

015	12	043	13
016	1,508	044	155
017	649	045	7
018	1,603	046	95
019	351	047	63
020	1,560	048	2
021	7,351	049	24
022	3,956	050	1
023	7,941	051	3
024	10,998	052	30
025	21,070	053	105
026	857	054	1
027	4	055	1
028	27,910		
Total		132,168	

表 19. 傷病分類 010061 における CCPM 分類

CCPM 分類	症例数	CCPM 分類	症例数
001	13,121	002	170
Total		13,291	

表 20. 傷病分類 010069 における CCPM 分類

CCPM 分類	症例数	CCPM 分類	症例数
001	97	008	382
002	2,559	009	80
003	2,138	010	15
004	524	011	115
005	1,949	012	3
006	1,340	013	1
007	1,796		
Total		10,999	

表 21. 傷病分類 010070 における CCPM 分類

001	131	009	3,778
-----	-----	-----	-------

002	42	010	1,977
003	722	011	88
004	1,641	012	5,658
005	1,066	013	272
006	2,433	014	35
007	1,335	015	1
008	2,823		
Total		22,002	

3 ; CCPM による分類の検証

作成した CCPM 分類のうち、傷病分類 010020 くも膜下出血、破裂脳動脈瘤の 13,863 例を用いてアウト라이어数変化の検証を行った。(図 1~4) 在院日数及び一日当たり包括点数についてアウト라이어となった症例数を以下に示す。(表 22) 在院日数、一日当たり包括部分点数ともにアウトライヤーの数は約 1 割減少した。

表 22. 分類法によるアウト라이어数の比較

		dALL_in	dALL_out	Total
現行分類	LOS_in	12,034	822	12,856
	LOS_out	1,002	5	1,007
	Total	13,036	827	13,863
CCPM 分類	LOS_in	12,226	740	12,966
	LOS_out	884	13	897
	Total	13,110	753	13,863

LOS_out: 在院日数のアウト라이어症例数

dALL_out: 一日当たり包括部分点数のアウト라이어症例数

LOS_in: 在院日数のアウト라이어以外症例数

dALL_in: 一日当たり包括部分点数のアウト라이어以外症例数

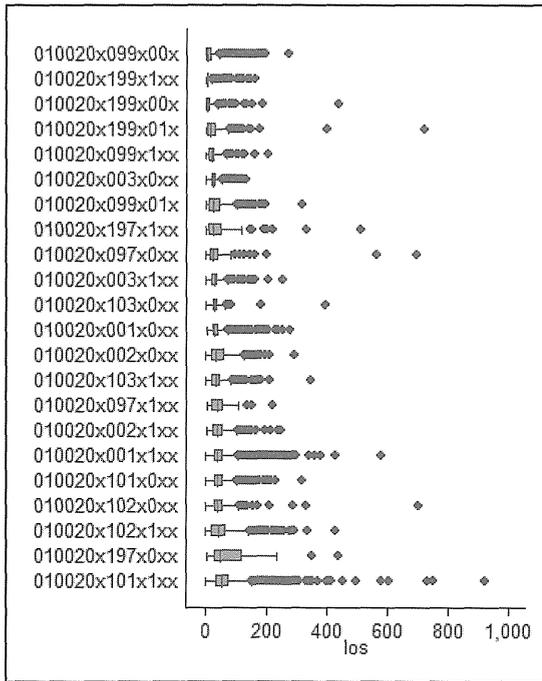


図1. 現行分類による在院日数

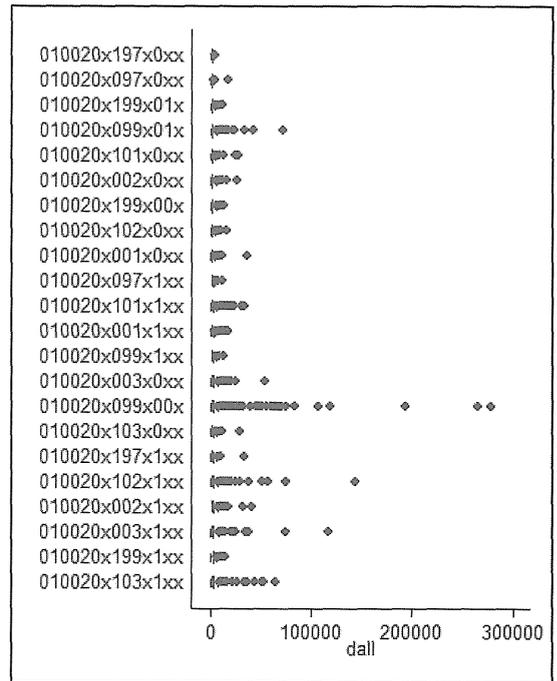


図3. 現行分類による一日当たり包括部分点数

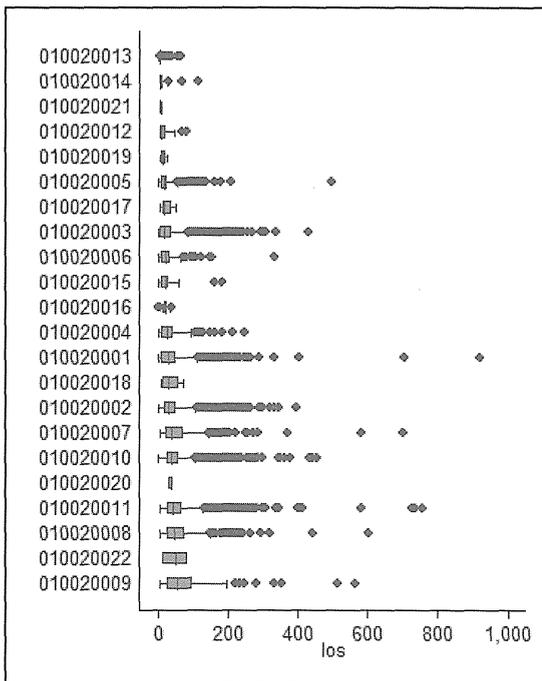


図2. CCPM 分類による在院日数

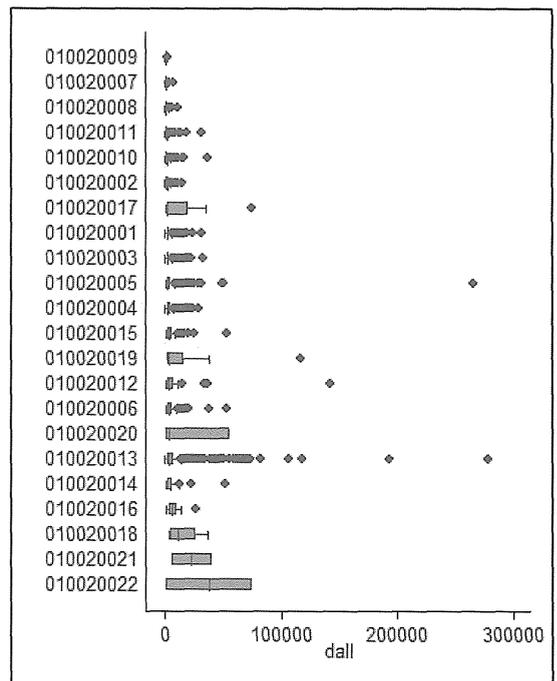


図4. CCPM 分類による一日当たり包括部分点数

D. 考察

新定義表を用いた分類では、極端に症例数が少ないコード条件は発生しなかった。年齢、出生時体重等においては「010061 一過性脳虚血発作」における「脳卒中の発症時期が 4 日以降もしくは無症候性かつ入院時 JCS 10 以上」の患者数が最も少ないが、これは TIA の疾患特性を反映した結果と考えられる。発症時期を分岐に使用することが不相当と考えられる疾患に関しては、分岐条件から除外することも今後検討する。

