短縮する変数であった。

(2) 在院日数を目的変数、病床数と高度医療件数を説明変数とした重回帰分析結果 (表3)

I群では、'12-'17年で病床数、'12年と'15年および'17年で放射線、'14年で全麻の件数の増加が在院日数を延ばし、'13-'17年で手術、'12-'14年と'16年で救急車搬送、'12年の全麻の件数の増加が在院日数を短縮する変数で

あった。

II群では、'12-'17年で病床数が在院日数を延ばし、'12-'17年で手術、'14年で放射線、'12年で救急入院が在院日数を短縮する変数であった。しかしながら、'16-'17年の在院日数は、歪度よりやや歪んでいる結果であった。

III群では、'12-'17年で病床数、'16-'17年で救急車搬送が在院日数を延ばし、'12-'17年で全麻、'12年および'14-'15年と'17年で化学療法、'12-'14年で救急車搬送、'15-'17年で救急入院が在院日数を短縮する変数であった。しかしながら、'13-'17年の決定係数は0.100以下と低い値であった。

準備病院では、'12-'17年で病床数、'15年と'17年で全麻が在院日数を延ばし、'12-'17年で手術、'16-'17年で化学療法が在院日数を短縮する変数であった。

表4 '12年と'17年におけるMDC比率の多重比較検定結果

	2012			2017		
	平均(%)	比較	検定統計量	平均(%)	比較	検定統計量
MDC01神経	I群 6.03	I対II	-2.84 *	I群 6.24	I対II	-0.69
	II群 7.20	I対III	2.22	II群 6.57	I対III	4.18 **
	III群 7.26	II対III	4.31 **	III群 7.11	II対III	5.33 **
MDC02眼	I群 9.19	I対II	8.92 **	I群 9.21	I対II	-0.69 **
	II群 3.92	I対III	11.33 **	II群 4.06	I対III	4.18 **
	III群 3.82	II対III	2.65 *	III群 4.11	II対III	5.33 **
MDC03耳鼻	I群 5.43	I対II	4.31 **	I群 5.05	I対II	4.92 **
	II群 4.28	I対III	7.59 **	II群 4.07	I対III	7.59 **
	III群 3.82	II対III	3.54 **	III群 3.63	II対III	4.84 **
MDC04呼吸	I群 8.23	I対II	-7.85 **	I群 8.38	I対II	-7.61 **
	II群 11.52	I対III	-8.28 **	II群 10.99	I対III	-7.82 **
	III群 12.55	II対III	-1.65	III群 12.58	II対III	-3.04 **
MDC05循環	I群 9.45	I対II	-5.40 **	I群 10.07	I対II	-4.40 **
	II群 13.57	I対III	2.59 *	II群 12.82	I対III	3.19 **
	III群 10.17	II対III	6.56 **	III群 10.39	II対III	6.91 **
MDC06消化	I群 18.51	I対II	-3.83 **	I群 18.62	I対II	-5.12 **
	II群 21.10	I対III	-6.48 **	II群 21.70	I対III	-6.00 **
	III群 23.39	II対III	-3.34 **	III群 23.30	II対III	-2.77 *
MDC07筋骨	I群 6.89	I対II	7.92 **	I群 6.61	I対II	8.32 **
	II群 4.40	I対III	9.16 **	II群 4.42	I対III	8.79 **
	III群 5.39	II対III	1.57	III群 5.47	II対III	2.96 **
MDC08皮膚	I群 2.40	I対II	7.26 **	I群 2.54	I対II	8.22 **
	II群 1.38	I対III	10.03 **	II群 1.55	I対III	10.60 **
	III群 1.38	II対III	0.72	III群 1.44	II対III	3.26 **
MDC09乳房	I群 1.56	I対II	1.12	I群 1.65	I対II	0.90
	II群 1.57	I対III	8.17 **	II群 1.74	I対III	8.17 **
	III群 1.00	II対III	7.21 **	III群 1.17	II対III	8.93 **
MDC10代謝	I群 3.83	I対II	5.77 **	I群 3.73	I対II	6.61 **
	II群 2.79	I対III	4.00 **	II群 2.72	I対III	6.61 **
	III群 3.45	II対III	-3.12 **	III群 2.91	II対III	-0.06
MDC11泌尿	I群 7.41	I対II	0.51	I群 7.46	I対II	-1.50
	II群 7.36	I対III	1.42	II群 7.84	I対III	1.42
	III群 7.46	II対III	1.15	III群 7.51	II対III	2.94 **
MDC12産婦	I群 8.87	I対II	3.38 **	I群 8.21	I対II	3.28 **
	II群 7.46	I対III	9.18 **	II群 7.07	I対III	9.70 **
	III群 4.33	II対III	7.12 **	III群 3.95	II対III	9.96 **
MDC13血液	I群 2.80	I対II	2.38 *	I群 2.88	I対II	-1.16
	II群 2.43	I対III	9.25 **	II群 3.20	I対III	9.34 **
	III群 1.85	II対III	5.15 **	III群 1.88	II対III	10.78 **
MDC14新生	I群 3.51	I対II	5.59 **	I群 3.41	I対II	6.37 **
	II群 2.19	I対III	10.91 **	II群 2.09	I対III	11.10 **
	III群 1.42	II対III	6.62 **	III群 1.45	II対III	8.96 **
MDC15小児	I群 0.64	I対II	-6.62 **	I群 0.58	I対II	-7.49 **
	II群 1.33	I対III	-10.78 **	II群 1.22	I対III	-10.48 **
	III群 2.02	II対III	-4.54 **	III群 1.82	II対III	-5.23 **
MDC16外傷	I群 3.36	I対II	-6.48 **	I群 3.31	I対II	-8.38 **
	II群 5.73	I対III	-10.23 **	II群 6.04	I対III	-10.26 **
	III群 8.72	II対III	-4.85 **	III群 9.24	II対III	-4.89 **
MDC17精神	I群 0.11	I対II	0.95	I群 0.11	I対II	-0.74
	II群 0.11	I対III	-4.34 **	II群 0.12	I対III	-5.05 **
	III群 0.25	II対III	-5.29 **	III群 0.25	II対III	-5.32 **
MDC18その他	I群 1.80	I対II	2.16	I群 1.93	I対II	2.11
	II群 1.65	I対III	3.53 **	II群 1.78	I対III	3.97 **
	III群 1.70	II対III	1.61	III群 1.80	II対III	2.77 *

