

使用薬剤数、症例数と薬剤組み合わせ(Top30)

使用薬剤数 - 62

レジメン数 - 659

症例数 - 17,200

施設数 - 242

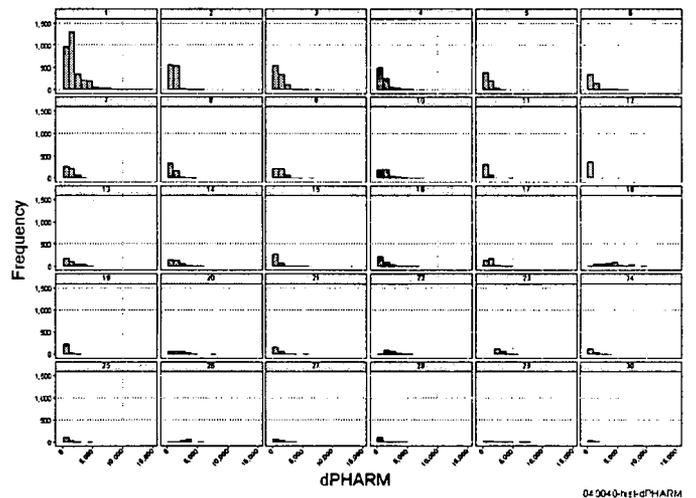
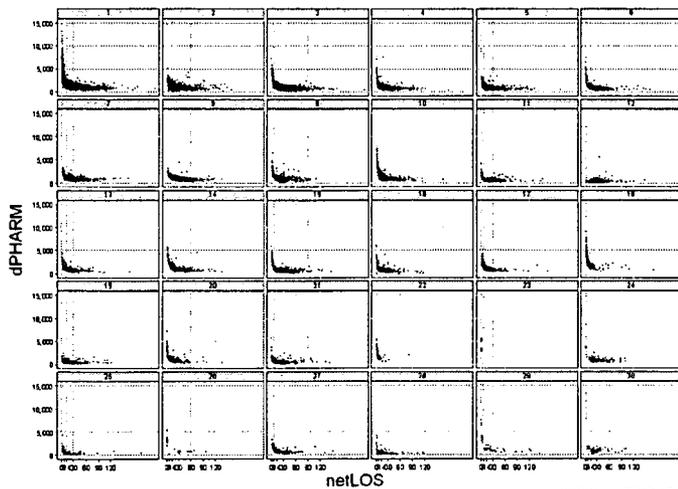
薬剤名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
カルボプラチン	6,754	4,014	3,369	2,333	2,227	2,098	1,807	1,801	1,548	788	722	709	677	590	465	344	253	177	87	83	69	66	63	61	59	35	35	35	33	31					
↑%	39	23	20	14	13	12	11	10	9	5	4	4	4	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
使用レジメン数	216	130	199	124	117	103	95	57	95	119	77	41	34	11	28	9	45	73	11	41	28	20	31	30	20	18	10	23	15	16					
↑%	33	20	30	19	18	16	14	9	14	18	12	6	5	2	4	1	7	11	2	6	4	3	5	5	3	3	2	3	2	2					
施設数	219	195	189	190	187	181	192	185	194	183	150	135	130	98	30	82	99	63	37	26	42	43	34	32	24	27	25	19	21	21					
↑%	90	81	78	79	77	75	79	76	80	76	62	56	54	40	12	34	41	26	15	11	17	18	14	13	10	11	10	8	9	9					
1	3,243	19	19	189	2	●	●																												
2	1,164	7	26	186	1				●																										
3	1,069	6	32	166	2	●			●																										
4	906	5	37	148	1																														
5	652	4	41	123	2		●																												
6	585	3	44	114	2	●																													
7	560	3	48	105	2		●																												
8	544	3	51	85	2		●																												
9	540	3	54	117	1								●																						
10	510	3	57	79	2	●																													
11	395	2	59	115	1																														
12	379	2	61	137	1						●																								
13	372	2	63	88	2																														
14	369	2	66	67	2		●																												
15	365	2	68	80	2	●																													
16	358	2	70	115	1																														
17	351	2	72	60	2		●																												
18	328	2	74	75	3																														
19	254	1	75	106	1																														
20	249	1	77	75	1		●																												
21	245	1	78	85	1																														
22	223	1	79	51	3																														
23	211	1	81	1	3																														
24	176	1	82	42	2	●																													
25	174	1	83	76	1		●																												
26	142	1	84	4	2																														
27	140	1	84	52	2		●																												
28	129	1	85	74	1																														
29	67	0	85	25	2																														
30	64	0	86	30	1																														
残	2,436	14	100	-	-	他に629の薬剤組み合わせあり→レジメンリスト(ALL)																													
順位	症例数	症例%	累積%	施設数	薬剤数	薬剤組み合わせ																													

使用薬剤数、症例数と薬剤組み合わせ(Top30)

