

Ⅲ. 定点観測システムを用いたベンチマーク分析による DPC の評価に関する調査研究

Ⅲ. 定点観測システムを用いたベンチマーク分析による DPC の評価に関する調査研究

札幌社会保険総合病院	秦 温信
健康保険諫早総合病院	飛永 晃二
社会保険群馬中央総合病院	石川 功
岐阜社会保険病院	澤田 健
佐賀社会保険病院	加藤 収
全国社会保険協会連合会	岩田 建治
全国社会保険協会連合会	秋山 和司
米国グローバルヘルス財団	アキよしかわ

はじめに

これからの病院経営では、限られた財源の中から最高の医療を提供していく努力が求められる。病院改善のためにはまず自分の強さと弱さを洗い出し、具体的な目標を設定しなければならない。客観的に質とコストを把握する方法にベンチマークと呼ばれている手法がある。ベンチマークとは「基準点」という意味であり、その語源は土地の測量法に由来する。土地の測量で自分の位置を知ることが重要であるように、まず自分がどの位置にあるのかを知ることが病院改善の第一歩である。ベンチマークでは医療の質、運営効率、そしてコストなどの病院経営パフォーマンスに関わる指標を類似の病院群と実証的に比較するが、米国の病院格付機関（JCAHO）では医療の質の評価の為にベンチマークを行なっている。平成15年度共同研究（特定課題）により我々は全社連定点観測システムのデータを用い、社会保険5病院の疾病別・手術別ベンチマーク分析を行った。比較対照としては社会保険病院だけではなく、日本国内の急性期病院群とも比較を行い、経営課題を明らかにすると共に DPC（Diagnosis Procedure Combination）導入に向けての対策を考察した。

2003年に DPC（Diagnosis Procedure Combination）と呼ばれる診断群分類別支払制度が大学病院に導入され、さらに2004年からは DPC への移行を希望した一般の医療機関へも DPC が導入され、25社会保険病院が他に先駆けて DPC を導入した。DPC は医療の標準化あるいは効率化という点においては利点があり、特に DPC によって医療が透明化されるので、EBM に基づいた医療が推進されると思われる。また、病院経営者からみると、DPC により病院の経営状況を把握しやすいという面はあると思われる。一方では、DPC の欠点として、将来の医療の制度として考えた時満足すべきものなのか、あるいはよく問題視される粗診粗療になるのではないのか、などがあげられており、確かに危惧される面があると思われる。

そのような予想される利点および欠点を視野にいたれた検討が必要となるが、平成16年度共同研究（特定課題）としての本研究では、DPC 導入後さらに恒常的な経営改善につなげるため、定点観測システムにおけるデータのさらなる有効活用法として DPC の評価について検討した。また、その結果により DPC 導入における経営改善および標準的治療の立案について考察した。

全社連定点観測システムの概要

この共同研究で使用している全社連の定点観測システムは、おそらく日本では有数な定点観測システムである。2002年から開始された同システムには全国の52社会保険病院すべてが参加している。同システムの大きな流れとしては、最初に医事会計データ、磁気レセプトデータなどのすべての病院情報を収集データとして本部のDBシステムへ送る。次に、各病院のデータを本部で分析し、その結果を各病院へ提供している（図1）。本共同研究ではこのシステムの応用も目的の一つになっている。本部では、各病院で略号化し圧縮された集積データを解凍、復号化し、データを登録する。登録が完了するとデータウェアハウスに分析しやすいように集積し、データハウスのデータはさらにマスターとデータマートのDBに集積され、データマートから分析ツールであるBrio QueryやBrio E.I.S.を活用して分析結果を閲覧できるようになっている（図2）。

調査対象と分析方法

1. 調査対象

調査研究を行った。社会保険病院のうち研究班5病院を含めた25試行的適用対象病院を調査対象とし、様式1およびEファイル、Fファイルなどを用いて分析した。

2. コスト按分のロジック

コスト構造の分析のためには国内300施設以上での分析実績のあるGlobal Health Consulting (株) (GHC) の按分ロジック（図3）を使用した。