クラスター分析に基づく CCPM 分類の検証では、在院日数・一日当たり包括部分点数においてアウトライヤー数が減少し、既存の支払分類と比べ良好な結果が得られた。一方で、010020017, 010020018, 010020019, 010020020, 010020021, 010020022 のようにばらつきが大きい分類が発生している。これらの分類は症例数が少ないことから、再度分類し何らかの代表値を得ることは困難である。今回の分析では既存の支払分類数に合わせてクラスター分析を行ったが、適切な支払分類数を求めるために複数のシナリオで追加の分析を試みることにする。しかしながら、いかなる分類方法を用いてもアウトライヤーは必ず発生するため、一部の支払分類においてはばらつきが大きいままとなり、現行の支払制度の通り出来高支払となる可能性も残っている。

なお、毎回の診療報酬改定においてクラスター分析を行うことは技術的に困難である可能性は否定できない。在院日数および一日当たり包括部分点数で新分類をグルーピングする手法の開発も必要と考えられる。

E. 結論

CCPM 作成のためにクラスター分析を用いる手法を示した。クラスター分析を用いることで既存の支払分類より説明力が高い CCPM を作成できることが示された。特に最終的な支払分類の数を任意で設定できることから、特に集約前の分類数が多く手作業での CCPM 作成が困難な分類での活用が期待される。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

2015 年 2 月時点では予定なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

診断群分類の持続的な精緻化に基づく

医療機能および医療資源必要量の適正な評価のあり方に関する研究

分担研究報告書

市中肺炎の入院医療資源消費に影響を与える要因の検討

： CCP マトリックス手法の導入に向けた試案

研究分担者 池田俊也（国際医療福祉大学 教授）

研究要旨

研究目的：診断群分類精緻化の観点から、医療資源必要量を反映した CCP(Comorbidity, Complication, Procedure)マトリックスの導入に向けた検討が開始されている。本研究では、市中肺炎を対象として、入院の医療資源消費量に影響を与える要因について検討することを目的とした。

研究方法：平成 24 年度の DPC/PDPS 調査データを用いた。対象疾患は、「040070 インフルエンザ、ウイルス性肺炎」、 「040080 肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎」による入院症例とし、肺炎重症度分類を用いて、その中から市中肺炎のみを用いた。

結果：回帰ツリー分析の結果、包括概算医療費の分類には肺炎重症度、年齢、予定・救急医療入院が効果的な変数であった。この変数に加え、症例数が比較的多いセグメントでは更に副傷病により分類し、区分毎にマトリックスを生成することが可能であることが示された。

まとめ：現行の診断群分類の分岐に利用している変数に加えて、肺炎重症度、年齢、予定救急入院、副傷病のデータを利用することによって、医療資源必要度をより反映した分類手法となる可能性が高いことが示唆された。

研究協力者氏名・所属施設名及び職名

清水沙友里 医療経済研究機構 研究部 主任研究員

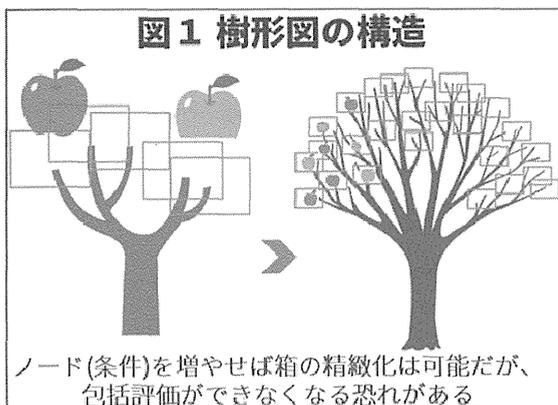
石川ベンジャミン光一 国立がん研究センター がん対策情報センター がん統計研究部 がん医療費調査室長

A. 研究目的

DPC 制度の円滑導入の観点から、制度創設時より導入された「調整係数」は、平成 30 年度の廃止に向け、現在経過措置が取られている。調整係数は、他の係数で補正しきれていない医療

機関の機能の違いを反映しているものであるが、『実際には同一 DPC 内の医療機関ごとのケースミックスの違いの調整をする「DPC 調整係数」の働きを持つ』1)とされている。調整係数の廃止に伴い、これが担っていたケースミック

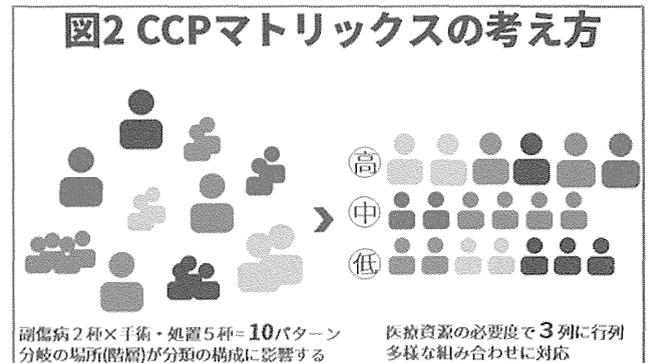
スの調整機能を診断群分類の精緻化によって対応し、より正確な医療資源必要量を反映させる必要がある。これまでも、診療報酬改定時には、より新しい診療の実態や医療技術の革新に即した診断群分類の見直しがなされてきた。しかし、ツリー図と定義テーブルから成る現行の方式では、新たな評価指標を導入するたびに新たな分岐が生まれるため、分岐数が増加しすぎて包括評価ができなくなるという恐れがあった。そのため、支払分類数の制限から、重症度や副傷病等の新たな条件の導入が見送られ、診療実態に即した包括評価ができていない場合があった。



そこで現在、重症度等による医療資源必要量の違いの正確な反映と支払分類数のコントロールの両立を可能とする新たな評価手法として、本研究班で検討されているのが、「重症度を考慮した評価手法」CCP (Comorbidity Complication Procedure)マトリックスである。現行の診断群分類は、樹形図構造をとっているため、一つのノード(親:分岐条件)の階層を変化させると、その子ノード全てに影響を与え、診断群分類の構成に影響を与えてしまう。また多数の分岐条件を持つ場合、末端に位置する葉ノードの数が増えすぎるといった問題があった。CCPマトリックスは、診断群分類の形式をある程度保持したまま、葉ノードの下部構造として、

医療資源必要量を反映する複数条件の組み合わせを作成することにより、この葉ノードの爆発を抑え、または分岐を圧縮しながらも、重症度に応じた、より診療実態に即した包括評価を行うことが期待されている。