使用薬剤数 - 62		レジメン数 - 659		症例数 - 17,200		施設数 - 242																													
薬剤番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
症例数	6,754	4,014	3,369	2,333	2,227	2,098	1,807	1,801	1,548	788	722	709	677	590	465	344	253	177	87	83	69	66	63	61	59	35	35	33	31						
↑%	39	23	20	14	13	12	11	10	9	5	4	4	4	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
使用レジメン数	216	130	199	124	117	103	95	57	95	119	77	41	34	11	28	9	45	73	11	41	28	31	30	20	18	10	23	15	16						
↑%	33	20	30	19	18	16	14	9	14	18	12	6	5	2	4	1	7	11	2	6	4	3	5	5	3	3	2	3	2	2					
施設数	219	195	189	190	187	181	192	185	194	183	150	135	130	98	30	82	99	63	37	26	42	43	34	32	24	27	25	19	21	21					
↑%	90	81	78	79	77	75	79	76	80	76	62	56	54	40	12	34	41	26	15	11	17	18	14	13	10	11	10	8	9	9					
1	3,243	19	19	189	2.カルボプラチン(1)+パクリタキセル(2)																														
2	1,164	7	26	186	1.ゲフィチニブ(9)																														
3	1,069	6	32	166	2.カルボプラチン(1)+エトポシド(8)																														
4	906	5	37	148	1.ドセタキセル水和物(5)																														
5	652	4	41	123	2.シスプラチン(3)+塩酸イリノテカン(7)																														
6	585	3	44	114	2.カルボプラチン(1)+塩酸ゲムシタピン(4)																														
7	560	3	48	105	2.シスプラチン(3)+エトポシド(8)																														
8	544	3	51	85	2.シスプラチン(3)+酒石酸ピノレルピン(6)																														
9	540	3	54	117	1.塩酸アムルピシン(13)																														
10	510	3	57	79	2.カルボプラチン(1)+ドセタキセル水和物(5)																														
11	395	2	59	115	1.酒石酸ピノレルピン(6)																														
12	379	2	61	137	1.OK-432(10)																														
13	372	2	63	88	2.塩酸ゲムシタピン(4)+酒石酸ピノレルピン(6)																														
14	369	2	66	67	2.シスプラチン(3)+ドセタキセル水和物(5)																														
15	365	2	68	80	2.カルボプラチン(1)+塩酸イリノテカン(7)																														
16	358	2	70	115	1.塩酸ゲムシタピン(4)																														
17	351	2	72	60	2.シスプラチン(3)+塩酸ゲムシタピン(4)																														
18	328	2	74	75	3.フルオウラシル(12)+レボホリナートカルシウム(14)+オキサリプラチン(16)																														
19	254	1	75	106	1.テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合(11)																														
20	249	1	77	75	1.パクリタキセル(2)																														
21	245	1	78	85	1.塩酸イリノテカン(7)																														
22	223	1	79	51	3.塩酸イリノテカン(7)+フルオウラシル(12)+レボホリナートカルシウム(14)																														
23	211	1	81	1	3.塩酸ゲムシタピン(4)+酒石酸ピノレルピン(6)+ネダプラチン(15)																														
24	176	1	82	42	2.カルボプラチン(1)+酒石酸ピノレルピン(6)																														
25	174	1	83	76	1.シスプラチン(3)																														
26	142	1	84	4	2.酒石酸ピノレルピン(6)+ネダプラチン(15)																														
27	140	1	84	52	2.シスプラチン(3)+テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合(11)																														
28	129	1	85	74	1.テガフル・ウラシル配合(17)																														
29	67	0	85	25	2.塩酸ゲムシタピン(4)+ドセタキセル水和物(5)																														
30	64	0	86	30	1.塩酸ノギテカン(19)																														
計	2,436	14	100	-	-他に629の薬剤組み合わせあり→レジメンリスト(ALL)																														

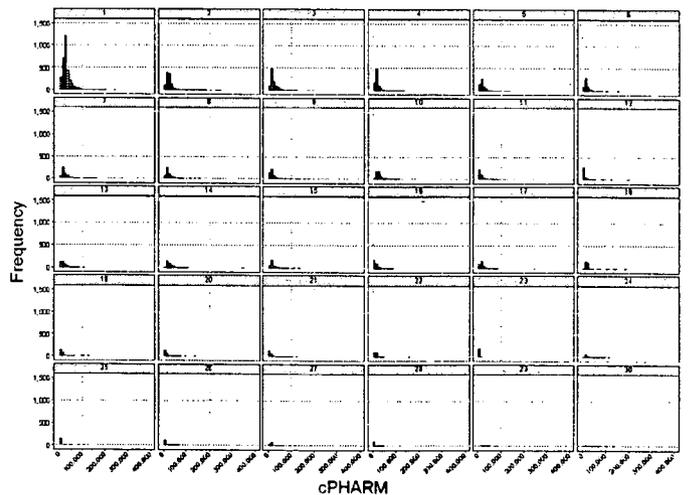
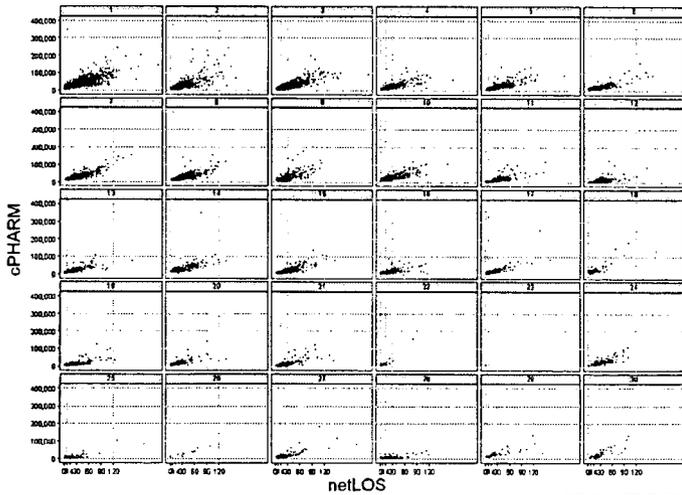
順位	症例数	症例%	累積%	施設数	薬剤数
----	-----	-----	-----	-----	-----

薬剤組み合わせ



使用薬剤数、症例数と薬剤組み合わせ(Top30)