- ① 財務会計システムから得られた損益データの医業費用を、入院と外来の収入比率で分配する。
- ② ①で配分された入院の医業費用の項目を大きく「医師給与」「直接医療従事者（看護師、技師など）の給与」「（医療材料、薬品費などの）直接材料費」「管理部門従事者の給与」「（減価償却費光熱費など）病院の経理・管理費」の5つに配賦する。
- ③ 〈直接人件費〉〈直接医療費〉〈管理部門費〉の3種類の按分係数を医事会計の請求情報や在院日数などの情報を元に各入院毎に算出する。
- ④ 「医師給与」「直接医療従事者の給与」と〈直接人件費〉、「直接材料費」と〈直接医療費〉、「管理部門従事者の給与」「病院の経理・管理費」と〈管理部門費〉の係数と掛け合わせて入院単位にコストを按分する。

3. DPCシミュレーションシステム

GHCが開発したDPCシミュレーションシステム、DAVE (DPC Analysis and Variance Evaluation) を用いて、DPCでの診療報酬を計測し、出来高での診療報酬との比較を行った。

I. 研究班5病院を含む25社会保険病院の分析結果

データの採取期間は2003年8月から10月の3ヶ月および2004年7月から9月までの3ヶ月である。

1. 25病院のDPCシミュレーション上における増収率の年次比較

2004年度においては、大半の病院が2003年度のDPCシミュレーションにおける増収率を維持しているか、あるいは増加しており、2003年度において増収率の低かった病院ほどその傾向が強くなっていた。また、DPCシミュレーションにおいて減収する病院は存在していなかった（図I-1）。

2. 25病院の平均在院日数分布

2004年度では入院期間Ⅰの尺度からは各病院平均的な分布をしており、入院期間Ⅱの尺度からは在院日数が短い病院が大半を占めていた(図Ⅰ-2)。

3. 25病院の死亡率及び再入院率

2004年度の死亡率の低い病院順に並べた。

3-1. 25病院の死亡率

死亡率はHおよびO病院で大幅に減少していた(図Ⅰ-3)。

3-2. 25病院の30日以内再入院率

2003年から2004年にかけて各病院とも増加していた(図Ⅰ-4)。

3-3. 25病院の42日以内再入院率

いずれの病院も増加していた(図Ⅰ-5)。

Ⅱ. 研究班5病院の分析結果

収入とコストはDPCデータによる推計であり、DPC対象外の症例、自費などに関しては、完全には把握されていない。データの制約からコスト配賦は簡易按分法が用いられた。データ採取期間は2004年7月から10月の期間である。

1. 研究班5病院の症例分布

1-1. 症例数の多いトップ10

症例数の多いDPCコードトップ10は、A病院では、1番目に「慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全」であり、2番目に「ウイルス性腸炎」となっていた(表Ⅱ-1)。B病院では、1番目に「肘、膝の外傷、腱縫合等」であり、2番目に「その他の異常所見 手術なし」となっていた(表Ⅱ-2)。C病院では、1番目に「肺炎、急性気管支炎」であり、2番目に「ウイルス性腸炎」となっていた(表Ⅱ-3)。D病院では、1番目に「睡眠時無呼吸」であり、2番目に「白内障、水晶体の疾患 白内障手術+眼内レンズ挿入術」となっていた(表Ⅱ-4)。E病院では、1番目に「肺の悪性腫瘍」、2番目に「喘息」があげられた(表Ⅱ-5)。

1-2. 出来高金額の多いトップ10

出来高金額の多いトップ10は、A病院では、1番目に「慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全」であり、2番目に「狭心症、慢性虚血性心疾患、経皮的冠動脈ステント留置術」となっていた(表Ⅱ-6)。B病院では、1番目に「肘、膝の外傷、腱縫合等」であり、2番目に「膝関節症」となっていた(表Ⅱ-7)。C病院では、1番目に「心不全 手術なし」であり、2番目に「狭心症、慢性虚血性心疾患、経皮的冠動脈ステント留置術」となっていた(表Ⅱ-8)。D病院では、1番目に「肝・肝内胆管の悪性腫瘍 手術なし」、2番目に「子宮の良性腫瘍、子宮全摘術等」となっていた(表Ⅱ-9)。E病院では、1番目に「慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全」であり、2番目に「肺の悪性腫瘍 手術なし」となっていた(表Ⅱ-10)。