本研究では、市中肺炎を取り上げ、医療資源



消費量に影響を与える要因の検討を行った。なお、CCPマトリックスは導入に向けた試行分析の最中であり、今後大幅な変更・修正が行われる可能性のあることにご留意頂きたい。

B. 研究方法

[データソース]

平成24年度のDPC調査協力病院のデータを用いた。対象はDPC6桁がインフルエンザ/ウイルス性肺炎:040070, 肺炎/急性気管支炎/急性細気管支炎:040080による入院症例とし、重症度分類を用いて、その中から市中肺炎のみを用いた。

[重症度分類]

様式1データより下記を用いた

1. 男性70歳以上, 女性75歳以上
2. BUN 21mg/dL以上または脱水あり
3. SpO2 90%以下 (PaO2 60Torr以下)
4. 意識障害
5. 血圧(収縮期) 90mmHg以下

[重症度分類定義]

日本呼吸器学会の肺炎の重症度分類に則った。

軽症：上記5つの項目の何れも満足しない

中等症：上記項目1つまたは2つを有する

重症：上記項目3つを有する

超重症：上記項目4つまたは5つを有する

[予定・救急医療入院区分(参考)]

100：予定入院

200：救急医療入院以外の予定外入院

300 番台：救急医療入院

301：吐血、喀血、重篤な脱水で全身状態不良

302：意識障害または昏睡

303：呼吸不全または心不全で重篤な状態

304：急性薬物中毒

305：ショック

306：重篤な代謝障害

307：広範囲熱傷

308：外傷、破傷風等で重篤な状態

309：その他

[除外基準]

1. 24時間以内に死亡（757症例）

2. 救急車により搬送が欠損（55症例）

3. 予定・救急医療入院が欠損/誤入力（58症例）

4. 年齢が15才以上で、重症度が欠損（111症例）

5. 重症度最終桁で、市中肺炎以外(9111症例)

6. 概算包括範囲医療費が0以下（208症例）

[データ処理]

1. 15歳未満で重症度が入力されているデータは重症度を利用しない（3210症例）

最終的に分析に用いたデータは135,549症例となった。データハンドリングにはSQL Server 2008 R2、統計解析にはRを使用した。

[分析方法]

CCPマトリックスの基本方針に則って現行DPC上位10桁の構造は維持した。今回作成するCCPマトリックスは、重症度別の包括範囲医療費の差が明らかであったため、重症度別ツリ

ーを新たに作成した。

次に、重症度別ツリーごとに決定木分析を実施し、CCPマトリックスに使用する変数を検討した。目的変数を1入院あたり概算包括医療費

説明変数を年齢(~14歳,15~64歳,65~74歳,85歳以上)、副傷病有無、肺炎重症度(軽症,中等症,重症,超重症)、予定救急入院、性別、救急搬送、入院経路を用いた。なお、アウトカム指標(LOS,転帰等)や薬剤使用データは利用しない方針とした。ICU利用も変数に加え、医療費への影響があることは確認されたが、変数に入れることによる診療行為への影響を鑑みて最終的には除外した。

上記変数を基に、回帰モデルを用いて木を成長させ、その後、回帰木の剪定を行なった。回帰木モデルは、Rの関数 rpart (recursive partitioning and regression trees) を使用した。木の複雑性のパラメータ cp(complexity parameter)を小さく設定し木を成長させ、その後回帰木の剪定を行った。なお、回帰の剪定では、関数 plotcp を用いて剪定の必要性を考察することと同時に、分岐毎の患者数、概算包括範囲医療費平均値の倍率および分岐の合理的な意味を比較しながら決定した。

剪定結果より、低中高3群のCCPマトリックスを作成した。なお、分類実施上の制約として、分類の集約は単純集計で行なう必要がある。

C. 研究結果

1入院あたり概算包括範囲医療費の平均値と、重要度には序列性が保たれており、ツリー別の概算包括範囲医療費の平均値は、樹形図にある意味上の順位相関も保たれていた。この2変数に加え、症例数が比較的多いセグメントでは更に副傷病により分類し、区分毎にマトリックスを生成することとした。

概算包括範囲医療費の平均値は、年齢順に増加する傾向が見られ、また予定・救急入院についてもカテゴリ別に概算包括範囲医療費に差が見られた(表1, 表2)。

回帰ツリーの結果、包括概算医療費の分類には「年齢」と「予定・救急医療入院」が効果的な変数であった。CCPマトリックス作成には上記の2変数を採用した。

cpの目安は0.014とし、剪定した回帰木の分岐毎に概算包括範囲医療費の平均の大きさを勘案して、マトリックスの各マスでの医療費を「低・中・高」に3分類した。上記の結果を重症度分類から構築した重症度別回帰ツリーの基本構造と結合することにより、市中肺炎におけるCCPマトリックスを作成した。

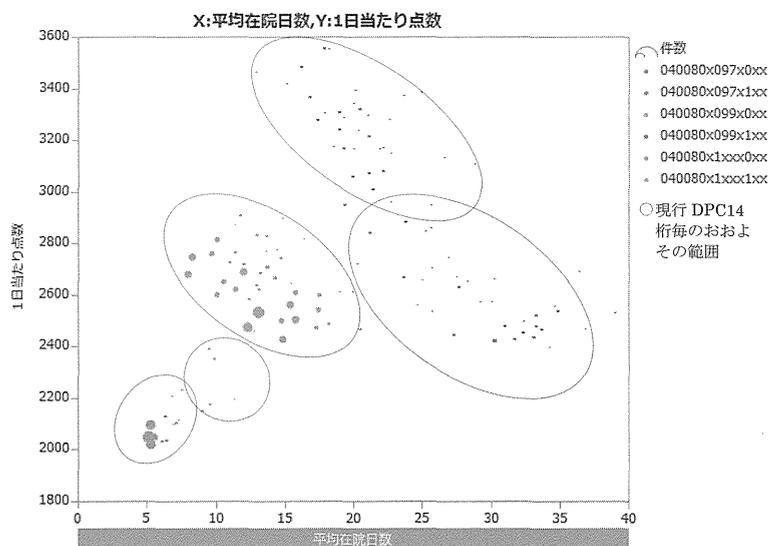
表1 年齢区分ごとの1入院あたり医療費

年齢区分	Frequency	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
0歳	15944	92293.1	106080.92	1.415	5543355.6
1歳	15882	128933.5	86803	900	2610841.3
2~14歳	30120	133299.5	94948.8	68.073	3153480
15~64歳	15400	545513.6	538113.93	1.98	14676376
65~74歳	13018	775351.3	750462.97	1.6	22752584
75~84歳	24048	849762.1	807102.33	5.44	23670364
85歳以上	21137	891591.4	853382.36	4.7	25416842

表2 予定・救急区分別の1入院あたり医療費

予定・救急区分	Frequency	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
200	64484	347,799.2	535968.69	1.415	25416842
310	28681	437,829.0	624022.2	255.584	22752584
301	7053	534,848.3	603185.22	5.8	11379347
100	4400	640,036.1	842505.04	6.1	17027039
303	28180	749,881.0	782899.63	1.98	23670364
302	1913	891,330.0	999037.82	1612.75	11141203
304~309	838	1,073,079.2	1048364.3	3990	8623694.7