注 1) *p<0.05, **p<0.01
 2) 平均値の最高値を太字で示す

(3) I～III群間MDC比率の多重比較検定結果(表4)

'12年と'17年ともに眼、耳鼻、筋骨、皮膚、代謝、産婦、新生、その他はI群で、循環と乳房はII群で、神経、呼吸、消化、小児、外傷、精神はIII群で比率が高かった。一方、泌尿は、'12年では3群間で差を認めなかったが、'17年ではIII群に比べII群で高くなった。また、血液は、'12年ではI群、'17年ではII群で高かった。

IV 考 察

質の良い医療を供給するためには、安定した医療収入が必要であり、在院日数を短縮して効率性指数を高くすることが、DPC病院の高評価につながる。しかしながら、DPC病院におけるMDC別の在院日数の差異については、十分明らかにされていない。

今回の検討では、'12-'17年を通じて、I群では皮膚、II群では神経、III群では神経、呼吸、

血液、外傷の比率増大が在院日数を長くし、Ⅲ群の眼と小児の比率増大は在院日数を短くする疾患であった。先行研究では、'10年ではⅠ群に比べⅡ群においてMDC18疾患のうち14疾患で在院日数が短く、15疾患で救急医療が多かった⁶⁾。65歳以上の救急車搬送疾患は、神経、循環、呼吸、消化で58.0%を占めるため⁷⁾、社会の高齢化とともに、Ⅱ群における神経の比率が増加し、在院日数がさらに長くなると思われた。また、MDC別の多重比較検定結果によると、Ⅰ群で比率が高い疾患では、'17年の代謝のみが在院日数を延ばし、Ⅱ群では'15-'16年の循環が在院日数を短縮し、Ⅲ群では神経、呼吸、外傷、精神が在院日数を延ばし、消化と小児は在院日数を短縮する疾患であった。また、Ⅰ群は大学病院本院、Ⅱ群は大学病院分院相当であるが、一般病院であるⅢ群と準備病院において、有意な説明変数が多い結果であった。著者の'13年の検討⁸⁾では、Ⅲ群1,335病院は、MDC別疾患比率により4つの群に分類可能であり、特徴としては、非常に多彩な施設が含まれ、所属する二次医療圏の地域差も反映されることが挙げられた。また、厚生労働省のDPC分科会では、がん専門病院、専門病院およびその他の病院という分類を提案⁹⁾している。このように、Ⅲ群に所属する病院の診療内容が多彩である点が、有意な説明変数が多くなった理由と思われた。