使用薬剤数 - 62		レジメン数 - 659		症例数 - 17,200		施設数 - 242																													
薬剤番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
症例数	6,754	4,014	3,369	2,333	2,227	2,098	1,807	1,801	1,548	788	722	709	677	590	465	344	253	177	87	83	69	66	63	61	59	35	35	35	33	31					
↑%	39	23	20	14	13	12	11	10	9	5	4	4	4	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
使用レジメン数	216	130	199	124	117	103	95	57	95	119	77	41	34	11	28	9	45	73	11	41	28	20	31	30	20	18	10	23	15	16					
↑%	33	20	30	19	18	16	14	9	14	18	12	6	5	2	4	1	7	11	2	6	4	3	5	5	3	3	2	3	2	2					
施設数	219	195	189	190	187	181	192	185	194	183	150	135	130	98	30	82	99	63	37	26	42	43	34	32	24	27	25	19	21	21					
↑%	90	81	78	79	77	75	79	76	80	76	62	56	54	40	12	34	41	26	15	11	17	18	14	13	10	11	10	8	9	9					
1	3,243	19	19	189	2カルボプラチン(1)+パクリタキセル(2)																														
2	1,164	7	26	186	1ゲフィチニブ(9)																														
3	1,069	6	32	166	2カルボプラチン(1)+エトポシド(8)																														
4	906	5	37	148	1ドセタキセル水和物(5)																														
5	652	4	41	123	2シスプラチン(3)+塩酸イリノテカン(7)																														
6	585	3	44	114	2カルボプラチン(1)+塩酸ゲムシタピン(4)																														
7	560	3	48	105	2シスプラチン(3)+エトポシド(8)																														
8	544	3	51	85	2シスプラチン(3)+酒石酸ビノレルピン(6)																														
9	540	3	54	117	1塩酸アムルピシン(13)																														
10	510	3	57	79	2カルボプラチン(1)+ドセタキセル水和物(5)																														
11	395	2	59	115	1酒石酸ビノレルピン(6)																														
12	379	2	61	137	1OK-432(10)																														
13	372	2	63	88	2塩酸ゲムシタピン(4)+酒石酸ビノレルピン(6)																														
14	369	2	66	67	2シスプラチン(3)+ドセタキセル水和物(5)																														
15	365	2	68	80	2カルボプラチン(1)+塩酸イリノテカン(7)																														
16	358	2	70	115	1塩酸ゲムシタピン(4)																														
17	351	2	72	60	2シスプラチン(3)+塩酸ゲムシタピン(4)																														
18	328	2	74	75	3フルオロウラシル(12)+レボホリナートカルシウム(14)+オキサリプラチン(16)																														
19	254	1	75	106	1テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合(11)																														
20	249	1	77	75	1パクリタキセル(2)																														
21	245	1	78	85	1塩酸イリノテカン(7)																														
22	223	1	79	51	3塩酸イリノテカン(7)+フルオロウラシル(12)+レボホリナートカルシウム(14)																														
23	211	1	81	1	3塩酸ゲムシタピン(4)+酒石酸ビノレルピン(6)+ネダプラチン(15)																														
24	176	1	82	42	2カルボプラチン(1)+酒石酸ビノレルピン(6)																														
25	174	1	83	76	1シスプラチン(3)																														
26	142	1	84	4	2酒石酸ビノレルピン(6)+ネダプラチン(15)																														
27	140	1	84	52	2シスプラチン(3)+テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合(11)																														
28	129	1	85	74	1テガフル・ウラシル配合(17)																														
29	67	0	85	25	2塩酸ゲムシタピン(4)+ドセタキセル水和物(5)																														
30	64	0	86	30	1塩酸ノギテカン(19)																														
薬	2,436	14	100	-	-他に629の薬剤組み合わせあり→レジメンリスト(ALL)																														
順位	症例数	症例%	累積%	施設数	薬剤数	薬剤組み合わせ																													



## DPC 対象病院・調査参加病院におけるリハビリテーション診療調査

### 報告者（分担研究者）

橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

松田晋哉 産業医科大学公衆衛生学講座

### 研究協力者

近藤克則 日本福祉大学 社会福祉学科

### 【A.目的】

本年度研究事業では DPC の枠組みを利用することで、特に急性期に注目したリハビリテーション診療の実態把握を目的とし、追加調査を実施した。

### 【B. 方法】

#### （1）データ収集のための質問票の開発

平成19年度構成労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）リハビリテーション患者データバンクの開発（研究代表者 近藤克則 H19-長寿-一般-028）班からの示唆を受け、データベースの項目を選定、アクセスベースでstand-aloneの入力システムを開発・配布した。（データベース項目は補足資料を参照）登録対象は平成19年度調査期間退院症例のうち脳血管障害、大たい骨骨折などを資源病名に含む全例とした。

### 【C. 結果】

202 病院より 12,910 件の症例登録（脳血管障害 77%、大たい骨骨折 23%）が得られた。このうち、2547 件では発症日が同定されないか未入力であった。また残る 10,363 件のうち 551 件については入院中に該当疾患が発症していた。これらを除いた 9812 件についてみると、理学療法は脳血管障害症例全体の 67%で、大たい骨骨折症例全体の 94% で処方されていた。作業療法は脳血管障害の 47%で、大たい骨骨折の 21%で処方されるに留まった。言語療法は脳血管障害の 33%に処方されるに留まっていた。処方から初回訓練まではいずれも中央値で1日ないし未満で行われていたが、最長で理学療法・作業療法とも初回訓練まで90日を越えるものも見られた。

### 【D. 考察】

今後、様式1情報が整い次第、DB登録例が当該疾病について治療を受けた退院症例のうち、どれだけをカバーしているかを検討する必要がある。カバー率が高ければ、本DBと様式1、ならびにEF情報を結合することで、急性期リハビリテーション診療に関して詳細なプロセスと退院時アウトカムを含んだ、大規模臨床データベースが構築されるこ

とになる。米国のリハビリテーション登録データベースにおいては、臨床情報についてはより詳細なものが得られているが、本データベースのように医事会計システムから直接ダウンロードされた EF ファイルに匹敵する詳細なプロセスデータは得られていない。その点において、今回開発整備された急性期リハビリテーション登録データベースは、本邦における急性期リハビリテーション診療のプロセスとアウトカムを詳細に検討し、当該診療の効率的かつ効果的あり方と、それに必要な資源を検討するうえで、有用な手がかりを与えてくれることが期待される。

#### 【E. 結論】

DPC データを利活用し、これに詳細な臨床情報データベースを組み合わせることで、急性期リハビリテーション診療の状況を検討するために有用と思われる大規模 DB が作成された。今後、前医の有無、主治医の専門、処方単位数（請求対象、非対象）と、入退院時の障害程度の変化との関連などについて検討を進め、急性期リハビリテーション診療の現状と効果について、関連諸学会などの協力・示唆を得つつ、詳細な解析を進める予定である。

施設間の入院診療プロセスの違いに関する検討

分担研究者	池田俊也	国際医療福祉大学
研究協力者	小林美亜	国際医療福祉大学
研究協力者	清水隆明	国際医療福祉大学

研究要旨

わが国では病院間の診療プロセスは必ずしも標準化されておらず、同じ疾患・処置に対しても在院日数等に大きな違いがあるとの指摘がある。そこで本研究では、多数の医療機関から 10 疾患の診療計画書（CP）を収集し、施設間の相違について分析を行った。その結果、CPの様式が多様であるとともに、設定された診療行為や在院日数等にも大きなバラつきがあることが明らかとなった。