表3 分岐案細目別平均在院日数と一日あたり点数 (40日以下かつ3600点以下を抜粋表示)



考察

本研究は、市中肺炎を取り上げ、CCP マトリックスの構築可能性について検討を行ったものである。現行の分岐に利用している変数に加えて、様式 1 から肺炎重症度、年齢、予定救急入院を利用することで、医療資源必要度をより反映した分類手法となる可能性が高いことが示唆された。また CCP マトリックスにより、診断群分類樹形図の基本的な分類を継承しながら、より構造的な分類とすることが可能であることも明らかとなった。

現行の DPC14 桁は、分析に必要な症例数を満たしていない場合があり、重症度の観点からも必ずしも医療費を効果的に分類していないため、DPC10 桁を固定した分類手法には、医療資源必要度の反映という点からは制約があることは否めない。症例数の少ない分岐の対応方法について検討する必要があるだろう。

なお、1 入院あたりの概算包括範囲医療費の算出方法は、分析時点では統一された見解がなかったため、今後の算出方法の変更により結果が変わる可能性がある。

参考文献

1) 平成 25 年度第 2 回診療報酬調査専門組織・DPC 評価分科会 松田委員提出資料 「CCP Matrix について」
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000030h55.html>

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究補助金(政策科学推進研究事業)
分担研究報告書

「我が国の医療資源の必要量の定量とその適正な配分から見た医療評価のあり方に関する研究」
「DPC/PDPS コーディングテキスト」見直しへの試み

分担研究者:独立行政法人国立病院機構九州医療センター医療情報管理センター
実務統括管理者 阿南 誠

研究協力者

東北大学 藤森研司、九州医療センター 秋岡美登恵、九州医療センター 皆元麻里加、九州医療センター 福島祥子、九州医療センター 徳田裕美、アイネットシステムズ 久富洋子、長崎大学病院 松浦はるみ、聖フランシスコ病院 山岡早苗、九州中央病院 塩塚康子、昭和大学病院 鎌倉由香、東海大学医学部付属病院 山本実佳、日本工学院専門学校 安孫子かおり、長門総合病院 来島裕太、箕面市立病院 佐々木美幸、大阪府立母子保健総合医療センター 枝光尚美、仙台医療秘書福祉専門学校 上田京子、国立がん研究センター東病院 稲垣時子、大阪南医療センター 島田裕子、北里大学付属病院 荒井康夫、済生会横浜市東部病院 山本真希、小倉記念病院 関川千鶴子、南風病院 中筋真寿美、京都大学医学部附属病院 花岡昌数、岡山旭東病院 海野博資、東京大学医学部附属病院 細川敬貴、嶋田病院 四ヶ所慎将、市立島田市民病院 小澤貴久代、相澤病院 青木静江、大分大学病院 長田ひとみ、鳥取県済生会境港総合病院 木島美幸、長崎みなとメディカルセンター市民病院 緒方優、東京衛生病院 長津陽子

研究要旨:

平成 20 年度の診療報酬改定時に、DPC 対象病院においては、コーディングの適正化についての委員会を設置し、コーディング改善に取り組むことが責務とされた。併せて、DPC 評価分科会で、本研究班において、コーディングマニュアル(後にコーディングテキスト)を作成することが示された。それを受けて、version 0.75 を経由して平成 24 年度本研究班の報告書中で Ver.1.0 として公開した。その後も本研究班として検討を重ねると共に、地方厚生局、審査支払機関へのアンケート調査、診療情報管理士実務者に対する意見聴取会を行い、その意見を反映した、Ver.2.0 を平成 25 年度の本報告書にて公開した。それをベースに、平成 26 年度の診療報酬改定時に厚生労働省版が公開された。また、DPC 評価分科会にて継続して見直ししていくことも明らかにされ、引き続き、DPC 評価分科会のワーキンググループでの議論と並行して研究班での議論を継続することとなった。

本年度は、疑義の発生しそうな設問を作成し実際に DPC コーディングについてキャリアある診療情報管理士に実際にコーディングしてもらい適切なコーディングを阻害する要因の分析を行った。その結果、入院期間が長期に渡った場合、重篤な合併症が存在する場合、医療資源の投入量の判断が難しいケース、また、現行の原疾患主義に基づいた場合、却って 1 診療期間の中での医療資源投入対象に矛盾が発生したりという問題がある。ICD のルールでも医療資源の投入については具体的かつ詳細な規定がされているものではないので、決定の手順を DPC のルールとして示すことが重要かと考えられる。その他、現在の分類そのものに必ずしも適切ではない ICD 分類が含まれているとの指摘もある他、DPC 分類と ICD 分類と乖離がありコーディングの際に戸惑いが発生する(DPC 分類名称と ICD の定義に乖離がある等)等があり、その要因等を調査分析し、現行制度の中でコーディングテキストがカバー出来る方策を提案し、併せてワーキンググループの議論の参考に供することとした。

A. はじめに: 研究目的

従来からDPC対象病院や準備病院の資格要件に診療録管理体制加算が規定されていたが、さらに、平成26年度の診療報酬改定において、より診療情報管理の充実を評価するため、上位評価として、「診療録管理体制加算1」が設けられた。その内容は、従来基準にマンパワー投入量や業務拡大を評価するものである。しかし、このような改善方策が投入される一方で、DPC制度の拡大に併せて、分類選択のためのコーディングが十分な精度を持たないという指摘がDPC評価分科会でも再三にわたって指摘されている。また、平成26年度の診療報酬改定の中で7対1看護や地域包括ケア病棟の施設基準にデータ提出加算の届け出が要件とされ、今後を考えるとDPCコーディングの精度改善という意味はDPC制度だけの問題ではなくなっている。また、その流れの中でコーディングの適正化を目的とする委員会の設置が義務づけられており、併せてそこで活用するためにDPC/PDPSコーディングテキスト(以下、テキスト)が作成され、その目的や機能は重要性を帯びている。

既にテキストは病院でも活用が開始されているが、厚生労働省のwebサイトで意見聴取を行った結果、種々の問題点の指摘もなされている。平成26年度の診療報酬改定時に厚生労働省版として一般公開されると同時に継続して見直ししていくことも明らかにされており、引き続き、DPC評価分科会のワーキンググループでの議論と並行して研究班でも議論を続けていくこととなっている。

一般社団法人日本病院会における第4回診療情報管理士(診療録管理士含む)現況調査アンケート報告書によると、診療情報管理士実務者の概ね半数がDPCに何らかの形で関わっているとし、さらにICDコーディングについては7割が担当し、統計や診療記録の点検とやらんで診療情報管理士の大きな業務の柱となっている。このような状況を踏まえて、本年度は、主にDPCを経験している診療情報管理士実務者の意見を集約してテキストの改善点を検討し、改善すべきポイントを提案したい。