高度医療件数では、'13-'17年を通じて、Ⅰ群、Ⅱ群、Ⅲ群および準備病院では病床数の増加が在院日数を長くし、Ⅰ群、Ⅱ群、準備病院では手術、およびⅢ群では全麻の件数の増加が在院日数を短くする要因であった。しかしながら、Ⅲ群の決定係数は低値であり、在院日数への影響は少ないと思われる。この背景としては、Ⅲ群の病院数が多いこと、および病院の診療内容が多彩であることによると考えられた。先行研究において機能評価係数Ⅱを高くする要因は、'09年の27大学病院の検討では、在院日数の短縮と救急車搬送の増加¹⁰⁾であった。また'12年の検討では、Ⅰ群では救急車搬送・放射線の増加、手術の低減と在院日数の短縮、Ⅱ群では救

急車搬送・放射線の増加と在院日数の短縮、Ⅲ群では救急車搬送・化学療法・放射線の増加、手術の低減と在院日数の短縮が機能評価係数Ⅱを増やす要因¹¹⁾であった。これらは単年度の検討であるが、在院日数の短縮はいずれも機能評価係数Ⅱを増やす要因であった。機能評価係数Ⅱが高いDPC病院は、特定の診療領域で重症患者を扱う専門病院や救急病院に多く認められ¹²⁾、特定の疾患に特化し、診療件数が大学病院に匹敵して多いDPC病院の評価が高くなる¹³⁾。そして今回では、'13-'17年を通じて、Ⅰ群、Ⅱ群、準備病院では在院日数を短縮する要因として、病床数の低減と手術の増加が挙げられた。医療機関別係数を増やす他の要因として、病院群ごとに設定される基礎係数が考えられる。Ⅲ群がⅡ群になると基礎係数が上がり、医療機関別係数が増える可能性がある。しかしながらⅡ群は主に3次医療圏が、Ⅲ群は主に2次医療圏が対象であるため、Ⅲ群がⅡ群になると地域医療係数が低くなり、その結果、機能評価係数Ⅱも低くなることが推定される¹²⁾。

以上より、現在のDPC制度では、在院日数を減らすMDC比率を高め、手術は多いが病床数は少ない、特定の疾患に特化したDPC病院が、高評価に有利であると思われた。

V 結 語

在院日数の短縮に影響するMDC疾患と高度医療件数が、効率性指数を通じた機能評価係数Ⅱの評価となる。

なお、本研究の一部は、文部省科学研究費(No.19K04891)によるものである。利益相反は認められない。

文 献

- 1) 厚生労働省. DPC制度 (DPC/PDPS※) の概要と基本的な考え方 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r985200000105vx-att/2r98520000010612.pdf>) 2019.11.15.
- 2) 厚生労働省. 基礎係数 (医療機関群) (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Ho>

- kenkyoku-Iryouka/0000165676.pdf) 2019.11.15.
- 3) 厚生労働省. DPC対象病院数 (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000212585.pdf>) 2019.11.15.
 - 4) 厚生労働省. 第二期医療費適正化計画(2013~2017年度)について (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000190688.html>) 2019.11.15.
 - 5) 厚生労働省. DPC導入の影響評価に関する調査: 集計結果 (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000049343.html>) 2019.11.15.
 - 6) 中島尚登, 矢野耕也, 長澤薫子, 他. Diagnosis Procedure Combination調査データを用いた病院群I群とII群のMajor Diagnostic Category別診療内容の差異の検討. 日本衛生学雑誌 2015;70(3):1-12.
 - 7) 加藤博之. 高齢者に多い救急疾患. 日本老年医学会雑誌 2011;48(4):312-6.
 - 8) 中島尚登, 矢野耕也, 長澤薫子, 他. Diagnosis Procedure Combinationにおける病院群III群のMajor Diagnostic Category別入院患者比率による累計分類について. 日本衛生学雑誌 2016;71(2):149-62.
 - 9) 厚生労働省. III群病院の類型別集計. (<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000060477.pdf>) 2019.11.15.
 - 10) 中島尚登, 矢野耕也, 長澤薫子, 他. Diagnosis Procedure Combinationデータ, 機能評価係数IIおよび経営指標を含めた大学病院の評価について. 厚生指標 2014;61(4):8-14.
 - 11) 中島尚登, 矢野耕也, 長澤薫子, 他. 重回帰分析を用いたDPC対象病院の機能評価係数IIに影響する要因の検討. 厚生指標 2016;63(4):33-9.
 - 12) 松田晋哉. DPCデータをどう活用するか. 保険診療 2013;68:24-30.
 - 13) 中島尚登, 長澤薫子, 安部一之, 他. Diagnosis procedure combination参加病院・準備病院のMahalanobisの距離を用いたランキング. 東京慈恵会医科大学雑誌 2011;126:111-33.