1-3. 減収するワースト10

減収するワースト10は、A病院では1番目に「胃十二指腸潰瘍、胃憩室症、幽門狭窄 その他の手術あり」であり、2番目に「白内障、水晶体の疾患 白内障手術+眼内レンズ挿入術」となっていた(表Ⅱ-11)。B病院では、1番目に「妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害 手術なし」であり、2番目に「直腸肛門の悪性腫瘍、直腸切除・切断術」となっていた(表Ⅱ-12)。C病院では、1番目に「慢性腎炎症候群・慢性間質性腎炎・慢性腎不全」であり、2番目に「川崎病」となっていた(表Ⅱ-13)。D病院で、1番目に「肺の悪性腫瘍 手術なし」、2番目に「睡眠時無呼吸」となっていた(表Ⅱ-14)。E病院では、1番目に「肺・縦隔の感染、

膿瘍形成 手術なし」であり、2番目に「脳梗塞 手術なし」となっていた(表Ⅱ-15)。

1-4. 5病院の分析候補DPC

分析候補DPCコードとして2病院で共通して減収になるDPCをあげると、「白内障、水晶体の疾患 白内障手術+眼内レンズ挿入術」「睡眠時無呼吸」など8疾患があげられる(表Ⅱ-16)。また、3病院以上で共通して減収になるDPCコードは「脳脊髄の感染を伴う炎症」「周産期に発生した新生児の障害 手術なし」「妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害 手術なし」の3疾患があげられた(表Ⅱ-17)。

ケーススタディの適応疾患として選択基準として、

1. 出来るだけ5病院で揃って症例数の多いDPCコード
2. 出来るだけ5病院で揃って経営にインパクトを与えるDPCコード
3. 治療の統一性が図れるDPCコード

の3点があげられる。この基準から5病院の分析結果も参考にして分析候補をあげると、「肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎(6歳未満)(小児肺炎)」「狭心症、慢性虚血性心疾患(検査入院)」「白内障手術+眼内レンズ挿入術」「小腸大腸の良性疾患(良性腫瘍を含む)内視鏡的結腸ポリプ・粘膜切除術 その他のポリプ・粘膜切除術等(いわゆるポリペク)」「鼠径ヘルニア」「虫垂炎 虫垂切除術」「腹腔鏡下胆嚢摘出術」の7疾患があげることができる(表Ⅱ-18)。

Ⅲ. 研究班5病院のケーススタディ

先に検討された7疾患について研究班5病院のケーススタディを行った。

1. 0400803199x00x 肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎(6歳未満)手術なし 手術・処置等2なし 副傷病なし

DPC 試行40病院の1,795症例を比較検討した。その中に研究班5病院の症例232例も加えて検討した。

1-1. 在院日数

1-1-1. 在院日数の分布

平均在院日数は5.5日であり、4日から6日の症例が多かった(図Ⅲ-1-1)。

1-1-2. 在院日数の比較

平均在院日数は5.5日であったが、C病院以外の4病院は平均よりも若干長い結果であった(図Ⅲ-1-2)。

1-2. 収入比較

多くの病院が増収となった。研究班5病院は全て増収となった(図Ⅲ-1-3)。

1-3. 小児入院医療管理料の算定による収入の違い

1症例当たり平均収入(千円)で見ると、現在のDPC環境下において、小児の入院は小児入院医療管理料の算定の有無により、DPC収入が大きく異なっていた(図Ⅲ-1-4)。