A. 研究目的

クリティカルパス・クリニカルパス（以下、CPと略す）は特定の疾患をもつ患者、あるいは検査や手術を受ける患者の入院から退院までの診療計画書で、医療の内容を評価・改善して、質の高い医療を患者に提供することを目的としている。一般的には縦軸に、医師、看護師、薬剤師、コメディカルスタッフ、医事などが実践する治療・処置・検査・看護観察・指導などの項目を設け、横軸には、入院から手術、術後、回復期を経て退院までの病期を時間軸に沿ってまとめた一覧表になっている。

CPは医療の標準化をはかるためのマネジメントツールとして、多くの医療機関に受け入れられており、特にDPC環境下での診療プロセスの効率化や医療の質の確保を目的として導入が進んでいる。しかし、施設間での在院日数や医療資源

消費量には大きなバラつきがあるとの指摘もあり、診療計画そのものに違いがある可能性も考えられる。

そこで本研究では、同一の疾患・処置に対して作成されたCPにおいて施設間で在院日数等にどのような違いがあるか検討を行った。

B. 研究方法

1. 調査対象疾患・処置の選定

今回は、(1)白内障手術、(2)慢性中耳炎手術、(3)扁桃摘出術、(4)冠動脈バイパス手術、(5)膝関節置換術、(6)股関節置換術、(7)腹腔鏡下胆嚢摘出術、(8)腹腔鏡下腔式子宮摘出術等、(9)急性心筋梗塞(カテーテル治療)、(10)肺炎の10疾患・処置を調査対象とした。

2. CPの収集

調査協力が得られた施設より、平成19年7月時点で使用している10疾患・

処置のいずれかを対象とした医療者用CPの提供を依頼した。

### 3. 分析方法

在院日数、術前日数、術後日数、術後点滴日数、術後硬膜外麻酔日数などをCPから読み取った。

退院日については、CP上で退院日が特定の日に設定されている場合にはその日とし、範囲(\*\*日～\*\*日)で示されている場合には最短の日数とした。

退院日が記載されていない場合、退院指導、退院時服薬指導、退院時処方、次の外来日、検査・処置・食事指示などの診療内容から退院日を可能な限り推定した。また、地域連携用CPについてはCP終了日を退院日としてデータを抽出した。

なお、肺炎については別項にて詳細に分析することとした。

## C. 研究結果

### (1) 白内障手術

白内障手術用CPは219施設より660CPが収集された。入院曜日別や左右の眼別、麻酔別(局所麻酔・全身麻酔)、手術時間別(AM手術・PM手術)、合併症別など複数のCPを作成している施設があった。以下、片眼用と両眼用に分けて分析した。

白内障手術(片眼)用のCPで在院日数が把握できたCPは407件で、平均値は4.48、最頻値は4、標準偏差は2.36、最大値が20、最小値は1であった。最長在院日数は20日のCPが2つあり、これは同一施設のCPで白内障手術+硝子体手術と白内障手術+緑内障手術の2種類であった。この施設は、通常の内障手術CPの設定日数も14日と長く設定されていた。最短在院

日数1日の日帰り手術CPも29あった。

白内障手術(両眼)用CPで在院日数が把握できたCPは189件で、在院日数の平均値は9.02、最頻値は6、標準偏差は3.15、最大値が19、最小値は3であった。最短在院日数の3日のCPは1つあり、一日目と二日目に左右の眼を手術し3日目に帰るパターンであった。最も頻度の多い6日のCPが40あるが、そのうち18CPは同一施設のCPで、この施設は左右の眼別、カテゴリー別、減塩量別に分けてCPを作成していた。

### (2) 慢性中耳炎手術

慢性中耳炎手術用CPは89施設より113CPが収集された。在院日数が把握できたCPは81件で、平均値は13.6、最頻値は10、標準偏差は5.96、最大値が29、最小値は2であった。慢性中耳炎手術用CPは小児と成人でCPを分けて作成している施設が多く見られた。また、麻酔別(局所麻酔・全身麻酔)、入院曜日別などに分けて作成している施設もあった。最長在院日数は29日CPが2つあり、これは同一施設もCPで局所麻酔の成人用、局所麻酔の老人用、全身麻酔の小児用の3種であった。いずれも、術前日数は1日で術後27日後帰るパターンであった。最短在院日数の2日のCPは1つあり、入院日に手術をして翌日帰るパターンであった。

### (3) 扁桃摘出術

扁桃摘出術用CPは160施設より224CPが収集された。在院日数が把握できたCPは203件で、平均値は9.08、最頻値は9、標準偏差は1.7、最大値が16、最小値は5

であった。小児と成人でCPを分けて作成している施設が多く見られた。また、麻酔別（局所麻酔・全身麻酔）、入院曜日別、手術時間別（AM手術・PM手術）、合併症別などに分けて作成している施設もあった。最も頻度の多い9日のCPは83あるが、そのうち術前日数が1日術後7日で帰るパターンが78、術前日数が2日術後6日で帰るパターンが5であった。最短在院日数の5日のCPは1つあり、小児用CPで入院日当日に手術し、術後4日後に帰るパターンであった。

#### (4)冠動脈バイパス手術

冠動脈バイパス手術用CPは62施設より100CPが収集された。在院日数が把握できたCPは65件で、平均値は18、最頻値は18、標準偏差は4.32、最大値が27、最小値は11であった。冠動脈バイパス手術は使用の抗生剤別、POMP別（ON・OFF）、曜日別など複数のCPを作成している施設があった。

#### (5)膝関節置換術

膝関節置換術用CPは157施設より211CPが収集された。在院日数が把握できたCPは165件で、平均値は25.3、最頻値は31、標準偏差は9.41、最大値が59、最小値は10であった。術後日数の設定が14日、21日など一週間単位で設定されている施設が多かった。左右の膝別、入院曜日別、セメント使用の有無別などに分け複数のCPを作成している施設があった。また、地域連携用CPもいくつかあり、この場合はCP終了日を退院日としてデータを抽出したため、特に2週間以内の設定の短いCPは