なお、本研究においては、本分担研究者も加入する日本診療情報管理士会所属の診療情報管理士の方々に意見聴取、調査協力等にご協力をいただいた。感謝申し上げます。

B. コーディングテキスト見直しの視点と方法

1. コーディングテキストの現状

平成26年度の診療報酬改定において、本研究班にて提案した「DPC/PDPSコーディングテキスト」が正式に厚生労働省版としてリリースされた。DPC病院等において、適切なコーディングを行う委員会等で教育等に用いられることが主目的ではあったが、平成26年度の診療報酬改定で新たに7対1看護、地域医療包括ケア病棟の施設基準にデータ提出加算が義務付けられたことから今後はさらに多くの医療機関において用いられることになる。テキストは当初より、必ずしもICDの専門家ではない、医師や特に医事事務職員等における活用が想定され、ICDに関する深い知識がなくても理解出来るように配慮されている。しかし、実務でコーディングするにあたり単純に傷病名からICDが選択出来ないケースもあり、そのポイントやルールを初心者にもわかるように的確にテキストに記すことが求められていると考えた。また、テキストは継続的にブラッシュアップしていくことが明らかにされているが、既に多くの病院で活用がなされる場所となり、疑問点や意見が出現してきつつある。対応として、DPC評価分科会の下にテキストの見直しのワーキンググループ(以下WG)も組織されたところである。

2. 課題の整理と調査、検討の手順

WGが組織され議論されることになり、並行して本研究班でも議論が継続されるが、この議論の基盤としても、現行のテキストの問題点抽出、改善策の提案等が急がれている。このような状況から、ICDにかかる経験ある実務者等の意見を踏まえて現行テキストの問題を明らかにすることがまず喫緊の課題と考えた。また、併せてDPC様式1データベースやレセプトの作成に大きな影響を与えている標準病名マスター関連の課題等も調査する必要があると考えた。これらの状況を勘案すると、テキストが結果的に現在の傷病名の選択ルールに広く関係することから、単純な文言、字句の変更だけではなく範囲を広げて検討することとした。

方法としては、まず、DPCに深く関わる調査協力者から実務的な意見を募り、加えて実際に集合しディスカッションも行った。その概要は以下のとおりである。

1) DPCコーディングに疑義が発生する要因の把握と分析

DPCに関して経験ある診療情報管理士実務者から、現在のテキストをベースに、まず以下の手順で意見の収集をした。

(1) コーディングを行う上で判断に迷いがちな事例を作成する(研究班セミナー等で質問があった事例等を参考に)

(2) 調査協力者が実際にその材料のみでコーディングを行う

(3) 適切にコーディングが出来ない要因の把握

(4) どのような点が明らかになれば(改善すれば)適切なコーディングが可能になるかを調査した。

その上で、東京、福岡での2カ所で、意見交換会を催した。

設問については25問として、調査協力者は11名(その他分担研究者も同じコーディングを行った)。設問内容については、別添表1のとおりである。

2) 現行のDPC分類が持つ課題

さらに、現行の分類そのものがコーディングを困難にしたりコーディングミスを誘発するような要因を持っているのではないかと考え、以下の3つの視点から、調査項目を設定し、同様に経験ある実務者から意見の收拾を行った。

(1) 平成26年度のDPC分類の「定義テーブル」に含まれる適切でないと思われるICDコード

(2) 平成26年度現在、1つのDPC分類を分割し新たな分類を作るべきだと思われるもの

(3) 「標準病名マスター」の傷病名に付与された適切でないと思われるICDコード

回答した調査協力者は18名、設問については、後述する。

C. コーディングテキスト見直しに対する具体的方向性と期待される成果

Bに示した調査や検討によって、テキストの改善については以下のことが期待されると考えた。

1) DPCとICDの分類が1対1の関係でないために、傷病名からDPC分類に直接的に繋がらないことがあるという根本的問題が存在し、ICDルールでは定義されていない、もしくは曖昧な定義しかないICD分類が存在する。したがって、DPCのルール(テキスト)で定義する必要がありその対象の絞り込みは出来ると考えた。

2)すなわち、DPC 分類に定義されている ICD の範囲を見直すことや少なくとも不適切な分類選択を回避するための方策(ルール、ポイント)をテキストに追加していくことで一定の成果は得られると考えた。

3)さらに、今回の調査と検討結果は、内容によっては分類の傷病名の定義に含まれる ICD の範囲を見直す必要があり、その結果を WG 等での議論に生かすことが出来れば、DPC 分類の精緻化や妥当性の検証の参考資料となる可能性があると考えた。

4)DPC 分類名称(6桁分類の)はその分類を代表する名称とされているが、対象範囲が広い分類の場合は、必ずしも定義された ICD からすると名称のイメージが一致しないものもあり、今一度、内容の精査が必要であると考えた。

D. 結果

1)DPC コーディングに疑義が発生する要因の把握と分析

設問は別添の表 1、回答は表 1-2 のとおり。なお、ここでは、いくつかのケースを例示する。

元々、研修会等で疑義として提示された事例もしくはそれを修正したものであるため、25 例中多くの例で意見の不一致がみられた。12 名がコーディングを行い、不一致数が 1/3 以上、すなわち 4 名以上が他と異なる回答をした設問は約半数の 11 であった。もっとも、判断がつかない、条件付きという回答も多くみられたので、基本的に、十分な実務経験があっても、傷病名や曖昧かつ不十分な診療情報という材料だけでは的確な分類はかなり厳しいことがいえた。

前述の 11 の意見がわかれた設問を例にコーディングを困難にするケースを分析してみた。

(1)医療資源の投入量が明確に把握出来ない場合

①例 NO.6 子宮筋腫があり、それにより貧血を起こし入院。子宮筋腫に対する手術はせず、貧血に対して輸血を行い退院。この場合の傷病名選択はどちらか。

→傷病名と提示された診療情報のみでは医療資源の投入量は明確ではない

②NO.12 87 才女性。入院 28 日。呂律障害にて入院。ICは脳梗塞。エダラボン開始。3 日目の MRIで脳挫傷と硬膜下血腫との診断。抗凝固療法終了し、抗血漿板開始。リハビリはパーキンソンにて算定。この場合の脳挫傷でコーディングは適切か。

→時間経過が重要なケース、外傷や治療経過。

③例 NO.14 COPD と慢性呼吸不全の急性増悪あり、内科的に抗生剤と呼吸リハビリを実施。その後、狭心症にてステント留置術を当月に 2 回施行した。医療資源を最も投入したのは、狭心症に対する手術手技と薬剤・材料であったが、入院契機は COPD と呼吸不全の増悪であり、肺炎も併発していたため、今回の治療のメインは「COPD の増悪」としてコーディングした。入院期間:43 日、呼吸リハビリは退院日まで実施した。この場合の慢性閉塞性肺疾患でのコーディングは適切か。

→ステント留置を 2 度しているので医療資源の投入対象としては疑問がないが、入院契機(治療対象)は COPD であることから医療資源投入量の判断が困難。

④例 NO.17 80 歳、男性。入院日数 19 日、2001 年より DM 指摘。網膜症、末梢神経障害、腎症 I 期合併より入院。血糖コントロール及び教育を行ったが、左男性乳癌(両側肺転移、左胸壁再発、左腋窩リンパ節転移)の化学療法(アバステン、アブラキサン投与)2 日もあり。19 日間の入院期間全体は DM の血糖コントロール+教育目的であったが、化学療法後より副反応による健忘症状(インスリンの打ち忘れなど)により血糖コントロールが悪化しており、化学療法薬剤も高額のため医療資源 1 位は左男性乳癌、2 位は DM とした。この考え方は適切か。