1-4. B病院月別差額(DPC-出来高収入)推移

研究班5病院では、B病院が2004年10月より小児入院医療管理料を算定しているためDPCの収入が大幅に増えていた(図Ⅲ-1-5)。

1-5. 医療資源比較

1症例当たり金額(円)で見ると、小児肺炎での増減収の差は注射や検査の金額であるが、検査は血液検査等の回数の差が大きいため、注射に着目した。他病院で減収のものは、注射の占める割合が多い結果であったが、研究班5病院でもそれに近い値となっていた(図Ⅲ-1-6)。

1-6. 注射として最初に投与した抗生剤

他病院増収のものでは、最初に投与した抗生剤の第1位はセフトラキソン注射用が36.1%を占め、第2位はパセトクール静注用（GE・パンスポリン）11.8%、第3位はペントシリン注射用6.3%など多くを占めたものはいずれも薬価の低いものであった。逆に他病院の減収のものでは、ユナシンS静注用が1位、2位を占め、第3位がフルマリン静注用であり、いずれも高価な注射薬であった（表Ⅲ-1-1）。

1-7. まとめ

- 1) 小児肺炎のベンチマークを行った。
- 2) 5病院では全て増収となった。
- 3) 小児入院医療管理料の算定の有無で大きく収入が変わってくる。
- 4) 注射剤の使用方法について検討した。
- 5) 肺炎などの内科的な感染症疾患における治療の統一は難しいと考えられるが、最初に投与する薬剤は経験的にある程度統一をすることが出来ると考えられる。
- 6) 他病院の増収症例では、薬価が1,000円以下の抗生剤が最初に多く使用されていた。
- 7) 最初に使用する抗生剤は、費用対効果の点からも検討する余地がある。

2. 0500501XXXXXXX 狭心症、慢性虚血性心疾患（検査入院）

研究班5病院を含む全国社会保険病院38病院のデータを用いて検討した。さらにDPC参加病院も含めたDPC試行56病院3,509症例についても比較検討を行なった。研究班5病院のうちD病院では症例が1例と少なかったためこれを除き4病院の症例196例も加えて検討した。アウトライヤーとして特定入院期間の2倍以上（20日以上）入院している症例を除いた。

2-1. 在院日数

在院日数分布では平均在院日数は3.4日であり、全体的には在院日数3日の症例が最も多かった（図Ⅲ-2-1）。他の52病院と比較すると、A病院では在院日数は4日以上と長くなっていたが、他の3つの病院では3日以内となっていた（図Ⅲ-2-2）。

2-2. 収入の増減

4病院で出来高とDPCとの差を検討した。DPCになると、A病院では最も増収になっており、E病院では増収が最も少なかった（図Ⅲ-2-3）。

2-3. 収入比較

在院日数が長いほどDPCで減収になる傾向であったが、4病院ではいずれもシミュレーション上は増収となった（図Ⅲ-2-4）。

2-3. 医療資源の消費

GHC(株)が分析した全国56病院の中で、全病院で増収の症例のものと減収の症例を比較すると、減収症例のほうが画像以外の検査（以下検査）や画像が多くなっていた（図Ⅲ-2-5）。また、研究班4病院を比較すると、E病院では医療資源のうち検査や画像に多く消費していた（図Ⅲ-2-6）。

2-4. 片心だけの検査と両心の検査の比較

2-4-1. 検査における薬剤、材料請求額と増減収

全国56病院3,508症例中心カテ検査を実施した症例を対象として片心の場合と両心の場合を比較すると、両心カテーテルを実施するとサーモダイリューションカテーテルなどの材料費が消費され、減収になる傾向にあった（図Ⅲ-2-7）。

2-4-2. 増収群と減収群に分けた比率

全国56病院で増収になる場合と減収になる場合を比較すると、増収になる場合は片心が98%を占めており、

ほとんどが片心の検査であった。逆に減収になる場合では片心が68%を占めるにすぎない結果となった（図Ⅲ-2-8）。

2-4-3. 心カテ検査実施率

研究班4病院間で比較すると、BおよびC病院ではほとんど両心カテテルは行わず、E病院では両心が31%を占めていた（図Ⅲ-2-9）。

2-5. X線造影剤

研究班4病院で見るとC病院以外の病院ではジェネリック造影剤はほとんど使用しておらず、C病院が38.6%の症例にジェネリック造影剤を使用していた（図Ⅲ-2-10）。