退院日ではなく、回復期病棟へ転棟日もしくは回復期病院への転院日である可能性がある。

#### (6)股関節置換術

股関節置換術用CPは155施設より216CPが収集された。在院日数が把握できたCPは146件で、平均値は29.7、最頻値は30、標準偏差は12、最大値が68、最小値は11であった。術後日数の設定が14日、21日など一週間単位で設定されている施設が多かった。左右股関節別、入院曜日別、セメント使用の有無別などに分け複数のCPを作成している施設があった。なお、地域連携用CPもいくつかあり、この場合はCP終了日を退院日としてデータを抽出したため、特に2週間以内の設定の短いCPは退院日ではなく、回復期病棟へ転棟日もしくは回復期病院への転院日である可能性がある。

#### (7)腹腔鏡下胆嚢摘出術

腹腔鏡下胆嚢摘出術用CPは233施設より261CPが収集された。在院日数が把握できたCPは249件で、平均値は7.44、最頻値は6、標準偏差は2.35、最大値が15、最小値は1であった。入院曜日別、内服療法・点滴療法別、副傷病の有無別、手術時間別（AM手術・PM手術）などに分け複数のCPを作成している施設があった。最短在院日数1日の日帰り手術は2件あった。

#### (8)腹腔鏡下膣式子宮摘出術等

腹腔鏡下膣式子宮摘出術等用CPは72施設より93CPが収集された。在院日数が把握できたCPは82件で、平均値は8.13、

最頻値は7、標準偏差は2.72、最大値が15、最小値は3であった。全摘・子宮筋腫核摘出別、抗生剤別などに分け複数のCPを作成している施設があった。最短在院日数の3日は3件あり、いずれも術前日数1日で術後翌日帰るパターンであった。

#### (9)急性心筋梗塞（カテーテル治療）

急性心筋梗塞（カテーテル治療）用CPは150施設より311CPが収集された。在院日数が把握できたCPは257件で、平均値は6.21、最頻値は3、標準偏差は4.17、最大値が23、最小値は2であった。AMI・PTCA・PCI・CAG・TPCA別、入院曜日別などに分け複数のCPを作成している施設があった。

#### (10)肺炎

肺炎用CPは79施設より150CPが収集された。詳細な分析は別項に記した。

#### D. 考察および結論

今回収集したCPにおいては、同一疾患・処置を対象としたCPであっても、CP上で設定された在院日数等に大きな違いが認められた。すなわち、現状の診療プロセスのバラつきの要因のひとつとして、診療計画の違いが影響していることを示唆する結果であった。

今後、治療計画と実際との乖離、治療成績との関係、医療資源消費のバラつきなどについても検討する必要があると考えられる。

成人市中肺炎に対する診療計画の現状

～抗菌薬投与の標準化の状況を中心に～

分担研究者 池田俊也 国際医療福祉大学

研究協力者 小林美亜 国際医療福祉大学

研究協力者 長崎光枝 国際医療福祉大学

研究要旨

本調査研究では、成人市中肺炎CPにおいて、抗菌薬選択の標準化を図る仕組みがどの程度講じられているかを把握することを目的とした。調査協力が得られた病院から収集したCPを用いて、適応基準、退院基準、抗菌薬名の記載状況などについて分析を行った。その結果、抗菌薬投与に関する診療行為の標準化を図るための仕組みが、現状では必ずしも十分に講じられていないことが明らかになった。本結果を踏まえ、DPC環境下において医療の質および効率を高めるためのマネジメントツールとしてCPを最大限に活用するための方策について考察を行った。

A. 研究目的

クリティカルパス・クリニカルパス（以下、CP と略）は、質保証と効率性の観点から、診療プロセスの標準化を促進することができる。特に DPC 環境下では、検査・薬剤等の包括評価の対象となる診療行為を適正化するマネジメントツールとして有効であると考えられている。診療行為の標準化を最大限に進めるためには、適用基準・退院基準の設定や、エビデンスに基づいた診療行為の選択、医師の思考ロジックの可視化などが重要であると考えられる。

本調査研究では、現在各施設で用いられている成人市中肺炎 CP において、上記のような抗菌薬投与の標準化を図る仕組みがどの程度講じられているかを把握することを目的とした。

B. 研究方法

1. 分析対象

本研究班への協力が得られた医療機関に対し「肺炎、処置なし」の CP の提出を依頼したところ、79 施設から 150CP が得られた。その中から、まず小児の肺炎や誤嚥性肺炎を対象とした CP を除外し、CP の名称や適応基準・除外基準に示された内容に基づき、51 施設から 82 の成人市中肺炎 CP を抽出した。

2. 分析方法

各施設で作成された CP 数を把握し、「1 施設で 1 種類の CP のみ運用」と「1 施設で 2 種類以上の CP を運用」に分類した。CP 上からは、CP の名称、在院日数、退院基準、適応基準の設定の有無とその内容、抗菌薬名の設定状況などについて情報収集を行った。

「1施設で1種類のCPのみ運用」、「1施設で2種類以上のCPを運用」のそれぞれのグループについて、CPの適用となる条件が明確に示されているかどうか、抗菌薬名の設定状況、抗菌薬が設定されている場合にはその根拠がCP上から読み取ることが可能かどうかを把握した。抗菌薬の選択根拠に関しては、日本呼吸器学会による成人市中肺炎診療ガイドライン（以下、ガイドラインと略）を参考とした。

### C. 研究結果

82のCPのうち、「1施設で1種類のCPのみ運用」に該当するCP数は40、「1施設で2種類以上のCPを運用」に該当するCPの合計数は42【内訳：2種類(4施設)、3種類(2施設)、4種類(3施設)、7種類(1施設)、9種類(1施設)】であった。

#### 1. 1施設で1種類のCPのみ運用

1種類のみ運用されている40CPのうち、在院日数は30CP(75.0%)に設定されていた。在院日数は $8.58 \pm 3.04$  (Mean $\pm$ SD)、最長14日間、最短5日間であった。退院基準は34CP(85.0%)に設定されていた。退院基準の内容は、条件とする項目にばらつきがあり、また体温、検査値、呼吸状態、全身状態のレベルについての項目について詳細に評価が可能なものもあれば、「症状が改善している」、「完治」という表現だけが記載されているものもあり、多様性があった。

適応基準が設定されていたのは26CP(65.0%)であった。適応基準の条件として、合併症、重症度、基礎疾患、年齢、

肺炎の群(細菌性肺炎、肺炎球菌性肺炎)、使用予定の抗菌薬名などがあげられていた。しかし、このような項目からCP上に設定された抗菌薬を投与する根拠となる具体的な条件を明確に提示しているものは少数であった。