→本来の入院目的が不明確なため医療資源投入量の把握が困難。入院契機傷病名との関連性を考える必要がある。

(2)原疾患主義の適用が必ずしも適当ではないと考えられる場合

①例 NO.9 直腸癌、腹膜播種の患者。定期的に化学療法入院を繰り返している。今回も化学療法目的で入院したがCTで水腎症が発覚。腹膜播種で閉塞性水腎症を起こしていた。入院後、尿管ステント留置術を行ったが 12 日後、死亡退院。この場合の直腸癌でコーディングは適切か。

→原疾患主義を原則とすると正しいことになるが、治療対象となると適切ではないということになる。閉塞性水腎症は腹膜播種の結果であるが尿管ステント留置等の治療は直接的に原因となった癌の治療ではない。

以上のとおり、選択が困難になるケースは概ね、医療資源投入量が明確に把握出来ない(区分できない)、原疾患とはあまりに異なる傷病や病態に対しての治療に集約される。複数 DPC を選択できない現行制度の限界とも言える。

※添付資料(別添 DVD にて)

表1:現行の DPC 分類でコーディングを困難にする(疑義発生)ケース

表1-2:回答

2)現行の DPC 分類が持つ課題

調査様式の設問は以下のとおり。また、回答を表 2 に示す。

1)平成 26 年度の DPC 分類の「定義テーブル」に含まれる適切でないと思われる ICD コード

①分類コード(6 桁コード)、②当該分類に含まれる適切でない ICD コード、③適切でないとするその理由、④移動させるべき分類がある場合は、その分類コード(6 桁コード)

2)平成 26 年度現在、1 つの DPC 分類を分割し新たな分類を作るべきだと思われるもの

①分割すべき分類コード(6 桁コード)、②定義テーブルにある分割すべき ICD コード、③分割すべきとする理由、④分割した場合に影響(得失)

3)「標準病名マスター」の傷病名に付与された適切でないと思われる ICD コード

①該当する傷病名、②付与された適切でない ICD コード、③適切でないとするその理由、④移動させるべき分類がある場合は、その ICD コード

4)「標準病名マスター」の傷病名に含まれる表現を変更すべきもの

①該当する傷病名、②適切な傷病名表現ではないとするその理由

以上の設問に対しての意見から、ここでは、いくつかのケースを例示する。

(1)平成 26 年度の DPC 分類の「定義テーブル」に含まれる適切でないと思われる ICD コード

①150010 ウイルス性腸炎、150020 細菌性腸炎、150021 偽膜性腸炎(A08\$,A09,A049,A047 等)が小児疾患に分類されている→消化器系疾患に移動してはどうか

②100100 糖尿病足病変(L98.8 皮膚瘻)咽頭癌の術後の皮膚瘻が糖尿病足病変に含まれる→080260 その他の皮膚の疾患に移動してはどうか

等 50 項目の意見あり。

(2)平成 26 年度現在、1 つの DPC 分類を分割し新たな分類を作るべきだと思われるもの

①020110(Q12\$先天性白内障)老人性の白内障と異なり、小児は全身麻酔にて実施する。医療資源投入量は異なるので、年齢で分岐させることが望ましい。

②160760(すべて ICD) 骨接合の場合と抜釘の場合、入院期間が全く異なるため等 18 項目の意見あり。

(3)「標準病名マスター」の傷病名に付与された適切でないと思われる ICD コード(傷病名表現含む)

①創傷感染症(T79.3) ICD-10(2 巻)では、T79.3 は「外傷後の創傷感染症、他に分類されないもの」であるが、外傷後との表記がないために、医師は術後感染症の患者に対してもこの病名を付与してしまう。「外傷後創傷感染症」等へ表記を変更してはどうか。

②既往帝王切開後分娩 ICD 第 2 巻では、O75.7 は既往帝王切開後の経膈分娩となっている。この表現では、今回帝王切開になった症例と勘違いするケースが多いのではないかと。

等 25 項目の意見あり。

※添付資料(別添 DVD にて)

表 2: DPC において定義されている ICD 等についての調査(回答)

E. 考察とまとめ

多種、多様の意見があったが、テキストそのものの問題(記載内容)と、DPC が持つ本質的な問題、ICD コーディングの問題、さらには標準病名マスター等、環境等にも関連する。DPC 制度や診療報酬制度だけの問題ではなく、最終的にはアプリケーションソフトウェアの課題まで行き着く。

1)テキストの改善点、課題、改善方策について

(1)いわゆる合併症や術後〇〇等の、ICD でいうと、副病態、処置後障害等の取り扱い

本来の疾患に対する治療に限らず存在し、医療資源の投入量の判断が画一的に行うことは難しい。しかし、原疾患主義というルールを前提とするのであれば、入院の契機となった傷病名をまず優先するルール(そもそも何のために入院治療が必要であったのか)で、多くが回避することが出来る。

(2)〇〇癌等、大きな疾病概念(付随する疾病が発生する)の取り扱い

肝臓癌の患者に対する腹水貯留、化学療法中の患者の好中球減少症等が該当するが、上記(1)と同様に、直接的に対象となった傷病名は恐らく入院の契機となった傷病名であり、それを優先する等のルールが考えられる。

(3)曖昧な徴候等の取り扱い

過去のデータをみても、本来は診断がついているにもかかわらず、喀血、鼻出血等の曖昧な傷病名を選択する例が散見される。処置手術を実施した場合は傷病名と一致(臓器や部位)することを求めているが、より具体的に、治療内容等を明記することによってかなりが明確に出来ると思われる。

2)現行の DPC 分類の問題と環境の問題について

(1)分類選択に曖昧さを許している問題

該当する傷病名が存在しない場合は、病院独自で傷病名を追加して用いることが明確になっている。しかし、その一方でより詳細な傷病名が確定しているにも関わらず、診療報酬には関係しない場

合は、あえて曖昧な傷病名を選択するケースが指摘されている。DPC 分類における ICD 分類の定義の範囲が広がったり、曖昧な分類を含むが故に元々精緻なコーディングを行うという意識が希薄なことも重要なポイントであろう。

(2)ICD と DPC との関係、そして分類そのものの問題→必ずしも DPC 分類と 1 対 1 ではないこと W コーディングの問題や DPC のルールで Z コードや R コードの使用制限があり、複数のコードで表現することが出来ないために、いわゆる「確認カテ検査」、「癌のフォローアップ検診」、「症状固定している疾病」に対する表現等が十分に出来ない。現状では入院契機となる時期での無病(再発、転移を疑わないもしくは症状固定等)への対応が出来ない→ICD のみの表現では治療を行った場合との違いを出せない。

(3)標準病名についての意見から

基本的に問題の指摘は、ICD からみると、概ね傷病名の表現が曖昧だということである。恐らく、レセプトに出現した傷病名に対して ICD を付与したためにこのような現象が多く発生しているのだと考えられる。

3)対策について

(1)使用制限のある R コードの見直しと使用の厳格化(恣意的なコーディング防止)。

(2)現在使われていない「付加コード」の活用→将来的に複数のコードで分類を表現する方法の導入を検討したらどうか。

(3)ICD についての無理解の改善(教育等を実施)