2-6. まとめ

- 1) 狭心症検査入院では研究班4病院ではすべて増収していた。
- 2) 心カテテル検査はD病院での両心実施率が高かった。
- 3) 研究班4病院の2004年のジェネリック使用率をみたところ、C病院で4割近くを占めていた。

3. 0201103x01x000 白内障、水晶体の疾患 白内障手術+眼内レンズ挿入術 手術・処置等2なし 副傷病なし 片眼

DPC 試行43病院の1,818症例を比較検討した。その中に研究班5病院の症例181例も加えて検討した。アウトライヤーとして特定入院期間の2倍以上（20日以上）入院している症例を除いた。

3-1. 在院日数

3-1-1. 在院日数の分布

平均在院日数は3.8日であったが、全体には2日以内が多かった（図Ⅲ-3-1）。

3-1-2. 在院日数比較

A病院以外は入院期間Ⅱ以内に入っていた（図Ⅲ-3-2）。

3-1-3. 術前術後日数比較

在院日数の差異は、主として術後日数の差異に由来していた（図Ⅲ-3-3）。

3-2. 収入比較

A病院以外の4病院ではシミュレーション上増収となった。全体的には在院日数の長い病院が減収となる傾向にあった（図Ⅲ-3-4）。

3-3. 医療資源比較

レセプト区分別平均請求額（円）で比較すると、全病院で減収症例では注射が高額になっていた。またA病院の注射が極端に高額になっていた（図Ⅲ-3-5）。

3-4. まとめ

米国におけるスタンダードなプラクティスとして手術前に点眼薬（例 シプロフロキサシン）を患者が自宅で点眼し、レンズ挿入前に眼科医はレンズを点眼液に浸して使用している。注射用抗生物質使用している。レンズ挿入後、BSSプラスやオベガンハイなどにゲンタマイシンを混ぜて使用する場合がある。今回の検討結果をまとめると、

- 1) 白内障手術+眼内レンズ挿入術でのベンチマークを行った。
- 2) 白内障では、日帰り、または1泊2日が主流になってきている。
- 3) 白内障では、特に病院間で術後の抗生剤の使い方にバラツキが見られるので、5病院で分析を行った。
- 4) 全病院で減収症例では注射が高額になっていた。またA病院の注射が極端に高額になっていた。

4. 0601003xx03x1x 小腸大腸の良性疾患（良性腫瘍を含む）内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術 その他のポリープ・粘膜切除術等 副傷病あり

DPC 試行59病院の2,305症例を比較検討した。その中には研究班5病院の症例130例も加えた。10症例以上ある病院を対象とし、アウトライヤーとして特定入院期間の2倍以上（21日以上）入院している症例を除いた。

4-1. 在院日数

4-1-1. 在院日数の分布

全病院の平均在院日数は3.3日であり、約半数の症例が2日の入院であった（図Ⅲ-4-1）。

4-1-2. 在院日数他病院との比較

平均在院日数は3.3日であったが、研究班5病院ではD病院以外は入院期間Ⅱ以内の在院日数であった（図Ⅲ-4-2）。

4-2-3. 術前・術後日数

全病院での平均術前日数は0.5日、術後日数は1.8日であった。5病院各々の術前・術後日数は、A病院0.2日および1.9日、B病院0.0日および1.9日、C病院0.1日および2.8日、D病院1.0日および4.7日、E病院1.1日および2.5日であった。全体では術前0日（68%）、術後1日（56%）が最も多かった（図Ⅲ-4-3）。