「抗菌薬投与」のみの指示で抗菌薬名がCP上に設定されていなかったのは22CP(55.0%)、抗菌薬名が統一されていたのは9CP(22.5%)、抗菌薬を選択できる形式となっていたのは6CP(15.0%)、抗菌薬投与に関する記載が全くないものは3CP(6%)であった。

CPの名称、適応基準、CP上の抗菌薬の投与欄から、肺炎の群および抗菌薬の種類に関する情報を読み取れ、根拠を検討できたのは2CPであった。この2CPはともにガイドラインで示された肺炎の群別の治療に一致しており、非定型肺炎疑いにはテトラサイクリン系注射薬、肺炎球菌肺炎にはセフェム系注射薬が設定されていた。

#### 2. 1施設で2種類以上のCPを運用

1施設で2種類以上運用されているCPの合計である42CPのうち、在院日数が設定されていたのは26CP(61.9%)であった。在院日数は $11.25 \pm 2.80$  (Mean $\pm$ SD)、最長が15日間、最短が3日間であった。退院基準が設定されていたものは12CP(28.6%)であった。

適応基準は28CP(66.7%)に設定されていた。「抗菌薬投与」のみの指示で抗菌薬名が記載されていなかったのは4CP(9.5%)、抗菌薬名が統一されていたのは30CP(71.4%)、抗菌薬を選択できる形式

としていたのは6CP(14.3%)、抗菌薬投与に関する記載が全くないものは2CP(4.8%)であった。1種類のみを運用しているCPと比較し、抗菌薬名が記載されている割合は高かった。

CPの名称、適応基準、CP上の抗菌薬の投与欄から、肺炎の群および抗菌薬の種類に関する情報を読み取れ、根拠を検討することができたのは、4施設から提出された13CPであった【内訳:3種類(3施設)、4種類(1施設)】。

3種類のCPを作成していた施設では、肺炎の群別、重症度、基礎疾患、使用抗菌薬別を考慮した分類を行っており、設定された抗菌薬はガイドラインと一致し、次に示す3つのパターンが把握された。

A. 「①非定型肺炎(合併症なし):テトラサイクリン系注射薬投与」、「②細菌性肺炎:セフェム系注射薬投与」、「③細菌性肺炎(透析患者用):セフェム系注射薬投与」

B. 尿中抗原陽性または喀痰グラム染色の診断に基づいた、「①肺炎球菌肺炎:ペニシリン系注射薬投与」、「②マイコプラズマ肺炎:マクロライド系経口薬」、「③細菌性肺炎:セフェム系注射薬投与」

C. 「①細菌性肺炎中等症ペニシリン系の商品名:ペニシリン系注射薬投与」、「②細菌性肺炎中等症セフェム系の商品名:セフェム系注射薬投与」、「③慢性呼吸器疾患に合併し、細菌性肺炎中等症でβラクタマーゼ阻害剤配合セフェム系の商品名:βラクタマーゼ阻害剤配合セフェム系注射薬投与」

4種類のCPを作成している施設では、ガイドラインに示された「成人市中肺炎のエンピリック治療」の入院治療に準じ、対象となる患者の条件に応じてCPを分類し、抗菌薬を設定していた。

#### D. 考察および結論

成人市中肺炎CPにおける抗菌薬の設定状況を分析したところ、抗菌薬投与に関する診療行為の標準化を図るための仕組みが、CP上で必ずしも十分に講じられていないことが明らかになった。

特に1施設1種類のみCPでは、適応基準が設定されていてもその条件が明確に示されておらず、CPの適用となる患者像をその内容からは把握することが困難であった。また5割以上のCPに抗菌薬名の記載はなかった。CP上からだけでは判断できないが、その都度、患者の状態に応じて医師の裁量で抗菌薬の指示が出されている可能性もあり、標準化が進んでいない状況が推察された。

一方、1施設で2種類以上のCPが作成されている場合には、1種類のCP運用と比較して、適応基準はより具体的に示されており、また7割以上のCPに抗菌薬名が設定されていた。さらに、ガイドラインで示された根拠をCP上から読みとることができ、医療チーム間で抗菌薬の選択根拠を共有できるCPも少なからず存在していた。

DPC環境下において包括評価の対象となる診療行為の標準化を促進するためのマネジメントツールとしてCPを活用する場合には、以下の視点からCPを

見直していくことが必要であると考えられた。

1) 成人市中肺炎初期治療のプロトコールを活用し、重症度や肺炎の群に応じて、CP の適用となる患者を振り分けられるようにすること

2) 1 種類の CP を運用する場合には重症度や肺炎の群に応じて抗菌薬を適切に選択できるような記載の工夫を行うこと

3) 2 種類以上の CP を運用する場合には、適応基準に条件を明確にした上で、投与する抗菌薬を CP 上に示すこと

4) 成人市中肺炎で抗菌薬投与といった重要な診療行為については、根拠が医療チーム間で読み取ることができる CP を作成すること

今後は、標準化が図られた CP と実際に患者に提供された治療との間の違いについて分析し、CP で設定された内容が診療行為に実際に反映されているかどうかといった検証等を行う予定である。

## CPにおける看護用語の多様性について

分担研究者 池田俊也 国際医療福祉大学

研究協力者 岡峯栄子 国際医療福祉大学

### 研究要旨

CPは医療の質を高める医療マネジメントのツールとして多くの医療機関に受け入れられ、最近では地域連携クリティカルパスとして新しい展開を見せている。紙のCPから電子化したCPとして移行も進んでいるが、紙ベースで運用している医療機関が多く、用語が統一されていない。そこで、10疾患のCPについて、使われている項目名称の用語と看護用語を病期ごとに抽出し、その表記の多様性について整理したので報告する。

### A. 研究目的

クリティカルパス・クリニカルパス（以下、CPと略す）は特定の疾患をもつ患者、あるいは検査や手術を受ける患者の入院から退院までの治療計画書で、医療の内容を評価・改善して、質の高い医療を患者さんに提供することを目的としている。一般的には縦軸に、医師、看護師、薬剤師、コメディカルスタッフ、医事などが実践する治療・処置・検査・看護観察・指導などの項目を設け、横軸には、入院から手術、術後、回復期を経て退院までの病期を時間軸に沿ってまとめた一覧表になっている。