※平成 13 年から 15 年にかけて、旧日本版 DRG や DPC が開始される時には、医療機関を集めて説明会、研修会等を実施していたが現在は行われていない。

(4)標準病名については、ICD 側からみた傷病名のあり方を見直したらどうか。例えば、「脳梗塞」と選択すると詳細不明の I639 となってしまうが、実際は脳梗塞以上の情報がない場合に当該コードを選択すべきである。つまり脳梗塞→I639 ではあるが、I639 は脳梗塞という表現とは限らない。このような結果にならないように、何らかの情報を導き出すような仕組みを作って「脳梗塞」という表現単独で用いられないような工夫が出来るとよい。恐らく、マスターだけの改善では無理で、コーディングツール等、アプリケーション側の仕掛けをするとともに、当面はテキストで標準病名等の構造や使い方の理解を深める必要がある。

4)今後の展望

テキストが扱っている問題は、DPC 分類選択のルール、そこで傷病名を定義している ICD のルール、DPC と ICD との関連、実質的に用いている標準病名マスターの構造や使い方、さらには実際にユーザーが用いるアプリケーションソフトウェアとの関連等、多岐にわたっている。多くの問題が混じり合って事情を複雑にしている印象は否めないが、DPC と ICD のルールやその成り立ちと目的を理解していれば、後は臨床現場での診療記録や診療情報から得られる、適切な医療資源投入量の把握とそれに基づく傷病名の選択である。そのためにはテキストをよりよいものにしていくことは当然ではあるが、適切なトレーニング方法やサポート体制も関わってくると考えている。今回の調査でも、経験ある診療情報管理士の実務者の指摘は非常に微に入り細に入り生々しいものであり、DPC にかかわる人材配置や教育が適正な DPC コーディングのためには必須であると強く思われた。

F.研究発表

1)学会における発表

(1)○阿南誠、秋岡美登恵、福島祥子、皆元麻里加、久富洋子、他、DPC 導入に伴う ICD コーディングの問題点第 12 報:「コーディングテキスト」の意義、第 40 回日本診療情報管理学会学術大会、2014/9/11-12、盛岡市

G.知的財産権の出願・登録状況

特記事項なし

H.参考文献

1)疾病、傷害および死因統計分類提要、ICD-10(2003 年版)準拠、第 1 巻、総論、および、第 2 巻、内容例示表、厚生労働省大臣官房統計情報部編、2006 年
2)第 4 回診療情報管理士(診療録管理士含む)現況調査アンケート報告書、一般社団法人日本病院会診療情報管理士教育委員会専門課程小委員会、2014 年

「我が国の医療資源の必要量の定量とその適正な配分から見た医療評価のあり方に関する研究」
分担研究報告書

診断群分類を活用した医療の質と医療資源の評価

研究分担者：

今中雄一 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 教授)

研究協力者：

猪飼 宏 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 講師)

佐々木典子 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 助教)

國澤 進 (立命館大学 生命医学科 医療政策・管理学 助教)

要旨

目的： DPC 提供データの安全性と活用、公表の仕方等についての検討を行う。

方法： DPC データ個票を活用して分析を行う。また、DPC データの有効な活用の仕方、解析結果算出・公表の際に必要な処理および課題等について検討を行う。

結果： 1) 【データの第三者提供についての検討：ナショナル DPC データを用いて】

ナショナル DPC データ(厚生労働省提供の DPC データ：模擬申請による試行)を用いて、急性心筋梗塞・心不全、脳卒中に関する各種医療の質指標について地域別に算出し、算出・公表の際に必要な処理および課題につき検討した。また、Health at a Glance 2013 OECD Indicators で公表された日本の急性心筋梗塞入院 30 日死亡率(性年齢調整後)は 12.2% (1 か月分の患者調査データを活用) だが、2012 年度ナショナル DPC データ 1 年分では 9.1%で、症例の定義を厳密にするとさらに下がった。さらに、入院死亡率については、諸外国よりも入院期間が長いことが死亡を捕捉しやすくする(見かけの死亡率が高くなる)点に注意する必要がある。

2) 【病院ごと QI 算出】 DPC データベースを用いて 64 (62 指標+2 サブ指標) の医療の質指標の算出を病院ごとに行った。

3) 【CCPM (Comorbidity, Complication, Procedure Matrix) を用いた疾患グルーピング】 虚血性心疾患および心不全関連疾患症例について、CCPM の枠組みに沿って、試みとして CCPM をコード化した。この例をもとに 14 桁 CCPM コード別に在院日数の平均・標準偏差、1 日当たり点数、1 入院あたり点数、1 入院あたり点数標準偏差、を集計したテーブルの提供を受け、グルーピングを検討した。心不全関連疾患症例に比し、虚血性心疾患症例では、心臓カテーテル検査実施群・冠動脈インターベンション実施群を中心に診療パターンの集積がみられ、目視による分類の設計がより容易だった。

4) 【DPC 提供データ活用例】 急性心不全における医療の質と医療資源との関係につき解析した。

結論： DPC データ、特にナショナル DPC データは、国および地域の医療の現状を明らかにし、より質の高い医療を提供し、根拠に基づいた医療政策を展開するための情報を得る上で、非常に貴重なデータベースである。データ取扱い時の注意点、限界を十分に認識し、慎重に DPC データを活用して研究すれば、社会的に非常に大きな価値・インパクトのある成果が期待される。

A. 目的

DPC 提供データを安全性に配慮しながらいかに活用できるかについて検討することを目的とする。

B. 対象・方法

DPC データ個票を用いて、下記 1)~4)のテーマについて分析・検討を行った。

1) データの第三者提供についての検討：厚生労働省提供（模擬申請による試行）の DPC データ（以下、ナショナル DPC データと呼ぶ）を用いて

(a) 地域ごと医療の質指標 (Quality Indicator : QI)

ナショナル DPC データを用いて（模擬申請による試行）、急性心筋梗塞・心不全、脳卒中に関する QI (Quality Indicator) の算出、tPA 投与、死亡率を含むパフォーマンスの算出、医療費の算出、診療に関する”自給率“の算出を行った。

以下の算出は、基本は患者居住地二次医療圏単位での集計とし、一部集計は県単位で行った。

また、医療機関・症例数等が少ない二次医療圏については、匿名性担保のための有識者会議で定められたルールに従い解析を行った。そのルールとは、具体的には 10 症例未満、又は 5 病院未満のセルをマスクするものである。その際、少しでも多くのデータが活かされるよう、表で算出された結果について、以下の処理を行った。

- ① 同一県内でマスクの発生している医療圏同士のレコードを集計する。
- ② ①でなおマスクが必要な箇所がある場合は、近隣(※)のマスクの無い医療圏と結合する。

※近隣=マスク医療圏のコード(例:2602、2603)と隣接するコード(例:2601、

2604)

※隣接するコードが複数ある場合は、

- ① 病院数の集計結果が最小になる医療圏
- ② ①が同値の場合は分母 (QI・プロセス)・症例数 (アウトカム) の集計結果が最小になる医療圏
- ③ ①②ともに同値の場合は、分子 (QI・プロセス)・観察死亡数 (アウトカム) の集計結果が最小になる医療圏
- ④ ①~③まで同値の場合は、医療圏コードが最小の医療圏