4-2. 収入比較

全体的にはほとんどの病院が増収となった。研究班5病院では全病院増収となった（図Ⅲ-4-4）。

4-3. 医療資源比較

1症例当たりの金額で比較すると、他病院で減収となっているものには検査が多く含まれていた。研究班5病院では他病院の増収症例に近似していた（図Ⅲ-4-5）。

4-4. 検査比較

検査の中で最もインパクトの大きいものは、T-M（病理組織顕微鏡検査、包括になる）であった。T-Mの臓器数が減収症例ほど多くなっていた（図Ⅳ-4-6）。（1臓器：8,800円、2臓器：17,600円、3臓器：26,400円）

4-5. まとめ

- 1) ポリペクのベンチマークを行った。
- 2) 5病院では全て増収していた。
- 3) C病院では非常にシンプルなパスを実施していた。
- 4) ポリペクは、在院日数や診療内容がコントロールしやすい疾患+手術であることから、入院計画が立て易くパスが非常に重要である。

5. 0601603002xx0x 鼠径ヘルニア（15歳以上）ヘルニア手術 鼠径ヘルニア 副傷病なし

DPC 試行51病院の1,016症例を比較検討した。その中に研究班5病院の症例92例も加えて検討した。アウトライヤーとして特定入院期間の2倍以上（25日以上）入院している症例を除いた。

5-1. 平均在院日数および収入

社会保険5病院の平均在院日数は6.9日であったが、D病院では最も長く9.0日であった。DPCシミュレーション上、全病院で総額では増収となった（表Ⅲ-5-1）。

5-2. 医療資源投入比較

他病院で減収のものでは検査の割合が極めて高かったが、D病院、E病院の検査が他病院の増収症例の平均より高くなっていた（図Ⅲ-5-1）。

5-3. 検査項目比較

5-3-1. 他病院との比較

他病院の増収症例と減収症例の間には、行為単位が高く影響の大きい手技項目の「実施率」に明確な差異が
D病院では総症例数は少なかったが、超音波検査の実施率が40%とあった（表Ⅲ-5-2）。（*「実施率」＝
実施症例数／総症例数）