CPは医療の質を高める医療マネジメントのツールとして、多くの医療機関に受け入れられ、最近では地域連携クリティカルパスとして新しい展開を見せている。紙のCPから電子化したCPとして移行も進んでいるが、まだ紙ベースで運

用している医療機関が多い。そのため用語が統一されておらず、医療機関独自の略語なども多くみられる。

他施設との情報（データ）の比較、地域連携クリティカルパスへの発展には、CPの看護用語についても標準化が必要であり、統一されていることが望ましい。

そこでCPで使われている看護用語を抽出し、その表記の多様性について整理した。

### B. 研究方法

#### 1. 看護用語の抽出

##### 1-1. 対象としたCP

調査協力病院に対し、10疾患・処置の医療者用CPの提出を依頼した。収集されたCPのうち、それぞれ20医療機関を選び、看護に関連する項目名称および看護用語を抽出した。

##### 1-2. 看護用語の定義

収集されたCPには、明確に各職種（医師、看護師、薬剤師、コメディカルなど）が行う行為を区別して明記しているものもあるが、多くのCPは区別されていない。とくに処置、教育・指導などについては医師の指示で看護師が行うものも多いため、医師が行うか看護師が行うのか区別できないものについても抽出した。

### 1-3. 用語抽出の進め方

CPの項目名称の用語と、看護用語（看護師が実際に行う行為（ケア）と観察の用語、栄養・食事、排泄の用語も含む）を病期ごとに抽出した。項目名称については、CPにある項目名称すべてを抽出するのではなく、看護用語が含まれている項目名称のみを抽出した。

抽出した項目名称と看護用語については、1つのCPに同じ用語が複数あった場合は1つとし、CPごとにユニークとした。

抽出するにあたっては、見た目が半角になっているものは全角にし、空白は全角1文字とした。カンマ「,」は句点「.」に置き換え、「・」はそのままとした。

## C. 研究結果

### 1. 項目名称の表記

抽出した医療機関総数は200、CP総数は261、これをCPごとにユニークにしたものの総数合計は1,849、さらに疾患ごとにユニークにしたものの総数合計は744となった。全疾患でユニークにすると330語となり、そのうち複数回出現したものは171語、出現が1回のみであったものは159語であった。

この場合、重複した用語とは、文字列の完全一致をいう。また、ユニーク数と

は、調査対象疾患・処置ごとに重複した用語を除き、ユニークとしたものである。

### 2. 看護用語の表記

調査対象の10疾患について、それぞれ20医療機関を選び看護用語を抽出した。医療機関は項目名称の抽出と同じである。医療機関総数は200、CP総数は261、延べ用語総数は35,655、CP毎のユニーク総数合計は15,160、ユニーク数合計は10,736であった。CP毎のユニーク総数とは、CPごとに重複した用語を除き、ユニークとしたもの。

看護用語の表記は（1）仮名と漢字とカタカナの使い分け（2）漢数字と数字の使い分け（3）記号、略語、異字体、英語の表記（4）送り仮名による表記のゆれ（5）同義語、類義語（6）接続詞、助詞の表記、区切り文字などがあつた。

また、時間、場所、部位・位相、状態・条件、属性を表す看護用語も多様であつた。

## D. 考察および結論

他施設との情報（データ）の比較、地域連携クリティカルパスへと発展するためには、CPの看護用語を統一すると共に、修飾語（時間、場所、部位・位相、状態・条件など）や属性、結語、結果などとの関連性を整理し、構造化する可能性についても検討をしていく必要があると考える。

## Case Mix Index の reference の違いによる影響

### 報告者（分担研究者）

橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学分野  
松田晋哉 産業医科大学公衆衛生学講座

### 研究協力者

堀口裕正 東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学講座  
康永秀生 東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学講座

### 【A. 目的】

施設別機能係数の候補として施設の平均的患者像を示す Case Mix Index があるが、その計算をどの範囲で行うかによって、推計値にどのような影響が出るかを検討した。またもし推計値が異なる場合、特に影響を受ける DPC 分類や施設の特性などを併せて検討した。

### 【B. 方法】

平成 15 年度 DPC 対象病院(68 施設)、平成 16 年度支払対象病院(56 施設)、平成 18 年度支払対象病院(172 施設)、そして平成 18 年度 DPC 準備病院(169 施設)について、DPC 対象病院単独、これに 16 年対象を加えた場合、さらに 18 年対象病院を加えた場合で DPC 分類ごとの相対係数と、それに基づく CMI を求めた。

### 【C. 結果】

対象病院の範囲が広がるにつれて平均額は低下し、そのためより資源投入度の高い分類については相対係数の底上げ効果が見られた。これに加えて、分類によっては病院群の間でのパフォーマンスの違いによって、得られる相対係数の変動が大きく、これは病院群によって検査・画像・高額薬剤・手術・在院日数の分布が異なるためと考えられた。得られた CMI は reference によって絶対値は異なるが、相対的には相関係数は 0.99 付近と極めて高く、比較的安定して病院の順位付けに用いることはできた。しかし分類によっては、こうした線形関係から逸脱するものが見られ、そうした分類では DPC 対象病院とそれ以外の群では、手術点数（手技・材料・薬剤込み）や注射薬剤点数、在院日数が異なるため、これらをまとめてしまうことが妥当であるかどうか、検討が必要と考えられた。施設別 CMI についても、Reference の違いによって施設順位が著しく下がる施設と上がる施設が見られた。特に対象病院が広がれば広がるほど、MDC 6 や 11 など比較的資源投入の多い疾患を多く見ている病院、また MDC16 コードが少ない施設では順位が下がり「割を食う」可能性が示された。一方で、MDC16 コードが著しく多い施設や MDC 1 の比率が半分を占める施設などで順位が 20~30 位ほど上がるケースが見られた。