データの第三者提供を行うにあたり、マスクルールのために相当数のデータが解析対象となり得ず、結果の解釈が困難となってくる可能性が判明した。上記の処理を行うことで、地域ごとの違いを少しでも明らかとすることが可能となり、地域医療構想等に関連する政策提言などに繋がるデータを提示できると考えられる。

(b) OECD 公表急性心筋梗塞死亡率妥当性の検討

Health at a Glance 2013 OECD Indicators で公表された日本の急性心筋梗塞 30 日死亡率(45 歳以上)は 12.2%と、諸外国と比較しても高くなっているが、これは 2011 年患者調査(1 か月分)を活用して出された数値である。

本研究ではナショナル DPC データを活用して計算を行った。2012 年 4 月~2013 年 3 月(2012 年度 12 か月分)データを用い、包含基準を ICD10 コードが I21\$,I22\$, 45 歳以上の症例とし、除外基準：来院時心肺停止症例(ICD-10 が I461、I469)、入院期間が 90 日より多い症例、転院症例、入院経路・退院情報が不明症例を除いた 1,382 病院 51,072 症例を解析対象とした。

影響するか、について検討を行った。

2) 病院ごと QI 算出

厚生労働省指定研究班伏見班の DPC データ、即ち 2012 年 4 月から 2013 年 3 月(2012 年度)の DPC 支払病院 1,057 病院に入院した 6,851,746 症例のデータについて、プロセス指標およびアウトカム指標につき、64 指標 (62 指標+2 サブ指標) を算出した。

3) CCPM (Comorbidity, Complication, Procedure Matrix) を用いた疾患グルーピング

厚生労働省「導入の影響評価に係る調査」に参加した DPC 支払病院 1585 病院において、平成 25 年度 4 月～翌 3 月までに退院した症例について、CCPM を用いたグルーピングについて検討を行った。

上記のうち、(1) 虚血性心疾患に該当する症例 (従来の DPC6 桁コードで 050030 急性心筋梗塞, 050050 狭心症 に該当する症例) 392,214 症例と、(2) 心不全ならびに関連疾患に該当する症例 (従来の DPC6 桁コードで 050070 頻脈性不整脈, 050080 弁膜症, 0500130 心不全, 050210 徐脈性不整脈 に該当する症例) 315,397 症例 について、CCPM の枠組みに沿って、試みとして CCPM をコード化した【表 1 : 定義表の一例】。この例をもとに 14 桁 CCPM コードを付し、コード別に在院日数の平均・標準偏差、1 日当たり点数、1 入院あたり点数、1 入院あたり点数標準偏差、を集計したテーブルの提供を受けた。

4) その他研究活用

2010 年～2011 年の DPC 登録 546 急性期病院における急性心不全 38,668 症例について、①急性心不全の診療の質 (各種診療プロセスおよびリスク調整死亡率) と専門医数との関係、②急性心不全の診療の質 (リスク調整死亡率) に症例数または専門医数のどちらがより

C. 結果・考察

1) データの第 3 者提供についての検討 : ナショナル DPC データを用いて (模擬申請による試行)

(a) 地域ごと医療の質指標 (Quality Indicator : QI)

心筋梗塞・心不全、脳卒中に関する QI について、下記の項目につき算出を行った。定義表については、別途公表している (「医療の質指標ポータルサイト : 指標定義プール」 URL : <http://quality-indicator.net/>)

① プロセス指標算出一覧 【図 1 シリーズ】

ナショナル DPC データベースを用いて、下記指標の算出を行った。

- 急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合
- 脳卒中の診断で入院し、リハビリ治療のための評価を受けた症例の割合
- 脳卒中の診断で入院し、リハビリ治療のための評価を受けた症例の割合
- 脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、第 2 病日までに抗血栓療法を受けた症例の割合
- 脳梗塞 (TIA 含む) の診断で入院し、入院中に未分画ヘパリンを投与されなかった症例の割合
- 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン投与割合
- 急性心筋梗塞患者における β ブロッカー投与割合
- 急性心筋梗塞患者における ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシン II 受容体阻害剤の投与割合
- 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を

受けた症例の割合

- 脳梗塞の診断で入院し、リハビリ治療を受けた症例の割合
- 脳梗塞の診断で入院し、入院後早期にリハビリ治療を受けた症例の割合
- 脳梗塞の診断で入院し、入院後早期にリハビリ治療を受けた症例の割合
- 心不全患者へのβブロッカー投与の割合
- 心不全患者へのACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤投与の割合
- 急性心筋梗塞(再発性心筋梗塞含む)患者・慢性心不全患者における心臓リハビリ実施割合
- 急性心筋梗塞(再発性心筋梗塞含む)患者に対する心臓リハビリ実施割合
- 急性または慢性心不全患者に対する心臓リハビリ実施割合

【結果】二次医療圏で指標値を算出したところ、非常に大きな地域差がみられた。例えば、心筋梗塞症例に対するリハは0~92%、心不全症例に対するリハも0~62%であった。

② リスク調整アウトカム指標算出一覧

(定義表は「医療の質指標ポータルサイト」

URL: <http://quality-indicator.net/>(参照)

- 急性期脳梗塞におけるリスク調整院内死亡率(QIとして定義あり)
- 急性期脳梗塞における死亡率
- 急性心筋梗塞におけるリスク調整院内死亡率
- 急性心不全におけるリスク調整院内死亡率

【結果】急性期脳梗塞死亡率は地域により粗死亡率4~17%、リスク調整死亡率5~14%と差がみられた。ただし、集計単位内

に十分な症例数を確保するため、半数以上の地域で結果をマスクする必要があり、実際のそれらの地域を含めると差はさらに大きい可能性が考えられる。

③ 医療費解析(県単位での集計)

- 脳梗塞(DPC 010060相当)
- 心筋梗塞(DPC 050030相当)
- 心不全(DPC 050130相当)

【結果】県単位で平均医療費の集計を行った。県による差は大きかったが、地域的偏在の特徴は明らかではなかった。

④ その他追加解析

- 急性期脳梗塞 tPA 投与・血栓除去施行率(県単位)
- 急性期脳梗塞“自給率”として2種類
- 急性期脳梗塞医療圏内住民の症例のうち自医療圏内病院での診療数
- 急性期脳梗塞医療圏ごとの診療数・症例数比

【結果】tPA投与・血栓除去施行率は県単位での集計を行ったところ、地域ごとに大きな差がみられた。

また、“自給率”として2種類を二次医療圏単位で集計した。いずれも地域ごとのばらつきは大きく、「医療圏内住民の症例のうち自医療圏内病院での診療数」は6~100%、「医療圏ごとの診療数・症例数比」は0.06~16.7と差がみられた。ただし、およそ13%の地域では結果にマスクが必要であり、実際の差はさらに大きい可能性が考えられる。

急性心筋梗塞と心不全において、県単位および二次医療圏単位のいずれにおいても、急性心筋梗塞の方がリハビリ実施割合がより高い傾向を認めた。