5-3-2. 社会保険5病院の検査項目比較高かった（表Ⅲ-5-2）。

5-3-3. 他病院との比較（実施率）

D病院、E病院の超音波（UCG）の実施率は、サンプル数が非常に少なかったが、他病院の減収症例にお
ける実施率よりも大幅に高かった（表Ⅲ-5-3、図Ⅲ-5-2）。

5-3-4. 他病院との比較（実施症例当たり金額）

実施した症例における回数に差異がなかったため、実施症例あたりの金額でも差異が少なくなっていた（図
Ⅲ-5-3）。

5-4. 組織代用人工繊維布（ヘルニア修復・胸壁補強用（形状付加型））使用状況

5-4-1. 研究班5病院 使用状況

全体で総症例数のうち約3分の2の症例に使用していた（表Ⅳ-5-4）。

5-4-2. 他病院比較 使用率

B病院、E病院のみ他病院の水準に満たない使用率となっていた（図Ⅲ-5-4）。

5-4-3. 在院日数比較

他病院では、使用群の在院日数が未使用群より約1日短かったが、A病院、B病院、E病院では使用群の方
がやや長くなっていた（図Ⅲ-5-5）。

5-4-4. 収入比較（使用症例群）

使用症例群の平均では、他病院および研究班5病院とも増収になっていた（図Ⅲ-5-6）。

5-4-5. 収入比較（未使用症例群）

未使用症例群の平均でも、他病院および研究班5病院とも増収となっていた（図Ⅲ-5-7）。

5-4-6. 出来高収入比較

他病院およびB病院の出来高収入は使用群の方が少なかった（図Ⅲ-5-8）。

5-4-7. DPC 収入比較

DPC 収入においても、出来高収入と同じ傾向が見られた（図Ⅲ-5-9）。

5-4-8. 医療資源比較

5-4-8-1. 1症例当たり資源投入（手術）

手術は、B病院を除いて使用群の方が高額であった（図Ⅲ-5-10）。

5-4-8-2. 1症例当たり資源投入（注射）

注射料は、A病院とE病院を除いて未使用群の方が高額であった（図Ⅲ-5-11）。

5-4-8-3. 1症例当たり資源投入（処置）

処置は、未使用群の方が高額であった（図Ⅲ-5-12）。

5-4-8-4. 1症例当たり資源投入（検査）

検査は、B病院を除いて未使用群の方が高額であった（図Ⅲ-5-13）。

5-4-8-5. 1症例当たり資源投入（画像）

画像は、E病院を除いて未使用群の方が高額であった（図Ⅲ-5-14）。

5-5. まとめ

- 1) 鼠径ヘルニアのベンチマークを行った。
- 2) 5病院では全て増収となった。
- 3) 超音波検査などの実施率が高くなると減収となった。
- 4) 組織代用人工繊維布の使用群、未使用群ともに増収となっていた。
- 5) 組織代用人工繊維布の未使用群の方が、注射、処置、検査、画像ともに高額となる傾向であった。

6. 0601503x02xx0 虫垂炎 虫垂切除術 副傷病なし

DPC 試行44病院の609症例を比較した。その中に研究班5病院の症例69例も加えて検討した。5症例以上ある病院を対象とした。在院日数が特定入院期間の2倍以上のアウトライヤーを除外した。

6-1. 在院日数

6-1-1. 在院日数の分布

平均在院日数は6.4日であった。4日から6日が多くなっているが、8日の症例も多かった(図Ⅲ-6-1)。

6-2-2. 在院日数の比較

C病院では短くコントロールされていた。B病院とD病院では平均よりも長くなっていた(図Ⅲ-6-2)。

6-2-3. 術前・術後日数比較

平均術前日数は0.2日、術後日数は5.2日であった。各病院の術前・術後日数はA病院0.3日及び5.4日、B病院1.0日及び7.1日、C病院0日及び4.5日、D病院0.5日及び6.2日、E病院0日及び5.8日であった(図Ⅲ-6-3)。

6-3. 収入比較

A病院で減収になったが、それ以外の病院は増収となっていた(図Ⅲ-6-4)。

6-4. 医療資源比較

病院で減収になるものは画像検査が多いものであった。A病院、B病院では画像検査が特に多かった。特に画像で他病院と比較すると差が出ているので、画像について比較した(図Ⅲ-6-5)。

6-5. 画像 CT 実施状況

A病院の減収要因の一つとして、CT撮影時の造影剤の使用が考えられた。B病院でも造影剤の使用率が高かったが、在院日数が長いために日当分でカバーできていた。急性虫垂炎ではCT撮影と造影剤使用の有無のルール決めが重要となると考えられた(図Ⅲ-6-6、表Ⅲ-6-1)。

6-6. まとめ

- 1) 虫垂炎・虫垂切除術のベンチマークを行った。
- 2) 5病院ではA病院で減収になったが、他では増収していた。
- 3) 画像が増減収の原因の一つと考えられた。
- 4) 特にCT撮影時の造影剤使用が減収の要因と考えられた。
- 5) B病院では造影剤使用率が高かったが、在院日数が長い為に日当分でカバーしていると考えられた。
- 6) 虫垂炎でのCT撮影、造影剤の使用に関しては、院内での取り決めが必要と考えられた。

7. 0603303x04xx0x 胆嚢疾患(胆嚢結石など) 腹腔鏡下胆嚢摘出術(いわゆるラパコレ) 副傷病なし+0603353x04x00x 胆嚢炎等 腹腔鏡下胆嚢摘出術 手術・処置等2なし 副傷病なし

7-1. 0603303xx04x0x 胆嚢疾患+胆嚢摘除

DPC 試行42病院の501症例を比較検討した。その中に研究班5病院の症例数42例も加えて検討した。

7-1-1. 在院日数

平均在院日数9.0日であったが、全体的には5日から9日の症例が多かった(図Ⅲ-7-1)。在院日数の比

較では、C病院とD病院以外では入院期間Ⅱ以内であった（図Ⅲ－7－2）。術前・術後日数の比較では、5病院においては、術前・術後ともに差があり一定していなかったが、D病院では術前日数が多い傾向であった（図Ⅲ－7－3）。