#### 【考察】

以上の検討から施設機能を比較することを目的として CMI を計算するうえでは、前年度の支払対象病院をすべて含めて行うのが最も合理的であると考えられた。ただし、いくつかの分類で、施設機能によるパフォーマンスの違いを色濃く反映されるものがあることは特記すべきことである。これらのカテゴリーについては、そうした施設機能の違いを無視して、全体として統一的な相対係数を設けることは、比較的高額となりやすい高機能の診療を施す施設に対して過少支払いにつながり、そのインセンティブと持続可能性を著しく削ぐ可能性がある。そこで、今後支払目的で相対係数を整理する場合には、施設間の違いが許容範囲に納まっているかどうかなどを考慮した上で、慎重に係数設定する必要があるカテゴリーが存在することは明記されるべきである。

#### 【E. 結論】

施設機能を反映すると思われる Case Mix Index を求めるのに、reference の範囲設定による影響を検討したところ、絶対値としては影響を受けるものの、施設間の相対的な位置関係は比較的安定して推計されることが明らかとなった。今後 CMI を施設機能指数として検討する場合には、出来高換算総入院費用について、前年度、支払参加病院全体を含めた reference データを用いて行うことで、病院の相対的な資源集約的診療の位置づけを行うことは可能と考えられる。ただし一部の DPC カテゴリーにおける施設機能間での違いや、MDC 間での格差など、別途考慮すべき点も残されているので注意が必要である。

#### 【F. 研究発表】

平成 20 年 3 月現在未発表

#### 【G. 知的所有権の取得状況】

該当なし

## MDC 特異的 CMI による病院機能の比較

### 報告者（分担研究者）

橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野  
松田晋哉 産業医科大学公衆衛生学講座

### 研究協力者

堀口裕正 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座  
康永秀生 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座

### 【A. 目的】

CMI は施設全体のケースミックスの平均的な相対的資源投入度を要約する指標であるが、施設によって 16 種類の MDC 全領域にまたがってケースミックスを有するような総合病院的役割を果たすところもあれば、一部の MDC のみに特化した単科専門病院も存在する。したがって、これらを一概に全領域 CMI でもって機能を表現できるかについては検討が改めて必要となる。

そこで本報告では、MDC1~16 をまとめて、施設の全患者を含めて計算した、従来の CMI(以下「全領域 CMI」と呼ぶ)と、MDC 別に計算した「MDC 特異的 CMI」との関係性を明らかにし、CMI による病院機能評価を行ううえで、全領域と MDC 特異的 CMI の特徴や限界などを明らかにすることを目的とした。

### 【B. 方法】

別報告書「Case Mix Index の reference の違いによる影響」の方法を参照。同様の方法で、DPC 対象病院+平成 16 年度対象病院+平成 18 年度対象病院の平成 18 年度データを基に、MDC ごとに基準額を求めて各 DPC 分類の相対係数を算出し、MDC 別 CMI を計算した。

### 【C. 結果】

- ・ MDC ごとに基準入院費用点数が大きく異なるために、MDC 5 や MDC 13 などでは全領域まとめて CMI を計算すると高相対係数のカテゴリーが多くなる
- ・ これを MDC ごとの基準額をベースにして、MDC 内での相対係数をそれぞれ取るようにすると、MDC 間でのばらつきが収束されるが、MDC 15 では一部のカテゴリーが突出して高額であるために、かえってばらつきが強調されてしまうものもある。
- ・ MDC 特異的 CMI は、MDC 8, 9, 12, 16 などを除けば、互いの整合性は高く、全領域 CMI との線形相関関係も比較的保たれている。

- ・ 施設内での MDC 特異的 CMI のばらつきは、主に診療 MDC が 16 領域にまたがらない施設において大きく、特に全領域 CMI が外れ値的に高い施設でそうした傾向が見られた。

#### 【D.考察】

MDC 特異的 CMI の間の整合性は比較的高かったことから、病院の機能を指数化するうえで、CMI を MDC 別に求めてやらなくても、全領域 CMI で代表させれば事足りるということが確認された。ただし、診療ケースミックスが MDC16 全領域にまたがらない施設で、MDC 5 などの相対係数が高い領域に集中したサービスラインを持っている施設などにおいては、CMI は資源投入の度合いを示すという意味においては問題ないが、これをもって「高次機能病院である」と解釈することは慎重であるべきである。

#### 【E. 結論】

全体として MDC 特異的 CMI は互いの整合性が高く、病院機能の指標を全領域 CMI で代表させても問題はないと考えられた。ただし、CMI はあくまで MDC16 領域をあまねく見ていることを前提にその値を解釈すべきものであり、単科病院・サービスラインを絞った病院などについては、別途評価の手法を考える余地が残されていると考えられた。

D P C 参加病院の財務状況と臨床機能の関連について；  
国立大学病院の特徴に注目して

報告者（分担研究者）

橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

松田晋哉 産業医科大学公衆衛生学講座

研究協力者

堀口裕正 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座

康永秀生 東京大学大学院医学系研究科 医療経営政策学講座

【A. 目的】

本研究では DPC データから得られる施設の臨床機能指標と、財務諸表から得られる財務指標の関係を検討することで、新しい機能係数を設計するために必要な知見を得ることを目的とした。

【B. 方法】

平成 19 年度研究班調査参加病院から、平成 18 年度 DPC 調査データと平成 18 年度の貸借対照表・損益計算書について病院会計準則に準じたデータの提出を受けた。DPC 対象病院のうち、国立大学病院 40 施設よりデータの提出について合意が取れ、それらは一括して国立大学協会データベースセンターから財務データの提供を受けた。また財務諸表から安定性指標・収益性指標・生産性指標などを計算した。なお会計準則が異なる国立大学病院については、特定交付金対象となる研究・研修費用については経常経費から除外し、大学病院の常勤教員の給与関連費用については、これを含めた場合とそうでない場合の 2 種類の指標を作成した。

【C. 結果】

国立大学病院（DPC 対象病院）の 33 施設、16 年度支払い対象病院で 39 施設、18 年度支払対象病院 105 施設、18 年度準備病院 95 施設について財務諸表データと DPC データとの突合が図れた。各種財務指標のうち、CMI との関係が一貫して強かったのは材料費用関連指標であった。一方、人件費比率と CMI には負の相関が見られたが、これを病床数あたり人件費で見ると、予想通り、高い CMI との間に正の相関が認められた。

【D. 考察】

材料費と CMI の関係は、現在の点数体系が材料・薬剤などの inventory を評価する体系と