7-1-2. 収入比較

研究班5病院では全病院ともDPCにより増収となった。ラパコレでは在院日数が少ない方が増収となる傾向であった（図Ⅲ－7－4）。

7-2. 0603353x04x00x 胆嚢水腫、胆嚢炎等 腹腔鏡下胆嚢摘出術 手術・処置等2なし 副傷病なし

DPC 試行35病院の321症例を比較検討した。5症例以上ある病院を対象としたが、E病院以外は5症例に満たなかったが対象とした。研究5病院の症例22症例も加えて検討した。アウトライヤーとして、特定入院期間の2倍以上（47日以上）入院している症例を除いた。

7-2-1. 在院日数

平均在院日数は10.4日であったが、全体的には5日から6日の症例が多かった（図Ⅲ－7－5）。在院日数の比較では、A病院の在院日数が非常に長い結果であった（図Ⅲ－7－6）。術前・術後日数の比較では、在院日数の差異は主として術前日数の差異が要因であった（図Ⅲ－7－7）。

7-2-2. 収入比較

DPCによりA病院以外で増収となった（図Ⅲ－7－8）。

7-3. 0603303x04x0x0x 胆嚢疾患（胆嚢結石など）腹腔鏡下胆嚢摘出術 副傷病なし+0603353x04x00x 胆嚢炎等 腹腔鏡下胆嚢摘出術 手術・処置等2なし 副傷病なし

DPC 試行53病院の869症例を比較検討し、その中に研究班5病院の64症例も加えて、特に転科の有無からみたパスの見直しについて検討した。

7-3-1. 術前・術後日数と転科率

転科が多いと術前日数が長くなり、在院日数が長くなるという傾向が強かった（図Ⅲ－7－9）。

7-3-2. 増減収と転科率

DPC－出来高の増減収と転科率の相関を検討した。減収症例の方が転科率の高い病院が多かった（図Ⅲ－7－10）。

7-3-3. 転科の有無による在院日数比較

転科している症例の在院日数が長い傾向がみられた（図Ⅲ－7－11）。

7-3-4. 転科の有無による術前術後日数比較

転科している症例は術前日数が長かった（図Ⅲ－7－12）。

7-3-5. 転科の有無による収入比較

転科をすると在院日数が長くなるため減収となる傾向であった（図Ⅲ－7－13）。

7-4. まとめ

- 1) 腹腔鏡下胆嚢摘出術のベンチマークを行った。
- 2) A病院を除き全てで増収になったが、在院日数が少ない方が増収となる傾向であった。
- 3) 転科が多いと術前日数が長くなり、在院日数が長くなる傾向が強かった。
- 4) 在院日数が長くなると減収となる傾向であった。

おわりに

2002年から全社連の定点観測データは52病院のデータをすべて集積している。そのデータを用いてベンチマーク分析をすることは、DPCにおいても有効と思われ、そのベンチマーク分析によってEBMに基づいたクリニカルパスの再検討が必要になってくる。EBMは、クリニカルパスの再検討の際に、患者にとってそのケアが合理的かどうかの判断や医療の質がどうかを見極めるためにきわめて重要である。同時に、材料や薬剤の適正使用と価格の再検討も必要となる。一方では、いくつかの課題も残っている。定点観測データの正確性をいかに確保していくか、またそのデータをいかに引き出して検討するかということである。特に、前者については、データは病院から提出するわけであるが、データ自体のチェック機構が必ずしも十分ではない。コーディングなどの正確さも含めデータの精度をいかに高めるかがきわめて重要となる。こうした課題を克服しながら、迅速に分析して再評価し、次の改善につなげて行くためのたゆまない努力が重要である。

(DAVEに関しては、アキよしかわ、IT VISION 5 (2004)「戦略的病院経営を考える：進化する実証分析④ デイブの誕生」を参照)。